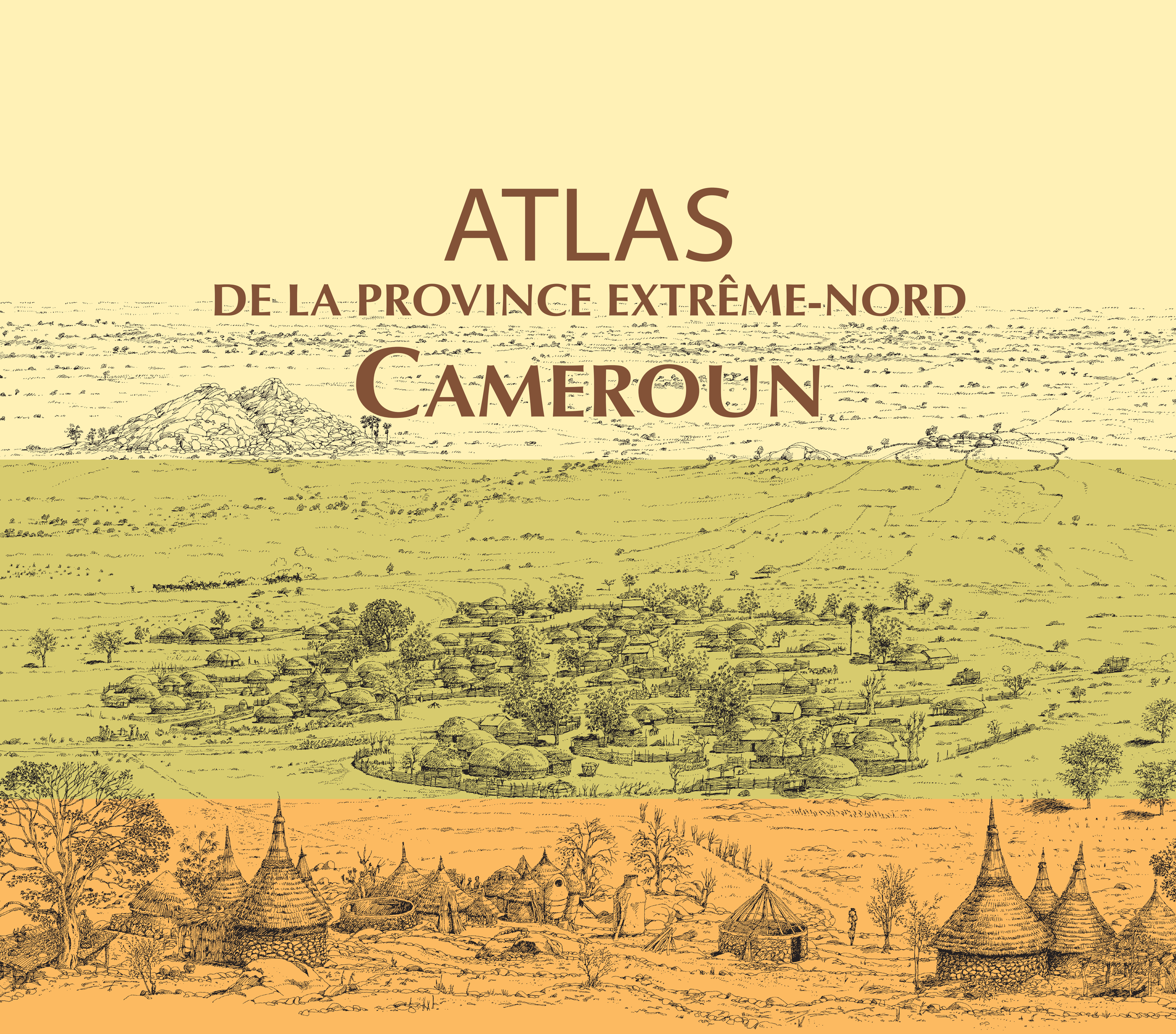
ATLAS
DE LA PROVINCE EXTRÊME-NORD
CAMEROUN



République du Cameroun
MINREST Ministère de la recherche scientifique et technique
INC Institut national de cartographie

IRD Éditions

ATLAS
DE LA PROVINCE EXTRÊME-NORD
CAMEROUN

Éditeurs scientifiques

Christian SEIGNOBOS et Olivier IYÉBI-MANDJEK

République du Cameroun
MINREST MINISTÈRE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE
INC INSTITUT NATIONAL DE CARTOGRAPHIE

Paris, 2000

Éditions de l'IRD
INSTITUT DE RECHERCHE POUR LE DÉVELOPPEMENT

Coordination des travaux

Christian Seignobos
Institut de recherche pour le développement, Paris
Olivier Iyébi-Mandjek
Institut national de cartographie, Yaoundé

Rédaction cartographique

Christine Chauviat, Michel Danard, Éric Opigez (LCA)

avec la participation de
S. Bertrand, C. Brun, M.S. Putfin, C. Valton (LCA)
et
R. Akamé, N.C. Ambe, J.R. Kameni, J.M. Leunte, O. Nan Manya, G. Vissi, A. Voundi (INC)

Le modèle numérique de terrain a été généré avec le logiciel de
Système d'information géographique Savane de l'IRD
par É. Habert (LCA)

La mise en forme du CD-Rom a été réalisée par
Y. Blanca, É. Opigez et L. Quinty-Bourgeois (LCA)

sous la direction de
Pierre Peltre
Responsable du Laboratoire de cartographie appliquée (LCA)
IRD Île-de-France, Bondy

avec la collaboration de

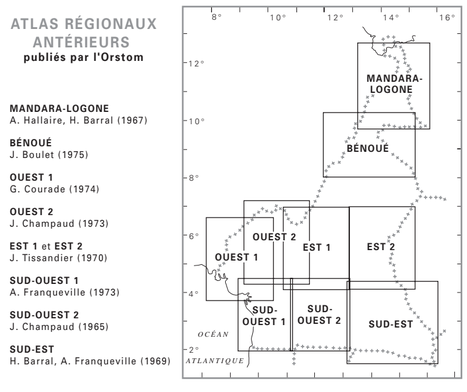
Paul Moby-Étia
Directeur de l'Institut national de cartographie (INC)
Yaoundé

Maquette de couverture
Christian et Fabien Seignobos

Secrétariat d'édition
Marie-Odile Charvet Richter

Références cartographiques

Fond topographique extrait et mis à jour à partir des cartes à l'échelle de 1 : 500 000,
Fort-Foureau, feuille ND-33-S.O., Institut géographique national, Paris, 1964,
Maroua, Centre cartographique national, Yaoundé, 1975.



Le code de la propriété intellectuelle (loi du 1er juillet 1992) n'autorisant, aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article L. 122-5, d'une part, que les « copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective » et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration, « toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause, est illicite » (alinéa 1er de l'article L. 122-4).

Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon passible des peines prévues au titre III de la loi précitée.

© IRD Éditions, MINREST/INC - 2000

ISBN 2-7099-1444-1

Préface

Au Cameroun, les atlas régionaux, dont le premier parut en 1965, ont été réalisés initialement pour les besoins de la planification. Mais ils ont reçu un accueil très favorable chez diverses autres catégories d'utilisateurs. Compte tenu de l'épuisement de certaines éditions et de l'évolution rapide du pays, l'idée de créer une nouvelle génération d'atlas, plus complète, s'est imposée. Aussi importe-t-il de rappeler le contexte particulier dans lequel ces ouvrages avaient été conçus, et l'historique de leur réalisation, avant de présenter l'actuel *Atlas de la province Extrême-Nord Cameroun*.

Des documents de base pour la planification

En 1960, lorsque le pays accéda à l'indépendance, le gouvernement opta pour une politique de développement économique et social mi-libérale et mi-volontariste. Se distinguant, entre autres, par la pratique des plans quinquennaux et des grands projets, cette politique fut dénommée « libéralisme planifié ».

Outre les dispositions communes applicables au territoire tout entier, ces plans devaient comporter également des mesures particulières correspondant à l'existence des régions et sous-régions géographiques nettement individualisées qui caractérisent le Cameroun : basses terres côtières, plateau sud-camerounais, hauts plateaux de l'Ouest, Adamaoua, cuvette de la Bénoué, monts Mandara, cuvette tchadienne, et leurs subdivisions. Quant aux grands projets de développement économique, notamment ruraux, ils avaient pour la plupart un ressort territorial régional ou sous-régional ; ainsi, dès les années 1950, les responsables agricoles coloniaux avaient réparti le pays en secteurs expérimentaux de modernisation : Semnord, Semest, Semcentre, Semlittoral, Semouest…

Mais pour la préparation du tout premier plan quinquennal, un problème important avait surgi : la documentation disponible était dispersée, inégale, lacunaire. Un document de base présentant le milieu naturel et l'état social et économique du pays était nécessaire pour remédier à cette situation ; il devait comprendre des rubriques thématiques illustrées de cartes, graphiques, tableaux, etc.

Or, peu avant l'indépendance, l'administration coloniale avait ordonné la réalisation d'un grand atlas général du territoire par l'Institut des recherches du Cameroun (Ircam), organe local de l'Office de la recherche scientifique et technique outre-mer (Orstom). Cet ouvrage devait prendre la relève du petit atlas schématique et incomplet édité en 1948 par le haut-commissariat de la République française au Cameroun. Les travaux étaient fort avancés. La conception des cartes et notices déjà publiées correspondait pratiquement, au niveau national, à ce que désiraient les planificateurs. L'élaboration des planches restantes fut poursuivie. Et on allait s'inspirer de cette formule pour le niveau régional.

Le ministère des Affaires étrangères et du Plan, auquel était dévolue par ailleurs la tutelle suprême des organismes de recherche existants, passa donc une convention avec l'Orstom pour la réalisation d'une série de onze atlas régionaux. Cependant, au lieu de procéder à une délimitation des ressorts territoriaux respectifs correspondant, autant que possible, aux régions et sous-régions susmentionnées (dont on avait pourtant déjà une perception précise), on opta bizarrement pour un découpage du pays en onze parties délimitées suivant les méridiens et parallèles, avec des chevauchements par endroits.

La convention laissait à l'Orstom une grande latitude en ce qui concernait les sujets à traiter, la nature, le nombre et l'échelle des cartes, ainsi que pour le volume des notices. Il fut toutefois entendu que, avec les données disponibles, complétées le cas échéant par des enquêtes sur le terrain, les auteurs devaient s'attacher à faire ressortir l'originalité de l'espace étudié : les particularités physiques, humaines et économiques, les héritages historiques, les potentialités, les dynamiques et les perspectives. Les ouvrages respectifs furent publiés de 1965 à 1975, selon un ordre régi par la disponibilité des chercheurs : *Sud-Ouest 2* en 1965 par J. Champaud, *Mandara-Logone* en 1967 par A. Hallaire et H. Barral, *Sud-Est* en 1969 par H. Barral et A. Franqueville, *Sud-Ouest 1* en 1973 par A. Franqueville, etc.

Diversification des utilisateurs et nécessité de renouveler la collection

Conçus au départ pour les besoins de la planification, les atlas régionaux intéressèrent par la suite une gamme variée d'utilisateurs. Les enseignants des lycées et de l'université, les étudiants (aux effectifs constamment croissants), les administrateurs et responsables des services provinciaux, les hommes politiques, les responsables religieux, et même des particuliers, appréciaient les connaissances que ces ouvrages dispensaient sur les régions couvertes. Et pour les chercheurs de tout genre, il s'agissait d'une introduction à la région servant de point de départ à des recherches plus approfondies.

Au début de la décennie 1980, les stocks de certains atlas s'épuisèrent ; et, de toute façon, l'évolution rapide du pays exigeait le renouvellement de la collection. Entre-temps, le Cameroun avait mis en place ses propres organismes scientifiques opérationnels, à savoir d'une part l'Office national de la recherche scientifique et technique (Onarest), créé en 1974 puis transformé en Délégation générale de la recherche scientifique et technique (DGRST), et d'autre part les instituts et leurs centres spécialisés. C'est donc au Centre géographique national (CGN), établissement rattaché à l'Institut des sciences humaines (ISH), qu'incombait cette tâche, dans le cadre de son programme « Synthèses régionales ».

Cependant, les imperfections constatées dans la première génération d'atlas exigeaient davantage qu'une simple actualisation. Les consultations préliminaires au sein et à l'extérieur de l'Institut des sciences humaines permirent l'ébauche de principes généraux additionnels pour la mise en œuvre d'une nouvelle génération d'atlas :
— édition reliée (et non plus en feuilles pliées réunies dans un coffret fragile) ;
— format facilement maniable à l'instar de l'atlas du Cameroun publié par les éditions Jeune Afrique [1], permettant d'imprimer les plus grandes cartes sur double page, au prix cependant d'une forte réduction de l'échelle des cartes de première génération ;
— adoption d'un découpage territorial combinant les critères géographiques et administratifs [2] ;
— introduction de nouveaux thèmes, eu égard aux situations particulières relevées dans certaines régions ;
— étoffement des notices, notamment avec le renforcement de l'analyse des faits en profondeur, et un accent sur leur évolution ;
— désignation des équipes de base comprenant deux à trois géographes par atlas, au lieu d'un seul, et recours à des spécialistes « extérieurs » pour traiter certains sujets.

Par ailleurs, le personnel scientifique du Centre géographique national étant constitué en général de jeunes chercheurs, la direction de l'ISH avait préconisé de faire appel à l'Orstom pour obtenir la mise à disposition de géographes expérimentés : ainsi, on jumellerait un chercheur français et un ou deux chercheurs camerounais par atlas.

Restait donc à déterminer les modalités pratiques d'application de tous ces principes. Cela devait s'effectuer en concertation notamment avec les chercheurs expérimentés attendus de l'Orstom.

De Mandara-Logone à Extrême-Nord

Une demande de partenariat fut présentée à l'Orstom. D'une part, C. Santoir et A. Bopda furent désignés pour le remplacement de l'*Atlas Sud-Ouest 2* [3]. D'autre part, C. Seignobos, géographe du CNRS détaché à l'Orstom, alors en mission dans le pays, fut mis à la disposition de l'ISH pour donner une suite à l'*Atlas Régional Mandara-Logone*. Il avait déjà réalisé divers travaux appréciables sur le Nord-Cameroun : certains figurent dans les bibliographies du présent ouvrage. De son côté, l'ISH désigna O. Iyébi-Mandjek, jeune géographe en service au Centre géographique national (CGN), établissement qui deviendra par la suite l'Institut national de cartographie (INC), après la dissolution de l'ISH en 1991.

L'Institut des sciences humaines mit à la disposition de C. Seignobos et O. Iyébi-Mandjek un véhicule tout terrain, un local à Maroua, où ils étaient basés, et une dotation annuelle de fonctionnement.

Les principes généraux énoncés pour la réalisation de la première génération d'atlas régionaux et pour la deuxième, sus-indiqués, furent exposés lors des réunions de lancement de l'opération, tenues en novembre 1982. Il était prévu que les mesures pratiques relatives au format des atlas, au volume maximal des notices, au nombre moyen et aux échelles des cartes, etc. seraient arrêtées ultérieurement. En effet, il fallait que les équipes respectives aient acquis une connaissance suffisante du terrain pour être à même de concevoir une ébauche technique de la nouvelle génération d'atlas et un sommaire indicatif de l'ouvrage que chacune devait réaliser.

En octobre 1983, suite au démembrement des vastes provinces du Nord-Cameroun et du Centre-Sud respectivement en trois et deux circonscriptions, les instances camerounaises de la recherche optèrent pour un découpage des ressorts territoriaux des atlas régionaux qui suivrait les limites provinciales. L'ancien *Atlas Mandara-Logone* allait donc être remplacé par un nouveau couvrant uniquement la nouvelle province de l'Extrême-Nord, et excluant ainsi la partie septentrionale du département de Mayo-Louti.

À ce propos, il y a lieu de se demander pourquoi cette option de découpage administratif n'a pas été finalement appliquée au remplacement de l'ancien *Atlas Sud-Ouest 2*. La modification du ressort territorial était pourtant encore possible, à quelques mois seulement du démarrage des travaux… La disparité entre les deux nouveaux atlas est réellement regrettable.

Déroulement des travaux

Depuis 1967, année de parution de l'*Atlas Mandara-Logone*, le Cameroun septentrional avait fait l'objet de nombreuses publications. Lorsque démarrait la préparation du nouvel atlas, il existait donc de nombreux documents plus ou moins récents : rapports de diverses administrations, articles, ouvrages, etc. Parmi cette documentation disponible ressortait une intéressante synthèse collective intitulée : *Le Nord du Cameroun, bilan de dix ans de recherche*, dont les deux volumes multigraphiés ont été publiés en 1978 et 1979 [4], à laquelle C. Seignobos avait d'ailleurs collaboré, et d'autres ouvrages importants, attendus notamment de M. Roupsard et A. Beauvilain, allaient paraître sous peu [5].

Mais dans l'ensemble, cette abondante documentation s'est révélée insuffisante. D'une part, les publications susmentionnées comportaient des lacunes territoriales ou thématiques ; par exemple, l'ouvrage intitulé *Le Nord du Cameroun, des hommes, une région* excluait le département du Logone-et-Chari. D'autre part, la plupart des données quantitatives existantes étaient peu fiables ; et, avec la dégradation générale de la situation due à la crise économique, certaines étaient soit « reconduites », soit manipulées, selon les administrations provinciales concernées. Seuls sortaient du lot quelques services et organismes, comme la délégation provinciale de l'Éducation nationale et ses organes départementaux, ainsi que la Sodecoton. Force a donc été de collecter le plus possible de données de terrain pour mettre la documentation à jour.

L'équipe a sollicité la collaboration de chercheurs travaillant de longue date ou ayant travaillé dans le Nord-Cameroun. La plupart de ceux-ci ont traité, seuls ou en équipes, des sujets spécialisés : géomorphologie, climatologie, hydrologie, hydrogéologie, phytogéographie, linguistique, archéologie, quelques productions agricoles, et infrastructures sanitaires. Les autres ont participé à la préparation de certains chapitres : Potentialités des sols et terroirs agricoles, Pêche dans le lac de Maga, et Les religions. Par ailleurs, la rédaction cartographique a été initiée au Centre géographique national (devenu par la suite Institut national de cartographie), à Yaoundé ; puis, les cartes ont été finalisées en infographie au Laboratoire de cartographie appliquée de l'Orstom, qui a accueilli deux dessinateurs de l'INC.

(1) Les Atlas Jeune Afrique : *République Unie du Cameroun*, sous la direction de G. Laclavère et la coordination de J.-F. Loung et G. Mainet, éditions Jeune Afrique, Paris, 1979, 72 p.

(2) Les provinces, créées en 1961 sous la dénomination « Inspections Fédérales d'Administration », et naguère appelées couramment « régions », avaient déjà acquis une personnalité incontestable. Toutefois l'opinion souhaitait le démembrement des unités trop vastes, telles le Nord, l'Est et le Centre-Sud : cela sera en partie réalisé en 1983.

(3) *Atlas régional Sud-Cameroun*, Paris, Orstom/Minrest, 1994.

(4) Collection travaux et documents de l'Institut des sciences humaines, Yaoundé n° 16, 1978 et n° 19, 1979. Un ouvrage a été publié en 1984 avec un texte remanié sous le titre *Le Nord du Cameroun, des hommes une région* (Paris, Orstom, coll. Mémoires n° 102, 551 p.)

(5) Roupsard (M.), 1987, *Nord-Cameroun : ouverture et développement*, Coutances, imprimerie C. Bellée, 516 p.; Beauvilain (A.), 1989, *Nord-Cameroun : crises et peuplement*, Coutances, imprimerie C. Bellée, t. 1 et t. 2, 625 p.

Préface

Au départ, les difficultés et les délais de réalisation de l'entreprise n'étaient pas pressentis. Les enquêtes originales nécessaires ont duré pratiquement de 1983 à 1998. Certes, les chercheurs ont mené parallèlement d'autres travaux dans la région ; ces derniers ont contribué naturellement à alimenter les cartes et notices en éléments nouveaux. Et que de temps a-t-il fallu pour dépouiller la masse de données collectées, et les exploiter !

Signalons d'autre part les difficultés inhérentes au déroulement des enquêtes dans un milieu physique contraignant, celui de la région sahélienne, et parmi des sociétés en majorité traditionnelles. Et déplorons certaines entraves telles que la réticence à coopérer manifestée par quelques services, ou les lourdeurs administratives rendant rébarbatives les démarches auprès de quelques autres. L'équipe a eu le mérite de parvenir à surmonter tous ces écueils et elle a réalisé une œuvre remarquable.

Un atlas régional traitant un large éventail de thèmes

Le présent ouvrage est un atlas classique, mais qui se distingue par plusieurs particularités. La toute première réside dans cet important bataillon de spécialistes mobilisé pour participer à son élaboration. Les deux coordinateurs ont rallié vingt chercheurs de disciplines variées ; seule la pédologie n'a pu être traitée par des pédologues : elle est présentée à travers les terroirs pédologiques et la connaissance que les populations avaient de leurs sols. Même si cette ouverture de l'équipe à des membres extérieurs figurait parmi les recommandations formulées par les instances de l'Institut des sciences humaines, il est évident qu'une aussi large mobilisation, peu courante dans les milieux scientifiques pour un ouvrage régional, résulte manifestement de l'esprit convivial du tandem coordonnateur.

Cette pléiade de compétences a permis de réaliser un atlas offrant un éventail très étendu de chapitres, à savoir trente-deux, dont le contenu révèle une grande richesse, avec ses trois catégories de thèmes.

Parmi les trois catégories de thèmes, les sujets classiques de géographie constituent le soubassement physique, humain et économique : géomorphologie, climatologie, hydrologie, phytogéographie, mise en place du peuplement et répartition ethnique, répartition et densités de la population, évolution de l'organisation politico-administrative, productions agricoles, élevage, pêche, infrastructure, étude urbaine. À cela s'ajoutent des points qui revêtent un intérêt majeur dans la province à divers titres : hydrogéologie, archéologie, linguistique, potentialités des sols et terroirs agricoles, hydraulique villageoise, infrastructures sanitaires, enseignement, religions. Enfin, trois chapitres traitent d'éléments très particuliers à cette partie du pays : Parcs et végétations anthropiques, Aliments de famine, Stratégies de conservation du grain.

Le fait de consacrer un chapitre spécifique à certains sujets en souligne soit leur importance dans le cadre provincial, soit leur singularité par rapport aux autres régions du pays. En voici quelques exemples significatifs.

— Dans la zone soudano-sahélienne, où la très longue saison sèche engendre le problème de l'approvisionnement en eau, la connaissance des différents types d'aquifères s'impose : l'étude de l'hydrogéologie s'individualise ainsi, et le corollaire arrive par la suite, avec la place réservée à l'hydraulique villageoise parmi les infrastructures.

— Pour les botanistes et forestiers, la végétation anthropique représente généralement divers degrés de dégradation avec une connotation péjorative et réprobatrice. Or, sous la pression des densités humaines et des charges de bétail, et grâce aux sélections arborées réalisées dans certains agrosystèmes, la végétation de l'Extrême-Nord est fortement anthropisée, et les paysages créés ne manquent pas d'intérêt. Le chapitre consacré aux parcs et végétations anthropiques vise donc à souligner, après l'étude de la phytogéographie, l'aspect positif de l'anthropisation aménagée de la végétation.

— L'étude du milieu humain fait ressortir l'extrême morcellement ethnique, élément majeur du contexte provincial. Mais un chapitre spécial revient aux Fulbe, qui jouent ici un rôle primordial par leurs effectifs, l'espace qu'ils contrôlent, leur passé de conquérant et leur rayonnement face à l'émiettement et à l'humilité des autres groupes, en particulier la stupéfiante mosaïque montagnarde et des piémonts.

— L'extrême morcellement ethnique justifie une étude linguistique de la région. Celle-ci permet de démêler l'écheveau, en identifiant les ethnies et en les classant par affinités. Apparaissent alors en fin de compte six groupes linguistiques dans la zone montagneuse, ce qui relativise la fragmentation. Le fait de souligner le multilinguisme et l'existence de langues véhiculaires atténue encore les clivages humains, même si le faible taux de scolarisation freine la diffusion du français, langue officielle.

— Le traitement des activités agricoles sort des sentiers battus consistant à juxtaposer les cultures « vivrières » et les cultures « industrielles » ou « commerciales ». Chaque production fondamentale (sorghos, coton, arachide, riz), ou très significative dans le rôle de palliatif alimentaire ou commercial (niébé, produits maraîchers), fait l'objet d'un chapitre.

— Enfin, dans cette province soudano-sahélienne où les fréquents aléas climatiques et invasions acridiennes se répercutent sur la production agricole, l'étude des aliments de famine vient révéler, d'une part, la répartition des périodes de pénurie, d'autre part, la gamme variée des produits de cueillette, dont certains sont très intégrés à l'agrosystème.

Les coordinateurs regrettent que trois sujets n'aient pas pu être traités :

— la pêche sur le lac Tchad, très important volet des activités piscicoles dans la province, par rapport à la pêche sur le lac Maga, toute récente ;

— la géographie politique, à partir des résultats des élections législatives et présidentielles de 1992, qui inauguraient l'instauration du multipartisme ;

— la présentation des villes secondaires : Kousseri, Yagoua, Mora, Mokolo et Kaélé, qui aurait été bien utile dans la mesure où les connaissances sur celles-ci demeurent limitées.

Trois obstacles ont empêché d'accomplir cette tâche. D'une part, les enquêtes ont été interrompues sur les îles flottantes du lac Tchad à cause de l'insécurité qui régnait à la fin des années 1980. D'autre part, les chiffres des résultats des scrutins, disponibles uniquement par arrondissement, et non par canton ou bureaux de vote, manquaient de pertinence pour dresser des cartes électorales ; enfin, la présentation des villes secondaires aurait nécessité d'importants développements supplémentaires dans un ouvrage déjà volumineux.

Des thèmes traités en profondeur

L'atlas se distingue aussi par la manière dont il est conçu : des notices étoffées, un grand nombre de cartes, graphiques, diagrammes, tableaux et des dessins évocateurs agrémentant certains chapitres.

Pour la cartographie, base de l'atlas, on a eu recours à des échelles allant de 1/650 000 à 1/6 500 000, suivant les cas. En général, les cartes à l'échelle 1/650 000 occupent seules une planche ; mais certaines sont accompagnées de petits cartons, la forme triangulaire de la province autorisant cette disposition. D'autres planches comportent plusieurs cartons à des échelles variées.

Le nombre élevé de cartes permet à chacune de n'illustrer, en général, qu'un seul fait, et de comporter une gamme limitée de signes, ce qui en facilite la lisibilité. Grâce à la saisissante expressivité due au choix judicieux des couleurs, l'appréhension des données devient aisée. Et la juxtaposition d'une série de cartons à plus ou moins petite échelle invite à des comparaisons, à moins qu'elle reflète l'évolution de certains phénomènes.

Les dessins apportent une note originale et attrayante. Ils concrétisent en général les données difficiles à transcrire dans les cartes, croquis, graphiques, et complètent ainsi l'illustration de plusieurs notices.

Les notices ne se cantonnent pas au commentaire des cartes. Comportant de nombreux tableaux, graphiques et diagrammes, elles analysent les faits en profondeur, et recourent au contexte historique pour mieux dépeindre les phénomènes actuels. Elles commentent les problèmes de la province, exposent les obstacles et les facteurs favorables, évaluent les diverses solutions appliquées en soulignant leurs avantages et leurs inconvénients, et esquissent les perspectives envisageables. Bref, elles contiennent des développements substantiels qui, non seulement dispensent des connaissances, mais offrent également, avec les illustrations, un fonds de documentation ; le tout pouvant servir d'aide, sinon à la décision, du moins à la réflexion.

Un aspect particulier de cette incitation à la réflexion, si discret puisse-t-il paraître à certains yeux, réside dans le souci de signaler certains dangers, pour recommander des solutions favorables au développement durable, c'est-à-dire celui qui préserve l'environnement, et dont les populations peuvent maîtriser aisément les tenants et les aboutissants techniques, financiers et sociaux.

Voici quelques exemples de cette incitation à la réflexion. Dans le chapitre consacré à l'hydrologie, l'auteur termine son exposé en attirant l'attention sur les dangers des grands aménagements pour l'irrigation, et invite à ne pas infliger au lac Tchad les conséquences de l'erreur commise envers la mer d'Aral. Et dans le même domaine de l'hydraulique, point particulièrement sensible dans cette province soudano-sahélienne, les lignes suivantes sont soumises à notre méditation : « En 1998, le dilemme réside moins entre (…) "techniques lourdes" et "techniques douces" qu'entre les choix techniques qui génèrent des rapports favorables aux ONG et ceux qui favorisent véritablement l'autonomie des paysans », et la postface reprend cet appel à la réflexion.

Certes les auteurs ont quelquefois des points de vue que tout le monde ne partagerait pas. On ne saurait s'en étonner ni leur en tenir rigueur.

Au total, cet atlas constitue une présentation saisissante de la province Extrême-Nord :

— il décrit un milieu physique apparemment défavorable, mais qui offre des potentialités significatives dont il faut savoir tirer parti ;

— il campe un milieu humain marqué par la fragmentation ethnique, la densité de population élevée de plusieurs zones et les contraintes naturelles, mais aussi de plus en plus réceptif à des actions de développement ;

— au fil des chapitres, il indique les domaines dans lesquels se sont opérés les plus grands changements et les plus notables améliorations des conditions générales de vie, que la province a connus pendant les années 1980, avant le durcissement de la crise économique : tel est le cas de la gestion de l'eau, avec non seulement une remarquable multiplication des puits et des forages, mais aussi une façon nouvelle d'aborder les problèmes d'alimentation en eau qui se manifeste en particulier par l'aménagement des « biefs » dans les monts Mandara ;

— il suggère, en leur donnant relativement plus de développement, les domaines économiques, sociaux et culturels à l'évolution importants pour l'avenir de la province : tel est le cas de la scolarisation ainsi que du rôle de l'islam et des missions chrétiennes.

Enfin, la présence d'un glossaire de termes locaux, ou de mots entrés dans le français parlé et surtout écrit de la province, est bienvenue. Il éclaire le lecteur profane dans ce dédale que représente le vocabulaire très particulier usité au Cameroun septentrional.

Observations

La toute première observation concerne la maniabilité de cet atlas. Voici un ouvrage qui risque un peu, par son encombrement, d'être réservé aux bibliothèques, salles de lecture et services de documentation. Les principes généraux qui devaient régir ses caractéristiques avaient bien été formulés lors de la prise de contact avec l'Orstom, puis lors du lancement de l'opération. Mais l'objectif de permettre la comparaison avec les atlas régionaux antérieurs a finalement prévalu, ce que je regrette un peu personnellement, imposant le choix d'échelles communes ou voisines. Il a donc fallu choisir aussi entre les inconvénients d'une version en feuilles pliées initialement prévue, composée d'un volume de notices et d'un coffret de cartes, et ceux de la version reliée de grand format ; c'est cette dernière qui a été retenue pour l'*Atlas régional du Sud-Cameroun*, et donc pour celui-ci. Le CD-Rom qui accompagne l'ouvrage atténue ces inconvénients et permet de plus une recherche indexée, la visualisation détaillée à l'écran, ainsi que l'impression à diverses échelles de sortie.

Les autres observations se rapportent aux lacunes décelées çà et là. Par exemple, une présentation générale des activités agricoles et pastorales, donnant une idée des exploitations paysannes ainsi qu'un essai d'étude régionale décrivant les divisions géographiques caractéristiques de la province auraient été appréciés. Mais l'ouvrage est déjà si riche, si intéressant…

Jean-Félix Loung
Géographe, ancien directeur de l'ex-ISH, Yaoundé

Sommaire

1- Géomorphologie
Serge Morin 7

2- Climatologie
Yann L'Hôte 17

3- Hydrologie
Jean-Claude Olivry, Emmanuel Naah 20

4- Hydrogéologie
Michel Detay 26

5- Phytogéographie
Georges Fotius 30

6- Parcs et végétations anthropiques
Christian Seignobos 38

7- Mise en place du peuplement et répartition ethnique
Christian Seignobos 44

8- Les Fulbe
Christian Seignobos 52

9- Évolution de l'organisation politico-administrative
Olivier Iyébi-Mandjek, Christian Seignobos 57

10- Répartition et densités de la population
Christian Seignobos 61

11- Linguistique
Daniel Barreteau, Michel Dieu 64

12- Archéologie de la région Mandara-Diamaré
Alain Marliac, Olivier Langlois, Michelle Delneuf 71

13- Potentialités des sols et terroirs agricoles
Christian Seignobos, Henri Moukouri Kuoh 77

14- Sorghos et civilisations agraires
Christian Seignobos 82

15- Une légumineuse alimentaire, le niébé
Rémy S. Pasquet, Martin Fotso 88

16- Production arachidière
Olivier Iyébi-Mandjek, Christian Seignobos 91

17- Production rizicole
Marcel Roupsard 94

18- Production cotonnière
Marcel Roupsard 98

19- Cultures maraîchères
Olivier Iyébi-Mandjek 102

20- Stratégies de conservation du grain
Christian Seignobos 107

21- Aliments de famine
Christian Seignobos 111

22- Élevage I : la densité du bétail
Christian Seignobos 115

23- Élevage II : les transhumances
Christian Seignobos 120

24- La pêche dans le lac de Maga
Christian Seignobos, Bernard Raugel 124

25- Infrastructures
Olivier Iyébi-Mandjek 128

26- Hydraulique villageoise
Olivier Iyébi-Mandjek, Christian Seignobos 131

27- Infrastructures sanitaires
Luc De Backer, Francis J. Louis, Jean-Louis Ledecq 135

28- Enseignement
Olivier Iyébi-Mandjek 139

29- Religions
Christian Seignobos, Abdourhaman Nassourou 145

30- Maroua : évolution historique
Christian Seignobos 151

31- Maroua : répartition ethnique et densités de population
Olivier Iyébi-Mandjek, Christian Seignobos 156

32- Maroua : répartition socio-professionnelle et emprise agricole
Christian Seignobos, Olivier Iyébi-Mandjek 160

Postface
Christian Seignobos, Olivier Iyébi-Mandjek 165

De l'orthographe des toponymes
Christian Seignobos 166

Glossaire, index des sigles
Christian Seignobos 167

l'Atlas sur CD-Rom

Diverses raisons nous ont conduits à proposer une version électronique de cet atlas, au format Adobe Acrobat, afin qu'il soit lisible sur PC, Macintosh ou sur machines Unix. L'usage des techniques numériques permettait de le faire assez facilement, et d'offrir au lecteur une bonne démonstration de ce qu'implique la transposition d'une cartographie sur papier grand format à l'écran. Ce dernier en effet, même de grande taille, est encore bien loin d'offrir une résolution aussi fine que l'impression sur papier, laquelle permet à l'œil une lecture dans le même mouvement, à la fois globale et « zoomée » d'un document de grande taille ; sa lecture sur écran s'effectue au contraire par fragments successifs, au détriment de l'approche globale et de la structure d'ensemble de la carte.

Si le contenu des deux versions est identique, le support électronique apporte une valeur ajoutée sur trois points au moins : un produit beaucoup plus portable d'abord et moins cher à réaliser — qui pourrait éventuellement être diffusé séparément de l'atlas — mais pas toujours plus agréable à consulter : le lecteur en sera juge. Il permet aussi une indexation en texte intégral pour retrouver facilement, dans les textes des notices, mais aussi sur les cartes et légendes, l'endroit exact où apparaît un mot recherché. Il offre enfin des possibilités étendues d'extraction d'une partie de l'information, par copie de quelques fichiers, ou par impression d'une notice, d'une carte ou de fragments de cartes sur une imprimante courante, tout en contrôlant l'échelle de sortie.

Toutes ces raisons nous ont paru apporter suffisamment de valeur ajoutée à un tel ouvrage de référence pour justifier cette version dérivée, réalisée en relativement peu de temps (moins de trois mois). Elle permettra surtout au lecteur de juger sur pièces s'il préfère la mise en page soignée et très structurée de l'ouvrage sur papier, ou les outils de navigation et les légendes (parfois) déroulantes de sa version multimédia. Il constatera ainsi que cartes, légendes et notices ont fait l'objet d'une adaptation parfois poussée pour une consultation plus commode à l'écran, mais que certaines cartes très fouillées accusent les limites du support multimédia pour la cartographie.

Précisons enfin qu'une cartographie plus interactive est d'ores et déjà réalisable, comportant par exemple des unités actives affichables isolément ou qui déroulent leur propre légende ; mais elle aurait été plus longue à mener à bien, et surtout les outils auraient dû être développés pour chaque plate-forme. Nous avons préféré utiliser des outils très polyvalents et ne pas alourdir les délais.

31 janvier 2000 - P. Peltre
Responsable du Laboratoire
de cartographie appliquée

L'Orstom, Institut français de recherche scientifique pour le développement en coopération, est devenu l'Institut de recherche pour le développement, IRD, le 5 novembre 1998. Nous avons conservé l'ancien sigle dans l'ensemble des textes pour la commodité des références administratives, bibliographiques ou scientifiques.

GÉOMORPHOLOGIE

Serge MORIN *

Entre 10° et 13° de latitude nord, la province de l'Extrême-Nord s'étire sur près de 325 km, des pays soudaniens jusqu'aux improbables rivages du lac Tchad. Contrastes topographiques et saisonniers renforcent la partition de l'espace en deux grandes unités que souligne un grand cordon dunaire quasi continu entre Yagoua et Limani : au nord, les plaines d'épandage et d'inondation du Logone dont l'uniformité ne se rompt que par des tumuli Saw, au sud, des paysages cloisonnés, compartimentés, éclatés en petits massifs dans les monts Mandara, alors qu'aux marges des pays de la Bénoué, la pédiplaine de Kaélé se hérisse de chicots rocheux. Quatre ensembles de relief s'individualisent : les monts Mandara à la frontière du Nigeria, leur piémont, le Diamaré directement à l'est, les plaines tchadiennes qui le prolongent en aval, et au sud, la pédiplaine de Kaélé.

Les monts Mandara ou la montagne citadelle

Caractères généraux

Les reliefs à cheval sur la frontière nigériane, de Mora au nord, à Doumo au sud, portent le nom du royaume du Mandara par lesquels on les abordait en venant du nord. Leur qualificatif de montagne n'est pas redevable uniquement à leurs altitudes, au demeurant modeste, entre 800 et 1 500 m, mais aux versants raides et aux incisions vigoureuses des rivières qui les compartimentent.

Cet ensemble de moyenne montagne qui se définit par opposition aux pédiments plaines et vallées qui le bordent ou le pénètrent, culmine au nord, dans les massifs du pays mafa : 1 494 m au mont Oupay, 1 436 au mont Ziver, 1 349 au Touropou, et 1 328 au Rouva.

À l'autre extrémité, les altitudes s'établissent le plus souvent aux environs de 900 m, en particulier dans le pays daba. On atteint 1 032 m dans le massif de Téléki, mais jamais les sommets ne s'organisent en chaînons ou en crêtes. Ce ne sont que chaos rocheux au-dessus d'interfluves ruiniformes qui s'élèvent entre de profondes vallées orthogonales.

Cette moyenne montagne cache une profonde diversité. C'est en fait une collection de plateaux et d'inselgebirges que cernent et protègent des remparts montagneux, que mordent de profondes vallées, grugent des bassins et dépressions bordières, et qui se résolvent en montinsules sur les piémonts et plaines environnantes.

Les bourrelets montagnards

Dans les Mandara, la vraie montagne s'élève en périphérie du massif, directement au-dessus des basses terres bordières.

Le bourrelet interne

À l'ouest, ce bourrelet jalonne la frontière nigériane du 11e degré jusqu'à Mabas. Il se résout à une étroite suite de sommets entre 1 005 et 1 151 m, auxquels s'accolent de petits massifs, Tourou, Ldoubam, Ldama et hossséré Bao, surplombant la vallée du mayo Moskota, enguncée de parfois 600 m dans les granitoïdes de la région. Cette vallée, orientée N 20° E, se prolonge au nord par celle du mayo Kérawa et constitue un véritable sillon intramontagnard à l'est duquel le massif Matakam porte les points culminants des Mandara et verrouille la dépression de Koza. Entre Mokolo et Moskota-Daouchouf s'élève la seule véritable chaîne de l'ensemble montagneux, organisée en deux éléments quasi parallèles N 15° E, de part et d'autre d'une dépression ou, ailleurs, soudés par des croupes transverses.

La chaîne occidentale débute réellement au sud de la petite plaine de Rédoua (460 m) enchâssée entre le bourrelet montagnard occidental et les petits massifs de Krawa et Vourkaza (976 m). S'étage alors une série de paliers établis respectivement entre 1 000-1 138 m (hossséré Moudoukoua), 1 230-1 327 m (Oupay), que coiffent vers 1 436-1 494 m les citadelles des hossérés Oupay et Ziver. C'est une « morphologie gigantesque » en ziggourat, chaotique, ruiniforme et minérale. Les pentes très raides sont décapées de leurs altérites, les arènes ne subsistent qu'au gré de quelques replats. Des échines rocheuses planes, entre Moudoukoua et Oupay, larges de parfois seulement 200 m sont encombrées de boules. Ailleurs, même les massifs les plus hauts s'achèvent sur des plans sommitaux à castle kopjes, parfois dominés de chicots rocheux, mais souvent creusés d'alvéoles que cernent des remparts cyclopéens de blocs et boules, et au fond desquels perdurent, sols, pelouses, mares et séanes, comme au sommet du mont Ziver. Cette chaîne tombe sur le sillon Moskota-Kérawa par une muraille continue composée de grands versants concaves, rectilignes ou à replats qui se développent sur 400 à 640 m. Les pentes générales y avoisinent les 60°, et les dépassent entre deux gradins rocheux.

Le chaînon oriental s'exprime avec une moindre vigueur et ne s'individualise qu'au sud du mayo Damara. Entre ce dernier et la Tsanaga, s'élèvent les hautes croupes massives des hossérés Ldama et Houra, toujours organisés en gradins étagés 920, 1 140, 1 240-1 250 et 1 300-1 330 m, au-dessus de versants à fortes pentes et chaos de blocs dont le commandement varie de 330 m au nord-est à 150 au nord-ouest. Au sud, les petits massifs de Ldamsay et Douvar (1 163 m et 1 256 m) s'érigent en citadelles jusqu'à Mokolo. Le mayo Tsanaga se faufile entre ces deux ensembles par une large vallée alluviale à fond plat orientée est-ouest, dans laquelle le lit majeur s'inscrit en se déboîtant en baïonnette.

Au sud du mont Ziver, vers 1 000-1 100 m, le chaînon occidental passe à une manière de plateau qui assure la jonction avec les hossérés Ldama et Houra et se résout au sud-ouest en une série de croupes surbaissées de même altitude qui s'individualisent en bas massifs grâce aux entailles des mayos Tsanaga, Madabrom et Mododrof. Le réseau hydrographique converge vers une dépression qui pousse trois invaginations dans les massifs, au nord-ouest vers Magoumaz, à l'ouest vers Ouro-Borga, et au sud-ouest, vers Mokolo. On retrouve une telle disposition au pied des monts Ziver et Oupay, dans la haute vallée du mayo Damara. Mais ici, la dépression de Gousda pourtant plus creusée (560 à 700 m contre 810 à 880), s'individualise moins nettement par rapport à des plateaux établis aux alentours de 700-760 m.

* *Université de Pau.*

Tout à fait au nord, l'organisation en chaînons parallèles disparaît, et de part et d'autre du cours est-ouest du mayo Moskota, cède la place à des petits massifs de moindre vigueur (976 m) qui s'organisent en amandes autour des dômes rocheux et des compayrés de Vourkaza. Le rempart externe ne domine plus la plaine que d'à peine 200 m et, en arrière, sa morphologie est celle d'éléments de plateaux à roche subaffleurante au cœur desquels les cours d'eau impriment de petites dépressions comme celle du Dzaba.

L'axe de ce bourrelet s'abaisse autour de Mabas, une des principales passes régionales, entre 1 000 et 750 m dans la région des têtes de source du mayo Louti. Plus au sud, il retrouve quelque énergie avec les hossérés Tamdé et Roumdougourou, hautes échines à plus de 1 200 m, avant de se fondre dans un haut plateau (quelque 1 000 m) entre Roumzou et le nord de Mogodé. De Mchirgui aux massifs de Fti, il retrouve un aspect montagnard, succession d'inselbergs dominant le plateau Kapsiki. Il tombe alors abruptement sur la haute vallée nigériane du Yedseram par un escarpement de plus de 250 m.

Au sud, ce verrou montagnard s'estompe, se réduit à quelques petits massifs ou inselbergs comme les hossérés Kilda (1 221 m), Gouléver (1 001 m), Tchoutchou (1 045 m), à l'ouest de Guili, ou encore les hossérés Féka et Assina à l'ouest de Bourah. Vers le sud, l'altitude se relève et, autour de Boudjouma, vers 1 100 m, se déroule un plateau à inselbergs relativement massif qui s'étale largement au Nigeria.

Le bourrelet externe

Au nord et à l'est, du pays Matakam jusqu'au pays daba, s'élève un rempart montagneux pratiquement continu si l'on excepte les brèches du bassin de Koza et de la plaine de Gawar qu'empruntent les deux principales voies de pénétration des Mandara par les cols de Djinglia et de Zamay. Non pas que le bourrelet soit plus élevé que son homologue occidental, il culmine seulement à 1 160 m, mais les rivières qui le franchissent y découpent de tels traits de scie profonds de plus de 250 m, que l'aspect montagnard s'y exacerbe. Cinq unités morphologiques le composent du nord au sud.

Les massifs Podokwo de Ndzogzama (821 m) et de Mora (954 m) s'avancent en étrave allongée vers la plaine tchadienne de part et d'autre de la large vallée du mayo Zakota. Un éperon rocheux surplombe ainsi directement la petite cité de Mora. Ici, malgré la modestie de l'altitude, le paysage reste minéral, des croupes subhorizontales hérissées de tors et de castle kopjes dominent des versants raides mais striés de convois de blocs. Parfois, comme dans le massif de Mora, la montagne devient amoncellements. Le pied des versants disparaît souvent sous des tabliers d'éboulis, blocs et boules plus ou moins engoncés dans des arkoses grossières, arènes ruisselées et décapées des hauts de versants.

Un peu plus au sud, le massif Ouldémé dessine une sorte d'ellipse de grand axe nord-ouest-sud-est entre deux vallées parallèles à fond plat, qu'il encadre de murailles de 80 à 120 m de haut et dont l'une s'estampille d'un petit appareil volcanique. À la même latitude, mais plus à l'ouest, dominant de 520 m la plaine de Koza et de 250 m le plateau intérieur, s'élève le complexe de Golda Zouelva qui s'organise de manière circulaire sur 44 km^2 autour d'un piton granitique circulaire culminant à 1 121 m. Autour de ce dernier d'une circonférence de 1,7 km, se développe en effet une dépression annulaire à fond plat légèrement inclinée vers le sud de 780 à 700 m, dont la largeur varie de 250 à 1 000 m. Un rempart à topographie complexe clôt cet ensemble. Montagneux et continu au-dessus de la plaine de Koza, il se morcelle à l'est en petits massifs, vers Gamnaga, et s'estompe au sud vers l'exutoire du mayo Kouyapé qui naît dans cet impluvium naturel.

Le massif de Méri, plus au sud, se dresse au-dessus de la plaine du Diamaré par une muraille de 500 m redressée à 60°. À partir de là, le bourrelet montagneux s'affirme et devient quasi continu bien que son altitude décroisse, sans préjudice des entailles hydrographiques, de véritables foums, qui l'accidentent. Dans la partie septentrionale du massif, une longue échine méridienne domine le piémont de Sérawa par un escarpement de 480-520 m, modelé en grands chevrons, décapé, récuré et buriné par le ruissellement. Cette échine court aux environs de 1 000 m et se poursuit vers le nord-ouest par le petit massif de Kouroum. Plus au sud, passée la vallée en V de Mehoulé, elle s'adoucit et son expression morphologique s'efface au bénéfice du petit massif de Magra, éventré par la grande faille de Tala-Mokolo. À l'ouest de cet accident il s'organise en marches d'escaliers que domine le complexe circulaire de hossséré Zoulgo vers 1 159 m (fig. 1).

Au sud de Méri, les massifs de Douroum assurent la continuité du rempart, mais le réseau hydrographique le découpe en petits éléments ruiniformes, parfois allongés comme entre Wazang et Babada, isolés entre le bras NNE-SSW du mayo Tsanaga et la plaine du Diamaré. Ces massifs culminent péniblement à 900 m. D'autres sont plus compacts comme au nord de Douroum, de Mokoujek ou de Fogom. Mais, au-dessus de croupes planes établies vers 800 m, ils se hérissent de sentinelles rocheuses de 40 à 120 m de haut. Comme dans le massif de Méri, l'énergie du relief décroît vers l'ouest sans que les altitudes s'abaissent de manière très sensible. On atteint encore 973 m à Madama et 908 à Balda. Mais de vastes surfaces établies vers 720-750 m annoncent déjà les plateaux intérieurs. Mornes, bornhardts et castle kopjes les accidentent accompagnés de toute une morphologie granitique classique, d'alvéoles et de compayrés. Le mayo Tsanaga s'y imprime de plus de 300 m, dans une vallée à fonds plats sableux ou hydromorphes, constituée d'une succession de bras déboîtés à angles droits et orientés E-W, N-S, N 120°, N 25° E.

Les massifs Mofou verrouillent à l'ouest la plaine de Gawar et s'élèvent à 900-981 m entre le Diamaré et le mayo Louti. Une large vallée méridienne remblayée en berceau les sépare en deux. On y retrouve le système d'alvéole sommital du mont Ziver, ceinturé de hauteurs continues, de bornhardts à l'est, et qui dessine ainsi une bastille protégée de remparts naturels. Au nord, dans l'hossséré Mofou, on retrouve les paysages de croupes granitiques à relief résiduel et versants rocheux ou à boules. À partir du Louti et de Hina-Marbak, le front montagneux s'incurve vers le sud-ouest. Le rempart regagne en vigueur et continuité dans les monts de Mandja (hossérés Brouyang, Mandja, Diévé, Motanga), qui culminent à 1 017 m et que précèdent les inselbergs alignés parallèlement à la muraille granitique.

On rejoint alors le massif de Téléki, le plus vaste après l'ensemble Matakam. Il s'organise en lourdes croupes granitiques aux contours souvent parallélépipédiques en accord avec le canevas du réseau hydrographique : de grandes vallées orientées N 70° E, au fond en berceau et encaissées de plus de 300-350 m (mayos Bokwa, Paha, Téléki, Djifi, etc.), et des tributaires orthogonaux, gorges étroites et profondes. Sur ces reliefs s'exprime la plus belle morphologie granitique qui soit, versants nus et convexes, versants rocheux à parois subverticales et replats sur lesquels subsistent de minces couvertures d'arènes, compayrés, convois de boules. Au sommet, affleurent dalles et bancs de roche et se dressent les ruines de castle kopjes et les silhouettes de chicots décharnés. Ce modelé de décapage s'exprime parfaitement au sud de Téléki, et surtout dans l'hossséré Woli (984 m). C'est ici le secteur le plus compartimenté, le plus difficilement pénétrable du bourrelet montagneux. Vers le sud, le massif s'aère par les larges vallées des mayos Oulo et Sinktera au fond remblayé. Ces remparts interne et externe encadrent et verrouillent un ensemble de plateaux étagés.

Les plateaux centraux

En position d'abri entre les bourrelets montagneux ou s'étalant directement au-dessus des grands versants rocheux externes, des plateaux granitiques s'étendent sur toute la longueur de l'ensemble montagneux, participant de son système d'étagement. Leur modelé est celui de surfaces planes ou mollement ondulées dont surgissent chicots et pitons rocheux, voire des murailles déchaussées. Les horizons restent vallonnés, les vallées qui les parcourent ne s'y encaissent que modestement, sauf sur les rebords où elles entaillent profondément les escarpements et versants limitrophes.

Au nord, des monts Matakam à Mokolo et au massif de Mora, s'étale le plus bas de ces ensembles, et pourtant celui qui présente l'aspect le plus désolé, le plus aride : le plateau du « centre massif », étroitement encadré par les remparts rocheux qui bordent le bassin de Koza, et ceux qui regardent vers le Diamaré. Souvent, la roche affleure en dalle nue et seuls sont conservés quelques minces placages d'altérites quartzo-feldspathiques. Entre Tala-Mokolo, Tala-Zoulgo et Mbalachi, l'altitude ne dépasse guère 700-760 m. Le plateau dessine une sorte de triangle déprimé en contrebas des bourrelets montagneux qui évoque un bassin. Là subsistent encore des arènes et des sols bruns rouges minces que parsèment des blocs de granite carrié. Sur ses bordures, le plateau pousse quelques invaginations entre les petits massifs des bourrelets montagneux, et sa surface est ainsi en continuité avec celle de la dépression centrale du Golda Zouelva, et avec celle de l'accident Tala-Mokolo-Méri. Au pied des reliefs bordiers, les arènes décapées des versants se sont accumulées en minces glacis colluviaux sur lesquels les rivières s'écoulent à fleur de sol. Les matériaux épandus sont essentiellement grossiers, cailloutis et blocs de roches saines emballées dans des arènes peu remaniées. À l'ouest de Tala-Zoulgo, de part et d'autre du cours supérieur du mayo Kouyapé, s'étend une vaste surface de récurage, une sorte de pédiment qui révèle les structures et linéaments du substrat, pendages, foliations, schistosités, cassures, dispositions annulaires etc. Des inselbergs à versants concaves et cônes d'éboulis le parsèment. Les mayos s'encaissent de quelques mètres dans cette ancienne surface.

Autour de Mokolo, sans solution de continuité, on passe à un palier supérieur qui se déroule vers 800 m, et sur lequel s'écoule le haut mayo Tsanaga. Le relief se vallonne, les croupes sont allongées vers l'est entre Mofouélé et Biskavay rive droite, alors qu'au nord, les épigones des massifs Matakam s'érigent en petits massifs et inselbergs qui dominent le plateau. Au sud de Mokolo, des compayrés cyclopéens empilent des blocs de grandes dimensions parfois supérieurs à la dizaine de mètres, qui surgissent de minces arènes délavées à forte proportion de graviers et cailloux anguleux. Un monde de pierraille. Partout, les versants sont décapés, et l'érosion sévit comme en attestent les flats d'alluvions sableuses qui s'étirent derrière les moindres verrous accidentant les vallées.

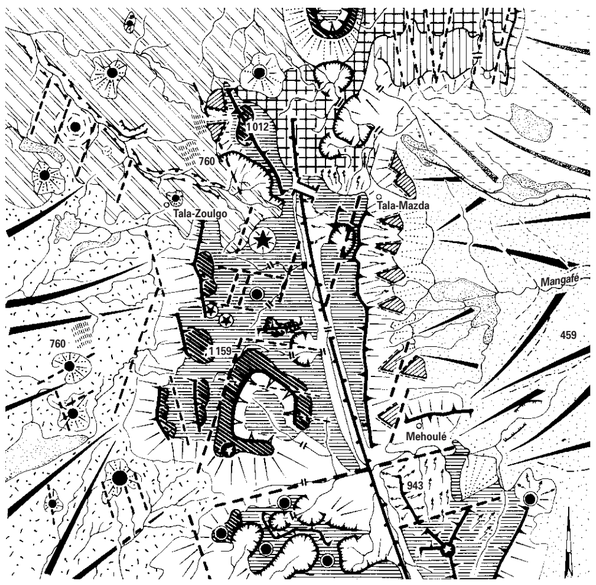


FIGURE 1
Les dissymétries du massif de Méri

Les plateaux intérieurs

À l'ouest, vers 800-900 m et jusqu'aux monts Matakam et au bourrelet frontalier s'étale le plateau du haut Louti, le plus vaste de l'ensemble montagneux. Ce plateau s'organise tel un gigantesque impluvium à faible pente sur le fond duquel les rivières s'inscrivent plus qu'elles ne s'incisent bien que leur densité soit forte et le réseau très hiérarchisé : (mayo Louti, Moufloun, Rouakseng, Kriwi). Dans la partie centrale, voire sur les piémonts internes des remparts montagnards, les pentes demeurent faibles. Les roches granitiques restent subaffleurantes sous de minces pellicules de sols caillouteux ou d'arènes claires et grossières. Malgré la relative douceur des pentes, le ruissellement s'exerce avec vigueur et décape les versants. Relief et modelé se différencient sur les bordures orientales et méridionales. Le plateau domine la plaine de Gawar, par un escarpement de plus de 300 m de commandement qui se digite entre les grandes entailles, de véritables reculées dans lesquelles naissent les mayos Dreufou ou Sana, voire de grandes invaginations par lesquelles les vallées des mayos Louti et Gadala aèrent le rebord de cet ensemble. Vers le Diamaré, de part et d'autre de l'entonnoir du Louti, le relief du plateau se contraste. De petits inselbergs (Parvar, 949 m) hérissent la surface granitique et se regroupent directement au rebord de l'escarpement, comme le Mouhour au-dessus de Zamay, ou le petit massif ruiniforme de Magawi dans lequel abondent compayrés, castle kopjes et dômes rocheux, ainsi qu'une grande échine trachytique de Pomia à Gouringuel.

D'une altitude moyenne de 900-1 000 m, le plateau Kapsiki se caractérise par une surface remarquablement plane taillée à la fois dans les granitoïdes du socle et dans les résidus d'une ancienne couverture basaltique. Cette platitude se rompt des entailles du mayo Montrézeu et de ses affluents. Les anatexites aplanies sur lesquelles souvent subsiste une épaisse tunique arénacée, se percent toutefois de culots, necks et aiguilles trachy-rhyolitiques, et se hérissent de dykes souvent déchaussés en de véritables agators. Ces protusions volcaniques, résidus déchaussés d'appareils de type péléen, s'élèvent verticalement de près de 100 m au-dessus du plateau et leur pied se ceinture d'un tablier d'éboulis à pente d'équilibre. Des alluvions sablo-argileuses tapissent de très larges fonds de vallons faiblement déprimés. Plus à l'est, le relief se contraste comme subsistent entre Roufta et Liri les lambeaux d'une vieille nappe basaltique altérée et aplanie, puis démantelée. Les sols y sont minces et caillouteux. Ces coulées arment les hossérés Roumsa, Mourtaba et Ramanda (1 278 m), petits massifs qui dominent de plus de 400 m la haute plaine de Gawar par un escarpement à gradins. Ici encore, on note que le plateau se relève au-dessus des dépressions périphériques. Vers le sud, il se poursuit quasiment jusqu'à Guili par une croupe plane, large de 2 à 4 km qu'emprunte la route de Garoua. Il s'achève alors sur le plateau de Bourah-Guili par un gradin très digité qui s'exprime sur 60 à 100 m de denivelée ou se résout en petits massifs, souvent armés d'une barre filonienne et aux versants pavés de blocs et boules (hossérés Ouda, Mazavou). Entre Bourah et Tchévi, s'exprime une morphologie typiquement granitique. Le plateau déroule une surface doucement ondulée entre 750 et 800 m, sur laquelle sont conservées des altérites arénacées, roses à rouges, en place. Des essaims d'inselbergs ruiniformes, des compayrés, castle kopjes et des barres rocheuses filoniennes de microgranite déchaussé (hossséré Badala), des collines et dômes surbaissés, l'accidentent.

Bassins et vallées

Étagés, bordés de remparts rocheux, relevés sur leurs bordures, ces plateaux tombent sur des dépressions bien creusées, ou s'aèrent de bassins intérieurs.

La plaine de Sérawa

À l'est des Mandara, la plaine de Sérawa s'étend au pied du massif Zoulgo, 700 m plus bas. Adossée à l'escarpement continu du pays uldeme à Méri, elle est verrouillée de tous côtés par de petits massifs qui s'élèvent entre 668 et 1 081 m, et se disposent de manière quasi circulaire sur son pourtour. Cette disposition fait se concentrer les eaux descendues des hautes terres vers le mayo Mangafé, au nord, et vers le Ranéo, au sud. Au pied des Mandara, après de grands cônes d'éboulis, elle se compose de deux glacis colluviaux étagés entrecoupés de véritables playas sableuses. La plus haute de ces formations est incisée en terrasse par les cours d'eau, et se développe surtout au sud de Tokombéré. De ces glacis colluviaux édifiés sur des matériaux grossiers on passe, vers l'aval et vers le centre de la plaine, à des formations d'ennoyage plus fines argilo-sableuses. Le passage à la plaine du Diamaré s'effectue sans solution de continuité topographique mais se marque de placages d'argiles noires à caractères lacustres.

La plaine de Gawar

D'une toute autre ampleur, la plaine de Gawar pénètre la montagne au droit du plateau Kapsiki. Elle dessine un vaste amphithéâtre complexe de 22 km de corde et de près de 30 de profondeur. À l'est, son ouverture sur les plaines du Diamaré est littéralement verrouillée par les massifs Mofou et ceux de Hina-Marbak-Mandja que seules franchissent d'étroites passes (Sabongari, Diméo). L'amphithéâtre se décompose en trois secteurs étagés. À l'ouest, au contact du plateau, un premier gradin affecte la forme d'un croissant établi vers 750-800 m façonné en glacis colluviaux au pied d'un tablier d'éboulis. Ces épandages d'arènes granitiques butent sur une manière de verrou rocheux, un alignement de petits massifs qui court du nord au sud des croupes granitiques de l'hossséré Wadouva, aux pointements trachytiques de Tchamaé et Danil, en passant par la barre de quartz filonien de Drala. En arrière de ce seuil, les affluents du mayo Louti s'installent au creux de bassins à glacis-terrasses, dont les plus anciens portent des sols ferrugineux tropicaux. Vers l'est, le seuil rocheux tombe sur une véritable plaine qui s'abaisse de 600 à 500 m jusqu'au Louti selon une pente de 0,8 %. Au pied de ces reliefs, autour de Djalingo, persistent les reliques d'une terrasse constituée de sables grossiers et de cailloutis plus ou moins rubéfiés, dont le modelé est celui d'anciens flats alluviaux, qu'accidentent buttes et talus, vestiges de bourrelets de berges. Autour se développe un glacis alluvial à modelé plan, qui remanie des cailloutis à matrice sablo-argileuse ou argilo-sableuse. Enfin, le secteur déprimé au pied des massifs de fermeture de la

plaine, là où convergent les mayos Louti, Laddé et Mandja, entre 540 et 500 m, d'amont en aval se compose d'un remblai fluviatile qui suit le lit majeur des cours d'eau et s'épanouit jusqu'à 5 km dans la cuvette de confluence. Il s'agit d'épandages typiques de glacis, des colluvions sableuses grossières et rougeâtres, d'anciennes arènes quartzo-feldspathiques non usées, épaisses de 2 à 10 m selon les endroits, accumulées en remblai le long des mayos et modelées en glacis-terrasses par la suite. Ces formations reposent souvent directement sur les roches du socle altérées, ou bien fossilisent des cuirasses ferrugineuses qui indurent elles-mêmes des colluvions arénacées. Dans la partie la plus fermée de la plaine, on rencontre également des étendues revêtues de placages d'argiles noires d'origine palustre ou lacustre et sédimentées sur les alluvions grossières anciennes. Dans ces formations superficielles meubles, les mayos, et en particulier le Louti, ont façonné diverses terrasses et de nos jours recreusent leur lit. Cette reprise d'érosion régressive est active et se révèle même catastrophique à l'exutoire de la plaine [1].

Le bassin de Koza

Au nord, le bassin de Koza s'imprime vigoureusement de 420 à 480 m au pied des massifs de Mora et du pays Matakam. Sur son pourtour, au pied des grandes murailles granitiques se développent des cônes d'éboulis puis, entre 520 et 470 m, de grands glacis colluviaux. Sur leurs bordures, ces étendues à faible pente (1 à 9 %) sont dominées par des inselbergs aux pentes concaves (Gaboua) ou par des dômes convexes (Margoua) qui, en avant de l'escarpement jaillissent de plus de 120 m au-dessus de leur collerette d'éboulis basale. Les mayos Ngassawé et Kolofata divaguent et s'anastomosent sur ces plans inclinés, alors que leurs affluents, s'écoulent à leur surface selon la plus grande pente. L'établissement de ce réseau hydrographique est postérieur au façonnement des glacis. À l'est, le mayo Kouyapé s'incise de 5 à 8 m dans ces épandages, et s'écoule sur des alluvions sablo-limoneuses accumulées en levées de crues de faible expression. Dès Guétalé, l'interfluve Ngassawé-Oyam-Badina est remarquablement plat. Le remblai de ce secteur reprend les matériaux décapés de la montagne, sables plus ou moins grossiers, plus ou moins argileux à cailloutis, recouvrant des alluvions lacustres ou palustres, la plaine de Koza, ayant fonctionné en cuvette de décantation.

Inselbergs et inselgebirges

Frappé par la présence de ces reliefs insolites au milieu des pédiments et des plaines, Passarge (lors de son expédition de 1893) les qualifia de montagnes-îles ou montinsules : inselbergs et inselgebirges. Il s'agit de pointements rocheux ou de petits massifs dont la diversité de la structure, de la lithologie, des volumes, des altitudes et des modelés, suffirait à illustrer un manuel consacré à ces formes.

Les dômes isolés

Ainsi, au milieu de la plaine de Koza, l'hosséré Gadala est une lourde coupole de granite d'anatexie aux versants convexo-concaves développés sur 200 m, qui entrent en contact avec le remblai par une collerette d'éboulis légèrement concave.

Plus éloignés des Mandara sont les rochers de Gréa et Balda. Le premier est une lourde amande de granite qui culmine à 669 m et qui tombe sur les glacis des alentours par des versants convexo-concaves. Dans le détail, il s'organise en petits dômes périphériques qui enserrent une cuvette centrale déprimée de plus de 60 m, château fort naturel au milieu de la plaine. Isolés également et surgissant vigoureusement au-dessus de la plaine du Diamaré, les inselbergs de Dogba et Papata (617 et 673 m), se disposent quasi symétriquement par rapport au massif de Maroua. Ils se composent de granite à biotite. Celui de Dogba s'organise autour d'un pain de sucre central. Le hosséré Papata, de la même manière, comporte une coupole vigoureuse de 300 m de jaillissement et d'allongement méridien, le mont Zawaye, culminant sur trois chicots sommitaux.Ailleurs, dans la plaine du Diamaré, les granites calco-alcalins affleurent en dômes surbaissés, comme le ruware d'énergie quasi nulle sur lequel est édifié le village de Djoundé, et plus à l'est les trois chaos rocheux qui atteignent péniblement les 400 m. D'autres dômes rocheux s'élèvent comme des sentinelles sur le piémont des Mandara, simples pointements rocheux de quelques centaines de mètres de diamètre (Agawa, Doulo et Talaké, au nord de Mora).

Les dômes en bordure de gradins topographiques

Certains de ces pointements soulignent le passage d'un gradin topographique à un autre. Cette disposition se rencontre au sud du mayo Louti, au pied du massif de Mandja, où une série de petits dômes granitiques (Ouzina, Hina-Vindé) et de chicots rocheux arment le rebord du piémont au-dessus de la vallée du mayo Zouvoul. La courbe des 600 m calque parfaitement les limites de ce gradin. L'érosion linéaire a profondément disséqué le rebord de ce gradin granitique en petits reliefs résiduels de quelques dizaines de mètres de haut qui s'alignent NW-SE. On retrouve cette disposition à l'est de Moutouroua, au-dessus des glacis de la rive gauche du Toulowi.

Les dispositions circulaires

Des inselgebirges se disposent en amphithéâtres ou en méga-cercles rocheux. Le hosséré Loulou s'élève ainsi à 873 m entre mayo Boula et mayo Louti, au centre d'une auréole de granite porphyroïde calco-alcalin modelée en croupes molles disséquées par un réseau hydrographique rayonnant sur d'anciens pédiments (fig. 2). Par lui-même, l'hosséré Loulou est une forteresse cyclopéenne de près de 3 km de diamètre qui surplombe le pédiment par des murailles rocheuses convexes au sud et à l'ouest, à gradins ou concaves à convexo-concaves ailleurs, et dont le pied s'ourle de cônes d'éboulis discontinus. Au sommet de ces parois de 140 à 250 m de commandement, se développe une aréole encombrée de boules et de blocs, que cernent et dominent des castle kopjes, et surtout de petits dômes rocheux culminant à 837 m. Au sud, des arêtes à versants ruiniformes s'arment de filons de quartz méridiens. Ces sortes de tours, parfois véritables pains de sucre, enserrent ainsi une cuvette sommitale. Sur le pédiment immédiat et sur le glacis alentour, un véritable archipel d'inselbergs s'organise en arc de cercle du hosséré Ouilmi au nord au hosséré Mouldéma au sud-ouest, pour la plupart sous-tendus par des barres rocheuses orientées parallèlement à celle du Loulou, soit N 160°-170° E, ou N 110°, et N 50° E. Les plus importants s'entourent d'un pédiment et de tabliers d'éboulis, les plus modestes surgissent autour des pédiments coalescents et convergents. Tous s'élèvent en bordure du modelé de dissection des mayos Gayma, Bamktal et Merlek, en quelque sorte au rebord d'un élément topographique que souligne la courbe 500 m, à la limite des glacis d'ennoyage et à faible accumulation.

Également disposés de manière circulaire sont les inselbergs qui ferment les plaines de Warba, Sérawa et Doulek à l'est de Méri, et dans lesquelles se concentrent les eaux des mayos Ranéo et Mangafé, ou encore ceux qui, plus au sud, enserrent la cuvette de Mbozo d'où s'échappe le Kaliao. Autour de Méri, ce sont de vrais massifs, trapus, qui dominent la plaine. Le hosséré Gouada atteint 1088 m, le Molkoa 1059 m, et les massifs de Dougour, Mékéri et Tchéré, 871 à 931 m. Les granites calco-alcalins à biotite de ces massifs se débitent en énormes boules et blocs qui en oblitèrent parfois totalement les surfaces sommitales et les versants sous de vastes compayrés.

Au nord, le massif de Mouyangue s'étire vers le nord-ouest en associant granites d'anatexie, granites intrusifs et blocs de gneiss soulevés. Entre les divers éléments du massif, des cuvettes se développent dans des gneiss. Tout proche, l'hosséré Gouada est découpé en étoile par le réseau hydrographique qui rayonne à partir de son sommet et qui exploite des ensellements entre blocs rocheux de nature différente. Au nord-ouest, les anatexites se réduisent à des ruwares. Mais autour de Palbara, les granites calco-alcalins s'élèvent de près de 400 m au-dessus du lit du mayo Mangafé par des versants à 60°. Au sommet, la topographie en ballon s'accidente d'énormes castle kopjes de plus de 40 m de haut.

Le hosséré Molkoa est le plus grand de ces massifs, vaste amande de 6 km de long qui s'élève entre le Mangafé et le Ranéo sur les vallées desquels il tombe par des versants à boules et blocs et à gradins modelés dans des granites calco-alcalins. Il s'organise en ziggourat avec un premier replat à 600-620 m, un second vers 700, quelques marches d'escalier autour de 850 m, puis un plateau sommital doucement incliné vers l'ouest bordé, sur trois côtés, de reliefs ruiniformes qui atteignent 1059 m.

Sur l'autre rive du Ranéo, les massifs de Dougour, Mékéri et Tchéré participent à la fois du système de Méri-Doulek et de celui de Mbozo qui se ferme au sud par les hossérés Kaliao et Mogoudi. C'est ici que s'exprime pleinement la morphologie cyclopéenne des granites calco-alcalins. Le Dougour [2] (935 m) s'étire au nord sur 3 km et tombe sur son piémont par des versants tendus (> 60°). Le Mékéri, moins élevé, est toutefois plus complexe. Dissymétrique, il tourne à l'est, au nord et au sud, des murailles cyclopéennes convexes et à l'ouest, il se décompose en gradins et se dissèque en petits monts que séparent des vallées parallèles. Un inselberg le flanque au nord-ouest, près de Doulek, pain de sucre de 160 m de jaillissement.

Au sud-est, le Tchéré offre un aspect à replats et castle kopjes, mais il s'allonge en triangle vers le sud. Les autres massifs qui ferment la cuvette de Mbozo sont de moins belle venue. Les quatre petits dômes de Bilguim, l'échine de Mangay, correspondent à l'affleurement de filons de quartz et de granites granophyriques sur la direction desquels s'aligne d'ailleurs l'hosséré Djébé (855 m), petit massif de granites d'anatexie. Tout cet ensemble paraît congruent avec la structure du socle et se prolonge vers le sud-ouest par les ruines du mont Mozogoy. L'hosséré Kaliao, dans des granites calco-alcalins s'élève dans le prolongement de ces massifs et se résout en une série de quatre petites citadelles qui culminent à 677 m. Toujours dans la même direction, plus au sud-ouest, des quartz filoniens s'érigent en agators ruiniformes près de Gazawa. Un peu à l'écart, vers l'ouest, le Mogoudi (880 m) dessine un lourd fer à cheval ouvert vers le sud. Il s'organise en gradins (620-660 et 740 m), qui mènent à un plan sommital à tors.

Les alignements d'inselbergs

C'est le cas du système de Maroua qui s'étire de Papata jusqu'aux hauteurs de Gaviang *via* les hossérés Dingui et Mirjinré. Au nord de Maroua, s'élève un véritable inselgebirge développé dans les formations volcano-sédimentaires précambriennes. Il s'agit en fait d'un massif aéré par le réseau hydrographique qui encadre la cuvette centrale de Mogazang grâce à une série de hossérés, Houloum (962 m), Mogazang (987 m), Bouloré au sud (822 m), qui regardent vers le Diamaré par des versants convexo-concaves remarquablement réguliers. Les sommets se composent d'arêtes molles séparées d'ensellements ou d'éléments relativement plans. Au-dessus de Maroua, l'ensemble se partage entre les lourdes coupoles des hossérés Djoundé, Missinguiléo et Marouaré (722 m) jonchées d'outillage lithique. Sur les bordures, méridionale en particulier, surgissent quelques inselbergs, comme le Balgaré. De part et d'autre de ce massif, s'établissent des glacis sablo-argileux à sols fersiallitiques grossiers et érodés que le réseau hydrographique incise souvent jusqu'à la roche mère jamais très profonde. Au sud de la ville, le hosséré Makabay est modelé dans les mêmes roches qui s'ali-

(1) Les placages argileux noirs sont une cible désignée, et souvent de leur extension primitive ne subsiste qu'un pavage de nodules carbonatés sur les alluvions quartzeuses exhumées.

(2) *Dugur*, qui signifie justement *pierre* en guisiga.

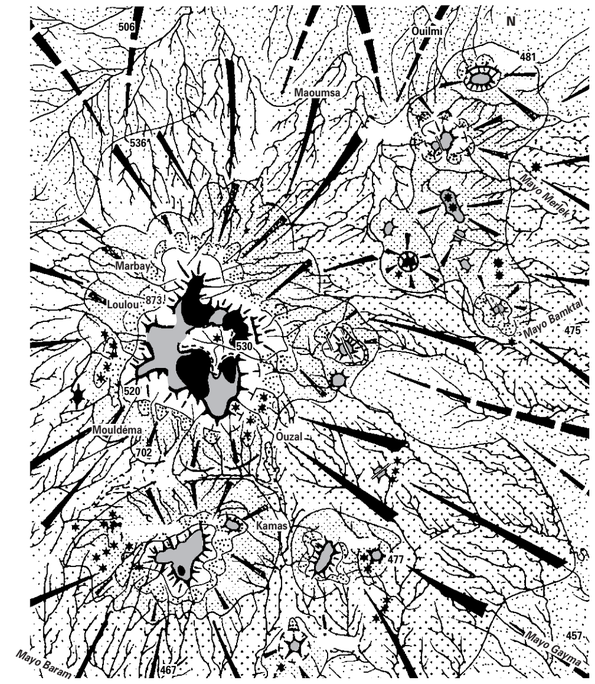


Figure 2
Les inselbergs de Loulou

LÉGENDE

D'après les travaux de :
Dumort-Peronne 1966, Hervieu 1967,
Pias 1970, Tillement 1970, Mathieu et Durand 1980, Maley 1981,
Déruelle et Regnoult 1983, Servant 1983, Brabant et Gavaud 1984.

STRUCTURE

- Linéament précambrien
- Flexure des yayrés
- Faille à regard déterminé
- Faille à regard indéterminé
- Mylonites

HYDROGRAPHIE

- Mayo, écoulement saisonnier spasmodique
- Cours d'eau pérenne
- Lit majeur fonctionnel
- Bas-fonds inondables
- Chenaux et cuvettes de décantation
- Ancien écoulement
- Écoulement indécis, déversement exceptionnel
- Déversement saisonnier
- Déversement de rupture de levée
- Diffluence
- Limite de l'inondation saisonnière

ÉLÉMENTS DU RELIEF

- Talus d'érosion
- Berge d'érosion
- Escarpement
- Versant concave à boules et blocailles
- Inselbergs volcano-sédimentaires
- Inselbergs de granite panafricain
- Inselbergs de granite porphyroïde
- Inselbergs de granite discordant panafricain tardif
- Intrusion ultime (Crétacé-Éocène)
- Petits inselbergs syénitiques
- Intrusion du Golda Zouelva (complexe hypo-volcanique) 65 Ma, 56 Ma
- Necks trachytiques
- Cordon dunaire dissymétrique
- Dunes longitudinales
- Dunes longitudinales émoussées
- Ride sableuse adoucie
- Cordon littoral subactuel (290 m)
- Buttes Saw

MONTS MANDARA

- Surface infra basaltique exhumée, supérieure à 1 000 m
- Ring-structures basaltiques du Golda Zouelva
- Surface post-basaltique des Kapsiki
- Bourrelet montagnard externe (800-1 000 m)
- Plateau Mandara (surface de récurage)
- Surface de défonçage physico-chimique
- Surface d'agradation
- Tablier d'éboulis grossiers

DIAMARÉ

- Haut glacis cuirassé (400-450 m)
- Glacis de substitution (460-400 m)
- Erg aplani de Doukoula
- Moyen glacis à sols fersiallitiques
- Moyen glacis, tropicaux, sols ferrugineux
- Erg de Waza
- Erg de Kalfou
- Bas glacis (400-350 m)
- Bas glacis d'ennoyage (335-360 m)
- 1956 Ancien delta fluviatile intérieur (date interruption fonctionnement)
- Terrasses I et glacis-terrasse
- Remblai externe I (410-440 m)
- Glacis d'ennoyage
- Terrasses II
- Remblai II (320-350 m)
- Karals externes (320-360 m)
- Alluvions anciennes
- Alluvions récentes
- 1962 Delta fluviatile intérieur fonctionnel (avec date du début de fonctionnement)

LOGONE ET CUVETTE TCHADIENNE

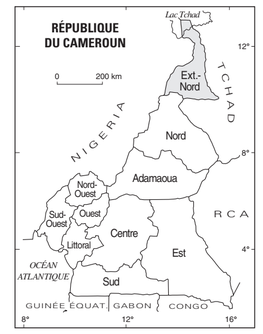
- Ancien delta du Logone
- Cordon (320 m)
- Plaine interne (310-315 m)
- Karals de bordure
- Yayrés
- Troisième delta du Chari (287-295 m)
- Bourrelet de berge ancien
- Delta subactuel
- Cordon littoral (290 m)
- Bourrelet de berge fonctionnel
- Reliques de plages lacustres
- Karals de la plaine interne (300-315 m)
- Karals du troisième delta
- Plage sableuse exondée (280-285 m)
- Plage lacustre jusqu'à 1973
- Karals inondés de la Tandjilé

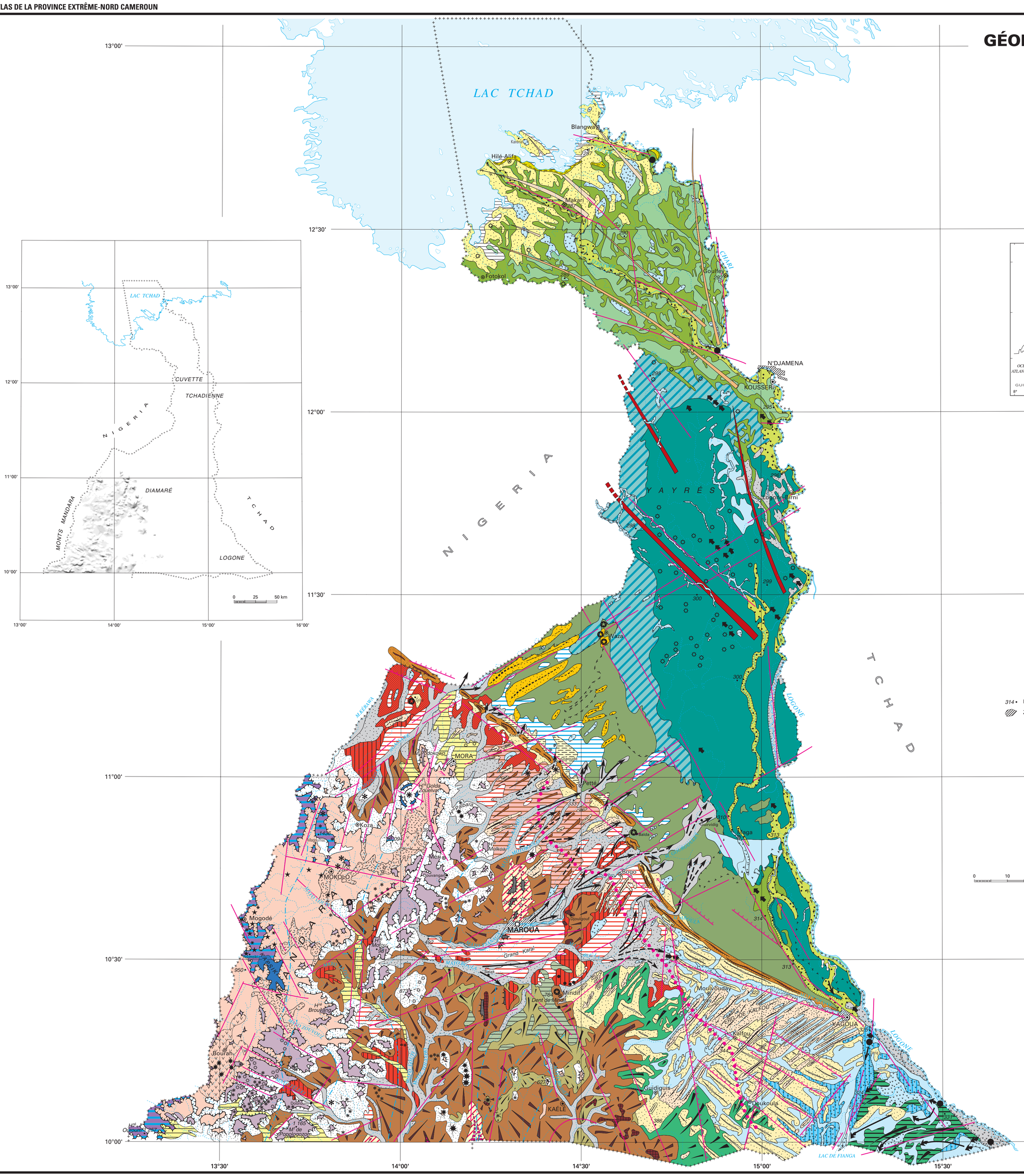
Âges

- Paléocène
- 38 Ma
- Oligo-Miocène
- Miocène
- Mio-Pliocène
- Pliocène supérieur
- Plio-Pléistocène
- Pléistocène moyen
- Ante-Ghazalien 60 000 - 50 000 BP
- Ghazalien supérieur Transgression Douroumien 35 000 BP 25 000 BP
- Inter-Ghazalien 25, 22 000 BP
- Ghazalien supérieur maxi lacustre Kanémien (Ogolien) 20 000 - 15 000 BP
- 10 000 BP Bossoumien
- 6 500 BP maxi lacustre
- 6 000 BP
- 3 600 BP
- 3 000 BP Transgression lacustre
- Subactuel

GÉOMORPHOLOGIE

S. MORIN





© IRD (ex-ORSTOM) / LCA - MINREST / INC - 1999

Maquette et rédaction manuelle : Ch. Chauviat (LCA), R. Akamé, O. Nan Manya (INC) - Rédaction numérique : É. Opigez (LCA)

gnent au N 30° E et s'organisent en replats étagés dans le sens de son allongement, alors que les versants transverses restent réguliers. Beaucoup plus au sud, ce système semble se prolonger par les échines méridiennes décharnées de Gaviang. Au sud de Salak, les échines ruiniformes de Mobono, Mouda (591 m) et Ouro-Lobé ou Tala-Oulo, armées de barres rocheuses dessinent une sorte de S, et se réduisent parfois à de simples pointements qui dominent les glacis alentour.

Les inselgebirges participent donc de près au relief des Mandara, à cette véritable forteresse où cuvettes et plateaux se dissimulent à l'arrière de remparts cyclopéens, où les amoncellements de blocs, outre une défense naturelle permettent un approvisionnement en eau, et fournissent des abris inexpugnables, comme les vastes grottes voisines des sommets des monts Ziver, Golda, Ouldémé, Méri, etc. Les Mandara sont donc un monde à part, une cidelle composée d'une multitude de petites forteresses minérales, qui domine la plaine environnante, voire l'ignore superbement.

Piémonts et glacis

Au pied de la montagne les horizons s'ouvrent sur de vastes glacis et pédiments dont la monotonie n'est rompue que par les jaillissements des inselbergs.

Les pédiments

Les pédiments *stricto sensu* sont relativement rares et toujours d'extension localisée à proximité des grands versants rocheux, à la fois sur le piémont externe des bourrelets montagnards et sur les plateaux et cuvettes de l'intérieur des Mandara. Dans ce cas, ils se présentent comme des surfaces de récurage sur lesquelles, sous une faible pellicule arénacée, affleurent les roches du socle. Les formes de décapage s'observent préférentiellement sur les granites porphyroïdes ou équants, anatexites ou gneiss, qui évoluent par désagrégation granulaire. À leur surface ne se développent que de minces altérites quartzo-feldspathiques à kaolinite désordonnée.

Au nord de Mora, les pédiments tranchent les mêmes granites que ceux qui arment l'éperon montagnard. La rupture de pente se masque d'un tablier de colluvions grossières. Le socle n'affleure qu'à une certaine distance des versants, révélant alors une surface doucement irrégulière accidentée de dos de baleine résiduels entre lesquels subsistent des plaquages d'arènes. Au pied des massifs Matakam, le pédiment se développe sur anatexites et sur gneiss. La fourniture des matériaux par les versants étant moindre, le contact avec les parois rocheuses est net et s'effectue par un knick. Au-delà, alternent des dos rocheux surbaissés sur lesquels des dalles s'exfolient et desquament en plaquettes et gravillons entre des placages sableux conservés dans des ensellements de la topographie. Les cours d'eau qui utilisent ces secteurs relativement bas, incisent les formations superficielles jusqu'au socle et en révèlent les structures, bancs de roches, filons, schistosités, foliations etc. D'une manière générale, ces pédiments se réduisent à de longs versants linéaires décapés à pente de 1 à 5 %, et s'étalent surtout entre 600 et 450 m. Ils portent de minces sols ferrugineux tropicaux qui reposent directement sur les granitoïdes arénisés.

Plus au sud, autour du massif de Téléki, le pédiment tranche des granites d'anatexie et des anatexites. Un tablier d'éboulis, épais de 10 à 35 m, souligne le pied des reliefs, et on passe ensuite aux dépressions annulaires de Bourwoy au fond desquelles affleure le substrat exhumé et récuré. Autour du hosséré Loulou, se développe un pédiment quasi identique mais dont l'organisation est exemplaire. Les parois s'ourlent d'un tablier d'éboulis grossiers constitué de cônes coalescents sur lesquels se sont installés les villages de Kalay, Djikaka, etc. Au-delà, le pédiment dessine une auréole large de 1 à 2 km à la topographie bosselée et à la pente relativement élevée de 2 à 3 %. Puis vers l'extérieur se développe ensuite un glacis à accumulation pelliculaire modelé dans les arènes et dont la pente s'adoucit à moins de 1,4 %. Autour du Mogazang, de tels pédiments dessinent une auréole de 3 à 4 km. Taillée dans des roches basiques profondément altérées, leur partie amont se redresse jusqu'à 8 %, bien qu'ils conservent une topographie plus uniforme que celles de leurs équivalents granitiques, et qu'ils portent des sols caillouteux passant localement à des pavages. Le ruissellement en nappe y sévit, en particulier sur les larges interfluves.

Les pédiments les plus étendus sont ceux des plateaux centraux des Mandara. La plupart sont des surfaces de récurage ou de défonçage physico-chimique comme ceux qui s'étendent autour de Mokolo. Ailleurs, les secteurs de défonçage sont plus localisés, comme autour de Bourah dans le prolongement de la profonde dissection du Téléki. Également localisés sont les secteurs d'aggradation sur lesquels s'accumulent les arènes décapées des parties plus hautes, en général petites cuvettes internes, hauts bassins de réception des cours d'eau entre Mokolo et Zouelva au nord, haute plaine de Gawar, haut mayo Kouadouava au sud. Au pied du massif de Tchéré, comme en contrebas du Tala-Zoulgo, mais aussi autour de Bourah, s'étalent des glacis colluviaux vallonnés et peu disséqués, à la limite des pédiments. Les arènes qu'ils remanient sont en effet peu épaisses, parfois moins de 2 m.

Les plateaux internes à surface de récurage conservent des lambeaux de pédiments et glacis plus anciens, à très faibles pentes linéaires de 1 à 5 %. À l'est du plateau Kapsiki, le gradin 600-900 m porte ainsi les reliques d'un ancien pédiment à couverture pelliculaire d'arènes ou pavage de cailloux. Entre un réseau de collecteurs parallèles orientés au sud-est, ces vestiges se réduisent à des croupes et collines ou se résolvent en d'étroites crêtes rocheuses dont les pentes actuelles atteignent 20 à 40 %.

Mais, hormis l'intérieur des Mandara, ce sont surtout les glacis qui occupent la majeure partie des piémonts, les reliefs s'ennoyant assez rapidement sous leurs propres débris.

Les glacis de piémont : caractères généraux

La brusque rupture de pente au pied des versants montagnards s'empâte souvent de talus d'éboulis, cônes coalescents ou tabliers continus, composés de boules et blocs plus ou moins emballés dans une matrice d'arènes. Entre les boules s'accumulent sables grossiers non roulés, graviers, petits blocs anguleux et quelques argiles sableuses de type kaolinite désordonnée.

En aval, on passe à un placage colluvial résultant d'épandages des arènes granitiques par le ruissellement diffus. Le socle disparaît ainsi sous une épaisseur variable d'arènes non usées, formations superficielles dépourvues de structures, mal classées et hétérogènes. On est encore ici à la limite du pédiment à revêtement pelliculaire et du glacis d'accumulation ou d'épandage. Ces derniers s'affirment plus en aval, lorsque les formations colluviales s'épaississent et deviennent alluviales car transportées, reprises et remaniées par le ruissellement et les mayos à écoulement spasmodique. Elles passent alors des sables grossiers aux sables fins, puis aux limons et aux argiles à proximité de la cuvette tchadienne. Reste que ces formations continuent d'être hétérogènes; les changements latéraux de faciès y abondent ainsi que les intercalations argileuses relatives à des phénomènes d'hydromorphie ou à des épisodes palustres localisés. Des lentilles de sables y attestent des divagations successives des lits des mayos. Ces dépôts de glacis sont pour la plupart hérités comme le montre leur incision par les rivières actuelles, et leur démaigrissement sous l'action du ruissellement en film ou en nappe. La surface de ces anciens glacis se transforme en hardés, sols stérilisés halomorphes à pavage de cailloutis, développés sur des interfluves séparant alors parfois de véritables bad lands...

Au nord des Mandara, les pentes de ces aires d'épandage s'organisent de manière uniforme à partir du rempart externe qu'elles séparent des glacis d'ennoyage à épais remblai sablo-argileux. Mais, à l'est et au sud, chaque inselberg, chaque inselgebirge commande à ses glacis longs de quelques kilomètres. Leur surface a été retouchée, biseautée en une pente d'érosion supérieure au pendage originel des dépôts, qui varie entre 3 et 10 %.

De nombreuses formations anciennes voisinent dans cette morphologie de glacis, d'autant plus difficiles à situer dans le temps qu'elles sont presque toujours polygéniques. Ainsi, sur la périphérie de la plaine de Koza, les glacis de piémont sont décapés et fortement ravinés. Ils se nappent de pellicules de sable et graviers en transit. Les glacis les plus anciens portent des sols ferrallitiques ou ferrugineux tropicaux rouges avec un horizon d'accumulation argileux à faible profondeur (Brabant et Gavaud, 1985). Mais, dans la plupart des cas, ils conservent les empreintes de phénomènes de rajeunissement par troncage des sols et altérites anciennes. Au nord des Mandara, les glacis colluviaux du pied de la montagne et des inselbergs ne portent eux que des sols jaunes. Plus au sud, les formations superficielles sont plus rubéfiées avec toutes les transitions possibles jusqu'au Popologozom. Ainsi les glacis des massifs de Tchéré, Mékéri et Dougour, ne montrent qu'un début de rubéfaction.

La question de l'ancienneté des glacis se complique encore de par leur établissement à des altitudes diverses : entre 650 et 350 m autour des Mandara, 340-330 m dans le Diamaré. Dans la plaine de Gawar, un haut glacis rubéfié s'étale à 20-25 m au-dessus de la vallée du Louti et domine un bas glacis aux formations superficielles claires, lui-même établi 2 à 3 m plus haut que les basses terrasses de la rivière. Les glacis apparaissent comme les héritages de phases morphogéniques anciennes concomitantes d'oscillations climatiques quaternaires. Ils s'étagent en deux ou trois niveaux (2 au sud du mayo Tsanaga), ce qui permet de distinguer un haut, un moyen et un bas glacis, ils s'organisent également de manière génétique du pied des reliefs jusqu'à la cuvette tchadienne. Se succèdent ainsi des glacis colluviaux à formations grossières, des glacis alluviaux d'accumulation ou d'épandage, puis d'ennoyage alluvial à l'extrémité aval.

Les glacis colluviaux

Passés les pédiments, ou plus souvent directement au pied des reliefs de commandement, les glacis colluviaux s'étalent en un liseré de 0,5 à 5 km de large. Ils se composent de cônes d'épandage surbaissés qui s'allongent selon des pentes régulières, rectilignes voire très légèrement convexes de 5 à 20 %. Très souvent leur surface est tronquée ou biseautée par un décapage actif et se pave alors de matériaux quartzeux anguleux. Ils ont également subi de nombreuses évolutions d'origine anthropique. Ces formes se composent de matériaux grossiers remaniés par les eaux au sortir des foums. L'hétérogénéité de leur couverture est grande : boules et blocs de granite, graviers et cailloutis anguleux s'y accumulent sans ordre dans une matrice gris-brun, terreuse, mais non rubéfiée et toujours à dominante quartzo-feldspathique. L'épaisseur de ces formations superficielles peut dépasser la dizaine de mètres. Vers l'aval, ces langues colluviales passent insensiblement à des glacis d'accumulation, voire à des hardés.

Haut glacis, haut remblai

Le haut glacis

Des reliques d'un haut glacis sont conservées autour de Maroua et jusqu'au dôme de Djoulgouf. Elles dessinent également des auréoles sur le piémont des massifs comme celui des Kapsiki, et s'achèvent souvent vers l'aval par une corniche cuirassée. Ces vestiges affectent la forme de lanières à faible pente, ou de buttes résiduelles tabulaires à corniche et talus d'éboulis, séparées par de larges bas-fonds. Une cuirasse ferrallitique peut y affleurer en dalles. L'épaisseur de cet horizon induré varie entre 0,4 et 2 m. Il s'agit d'une formation très démantelée, un peu mieux conservée sur les granites acides méridionaux, qui revêt deux faciès. Quartzeuse, la cuirasse est alors claire, alvéolaire à massive; elle se compose de gœthite, kaolinite et hématite. Nodulaire, elle est plus sombre et plus riche en gœthite-kaolinite; elle arme principalement les reliques de glacis des piémonts septentrionaux entaillés sur roches basiques. Elle affleure de manière remarquablement constante entre 450-500 m à l'amont (Loulou) et 400 m à l'aval.

Le remblai douroumien

Au nord de Mora, au nord du hosséré Zouelva, le long du mayo Kouyapé, dans la plaine de Gawar, de part et d'autre du Louti et du Laddé, ainsi que dans les vallées et sur le piémont du plateau de Doumo, et dans les massifs de Téléki s'est accumulé un remblai caractérisé par la rubéfaction des matériaux qui le composent. Dans ces secteurs, selon la proximité des reliefs de commandement, se sont élaborés des glacis colluviaux à sables grossiers qui passent en aval à des glacis-terrasses à couverture d'arènes à intercalations de lits quartzeux non usés. Plus bas, on passe à un remblai sablo-argileux rouge à roux, granoclassé d'amont en aval.

L'épaisseur des matériaux sur les glacis peut atteindre 25-40 m mais seulement 2 à 4 m sur le remblai. Ils fossilisent des altérites de granites à boules et fantômes, des cuirasses ferrugineuses, des stone-lines et, pour ceux du remblai, des alluvions fines anciennes [3]. Les arènes grossières des glacis et les sables fins de remblai, pédogénisés avec horizons à gley, poupées calcaires ou ferruginisations, forment plus de 75 % de cette couverture, et correspondent au Douroumien défini par Hervieu (1967) puis Brabant et Gavaud (1985). Les formations caillouteuses de surface, souvent modelées en buttes étirées, semblent attribuables à des dépôts ultérieurs.

Ces glacis-terrasses s'établissent entre 550 et 350 m (540 à Douroum, 550 à Gawar). Longs de 1,5 à 6 km, et à pente régulière de 3 à 10 %, ils se griffent souvent de ravines et se réduisent ainsi à des lanières à faible concavité entre lesquelles l'incision atteint 10 m à 300 m de largeur et descend jusqu'au socle. Ils passent en aval à des remblais unis et horizontaux, qui près des collecteurs principaux portent des bourrelets de berge ou se découpent en terrasses de 5 à 10 m de commandement au-dessus des lits mineurs. Des reliques de glacis-terrasses plus anciens ont été observées vers 520 m, au nord de Zouvoul, où des placages et de petites buttes armées d'un conglomérat à galets de quartz et ciment ferro-manganésique dominent les alluvions du mayo Louti.

Le moyen glacis alluvial

Le moyen glacis s'étend largement autour de 400 m d'altitude. Mieux conservé, il se déroule souvent sur une dizaine de kilomètres à partir de son relief de commandement, par exemple de 450 m près de Méri, jusqu'aux environs de la cuvette tchadienne. Toutefois il se développe surtout dans la partie méridionale de la province. Ses pentes restent faibles, toujours inférieures à 4 %. Fréquemment, en surface, il porte des altérites du socle plus ou moins tronquées, des arènes non délavées qui dissimulent des argiles de néogénèse jaunâtres (montmorillonite, illite, nontronite et kaolinite) à nodules carbonatés. L'érosion en nappe balaie encore sa surface sur laquelle des hardés à graviers de quartz et nodules calcaires épars voisinent avec des formations à horizon pédologique humifère sauvegardé.

Dans la plaine de Gawar, rive droite du mayo Louti, entre 580 et 450 m, dans la boucle de la Tsanaga entre Kaliao et Babada (440-380 m), ainsi qu'en auréole autour du massif de Maroua, s'étalent de long glacis tronquant des altérites. Ravinement et décapage y sévissent avec acuité, surtout près des têtes des affluents des grands mayos. Ce glacis se subdivise parfois en deux niveaux, supérieur et en cours de lessivage, inférieur et à vertisols. Ceux-ci, bien drainés, s'établissent toujours en aval de formations altérées, indurées ou pédologiquement évoluées en sols ferrugineux tropicaux ou fersiallitiques. Il semble bien qu'ici se succèdent génétiquement des pédiments, des glacis d'accumulation à couverture d'arènes ou d'altérites indurées ou non, et des glacis toujours d'accumulation, mais à évolution vertique (topomorphe?).

Ainsi, autour du hosséré Loulou, passée l'auréole de pédiments, le glacis colluvial d'amont ne porte qu'une mince pellicule d'arènes. Les mayos descendus du massif se concentrent brutalement sur ses bordures. Vers l'est, on passe ensuite à un véritable glacis alluvial que ne traversent que de rares cours d'eau tant l'infiltration s'accroît dans la couverture sablo-argileuse. Ces marigots aboutissent tous dans le mayo Toulowi. À l'est de son lit, les écoulements se raréfient encore, les pentes font défaut, et on passe au glacis à couverture vertique qui se poursuit jusqu'aux barres de Mouda. La disposition est identique à l'est du massif de Maroua, mais ici les glacis d'accumulation conservent une pente supérieure à 0,9 % et s'étendent moins largement.

[3] À Mora, par exemple, les arènes rubéfiées et remaniées recouvrent une stone-line quartzeuse. À Gaviang, des limons et sables fins éolisés et ferruginisés reposent sur des sables argileux et nodules calcaires établis sur une cuirasse. Le long du mayo Louti, des cailloutis masquent les granites altérés, puis viennent des alternances d'argiles sableuses, de sables grossiers et cailloutis rouges ou bruns.

La pédiplaine de Kaélé

À l'est du Louti, comme en prolongement des inselbergs de piémont, le dôme de Kaélé s'élève doucement entre le sud du Diamaré et la plaine sableuse de Moulvouday-Kalfou. Il s'agit d'un vaste bombement de socle dont le faîte s'établit vers 420 m, en général dépourvu d'une épaisse couverture alluviale éolienne ou fluviale, sauf entre Mindif et Lara où s'interposent les placages sableux de l'erg de Doukoula. Au nord et à l'est, les granitoïdes s'enfoncent doucement sous les alluvions des plaines, et le passage des glacis au remblai est insensible. Au sud, en revanche, ce simple bombement verrouille littéralement les synclinaux crétacés de Figuil et Mayo-Oulo.

Les inselbergs

Le socle n'est jamais très profond sur les marges septentrionales et occidentales. Au nord, à plus de 20 km de la pédiplaine il demeure subaffleurant [4]. La Dent de Mindif (729 m) surgit ainsi brutalement au-dessus des glacis sableux. Tout autour, affleure un large dôme syénitique (414-431 m), qui émerge de la couverture sous la forme de tors, chaos rocheux, sous-tendus par des filons de quartz et de gneiss à amphiboles particulièrement fréquents entre Mayel-Modibo, Yoldé Aboudjoun et Mindif. La Dent est un pain de sucre de près de 260 m de commandement qui s'enlève d'un jet à l'est d'un inselberg syénitique en dos de chameau.

Plus au sud, autour de Kaélé de nombreux inselbergs commandent des glacis coalescents. Au nord de la ville, ils verrouillent un amphithéâtre d'érosion de part et d'autre de la haute vallée du mayo Binder qui s'écoule sur un large remblai sableux. L'érosion régressive de ses affluents sévit activement. Les inselbergs occupent une position de bordure de gradin. Ceux de Lara (Tessalé Kilguim) s'organisent en un petit massif en arc de cercle qui culmine à près de 650 m et se décompose en une série de petits dômes ou mornes granitiques.

Un peu plus à l'ouest, le dôme en gradins de Gadas s'arme, lui, de granites alcalins porphyroïdes. Le Tessalé Boboyo (627 m) lui fait pendant sur la rive droite du mayo. Les granites calco-alcalins hétérogènes s'y modèlent en un bornhardt convexe que prolongent vers le nord trois pointements rocheux, et qui s'entoure d'une auréole subcirculaire de chicots, ruwares et chaos de blocs. Les autres inselbergs de ce secteur s'élèvent tous sur une ligne de partage des eaux, ceux de Midjivin en particulier. Ainsi, les dômes, barres rocheuses et compayrés du hosséré Biwara (701 m) courent du NNW au SSE sur le secteur faîtier qui sépare les têtes de bassins versants des mayos tributaires de la Bénoué. Sur les pédiments qui l'encerclent, le décapage est actif et révèle de nombreux affleurements de granites hétérogènes.

Un peu plus au sud, sur d'autres interfluves, surgissent les filons de quartz des hossérés Moumour et Tchaodé. Le Makassa (555 m) correspond à des granites qui percent les schistes environnants.

Ces positions en bordure de gradins d'érosion, ce décapage du piémont se retrouvent également autour des inselgebirges occidentaux. Celui de Moutouroua constitue un centre de dispersion des eaux entre Louti, mayo Sokoy et affluents du mayo Boula. Vers les deux premiers qui appartiennent au bassin de la Bénoué, le réseau hydrographique est fort dense, la dissection, le décapage très avancés, alors que vers le Boula, les glacis sont mieux conservés. L'inselgebirge de Moutouroua culmine à 698 m au toit d'une coupole granitique qui se décompose en petits massifs parallélépipédiques aux sommets adoucis et aux versants à gradins, qu'isolent des vallées parfois profondes de 150 m et orientées N 120 et N 20° E. Autour, les piémonts s'encombrent de chaos rocheux qui trahissent la faiblesse de l'enfouissement du socle.

Ainsi, la pédiplaine de Kaélé se décompose en deux secteurs : au sud et à l'ouest, prédominent reliefs et modelés de déchaussement et de récurage, au nord et à l'est subsistent une ancienne pédiplaine à couverture sableuse.

Les glacis

Les inselbergs s'entourent chacun de son auréole de glacis, souvent cuirassés dont le démantèlement aboutit au récurage évoqué ci-dessus. Ce décapage des formations superficielles héritées est visible autour de Torok où les affluents du mayo Binder ont partiellement exhumé des bombements surbaissés de granite entre des placages alluviaux. Localement, les inselbergs d'un certain volume (Moutouroua, Biwara, Gadas, Lara) s'entourent de tabliers d'éboulis, pédiments et glacis ou cônes alluviaux dont les caractères diffèrent de ceux des formes décrites sur le piémont des Mandara.

Le haut glacis cuirassé

Les reliques d'un haut glacis sont conservées au sommet de certains alignements de roches basiques (hosséré Mouda), au faîte d'interfluves, au sud-est de Kaélé ainsi qu'en bordure de la plaine de Kalfou au nord-est, et sur le dôme de Djoulgouf, dont l'organisation à une autre échelle rappelle celle du bombement de Kaélé. Ces reliques subsistent également vers 500 m sur le piémont du hosséré Loulou, au pied des massifs Kapsiki ainsi qu'en bordure des plaines intérieures des Mandara.

Autour de Kaélé, les cuirasses arment des buttes témoins, de petits plateaux ou de simples chapes gravillonnaires. Les faciès alvéolaires à nodulaires de ces indurations ferrugineuses témoignent d'une tendance à la régression déjà ancienne qui a précédé leur démantèlement. Sur des glacis alluviaux, elles ont aggloméré une mince couverture d'altérites aréna-cées remaniées à courte distance.

Le glacis de substitution

Le démantèlement des formations indurées a permis le façonnement d'un glacis de substitution qui a repris les altérites sous-jacentes aux cuirasses. Ce nouveau glacis s'établit à des altitudes comparables : 460-400 m. Au sud, on le rencontre en auréole entre Mindjil, Kaélé et Doumrou, entre 400 et 300 m. Fortement disséqué par les tributaires de la Bénoué, il est en voie de démantèlement et ne se résout en doux interfluves convexes qu'après une rupture de pente marquée (15 %).

Mieux conservé au nord, vers 440 m, il déroule encore des pentes rayonnantes à partir du faîte du bombement granitique. Son relief est alors celui d'un bas plateau faiblement incisé, et dont ne subsistent que quelques buttes cuirassées ou des lanières à nodules épars. Il porte souvent des sols vertiques localement riches en concrétions ferrugineuses, voire indurés. Il s'achève sans solution de continuité entre 440 et 410 m, dans un haut remblai, accumulé dans des plaines subhorizontales parsemées de dépressions humides peu creusées aux contours imprécis. Là se sont déposés des sables argileux d'origine fluvio-lacustre, en discordance sur une cuirasse qui paraît être celle de la partie inférieure du haut glacis, enfouie de 150 à 200 cm sous les produits de démantèlement des secteurs amont. Cette cuirasse ferrugineuse, fossilisée, rouge brun est comparable par sa composition, et ses faciès (massif ou nodulaire), à celle qui subsiste sur les reliques du haut glacis. En outre, la discordance avec le remblai fin se souligne d'un niveau à cailloutis quartzeux et à gravillons ferrugineux. Autour de Doyang, cette cuirasse, toujours en profondeur, mais érodée, porte une couverture alluviale argileuse d'origine palustre voire éolienne. Latéralement elle fait défaut et cède la place à des argiles vertiques à nodules carbonatés, ce qui confirme l'hypothèse de son démantèlement et auto-enfouissement de ses secteurs aval. Les argiles palustres se rencontrent d'ailleurs sur le dôme granitique de Torok, à côté de reliques de cuirasses. Le démantèlement de ces dernières précéda donc la sédimentation argileuse. Dans la plupart des cas, les reliques indurées du haut glacis ne dominent pas directement le niveau de substitution, mais passent sans transition au moyen glacis que nous avons défini sur le piémont des Mandara et auquel, morphologiquement, se raccordent la plupart des glacis qui auréolent les inselbergs de la pédiplaine de Kaélé. Parfois, le glacis de substitution domine ces derniers, mais plus souvent il se fond dans les remblais des plaines environnantes.

[4] À l'est de Mindif, les sondages l'ont rencontré à 14 m à Gadjia, 17 m à Gagadjé, 21 m à Daram, et 20 m à Gouma.

Les plaines intérieures

Les plaines qui s'étendent des pédiments ou glacis d'accumulation jusqu'au grand cordon dunaire Yagoua-Limani sont des secteurs d'ennoyage dans lesquels se succèdent glacis, terrasses et remblais, et des ergs ou placages de sables éoliens. Le cordon dunaire les barre à l'aval plus qu'il ne clôt réellement les plaines tchadiennes; il a depuis son établissement gêné sinon empêché les écoulements descendus des Mandara et de la pédiplaine de Kaélé.

Les plaines à remblai fluvio-lacustre

Au nord, dans les plaines de Mora et dans le Diamaré, se poursuivent les reliefs et modelés de glacis évoqués plus haut.

La plaine de Mora

Dans la plaine de Mora, l'épaisseur de la couverture alluviale dépasse toujours 10 m, et s'accroît vers la cuvette tchadienne. Des dômes rocheux affleurent au ras du sol comme celui de Kolofata (granites d'anatexie), ou s'enlèvent vigoureusement au rocher de Gréa. Néanmoins, la plaine s'incline doucement vers le cordon alors que le toit du socle s'enfonce rapidement (pente de 3 %).

Les sondages hydrogéologiques ont montré que les rivières actuelles ne correspondent pas aux vallées fossiles entaillées dans le socle sous-jacent. Elles n'ont cessé de se déplacer latéralement sur leur remblai. L'origine de la plaine relève en grande partie de ces abandons successifs de charges, d'où l'hétérogénéité des matériaux accumulés. Les sondages ont également révélé l'existence d'un niveau argileux d'origine lagunaire ou palustre, contemporain de l'obturation de la plaine par le cordon. De petites dunes de sable rouge surmontent ça et là les alluvions et s'alignent NE-SW, au sud-est de Kolofata, au nord de Mora-Doulo, ainsi qu'au débouché de la plaine de Sérawa, vers Makalingay où elles culminent à 387 m. Certaines d'entre elles s'appuient sur le cordon dunaire sous lequel elles semblent passer, comme à Djaoudé. Ces dunes s'ancrent fréquemment sur des affleurements du socle qui jouent le rôle d'écueils et dominent la plaine d'une dizaine de mètres.

Le Diamaré

Entre le piémont des Mandara, la région de Kaélé et le cordon, le socle s'enfonce rapidement par paliers vers la cuvette du Tchad, de même que croît l'épaisseur de sa couverture.

Entre les mayos Boula et Tsanaga, le dôme de Djoulgouf s'élève mollement au-dessus des alluvions, amande granitique dont la surface se rompt de quatre reliefs résiduels. L'hosséré Goboré culmine à 493 m. Au sud du mayo Boula, les granitoïdes restent subaffleurants (gneiss de Zongoya). Vers l'est, le socle plonge vers les basses terres tchadiennes de manière très irrégulière ainsi que le traduisent maints inselbergs isolés, comme l'hosséré Balda (619 m). À l'ouest du village, trois petits massifs rocheux s'alignent au N 30° E et servent de point d'ancrage au grand cordon dunaire qui sépare le Diamaré de la plaine du Tchad. Au sud-ouest, le hosséré Balda s'organise en replats étagés dans des granites à riébeckite et aegyrine. Sur sa périphérie, des ruwares et des digitations compliquent son contact avec le remblai des mayos Tsanaga et Motorsolo. Vers Baldaré, de cette couverture alluviale, et quasi au contact du cordon sableux, affleure un dos de chameau (506 m), toujours étiré au N 30° E. L'alignement granitique se dispose ainsi orthogonalement au cordon dunaire. La roche, très orientée, reste massive entre de grandes failles réinjectées de quartz, de calcédoine et de pegmatites.

Ainsi, alors que le toit du socle se révèle très accidenté, la surface de la plaine demeure monotone, quasi horizontale et dotée d'une pente de 2 %. Ce remblai résulte de l'abandon de la charge des cours d'eau divagants. Les mayos actuels coulent ici à l'aplomb de hauts reliefs du socle, alors que les interfluves correspondent à des vallées fossiles. Les sondages ont révélé l'hétérogénéité de ce remblai et la présence d'argiles à lentilles de sables, d'origine lacustre, lagunaire ou palustre, reposant sur une cuirasse ferrugineuse développée sur les altérites du socle. Les dépôts lagunaires ou palustres s'étendent largement. Sur ces immensités, les mayos courent souvent en étrangers, divaguent, et à l'approche du cordon sableux, se perdent dans des manières de deltas intérieurs.

Entre Bogo et Mindif, s'élèvent parfois de petites dunes de sables rubéfiées orientées NE-SW. Très émoussées, elles s'expriment dans la topographie, car avec les inselbergs, ce sont les seuls reliefs de la région. Mais, que ce soit dans la plaine de Mora ou dans le Diamaré, la couverture alluviale sur laquelle elles reposent s'organise en éléments semblables, glacis d'ennoyage, terrasses et remblais.

Ennoyages et remblais

Le moyen glacis d'ennoyage

Au nord de la Tsanaga, entre Balaza-Lamido et Mora, s'étale un véritable glacis d'ennoyage, à pentes infimes, dont l'horizontalité ne se rompt que de dépressions à fond de colmatage. L'altitude varie de 360 à 330 m. Cet ennoyage se compose de sables fluvio-lacustres fins dont la teneur en argile croît avec la profondeur comme apparaissent amas et nodules carbonatés. L'épaisseur de l'ennoyage peut dépasser les 10-20 m en certains secteurs. Ailleurs, quelques dômes granitiques percent plus ou moins vigoureusement cette couverture, comme à Djoundé. Dans les secteurs déprimés, la platitude devient quasi totale, en particulier, entre Gazawa, Maroua et Bogo, ainsi que dans les bas-fonds des plaines de Koza et Gawar. Le glacis d'ennoyage revêt alors la forme de glacis-terrasses et passe ensuite à des remblais alluviaux composés de matériaux fins.

La terrasse et le remblai du moyen glacis

Le moyen glacis, qu'il soit d'accumulation ou d'ennoyage, s'achève à l'aval dans des régions basses, ou modelées en terrasses composées d'alluvions fluviales argilo-sableuses comme on peut l'appréhender autour du dôme de Djoulgouf. On atteint les bordures de la plaine tchadienne, et les mayos descendus des Mandara ont abandonné ici leur charge en divaguant sur d'anciennes plaines d'épandage. Des lambeaux de terrasses sont conservés dans le haut bassin du mayo Louti, mais les plus nombreux s'établissent entre les Mandara septentrionaux et la cuvette tchadienne, partie externe du bassin de Koza, Diamaré entre Mora et Mindif. La terrasse passe à un remblai plan vers les secteurs les plus bas (330-320 m).

Au nord-ouest de Mora, sous une couverture discontinue de sables fins, on a pu observer six mètres d'alluvions argilo-sableuses jaunâtres ou tachetées gris-jaunâtre, à traces d'ancienne hydromorphie, et dans lesquelles vers - 2 m gisent de gros nodules carbonatés. Sur le mayo Motorsolo, ces mêmes formations, minces (1,5 m), fossilisent celles des glacis et remblais douroumiens. Dans le haut bassin du Louti, les matériaux demeurent plus hétérogènes, à 60 % des sables grossiers. Ailleurs dominent les limons accumulés en bourrelets alluviaux. Le modelé reste celui d'anciens flats alluviaux en pente insignifiante, qui assurent encore un lent drainage externe et que localement, encadrent des bourrelets alluviaux. Leur altitude, comme celle des glacis, varie en fonction de leur position par rapport au système montagneux, 400 m et plus dans le bassin du Louti, 350-320 m, dans le Diamaré.

Les karals internes

Au cœur de l'éventail de divagation du mayo Tsanaga, de Gazawa à Maroua et Bogo, s'étendent des secteurs de dépressions peu prononcées, sortes de playas ou anciens chenaux dans lesquels, en saison des pluies, se décantent les eaux. Il s'agit des karals internes : une accumulation argileuse (montmorillonite) d'origine fluviale, fluvio-lacustre ou palustre qui s'achève en biseau sur le remblai (Brabant et Gavaud, *op. cit.*). Dans le secteur Dargala-Balaza, sous une couverture de sables récents épaisse de près de 3 m, ces formations recouvrent les sables argileux jaunes du remblai ancien. Les karals s'établissent entre 420 et 375 m au sud de Maroua, du mayo Tsanaga au mayo Boula. À leur surface, les écoulements sont indécis, saisonniers et centrifuges, particulièrement entre Ouro-Laddé, Mogom et Mérem. Au nord, la Tsanaga coule quasiment à fleur de karal, alors qu'au sud, le Boula s'y incise de 6 à 10 m.

Planche 1

Les lits des mayos et les deltas intérieurs

En atteignant la plaine, les mayos à écoulement spasmodique s'adaptent mal à cette soudaine rupture de pente. L'infiltration s'accroît dans la couverture alluviale et réduit considérablement le nombre et l'importance de leurs affluents. Le réseau hydrographique actuel s'établit donc à la surface d'un remblai qui n'est pas le sien, et de fait n'est pas stabilisé. Lors de leurs divagations, ils ont construit de vastes épandages linéaires ou en éventail, des deltas intérieurs composés d'alluvions sableuses à sablo-argileuses, souvent modelées en une basse terrasse plane directement supérieure aux lits actuels à peine incisés dans ces formations. Les entailles de crue y révèlent des sables argileux à cailloutis, des sables et des argiles sableuses qui ne montrent pas de pente appréciable. Saisonnièrement engorgées ou submergées, ces formations s'argilifient. Des sols profonds à pseudo-gley s'y développent dans certains secteurs, alors qu'ailleurs prédominent les secteurs de lessivage ou les évolutions vertiques. Les argiles sont du type kaolinite ou montmorillonite.

Dans la plaine de Koza, entre les mayos Ngassawé et Moskota, un tel épandage se développe à pente très faible et sans écoulement de surface. Les mayos dessinent de véritables trains de méandres sur leurs bordures, s'anastomosent, recoupent certains bras, en abandonnent d'autres. Après leur confluence, le Ngassawé emprunte un lit majeur mieux circonscrit sinon mieux calibré, une dépression inondable entre le remblai et le socle subaffleurant à l'est, avant de retrouver de vastes cuvettes d'épandage vers la frontière nigériane à proximité du cordon dunaire.

Le mayo Kérawa s'attarde sur des épandages, sortes de playas qui s'élargissent à plus de 7 km à l'est de d'Assigachiga, jusqu'à rejoindre les précédents. Entre Gréa et Kordo, des dépressions allongées au NNE témoignent d'anciennes défluviations de ces deux mayos qui ont jadis mêlés leurs eaux et leurs charges.

C'est dans le Diamaré que ces deltas d'épandage et décantation trouvent toute leur expression. Des trois anciens mayos fonctionnels issus du massif de Mora ne subsiste plus que le Sava qui s'épuise dans une vraie playa, avant de franchir le cordon à Magdémé. Plus au sud, de part et d'autre de Djoundé, deux chapelets de cuvettes de décantation finissent par converger vers la brèche du cordon de Mogonyé, *via* d'indécis chenaux. Un épandage continu ne se retrouve que plus à l'est avec l'éventail du mayo Mangafé qui jadis collectait les eaux du système précédent, mais en envoyait également vers le delta intérieur du mayo Ranéo par le bras de Mangafé-Djarengol qui se perd vers Petté. C'est que le Mangafé a longtemps cherché un exutoire vers le cordon, à Djaoudé, où il butait sur le pointement du socle, et vers Petté où le Ranéo le repoussait. Le cours du mayo Ranéo est loin d'être stabilisé et, à plusieurs reprises, il a emprunté les lits de son voisin méridional, le Motorsolo. Les dépôts récents des deux cours d'eaux dessinent un gigantesque « bretzel » à la surface des glacis d'épandage et des karals internes.

Ce système a dû communiquer avec celui du mayo Tsanaga, pièce majeure de l'hydrographie du Diamaré. À partir de Doubbel, il se scinde en plusieurs bras dont l'un rejoint les épandages de la Tsanaga au sud du rocher de Balda, qui a joué un rôle de commandement dans ces défluviations. Pour atteindre la plaine tchadienne, le Motorsolo a entaillé le cordon dunaire sur 7 à 20 m, et a également dû inciser une couverture sableuse sur 5 à 6 m avant de le franchir. Ces difficultés l'ont amené à décrire de très nombreux méandres qui se recoupent et divergent en un véritable delta entre Djibiré et Fadéré.

Les divagations du mayo Tsanaga commencent dès Katoual où un ancien chenal contourne par le sud l'hossséré Mirjinré, mais les hésitations du lit s'accentuent vers le seuil de Djarengol, entre les hossérés Marouaré et Makabay, vers lequel convergent les mayos Mizao et Kaliao. Les confluences, gênées par les bourrelets alluviaux, s'effectuent difficilement selon un angle aigu, les cours d'eau s'anastomosant alors comme on pénètre dans le delta intérieur. Celui-ci, entre le grand karal, les glacis du massif de Marouaré et le dôme de Djoulgouf, s'épanouit surtout jusqu'à Bogo et atteint 6 km de large. Mais jusqu'à Balaza-Lamido ne s'individualise qu'un unique lit mineur. Vers l'ouest et vers le nord, se succèdent des bras morts, des chenaux abandonnés, des émissaires temporaires par lesquels se vidangent mares et cuvettes saisonnières. Un ancien lit s'identifie encore entre Kongola-Djolao et Balaza-Lamido.

Tout se passe comme si, avec le temps, la Tsanaga n'avait cessé de migrer vers le sud. Entre Balaza-Lamido et Bogo, deux autres anciens chenaux s'orientent au nord-est, et rejoignent la cuvette de Madidé qui contourne en V les rochers de Balda, et dans laquelle se déversait la branche méridionale du Motorsolo au franchissement du cordon [5]. À Guingley, la Tsanaga se divise en deux bras par lesquels il franchit le cordon, ici très émoussé. Le plus méridional, la Tsanaga proprement dit, hésite de méandres en chenaux anastomosés entre la cuvette de Baouli et des chenaux indécis (319 m) parallèles au cordon et qui s'étirent vers le mayo Boula, lequel a édifié le plus bel éventail d'épandage du Diamaré.

Le mayo Boula, à la hauteur de Salak, recoupe le grand karal de Maroua, et a changé de lit. D'abord attiré par la Tsanaga, il s'en écarte ensuite, car contraint de contourner par le sud le dôme de Djoulgouf. Jusqu'à Dargala, il décrit nombre de méandres qui s'inscrivent de 5 à 6 m dans les remblais sableux ou argileux entre des berges abruptes très sensibles à l'érosion. Puis, il reprend sa direction NE dont les affleurements de socle l'avaient détourné, et construit alors un véritable delta dont la base s'appuie sur le cordon dunaire sur plus de 8 km. Au sud, il s'est jadis déversé dans le mayo Bourlouk qui longe le pied de la grande dune jusqu'à Yagoua où il devient le mayo Danay.

Dans cette direction, cinq séries de cuvettes parallèles correspondent à autant de lèdes dans lesquelles les eaux se sont faufilées. Il en subsiste des dépressions saisonnièrement inondées : le yayré Kaoun. Vers le nord, c'est un faisceau de cinq lits, dont quatre anciens, qui essaie de percer le cordon, et n'y parvient qu'au gré de la grande lède de Goudoum-Goudoum. Aussi, ce delta intérieur n'est-il qu'un enchevêtrement de playas, chapelets de mares et levées ou bourrelets alluviaux. Une topographie indécise à pente infime (< 1 ‰), entre 340 m à Dargala et 320 au pied de la dune rend possibles de nouvelles défluviations.

Au total, le matériel est composé de sédiments, surtout des sables fins quartzeux plus ou moins micacés, des limons et des argiles disposés en lentilles ou en couches minces selon l'origine. En arrière des levées de berges, des argiles s'accumulent dans des cuvettes de décantation. Ce modelé de cuvettes alluviales et de levées se poursuit en bordure du Logone, dans la pointe du Bec-de-Canard.

Les pays du sable

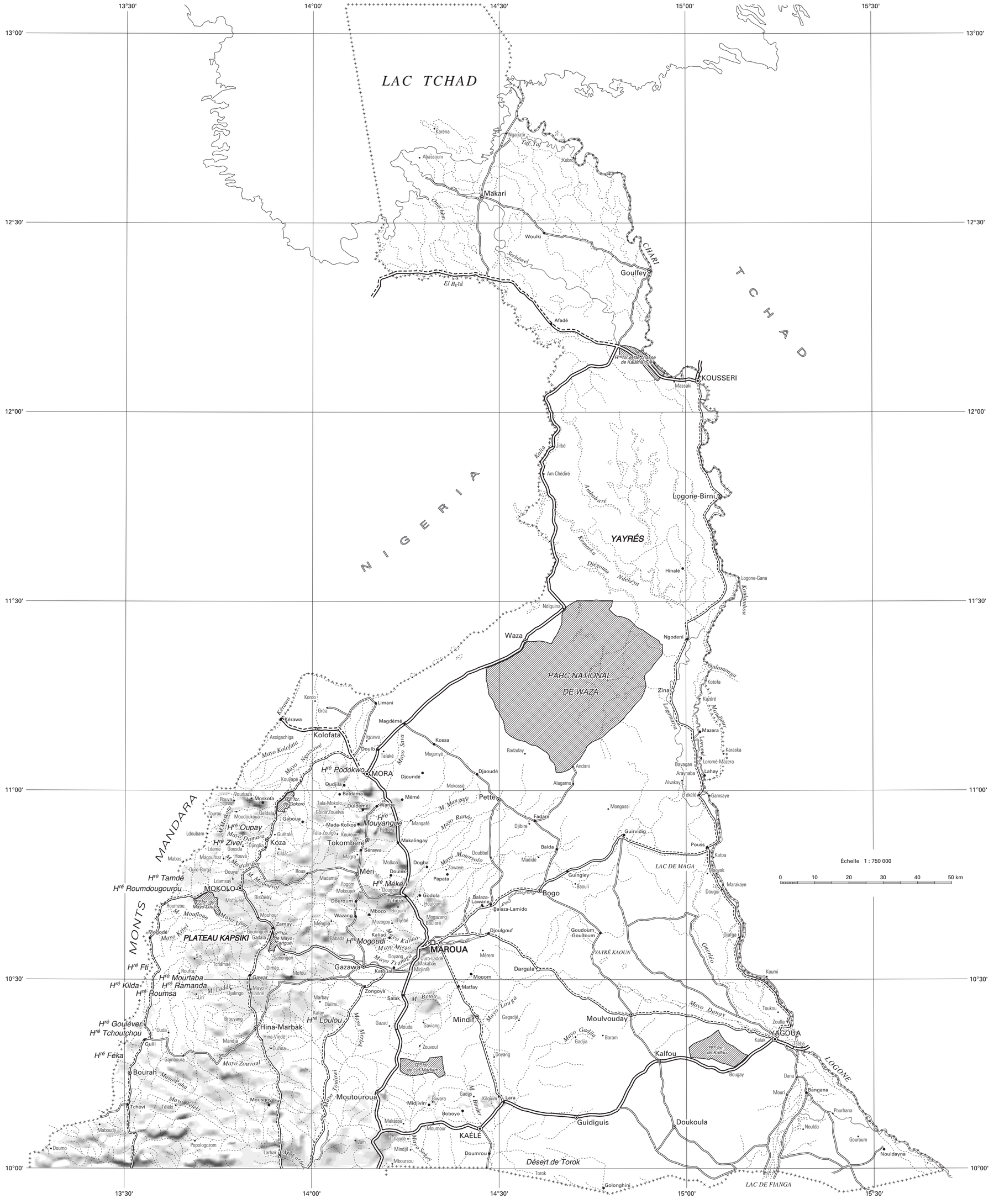
À l'est d'une ligne Mindif-Golonghini, l'accumulation de sables éoliens prime sur le remblaiement fluviatile ou fluvio-palustre [6]. La couverture sableuse déjà présente dans les plaines de Mora et dans le Diamaré sous forme de placage et de dunes isolées se modèle ici en ergs au contact des bas glacis sur le piémont du bombement de Kaélé et des remblais fluvio-palustres de la dépression de Fianga. À l'est, elle s'amincit entre lac de Fianga et Logone.

Les glacis de bordure

À partir du bombement de Kaélé, le socle s'incline rapidement vers le Logone et, par une série de paliers, atteint 365 m à Yagoua. La couverture sableuse se compose de deux systèmes dunaires d'âge et d'orientation différents qui reposent sur des placages argileux le plus souvent conservés en bordure de la pédiplaine dans une sorte de dépression périphérique encombrée d'accumulations sableuses. Ici, de très bas glacis se développent autour de la cuvette de Guirvidig dans laquelle de larges ondulations sableuses surbaissées alternent avec des dépressions inondables allongées vers le NE, autour de 335 m.

[5] Plus que d'anciens lits se succèdent ici des cuvettes et des ox-bowes mollement imprimés à la surface de la plaine sableuse qui apparaît ainsi doucement tavelée au pied de reliques de dunes rouges alignées NE-SW qui s'élèvent à 340-354 m.

[6] On retrouve alors le modelé dunaire remanié si commun aux région sahéliennes, du Cayor au pays haussa et au Kanem.



Ces ondulations correspondent à des placages sableux, souvent des dunes NW-SE, presque entièrement aplanies, entre lesquelles courent des couloirs peu déprimés, d'anciennes lèdes tapissées d'argiles vertiques. Ces glacis portent des sols ferrugineux tropicaux sur les ondulations et lessivés dans les secteurs plats [7].

L'erg de Doukoula

Les placages sableux qui estampillent les bas glacis témoignent de l'extension originelle de l'erg ancien de Doukoula. De cet ensemble très démantelé, organisé en alignements dunaires parallèles au grand cordon, ne subsiste qu'une monotone plaine sableuse simplement accidentée d'ondulations larges de 5 à 6 km qui s'étirent au N 110-N 120° E sur une trentaine de kilomètres entre la cuvette de Guirvidig et le couloir de Fianga. La morphologie de l'ancien erg n'est réellement discernable qu'au sud de Yagoua ; ailleurs, il s'oblitère de constructions dunaires plus récentes. Vraisemblablement étendu jadis à une grande partie de la cuvette tchadienne, cet erg s'ennoie sous des argiles lacustres sur ses bordures, mais surtout disparaît dans les anciennes lèdes sous des remblais de sables fins ruisselés et colmatés par des argiles de décantation plus ou moins limoneuses, peut-être aussi en partie d'origine éolienne. Cette ancienne couverture sableuse aplanie se compose de sables quartzeux homogènes fins (Méd. = 110 à 90 µ), émoussés et ovoïdes à façonnement éolien. Remaniés, ils présentent souvent des courbes granulométriques bimodales. Leur épaisseur varie de 0,6 à plusieurs dizaines de mètres, à Doukoula, leur puissance atteint 29 m et 60 à Bougaya. Des sols ferrugineux tropicaux jaunes plus ou moins lessivés ou argileux, avec taches color-bandings et nodules ferrugineux, occupent le sommet des larges interfluves et, dans les secteurs bas, passent à des sables bariolés à pseudo-gley et nodules carbonatés.

L'erg de Kalfou

Sur ce placage s'est édifié un autre cortège de dunes, orthogonales aux anciens alignements, soit N 45 à N 60° E. C'est l'erg de Kalfou composé d'une trentaine de cordons longitudinaux, établis entre Mindif et Yagoua, et dont on a rencontré des éléments isolés (Mora-Kossa, Djoundé, Djaoudé-Petté, Makalingay, Kosséwa-Fadaré ou Bogo). Ces dunes isolées en couples ou en petits ergs reposent généralement sur le moyen glacis, ses remblais, et en particulier sur les karals.

Elles ne s'organisent réellement en erg qu'entre Moulvouday, Doukoula et Yagoua où des dunes de sable roux à rouge s'étirent du nord-est au sud-ouest sur parfois plus de trente kilomètres. Larges de 500 à 750 m, elles dominent de 10 à 15 m au maximum des lèdes étroites. Remaniées par le ruissellement, ces dunes offrent des formes adoucies, des sommets arrondis. Les sables empruntés aux secteurs hauts ont en partie remblayé les lèdes dont certaines deviennent discontinues, comme au nord de Kalfou. Il s'agit d'accumulations éoliennes (entre 10 et 20 m) de sables homogènes très fins à la limite des limons. Vers l'ouest, ces formations s'amincissent en recouvrant les remblais douroumiens et les glacis. Vers l'est, elles semblent passer sous le Grand Cordon et sous les argiles vertiques de la plaine tchadienne. Au centre de l'erg, elles reposent sur des sables argileux fin, bariolés et émoussés, épandages fluviatiles, homologues des remblais douroumiens Au sommet des dunes, des sols anthropiques, des charbons de bois attestent de remaniements qui affectent les 2 m supérieurs et marquent les sables rubéfiés de surface. Ailleurs, les dunes portent essentiellement des sols ferrugineux tropicaux lessivés.

L'interférence entre les dunes longitudinales de l'erg de Kalfou et celles de l'erg de Doukoula que le premier fossilise en partie, crée un modelé de dépressions à organisations quasi orthogonales, en particulier entre Guidiguis et Doukoula. Les lèdes se morcellent ainsi en cuvettes de décantation en partie remblayées qui connaissent une inondation saisonnière auto-entretenue grâce à leur colmatage par des argiles. Des sols hydromorphes minéraux passent à des vertisols plus ou moins calcimorphes en bordure du couloir de Fianga.

Dans ces conditions, l'hydrographie de la région est complètement désorganisée ; aucun écoulement ne s'y établit hormis quelques émissaires des cuvettes d'inondations qu'épuisent vite les sables alentour. Les eaux issues de la pédiplaine de Kaélé se perdent dans les lèdes méridionales ou contournent les ergs par le sud, vers Golonghini. Au nord, le mayo Bourlouk se faufile entre les dunes et le Grand Cordon par une dépression allongée qui s'achève vers Yagoua.

Le Bec-de-Canard

À l'est des ergs, s'inscrit la dépression de Fianga, sorte de couloir de 2 à 10 km de large qui à partir de Dana s'oriente N 20-N 200° E vers le lac de Tikem au Tchad. Trois secteurs s'y individualisent. De Dana à la frontière, un ensemble de chenaux de drainage ou de vidange se dirige vers le lac de Fianga. Le secteur de Dana représente un véritable seuil entre le Logone et le couloir, une sorte de dôme de sables grossiers nappés de 1,5 m d'argiles noires, qui culmine à 324 m. Mais à partir de là les pentes restent faibles et inorganisées ; on est encore à 324 m à Douseye, 4 km plus au sud, et grande est l'indécision des écoulements. Les chenaux de la cuvette finissent par se rassembler en quelques bras qui, depuis quelques années, ne sont plus en eau, et dont la confluence forme le lac de Fianga. Morphologiquement, on retrouve ici le modelé alluvial des épandages terminaux du Diamaré.

Le lac de Fianga s'est installé sur une ancienne section du Logone comme le laissent penser sa largeur et ses berges taillées dans des argiles sableuses à concrétions calcaires ainsi que les sédiments grossiers du fond de son lit, éléments que l'on retrouve en amont, le long de la rivière actuelle. Mais le relief complexe des berges atteste de l'origine composite de la nappe d'eau, lacustre bien sûr, mais aussi fluviatile et éolienne. Ainsi, la route Dana-Fianga court sur une série de bourrelets de sables fins (83 % entre 50 et 200 µ), anguleux, subanguleux, pédogénisés à léger lustrage fluviatile qui auraient été vannés par le vent dans le lit du lac pendant une période sèche. Ces sables reposent sur des argiles sableuses à concrétions.

Au nord-est, entre Tsébé, Dana et Moulday, on entre dans un autre domaine, celui des alluvions récentes du Logone. Des chenaux, le plus souvent discontinus, relient les cuvettes développées en arrière du bourrelet de berge de la rivière (330-325 m d'altitude) au couloir de Fianga. Certains sont d'anciens défluents comme celui qui, près de Kalak, rejoint la dépression de Mouri *via* Pourhana. Se développe alors un secteur de mauvais drainage dont n'émerge que le seuil sableux de Dana-Bangana. La pente infime s'y organise à partir des bourrelets alluviaux que le Logone ronge en berges abruptes et qui, entre Dana et Tsébé, justement s'abaissent à 324-325 m, à l'altitude du couloir de Fianga qui apparaît ainsi comme un déversoir de crue.

Au sud-est, le Bec-de-Canard est une morne plaine sableuse à placages dunaires conservés entre Noulda et Gouroum. Le remblai sableux est modelé en un bas glacis vers 330 m qui passe sous les vestiges des dunes rouges. Avec les secteurs du mayo Danay, de Fianga, Dana et du Bec-de-Canard, on approche des paysages ouverts des planes immensités tchadiennes.

La cuvette tchadienne

La cuvette tchadienne commence réellement une fois franchi l'obstacle du cordon dunaire Yagoua-Limani.

Le Grand Cordon dunaire

Un méga-système dunaire court du SE au NW, de Yagoua à Limani. Ce cordon participe d'une gigantesque ride dunaire que l'on peut suivre sur les pourtours du lac Tchad sur près de 1 000 km, entre les cotes 310 et 320 m [8].

Au Cameroun, la largeur du cordon varie de 0,5 à 4 km, mais il se dédouble souvent en deux voire trois alignements parallèles. Son expression topographique reste faible. Il culmine à 346 m à Balda, 349 à la frontière nigériane, alors que sa base s'établit entre 306 et 310 m. Mais, seul accident de relief au-dessus des playas, karals et remblais, il se voit de loin d'autant plus que le soulignent les buissonnements de *Guiera senegalensis*. Son profil transversal est en général émoussé et dissymétrique. Il tombe sur les plaines internes par un talus ou par un versant court (130 m) à pente de 8 à 15 %, alors qu'il s'abaisse sur la cuvette tchadienne par une manière de glacis sableux incliné seulement de 3 à 5 %. Localement sa puissance varie de 7 à 20 m. Il s'interrompt aux percées des mayos qui pour en forcer le passage se resserrent parfois à moins de 5 m, et l'incisent jusqu'à son substrat.

Ces coupes naturelles révèlent que sa base se compose de sables quartzeux fin et jaunâtres à stratifications entrecroisées et de lits de sables grossiers quartzo-feldspathiques « d'apparence fluviatile » (Brabant et Gavaud, *op. cit.*). Mais la masse de la dune se compose de sables homogènes de plus en plus fins vers le sommet dont les médianes varient de 800 à 125 µ [9]. Dans tous les cas, les grains demeurent peu émoussés, et les formes subanguleuses dominent (> 60 %). Aussi, y reconnaît-on peu de ronds-mats, bien que nombreux soient ceux qui portent des traces d'éolisation. Il semble d'ailleurs que le classement et le faciès éolien croissent de la base vers le sommet indubitablement formé de sables dunaires, alors qu'en profondeur les courbes peu redressées ou plurimodales attestent d'apports fluviatiles et de remaniements. Le diamètre des sables s'accroît également lorsqu'on s'éloigne du Logone, au fur et à mesure que l'on se rapproche des deltas intérieurs des mayos et surtout des glacis de piémont des Mandara (Imagawa et Kadomura, 1989).

Ce cordon camerounais se décompose en trois secteurs aux caractères morphologiques différents. Au sud, entre Yagoua et Goudoum-Goudoum, il est large de près de 2 km et s'oriente au N 110-120° E. C'est réellement une dune massive dont le mayo Danay entaille le pied en gradin. De Goudoum-Goudoum aux rochers de Balda, il s'incurve au N 140-N 160° E et se rompt au passage des mayos Boula, Tsanaga et Motorsolo. Il se divise alors à plusieurs reprises en deux ou trois cordons dunaires toujours reliés par un pédoncule sableux méridional. À Balda, curieusement, il se décale de part et d'autre du pointement rocheux. De Balda à Limani, il retrouve quelque vigueur tombant sur les remblais du Diamaré par des talus d'érosion. Il s'oriente N 130° E, devient discontinu bien qu'il se dédouble encore entre Petté et Djaoudé, puis au nord de Kossa. Il s'appuie alors systématiquement sur les pointements du socle, comme autour de Djaoudé. Les sables qui le composent deviennent plus grossiers comme ils s'enrichissent en minéraux lourds. Le substrat granitoïde n'est jamais très profond, 70 m environ. Le Cordon repose également sur des sables rubéfiés et pédogénisés qui recèlent de l'outillage paléolithique récent ou épipaléolithique, et que l'on peut assimiler à la couverture aplanie de l'erg de Doukoula. Sur ses deux faces, il se prolonge parfois par des épandages sableux. Côté Diamaré, des sables jaunes à pentes de glacis fossilisent les remblais alluviaux par l'intermédiaire de sables homogènes aux caractères voisins de ceux de l'erg de Kalfou, mais qui deviennent plus argileux, évoluent vers une gleyification et renferment des nodules carbonatés. Sur l'autre versant, d'anciennes plages lacustres s'appuient sur lui. Des banquettes discontinues de sables quartzeux grossiers (400 µ < Méd. < 800 µ), larges de 5 km, s'établissent entre 311 et 306 m en s'abaissant sur les plaines tchadiennes par des pentes de glacis (1,3 %) faiblement ondulées.

Les marges internes de la cuvette tchadienne

À partir du Cordon, on descend tout doucement vers les plaines d'inondation du Logone, par un secteur intermédiaire en grande partie à l'abri de la submersion, une sorte de triangle large de 50 km à Waza, qui se poursuit à l'est jusqu'à Yagoua *via* Guirvidig.

Ces marges internes se subdivisent en deux secteurs, l'un, le plus haut entre 320 et 306 m, exondé, et l'autre qui le pénètre par de profondes invaginations dans lesquelles s'avancent les eaux pendant la saison des pluies.

Au nord, entre Limani, Badaday et Waza, la topographie conserve une certaine énergie à cause de la présence de grandes dunes qui s'étirent au N 65-70° E entre le cordon et Waza, sur près de 13 km pour la plus grande. Larges parfois de plus de 2 km, ce sont les reliques d'un erg organisé parallèlement à celui de Kalfou. Les sables qui les constituent en sont d'ailleurs proches (Méd. = 90 à 125 µ), et composés de grains de quartz émoussés plus ou moins bien triés, car remaniés.

Vers le sud-est, passées les dunes de Wambatché et Mastafari, cet erg se résout dans des alignements surbaissés qui courent sur 3 à 4 km, voire seulement sur quelques centaines de mètres. Ce revêtement sableux repose sur un remblai épais. À Wambatché, le socle disparaît sous 83 m de sables à passées argileuses qui fossilisent une cuirasse ferrugineuse développée au contact des altérites des granitoïdes, disposition identique à celle reconnue vers Doukoula et Mindif. La présence de cet erg a désorganisé l'hydrographie et aucun écoulement superficiel ne s'observe entre Limani et Djaoudé. Vers Waza, le socle affleure à nouveau avec des reliefs incongrus dans ces paysages (608 m). Trois dômes d'une syénite quartzifère émergent brutalement de la plaine tchadienne. Il s'agit de coupoles à chaos de blocs et dalles d'exfoliation auxquelles succèdent vers l'ouest des affleurements de microsyénites et de trachytes sodi-potassiques, qui semblent représenter les points hauts d'une ring-structure. Les sondages alentour ont en effet révélé que les versants enfouis sous le remblai alluvial portaient des morsures d'érosion vers - 200 m, et une large encoche vers - 300. L'erg voisin paraît s'être ancré en partie sur ces accidents de relief.

Au centre, entre Petté et Goudoum-Goudoum, les décharges des mayos atteignent la zone inondable par des éventails d'épandage, deltas de diffluence longs de 3 à 10 km. Mais l'essentiel de cette zone haute interne est formée de matériaux fluvio-lacustres dont la « stratigraphie est celle du remblai ancien » (Brabant et Gavaud, *op. cit.*) : des sables fins en surface sur environ 4 m, puis des sables argileux et des argiles et, en profondeur, vers 14-27 m, un ancien niveau lacustre particulièrement argileux. Le modelé est celui d'une plaine aux pentes indécises (0,2 ‰ à 0,5 ‰), tavelée de petites cuvettes de décantation et à peine ondulée de rides dont l'orientation indique qu'elles correspondent à d'anciennes dunes de l'erg de Kalfou totalement aplanies. Quelques traînées sableuses à sol jaune témoignent de son ancienne extension.

Entre Alagarno et Guirvidig, sur des sables fins plus ou moins argileux, la plaine ondule discrètement, et l'érosion y crée quelques secteurs de lanières à sols de hardés encadrant des cuvettes de décantation. Les deltas de diffluence des mayos, orientés SW-NE, semblent s'être coulés dans les lèdes de l'erg aplani.

Au-dessous de 306 m commence la zone inondable quasi plane qui pousse de grands doigts vers le sud-ouest, comme si elle s'était installée alors que l'erg de Kalfou existait encore ici. Les sables sont recouverts par un biseau de matériaux de décantation à évolution verticale, 0,7 à 7 m d'argiles brunes à nodules calcaires qui entre Waza et Ndiguina passent à des vertisols. Des argiles grises recouvrent également des sables fins clairs et à color-bandings, ou des sables fins bariolés.

Les yayrés

Au-delà, jusqu'au delta du Logone et Chari, s'étendent les plaines d'accumulation des yayrés. C'est le domaine de la platitude, des horizons illimités, de l'indécision des pentes infimes et improbables (0,10-0,16 ‰). En effet, la dénivellation est inférieure à 40 m sur une distance de 380 km au moins, entre la haute plaine interne et les rivages changeants du lac Tchad.

Le yayré est une gigantesque cuvette de décantation et de remblaiement (460 000 ha) plane en son centre, argileuse, durcie et pelée en saison sèche, totalement submergée et transformée en un immense lac lorsque la pluviosité est normale. Ses seuls reliefs sont les tumuli (près de 100) attribués aux populations Saw, anciens occupants de cette véritable Mésopotamie.

Les dépôts fluvio-lacustres s'y sont entassés sur des épaisseurs considérables, plus de 500 m à Logone-Birni, avec des alternances de niveaux argileux franchement lacustres et de strates grossières sableuses d'origine fluviale. En surface, le yayré se feutre d'argiles noires palustres qui passent latéralement à des sables grossiers dans les anciens chenaux d'écoulements ou cônes d'épandages. Ces argiles noires s'étalent sans discontinuité majeure entre 310 et 292 m sur près de 200 km, des plages jouxtant le cordon dunaire aux marges du delta du Logone-Chari. Elles évoluent en vertisols hydromorphes sous l'effet de la longue inondation saisonnière, et la décantation actuelle poursuit à leur surface un processus engagé depuis un certain temps car l'épaisseur de ces formations atteint parfois 7 m. Au-dessous, viennent ensuite des sables francs qui fossilisent une autre séquence d'argiles lacustres vers 50 m de profondeur. On comprend dès lors que cette répétition de niveaux argileux empêche l'infiltration des eaux de pluies dans la cuvette.

L'inondation du yayré est complexe. Avec les premières pluies, les argiles gonflent, les fentes de dessiccation disparaissent, la cuvette devient imperméable. Des marais commencent à se former dans les bas-fonds. Les mares s'emplissent. Au mois d'août, si la pluviosité est suffisante, l'inondation peut alors débuter, entretenue par les décharges des mayos du Diamaré. Mais la grande inondation survient avec les déversements du Logone de la mi-septembre à la fin octobre. Le yayré disparaît alors sous 0,7 à 1,2 m d'eau pour 3 ou 4 mois. Ainsi la crue principale de l'El Beïd, son principal émissaire ne survient-elle qu'en janvier (300 $m^3.s^{-1}$ en 1955), alors que dès décembre les marges et les secteurs méridionaux commencent à s'exonder.

La grande plaine d'inondation du centre dite « Grand Yayré » se comporte comme un piège pour les eaux. Faiblement déprimée, elle est fermée par les constructions alluviales du Logone à l'est, au sud par les glacis et plages précédant le Grand Cordon, et au nord vers le lac Tchad, par un relèvement du terrain redevable à l'ancien erg de Kalfou. Celui-ci semble donc avoir couvert tout le secteur et, postérieurement à son aplanissement, aurait été enfoui sous les argiles de décantation, et à faible profondeur comme le laisse supposer l'organisation en baïonnette du réseau hydrographique.

L'écoulement des eaux est ici problématique. Dans le yayré de Waza, aucun axe ne se dégage nettement. Les chenaux de vidanges, discontinus, non hiérarchisés s'étirent sans orientation précise, sauf le bas-fond de Mandouré qui se déboîte en sections SW et NS. Plus au nord, se dessine une ébauche de réseau avec les chenaux qui s'écoulent vers le nord-ouest (N 130° E), et rejoignent difficilement la Kalia sur la frontière en décrivant des coudes, souvent orthogonaux. Ces différents chenaux sont d'anciens lits de divagation du Logone. À la latitude de Logone-Birni, la topographie de cuvette s'accentue avec le relèvement de l'altitude aux marges du delta du Logone et Chari. Les chenaux s'étirent alors du nord au sud. Au centre de la dépression, ces chenaux sont alimentés à la fois par les eaux venues des régions méridionales et par celles issues du nord. Même les anciens défluents du Logone ont un tracé méridien. À la frontière du Nigeria, la Kalia se traîne vers le lac qu'elle atteint par l'intermédiaire de l'El Beïd.

Ces héritages de réseau hydrographique sont oblitérés par un important colmatage argileux, cloisonnés par d'anciens bourrelets de berge, ce qui freine le déplacement des eaux. Les tronçons de lit, de chenaux de vidange (les boutas) ne connaissent que des écoulements d'une extrême lenteur en période de retrait de l'inondation, d'autant plus que la végétation hygrophile ou aquatique les colonise (*Oriza, Nymphaea, Echinochloa*).

Les rives du Logone

À Yagoua, il reste encore au Logone près de 400 km à parcourir avant d'atteindre le lac Tchad. Sa pente moyenne est inférieure à 0,1 ‰, mais loin d'être uniforme, son lit se décompose en deux grandes sections aux caractères différents.

Le secteur amont, de Yagoua à Gamsaye

De Yagoua à Gamsaye, sur près de 90 km, le Logone s'établit sur un cône alluvial coincé entre les anciennes accumulations deltaïques du Chari et les sables de Kalfou. De ce fait, la pente demeure encore notable (0,17 à 0,21 ‰), et malgré le laminage provoqué par les déversements vers les lacs du pays tupuri, en hautes eaux son chenal contient difficilement des écoulements violents. En crue, il submerge fréquemment ses bourrelets de berge qu'il franchit au gré d'ensellements, ou par des brèches.

Le chenal principal du lit mineur est mal calibré bien qu'il ne s'anastomose plus en aval de Tsébé. Il se resserre à moins de 500 m à Marakaye et surtout en aval de Gamsaye, alors qu'à Bongor, il s'étale sur près de 4 km. Le lit mineur s'établit au-dessus des plaines d'inondation, peu à peu surélevé par l'alluvionnement incessant. En étiage, des berges argilo-sableuses le dominent de 4 à 5 m et tombent sur des levées fixées par la végétation qui les séparent des bancs de sables vifs entre lesquels sinuent les filets d'eau. De bas en haut ces berges révèlent des sédiments argilo-sableux cohérents riches en nodules carbonatés et ferrugineux, puis des limons ou des argiles limoneuses plus ou moins pédogénisées [10]. Au total, le chenal est stable et les berges évoluent peu.

Pour développer la riziculture, depuis plus d'une trentaine d'années, on a encadré le lit de digues, rive tchadienne d'abord, camerounaise ensuite, de Zoulla à Dougui, puis récemment du sud de Pouss à Tékélé. Les écoulements en ont été modifiés en supprimant les déversements. Le niveau des eaux en crue s'est élevé de 30 à 50 cm à Bongor, et encore d'une dizaine à Katoa. Leur violence s'est accrue, l'érosion des berges également. Les prises d'eau de Djafga, de Katoa, et de la brèche d'Araynaba, aux fins de l'extension des périmètres irrigués et de l'alimentation de la retenue de Maga, peuvent remédier en partie à ce problème. Ces déversements se sont accompagnés de défluviations qui ont façonné des lits de première grandeur. Les mayos Danay et Guerléo traduisent les difficultés qu'éprouve le Logone à franchir le seuil topographique de Bongor.

Le mayo Danay

Ce mayo est en fait plus un cul de sac vite empli par la crue qu'un réel axe d'écoulement qui fonctionne en affluent lorsque baissent les eaux. La section entre Yagoua et Diguessi conservait il y a peu de l'eau pendant plusieurs mois. Entre Yagoua et Tsébé, il incise les sables de Kalfou et les remblais alluviaux sur 4 à 5 m, mais son lit se resserre à 300-400 m entre des berges abruptes. Vers l'ouest, il s'évase sur plus de 2 km comme son fond plat devient marécageux entre des rives qu'au sud il a fallu consolider par des digues.

Le mayo Guerléo

Ce mayo est lui aussi un ancien lit du Logone. Il naît directement au nord du cordon dunaire et entaille d'abord la plage sableuse qui le précède. Il s'ouvre sur le Logone par un entonnoir marécageux large de 6 km, puis sinue sur un fond plat remblayé d'argiles finement sableuses souvent interstratifiées avec des niveaux limoneux. Curieusement la largeur du lit s'amoindrit en s'éloignant du Logone et se rétrécit parfois à moins de 200 m, toujours entre des berges abruptes. La rivière a tenté par là de rejoindre directement le Grand Yayré *via* le yayré Guerléo, et peut-être le lac Tchad par un cours parallèle au Komarka et au Djégouta, permanence des écoulements SE-NW. Il s'est peut-être poursuivi au nord de Gamsaye par la Logomatya à laquelle d'anciens chenaux semblent le relier entre Pouss et Alvakay. Actuellement le Guerléo s'achève à Maoyak entre des berges abruptes dessinant un T d'où les eaux débordent vers le yayré. Le lit à été obturé, repoussé vers le nord par les épandages alluviaux du mayo Boula et du Tsanaga. Dans ce secteur d'indécision il a épandu des sables argileux fins et des argiles sableuses. Le long des berges, les bourrelets sont étroits et bas (400 x 2 m) et légèrement asymétriques. Malgré la dégénérescence de son chenal, en hivernage, le Guerléo reçoit encore des eaux du Logone qui s'y déversent en nappes, et collecte également celles des mayos Ouitah et Mordoye. Il apporte ainsi des eaux au yayré ; en 1955, on y a mesuré un débit de 306 $m^3.s^{-1}$. Il fonctionne également comme un drain avec la décrue et se tarit en saison sèche [11].

Le Logone aval, de Gamsaye à Kousseri

De Gamsaye à son confluent avec le Chari, à Kousseri, le Logone doit encore parcourir plus de 120 km. La pente tombe à 0,08 ‰ en aval de Logone-Gana. Aussi, les écoulements restent-ils indécis et les défluviations abondent, en particulier jusqu'à Logone-Birni : une hydrographie anarchique (Fritsch, 1970). Des bourrelets de berges discrets contiennent mal les eaux qui se divisent en trois lits principaux : Logomatya, Loromé-Mazera et Logone proprement dit.

La Logomatya

La Logomatya naît des déversements de crue en nappe qui s'échappent par la brèche de l'Araynaba. Ancien cours du Guerléo, ou jadis bras du Logone, en saison sèche, ce n'est plus qu'un chapelet de mares sur un bas-fond inscrit entre des berges abruptes. En août, les déversements du Logone la transforment en un cours d'eau qui s'organise en sections rectilignes N 150° E déboîtées en échelons par des coudes brutaux. Elle évacue alors 60 $m^3.s^{-1}$. Mais, à partir de Ngodeni, la pente devient trop faible, et le remblai alluvial oblitère son cours. Une vaste zone d'indécision se développe jusqu'à Hinalé, et la Logomatya, qui devait jadis alimenter le système Komarka-Ndékéya, décrit une soudaine épingle à cheveux bien inscrite dans les sédiments argilo-sableux et se détourne vers l'est pour rejoindre le Logone. Trois petits chenaux saisonniers continuent à assurer d'épisodiques jonctions avec les yayrés d'Hinalé et du Ndékéya.

En aval, jusqu'à Logone-Birni, des sections de lits plus ou moins marquées, attestent de la permanence des défluviations type Logomatya sur la rive gauche. Ce système montre qu'entre les lits SE-NW de la Djégouta, de la Komarka et sa position actuelle, le Logone à partir de la brèche d'Araynaba a balayé le yayré avant de confluer avec le Chari. On notera l'abondance des tronçons de lits orientés SE-NW.

Le Loromé

Le Loromé, ou chenal central, est d'une tout autre ampleur. Entre Lahay et Kotofa, il déroule de faux méandres dans un lit apparent bien calibré et large de 2 km à Mazera. La pente de son chenal est indigente (0,002 ‰). Certaines sections rectilignes, entre des coudes très marqués, s'alignent parfaitement avec les portions du cours de la Logomatya orientées N 160° E, parallèlement au Logone entre Kazéré et Karaska, et à ses affluents de rive droite, Oulamonga et Koulambou, indice d'un guidage tectonique au travers du remblai.

Cet axe de drainage, le plus large, n'évacue toutefois que moins de 30 % des eaux du Logone. Elles y abandonnent des levées sableuses que la faiblesse de la pente ne leur permet plus de mobiliser. Les courants de crue sont ici en effet particulièrement faibles. En guise de compensation, les eaux sapent latéralement les berges et calibrent le lit mineur en fonction des besoins d'évacuation des crues. Mais l'alluvionnement sableux l'emporte sur les processus érosifs. Une remontée du socle sous les alluvions dans la région de Davagan pourrait expliquer la dégénérescence de ce chenal, dont l'alimentation est en outre amputée des eaux qui se déversent rive droite du Logone à hauteur de Lahay.

Le Mandjour ou Wadday

Ces déversements ont récemment permis la création du bras de Mandjour par lequel s'évacue l'essentiel des eaux du Logone actuel. Ce chenal n'est pas encore calibré. Il n'est que le dernier avatar du Logone dans les yayrés de rive droite, en contrebas des alluvions du Chari. D'autres bras parallèles attestent d'anciennes divagations des eaux. Le Mandjour n'est donc qu'une étroite incision dans les argiles qui s'anastomose autour de l'île de Gala, ou entourait celle d'Alaoutem. Son tracé n'est pas encore fixé, et des ox-bowes le jalonnent. Il décrit des méandres au long de sections déboîtées par des coudes brutaux, et qui s'orientent au NE, mais plus souvent, courent au NW. Il rejoint de la sorte le lit unique du Logone à Kotofa. En aval de cette bourgade, les écoulements se concentrent à nouveau et retrouvent une certaine ampleur, car ils s'enflent des eaux rétrocédées par les yayrés de rive droite et de celles fournies par les cours d'eau établis sur le cône alluvial du Chari.

L'Oulamonga collecte ainsi les eaux des yayrés rassemblées dans d'anciens lits méridiens du Logone. La Koulambou, à Logone-Gana, apporte les eaux d'anciens lits du Chari. Au même endroit, la Loumia, également ancien chenal du fleuve, entretient des communications entre les deux grands organismes. Ces affluents convergent paradoxalement vers un bief très resserré du Logone, et pour y parvenir, la Koulambou doit entailler le remblai du yayré. Nous atteignons ici le secteur des anciens deltas du Chari où les héritages morphologiques, levées et bourrelets même de faible ampleur, représentent souvent des obstacles majeurs aux écoulements dans ces secteurs de pentes infimes. Aussi les apports du Chari *via* la Loumia restent-ils exceptionnels, et la Koulambou ne fournit que des eaux limpides décantées dans le peigne végétal du yayré, même si son débit de crue peut dépasser celui du Logone. De la sorte, à Logone-Gana, le Logone retrouve son module de Gamsaye, mais devient plus irrégulier selon l'abondance de ces apports de rive droite.

À partir du confluent, le Logone emprunte un lit bien calibré dans lequel un chenal d'étiage méandre largement sur un fond sableux ou entre des éléments d'une basse terrasse limono-sableuse. Il s'incise alors progressivement dans les remblais alluviaux anciens. Rive gauche, les berges dominent les basses eaux de 5 m à Logone-Birni et de 8 à 10 m de Goulfey à Kousseri [12]. La rivière a également édifié rive gauche de grands bourrelets de berge composés de matériaux argilo-sableux ou limoneux dans les brèches desquels naissent des cônes de diffluence étalés parfois sur 10 à 12 km vers le nord-ouest. Cet encaissement semble lié au fait que le Logone traverse les anciens deltas du Chari, mais peut-être aussi, aux inégalités du toit du socle qui se relève en aval de Logone-Birni, bref à la présence d'un seuil profond que masque plus ou moins la couverture alluviale, comme à Bongor-Yagoua, Gamsaye et Logone-Gana. Ainsi, à partir de Ngodeni-Hinalé, la rivière semble avoir jadis édifié un large delta ou un vaste éventail de diffluence, actuellement enfoui sous le remblai des yayrés. À Kousseri, le Logone, à sa confluence en bec avec le Chari, entre alors dans le secteur des deltas récents. Il écoule autant d'eau qu'à Logone-Birni, mais la crue est tardive, survient le plus souvent en novembre et se propage fort lentement vers l'aval, en fonction de l'occurrence des apports de la Koulambou. La pente ne dépasse plus 0,05 ‰.

Les deltas

En aval de Kousseri, les eaux réunies du Logone et du Chari s'écoulent sur les constructions alluviales du troisième delta du Chari qui s'abaisse de 295 à 287 m, jusqu'au lac Tchad. Ce delta correspond à un remblai fluvio-deltaïque remaniant d'anciens sables éoliens pendant une période transgressive du lac intervenue entre 3 500 et 3 000 BP (Nigéro-tchadien VII de Servant, 1983 ; Maley, 1981 ; Durand et Mathieu, 1980). Cette construction représente la partie supérieure d'une série de deltas emboîtés reconnue par Pias (1970) et n'est plus que partiellement fonctionnelle. Le Chari y canalise la plupart des écoulements dans un lit bien calibré qui décrit des méandres libres.

Au sud, s'étend un mode complexe de karals à nodules carbonatés oblitérés par des dépôts sableux, cônes de diffluence, bourrelets de berges et levées de crue. De ce fait, l'inondation n'est plus aussi totale que dans les yayrés. Sur ce secteur méridional, le Chari, il y a peu, divaguait et de ses tribulations subsistent deux défluents, l'El Beïd à l'ouest et le Serbéwel au centre, toujours en eau lorsque la pluviosité est normale.

---

(7) Ils sont sablo-argileux, compacts avec des taches ferrugineuses, plus argileux et plus grossiers, en profondeur, à quartz émoussés à subanguleux. Concrétions ferritiques et phytolites s'y développent entre - 1,6 et - 3 m. À leur base, des niveaux argilo-sableux jaunâtres à nodules calcaires relèvent d'apports palustres ou lacustres.

(8) Elle s'aligne NNE-SSW à l'est du lac, de Koro-Toro au lac Fitri, puis s'incurve vers le sud-ouest jusque vers le Chari, et s'interrompt alors jusqu'à Bongor. Au Nigeria où elle porte le nom de *Bama Ridge*, elle conserve la direction camerounaise et traverse le Bornou de Limani à Diffa *via* Maiduguri, puis brusquement, au Niger, s'oriente au N-E, c'est le cordon de Tal.

(9) À Balda, en sommet de dune on rencontre des sables fins bien classés (Méd. = 188 µ, Qdphi = 0,24). À Kossa, en haut de dune ces sables sont encore plus fins : 104 µ, mais moins bien classés : Qdphi = 0,41. En bas de dune, à peine plus grossiers (Méd. = 192 µ), ils sont ruisselés comme en témoignent leurs courbes cumulatives bimodales et leur plus mauvais triage (Qdphi = 0,60).

(10) Ces berges et leur bourrelet sont moins élevés rive gauche que rive tchadienne : leur altitude s'établit à 324-325 m à Yagoua, 321 à Toukou plus au nord, contre 322 rive droite. Les déversements se produisent ainsi directement dans le yayré à l'amont des étranglements du lit mineur ; en 1955, on a mesuré 2 315 $m^3.s^{-1}$ à Bongor, 1 772 à Koumi, 1 215 à Katoa (Fritsch, 1970).

(11) La mise en eau de la retenue de Maga depuis 1977 a ennoyé ce système.

(12) Pour partie d'origine anthropique, sur une semelle d'argiles sableuses cohérentes, on y rencontre des horizons argileux à nombreux tessons de poteries saw ou kotoko, voire des éléments d'urnes funéraires.

L'El Beïd

Ce défluent né à Kousseri, n'apporte que peu d'eaux au lac, surtout celles qui proviennent de la vidange du Grand Yayré, *via* la Kalia. Et encore s'écoulent-elles fort lentement dans un chenal encombré.

Le Serbéwel

Ce cours est de formation plus récente. Il affecte un tracé en baïonnette dans le prolongement de la section du Chari qui borde la réserve forestière de la Kalamaloué, et atteint le lac par la péninsule de Makari qu'il a édifiée. Il abandonne pour ce faire son cours plus méridional, le Ouachem. Son lit, bien incisé, étroit, n'évacue que de faibles quantités d'eau. Les écoulements sont éparpillés en une multitude de petits chenaux, partant et revenant au fleuve, ou se traînant de mare en mare avant d'aboutir au lac dans une topographie fort cloisonnée. Tout se passe comme si le delta du Chari oblitérait ici les écoulements en provenance de l'amont.

Le Taf-Taf

Le Taf-Taf qui naît dans la rive concave du méandre de Kobro est un bras mineur du delta fonctionnel du fleuve. Après avoir péniblement traversé des étendues sableuses, il s'évanouit dans la végétation herbacée des rives du lac.

Au nord de Woulki, Chari et Serbéwel traversent une plaine sableuse en grande partie exondée entre 280 et 285 m. Il s'agit d'une ancienne plage modelée pendant la transgression du Nigéro-tchadien VII (290 m) sur laquelle ont été étalés des sables fins qui à Makari atteignent une puissance de plus de 3 m. Ces formations plus ou moins argileuses et micacées recouvrent des lits d'argiles de décantation.

En bordure du lac, la plaine semble se relever et passe à un cordon littoral qui entre 290 et 287 m s'étire de manière continue de Abassouni à Massaki à l'ouest du Chari, en bordure du rivage actuel, avant de se morceler en dunes arasées vers l'est, comme il s'incurve vers l'intérieur des terres. Large de 800 m, il repose sur les argiles et limons du delta fossile, et surplombe le lac de 5 à 10 m [13]. Ce sont de vieux matériaux éolisés, étalés sur la plage lacustre, puis remobilisés par le vent.

Le Tchad camerounais

À partir de là commence l'emprise du delta fonctionnel, d'extension fort réduite par rapport aux épandages anciens. Le Chari et ses principaux défluents poussent des diverticules vers le lac. La rive camerounaise correspond au delta sous-lacustre fonctionnel du Chari et à un secteur de haut-fond adjacent.

À la fin des années 1980, le fleuve affichait une nette tendance à la progradation. Il a gagné environ 10 km sur le lac depuis 1962. En revanche, Serbéwel, Taf-Taf, et El Beïd n'alluvionnent plus. À leurs bouches, au pied du cordon lacustre et au niveau du lac qui d'ordinaire se tient entre 282-283 m jusqu'en 1973, se développaient d'étroites plages lacustres qui ourlaient également les rivages méridionaux et orientaux de l'île de Karéna. Le tracé du rivage du lac, en dehors des parages des bouches du Chari en trahissait l'origine : la submersion d'un modelé d'erg NW-SE dont les reliques constituent au Tchad, l'Archipel et dont la grande île représente un vestige aplani. Mais le secteur abonde surtout en vasières, en marais où se décantent les eaux, s'accumulent les argiles et pourrissent les végétaux. Car, avant d'atteindre les eaux libres depuis la rive camerounaise, on devait traverser un secteur amphibie dans lequel les vestiges de ces dunes, plus ou moins arasées et ennoyées sous quelques décimètres d'eaux (3 à 4 m près du delta), fixent une dense végétation aquatique fortement enracinée de roseaux, papyrus et ambatch (*Aeschynomene elaphroxylon*) émergeant en « îlots-bancs » aux formes changeantes. Les roseaux qui s'élèvent à plus de 2 m barrent souvent l'accès à l'eau libre. Au-delà des herbiers, les papyrus peuvent former des îles flottantes de quelques mètres à plusieurs centaines de mètres de long.

L'origine des reliefs

Ainsi, les paysages de l'Extrême-Nord opposent à très courte distance un secteur de comblement alluvial fluvio-lacustre à un domaine montagneux minéral car décapé de ses formations superficielles. Pédiments et glacis assurent la transition entre les deux, comme ils ont jadis autorisé le transit des matériaux des reliefs de commandement vers la cuvette du Tchad. Reste que, dans les Mandara s'étagent plateaux et bourrelets montagneux comme à leur pied s'emboîtent pédiments, glacis et terrasses.

L'étagement du relief : explications classiques

Depuis Ségalen (1967), on considère que les Mandara représentent un ensemble de relief résiduel, dérivant d'une vieille surface d'aplanissement antérieure au Tertiaire. Dans cette optique, la topographie du plateau Kapsiki, entre 800 et 1 000 m, serait contemporaine des surfaces d'érosion bien développées autour de Meiganga (versant sud de l'Adamaoua) et en pays bamun (Ouest-Cameroun) aux alentours de 1 000 m, et datées du Crétacé (surface post-Gondwana).

Les plateaux établis plus bas en dériveraient par développement de vagues d'érosion ultérieures, à la suite de variations des niveaux de base régionaux que représentent les cuvettes de la Bénoué et du Tchad (surface Africaine I de la première moitié du Tertiaire). Le pourtour du massif appartiendrait au relief intermédiaire décrit un peu partout en Afrique de l'Ouest. Mais considérant l'altitude des reliques de cuirasses ferrugineuses observées sur les glacis du Diamaré et de la pédiplaine de Kaélé, Ségalen pense que ces formes dérivent d'un décapage et d'un déblaiement de la surface Africaine II à la fin du Cénozoïque, actions menées principalement par la reprise d'érosion consécutive de l'encaissement de la Bénoué dans les grès de la cuvette de Garoua et la capture des mayos Louti, Oulo, Kebbi, etc. La différence d'altitude entre le fossé de la Bénoué (186 m) et la cuvette tchadienne (283 m) poserait le problème de la capture des tributaires du Tchad par le réseau du Niger.

Morin (1979) distingue une surface culminante des Mandara au-dessus de 900 m et une surface inférieure (500-900 m) qui dominent la pédiplaine de Kaélé, les pédiments et glacis de piémont, et par delà la dépression tchadienne. En fait, l'étagement des niveaux topographiques et des ensembles de relief dans la province de l'Extrême-Nord ne ressort pas directement ou exclusivement de la succession de vagues d'érosion depuis la lointaine partition du continent de Gondwana. L'instabilité chronique du socle depuis l'orogénèse panafricaine, et surtout depuis le Crétacé, n'a pas permis à l'érosion de réaliser ici de vastes aplanissements généralisés. Seuls se sont façonnés des surfaces locales en fonction de niveaux de base particuliers (Morin, 1989). Ces reprises d'érosion s'appliquent à un substrat topographiquement très diversifié et très altéré, et, avant tout différentielles, elles ont aboutit à la mise en valeur des indications tectoniques et des contrastes lithologiques, plus qu'elles n'ont tendu vers une réduction des reliefs. Les vieilles structures, les vieux accidents précambriens dont certains, réactivés à plusieurs reprises fonctionnent encore, guident donc en grande partie l'organisation du relief.

Topographie et disposition des roches

Le socle de la province se compose de roches précambriennes très diverses qui vont des quartzites et schistes aux granites en passant par les gneiss et anatexites. Deux facteurs semblent intervenir dans la répartition des reliefs actuels, les contrastes lithologiques et la disposition structurale originelle de ces roches.

En effet, ce substrat conserve les structures héritées de vieux plissements et de plusieurs phases de granitisation. Les roches les moins métamorphisées prennent la région en écharpe de Mboursou à l'hosséré Mogazang. Originellement il s'agit de séries volcano-sédimentaires déposées il y a $1,1.10^3$ Ma dans un étroit et profond sillon océanique orienté N 10° E. Ces roches métamorphisées ultérieurement entre 650 et 570 Ma se composent de schistes chloriteux, de quartzites et de cipolins autour de Mboursou. Vers Maroua, elles sont plus massives lorsque leur origine est volcanique (andésites, dacites, rhyo-dacites et brèches dacitiques), plus orientées lorsqu'elles dérivent de séries détritiques (schistes tuffacés à fragments de vulcanites, anciennes cinérites, quartzites sériciteux). Les pendages sont parfois très redressés. L'érosion différentielle en a déchaussé les bancs les plus résistants, comme les barres quartzitiques de Gaviang et Mouda. Les inselgebirges autour de Marouaré et de Makabay sont ainsi taillés dans les termes les plus massifs de la série-volcano-sédimentaire, alors qu'au sud, les schistes, tufs et cinérites ont été aplanis. Au nord, les soapstones de Matfay apparaissent seulement en boutonnière à travers les alluvions du Diamaré.

Ces roches peu métamorphisées reposent sur des migmatites, fréquemment des gneiss cataclastiques et à amphiboles, proches des mylonites (Morin, 1989). Dans la région de Kaélé, le contact s'effectue par un conglomérat de base (Contri, 1975) à galets de socle roulés repris dans un ciment de gneiss à biotite et amphibole. Le bombement de Kaélé existait déjà au Précambrien moyen en bordure du sillon de Mboursou-Maroua. Les granitisations ultérieures qu'il a subies n'ont pu que conforter sa position topographique.

Les gneiss cataclastiques sur lesquels reposent les formations de Maroua ont été migmatisés après le dépôt de celles-ci et ont achevé de s'élaborer lors de l'orogénèse panafricaine (700-570 Ma) qui vit la mise en place de chaînes montagneuses de collision au cœur de la « zone mobile camerounaise ». Les efforts furent intenses et s'accompagnèrent de la montée de plutons granitiques ainsi que d'une importante phase de migmatisation. Comme résultat, on constate que le socle s'organise en grands linéaments subméridiens, N 10, N 20° E, avec de brusques virgations au NE ou à l'est. Ainsi se succèdent antiformes et synformes en fonction desquelles se répartissent les différents types de roches. Les granites porphyroïdes tardifs du Panafricain affleurent souvent en position apicale ainsi que les granites calco-alcalins syntectoniques ou les granites d'anatexie. Dans les synformes au contraire s'étalent plus largement les gneiss, les anatexites et quelques reliques quartzitiques.

Persistance des anciennes structures, ces anticlinorii granitiques restent plutôt en relief alors que les synformes migmatitiques occupent souvent des régions basses. Ainsi, à l'ouest, le plateau de Bourah-Guili correspond assez exactement à l'affleurement de granites à biotite recoupés au sud de filons de microgranites. Le bourrelet montagneux occidental au nord de Roumzou se compose lui, de granites calco-alcalins hétérogènes à biotite.

La coïncidence hauts reliefs et granites n'est toutefois pas totale. Le plateau de Bourah est déprimé par rapport au bourrelet Kapsiki. Dans ce cas, les granites sous-tendent des formes anticlinales, ils affleurent en une large amande entre Sir et Liri, en partie masquée par les basaltes de couverture (hosséré Ramanda). De même, dans le massif de Doumo, autour de Maboudji, de petits pointements basaltiques s'associent à cette position faîtière. À l'est dans la synforme contiguë, affleurent des anatexites au fond de la vallée du mayo Diksa lardée de filons de microgranites, et surtout une amande de quartzite à l'est de Liri. Plus au nord, vers Kriwi, des lambeaux de gneiss sont conservés dans une position identique. Mais, le fait intéressant est de constater que vers Magoumaz, la haute vallée du mayo Moskota, encaissée de près de 700 m, correspond exactement à une gouttière synclinale à fond d'anatexites séparant le bourrelet montagnard occidental de la chaîne des monts Oupay et Ziver modelés également dans des granites concordants hétérogènes à biotite et muscovite. Plus à l'est, l'ensemble du bourrelet externe s'étire au N 20° E, dans les granites concordants pour le massif Matakam, mais surtout de Mora à Tala-Zoulgo dans des granites calco-alcalins discordants, puis, au sud de Douroum dans les granites concordants à nouveau.

Il s'interrompt de Douroum à Hina-Marbak comme affleurent gneiss et quartzites, ces derniers légèrement en relief et prolongeant le plateau au-dessus des glacis qui conduisent aux vallées des mayos Zouvoul et Larbak. Dans le cas de cet ensemble, l'extension des affleurements granitiques en antiforme dépasse largement celle des reliefs montagneux, en particulier dans les massifs Mofou. Entre le bourrelet montagnard et Maroua, le relief continue à s'organiser selon la disposition des vieux plissements panafricains. Ainsi, au sud, le massif de Mousgoy s'élève-t-il au faîte d'une antiforme granitique qui prolonge celle de Hina-Marbak - Douroum.

Plus au nord, les alluvions des glacis de piémont masquent en partie les alignements structuraux, et le plus souvent n'affleurent que les sommets d'antiformes granitiques sur lesquels systématiquement se localisent les inselbergs et inselgebirges bordiers des Mandara : Mémé, Molkoa, Dougour, (granites), Gouaza (granites et anatexites), Loulou (granites porphyroïdes discordants). Le relief actuel ne représente qu'une faible partie de la masse rocheuse originelle qui affleure en dôme surbaissé émergeant à peine de ses altérites. Cette organisation se rencontre à l'est du système volcano-sédimentaire de Maroua avec le dôme de Djoulgouf qui ne s'exprime que de 30 à 40 m au-dessus de la couverture alluviale. Même disposition autour de Mindif dont la Dent surplombe une coupole syénitique. Enfin, au sud, sur la pédiplaine de Kaélé, les roches s'alignent en bandes parallèles orientées N 20° E dans lesquelles alternent des gneiss à amphiboles, des amphibolites, des quartzo-diorites, ainsi que des granites concordants et discordants. Nombre d'inselbergs correspondent ici à des pointements de granite à muscovite ou calco-alcalins discordants (hossérés Gadas, Lara, Moumour, Midjivin, etc.).

La correspondance entre anticlinorii de granites et d'anatexites et relief est donc globalement vérifiée. Trois facteurs interviennent en dehors de la rémanence des vieux plissements précambriens : la lithologie (texture, structure et paragénèse), la présence de complexes anorogéniques et de structures circulaires dans le socle, et enfin les accidents tectoniques cassants.

Relief et lithologie

Comme ailleurs au Cameroun (Morin, 1989), les granites porphyroïdes leucocrates arment les plus beaux reliefs, et surtout s'organisent en gigantesques chaos de boules dans les massifs de Mora, Mada, Zoulgo, Loulou, Gamboura, Téléki, etc. Dans ceux de Mada et Zoulgo, ils constituent des panneaux à enclaves d'anatexites. Dans le Téléki, ils dressent des reliefs déchiquetés et ruiniformes. Les versants disparaissent sous les boules de roche saine, ou s'accidentent de replats à arènes conservées ou de dalles rocheuses nues. Le plus souvent, la surface des affleurements est granuleuse, et un fort pitting y met en valeur les phénocristaux de microcline. Ces granites sont toujours nettement circonscrits, parfois discordants, et appartiennent à une phase tardive de l'orogénèse panafricaine. Ils s'inclinent en général de 20 à 40 % sur les migmatites environnantes. Leur morphologie est « gigantesque » (Dumort et Péronné, 1969), massifs à pentes raides, éboulis, boules de grandes dimensions, croupes planes, voire déprimées ceintes de remparts cyclopéens, émergeant d'arènes claires et grossières.

Les granites calco-alcalins concordants les plus répandus, à biotite et à sphène, arment les ensembles montagneux de Tala-Zoulgo, Mémé-Gouaza, Molkoa, Mékéri, Dougour, Mogoudi, Hina-Vindé, et les massifs de Mousgoy, Gadala, Midjivin et Boboyo. Les autres types de granite se débitent en boules de plus petites dimensions, mais souvent, ils passent localement à des textures porphyroïdes, gros cristaux de microclines pour le batholite de Bourah, franchement porphyroïde pour le stock de Hina-Mandja intrusif dans les quartzites environnants soutenant des castle kopjes. En effet, souvent équants, à grains moyens voire orientés (Mindjil), à biotite, muscovite ou à grenat, ces roches se résolvent en blocs irréguliers, parfois altérés superficiellement en croûte de pain comme dans le massif de Lara.

À l'inverse, les gneiss affleurent surtout sur la bordure sud-orientale des Mandara, sur les plateaux internes ainsi que sur la pédiplaine de Kaélé, dans des secteurs ayant subi une forte érosion aréolaire. Plus faiblement migmatisés, ils sont en outre fréquemment cataclastiques, surtout lorsqu'ils appartiennent au cortège des gneiss à amphiboles qui conduit aux mylonites (Morin, 1989). Leur altération donne peu de boules car foliation et schistosité, plissotements et injections de feldspaths y entravent la régularité de la fissuration de détente. Autour de Kaélé, des filons diffus de pegmatites, microgranites, aplites et quartz, les parcourent. Près de Mouda, des leptynites et des quartzites arment les petits reliefs de la région de Gazad. Ainsi gneiss à amphiboles et quartzites, souvent associés, sous-tendent des reliefs longilignes relativement bien exprimés aux sommets émoussés et dont les versants s'encombrent de blocs (Liri, Gazawa). Ces roches affleurent toujours avec de forts pendages (40 à 50°) en concordance avec le style isoclinal des vieux plis précambriens.

Les anatexites et granites d'anatexie offrent des structures et des textures très variables à courte distance, et l'on y passe fréquemment sans solution de continuité des gneiss aux granites. Aussi leur morphologie est celle des reliefs granitiques, mais à chaos de boules de plus petite taille, plus irréguliers et plus rares. Souvent disposés à la charnière des antiformes, les granites d'anatexie offrent des modelés comparables.

On constate donc une assez bonne correspondance entre localisation des reliefs et noyaux granitiques affleurant au cœur des antiformes panafricaines à courbure plus ou moins prononcée. Dans le détail, cette coïncidence s'explique, même lorsque, comme sur le dôme de Djoulgouf ou autour des inselbergs du secteur Méri-Maroua ou encore aux environs de ceux de Moutouroua, une partie des granites et anatexites ont été arasés. Dans le dernier cas, les bornhardts correspondent à des pointements d'une syénite tardive à caractère monzonitique.

Plutonisme et volcanisme

Les structures circulaires

L'étude morphologique et l'analyse de l'imagerie satellitaire révèlent la présence d'organisations annulaires ou circulaires à la surface du socle des Mandara et de leur piémont. Sur les images landsat, ces structures se groupent en essaims essentiellement sur le secteur frontalier du Nigeria. Comme sur les Hautes Terres de l'Ouest, elles s'établissent à l'intersection de cassures N 55°, N 70° et N 80-90° E, surtout au voisinage des charnières des antiformes granitiques. Certaines semblent correspondre à un réseau réticulé ou en ruche qui résulte des contraintes développées sur les fronts de granitisation et de migmatisation lors de la consolidation des roches (Morin, 1989). Ce sont des structures endogènes révélées par la longue érosion subie par les roches du secteur, rabotées jusqu'à l'exhumation du noyau granitique des plis panafricains.

Ainsi se disposent les pointements annexes de l'hosséré Loulou, mais également les anneaux de bornhardts qui cernent l'hosséré Bourwoy installés sur trois alignements parallèles et concentriques de granites d'anatexie, ou, à une autre échelle, les chaos de blocs du Djoulgouf et l'arc de cercle que décrivent les chicots rocheux saillants au nord de Kaélé. Ailleurs, ce sont des pointements de grano-diorites qui jouent ce rôle (Roua, Doulo, Oudjila, Gaboua) [14].

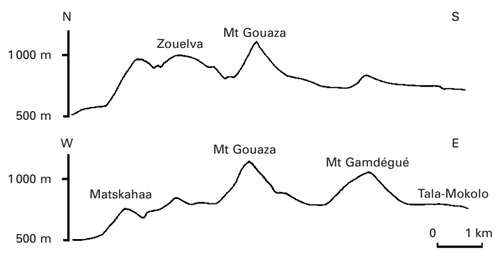
Les complexes anorogéniques

Dans bien des cas, ces structures se développent à partir d'intrusions qui percent le socle. Une première catégorie de venues granitiques, monzonitiques ou syénitiques relèvent du Précambrien terminal tardif ou post-panafricain.

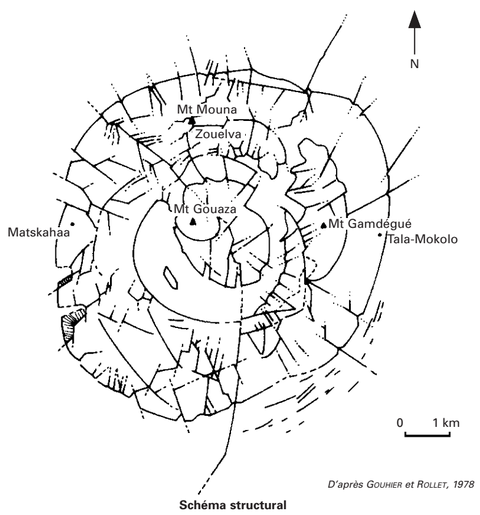
Certains inselbergs correspondent exactement à des pointements de granite : Dogba et Papata, hossérés Diévé, Mandja, Gouaza. Les dômes de Djoulgouf, le système Moutouroua-Lam, les inselbergs de Mindjil jusqu'à Lara, ainsi que le plateau de Bourah ressortent de la même origine. Mais, pour ces ensembles plus étendus, seules des intrusions de roches différentes ou des chicots plus résistants arment les reliefs.

À côté de ces intrusions anciennes, certaines structures circulaires traduisent l'organisation de complexes anorogéniques plus tardifs mis en place à partir du Crétacé entre 65 et 30 Ma qui s'apparentent aux Younger Granites nigérians et arment en général des inselbergs. Les roches grenues qui les composent, granites, microgranites et syénites, contiennent toutes de la riébeckite et parfois de l'aegyrine. Les pointements rocheux sont simples (granites de Gréa, de Balda) ou composites. À Waza, les syénites s'associent à des dolérites et trachytes. Au sud de Mokolo, le complexe de Mouhour se compose d'une syénite quartzifère passant à un granite déficitaire en quartz. Il s'enveloppe au sud d'un croissant de roches micro-grenues (microgranites et micro-diorites) associées à des tufs trachytiques.

Le Golda Zouelva est le plus achevé de ces complexes (fig. 3). Sa mise en place s'est accompagnée d'émissions de vulcanites, tufs et ignimbrites rhyolitiques, rhyolites, trachytes sodiques et hawaïtes. Le pluton par lui-même se compose d'un piton central de granite à riébeckite à grain fin qui perce le fond de la cauldron subsidence, et d'une auréole externe de granite à grain grossier. Quelques venues de gabbros, des filons de micro-granites, microdiorites et dolérites emplissent des fissures radiales et annulaires. Des brèches soulignent les grandes cassures de l'édifice. Tectoniques au contact des grandes failles, elles matérialisent la structure annulaire et ses divisions radiales. On rencontre également des brèches d'intrusion. La localisation des roches détermine ici directement l'organisation du relief. La bordure externe du massif se compose d'une couronne de roches acides qui arme un bourrelet de quelques mètres de haut, essentiellement marqué dans sa partie orientale. Vers l'intérieur, se succèdent ensuite rhyolites et trachytes, et ces derniers constituent une couronne interne



Profils topographiques



D'après Gouhier et Rollet, 1978

Schéma structural

Figure 3
Le Golda Zouelva

(14) On peut également appliquer ce schéma au pointement des monzonite à pétrographie de syénite de Mindif. Mais ici, la structure circulaire correspond à l'exhumation d'un corps intrusif.

(hosséré Gamdégué). La dépression centrale est granitique, simplement rompue de quelques filons et de pointements de gabbros. Au cœur de la structure gît un granite à biotite qui, en une dernière auréole, cerne le piton central de granite à riébeckite finement grenu (hosséré Gouaza). Les autres complexes anorogéniques de la région n'ont pas atteint ce stade de démantèlement. Nous sommes en effet ici aux racines d'un édifice volcanique [15].

Relief et volcanisme

Aux structures circulaires et complexes anorogéniques est lié un certain volcanisme. Les traces des manifestations éruptives abondent sur le socle depuis le Précambrien B (série de Maroua). De ces épanchements ne subsistent que peu de choses. Quelques placages de basanitoïdes qui accentuent la platitude du plateau Kapsiki et en accroissent l'altitude vers Liri, et surtout des extrusions très localisées (les bélonites des Kapsiki). Filons et culots trachytiques se rencontrent partout sur le socle, à l'ouest et au sud de Mokolo, au nord de Loulou et également autour de l'hosséré Golda, à l'hosséré Zoulgo. Les venues et cheminées basaltiques donnent également quelques pointements à Gawar, à l'est de Goumayel, etc. Plutonisme et volcanisme sont à mettre en relation avec la tectonique du socle qui a largement commandé la distribution et facilité la dissection des reliefs de la région.

Reliefs et tectonique du socle

Dans l'Extrême-Nord du Cameroun, la tectonique intervient à plusieurs échelles.

Le socle et la subsidence tchadienne

Les études gravimétriques et sismiques, les sondages divers, montrent que le socle s'abaisse du piémont des Mandara (+ 450 m) à - 600 m sous les remblais de la cuvette tchadienne, soit un enfoncement de près de 1 000 m qui traduit l'importance de la subsidence.

Ce plongement du socle est rapide mais ne s'effectue pas de manière régulière (fig. 4). Dans la plaine de Mora et celle du Diamaré, il s'enfonce avec une pente supérieure à celle de la surface des glacis et remblais, mais qui reste modeste (3 ‰ au nord de Mora, 1,75 ‰ dans le Diamaré). À Limani, le remblai alluvial n'a encore que 30 à 40 m d'épaisseur. De la même manière, l'ennoiement du substrat à la périphérie de la pédiplaine de Kaélé est d'abord très lent (0,45 ‰) dans les trente premiers kilomètres, puis s'accélère ensuite. Dans le détail, le substrat se révèle extrêmement tectonisé. Ainsi, le massif de Mindif, les rochers de Balda sont des horsts limités par de véritables escaliers de faille. La pédiplaine de Kaélé, plus qu'un bombement à grand rayon de courbure est un panneau de socle animé d'un mouvement positif dont les bordures s'effondrent en gradins, permanence de la tendance au soulèvement depuis le Précambrien.

La subsidence de la cuvette tchadienne s'effectue par le biais de jeux de blocs à partir du piémont des Mandara et de la pédiplaine de Kaélé, un escalier de failles qui se raidit soudainement à partir du cordon dunaire sous lequel le socle se rencontre entre - 20 et - 40 m. La grande dune jalonne ainsi une flexure faillée en échelon, quasi rectiligne et orientée N 130° E entre Limani et Balda (fig. 5). Ensuite, jusqu'à Yagoua, cet accident se décale vers le sud, et l'isobathe - 40 m du toit du socle court du nord du dôme de Djoulgouf à Kalfou. Interviennent alors des cassures N 20°, N 40° et N 170° E qui compartimentent les granitoïdes. La faille N 170° E a joué en décrochement dextre, ce qui explique le déport de la flexure vers le sud, et par suite le brutal décalage du cordon vers Bogo. À Yagoua, le socle s'ensevelit déjà à

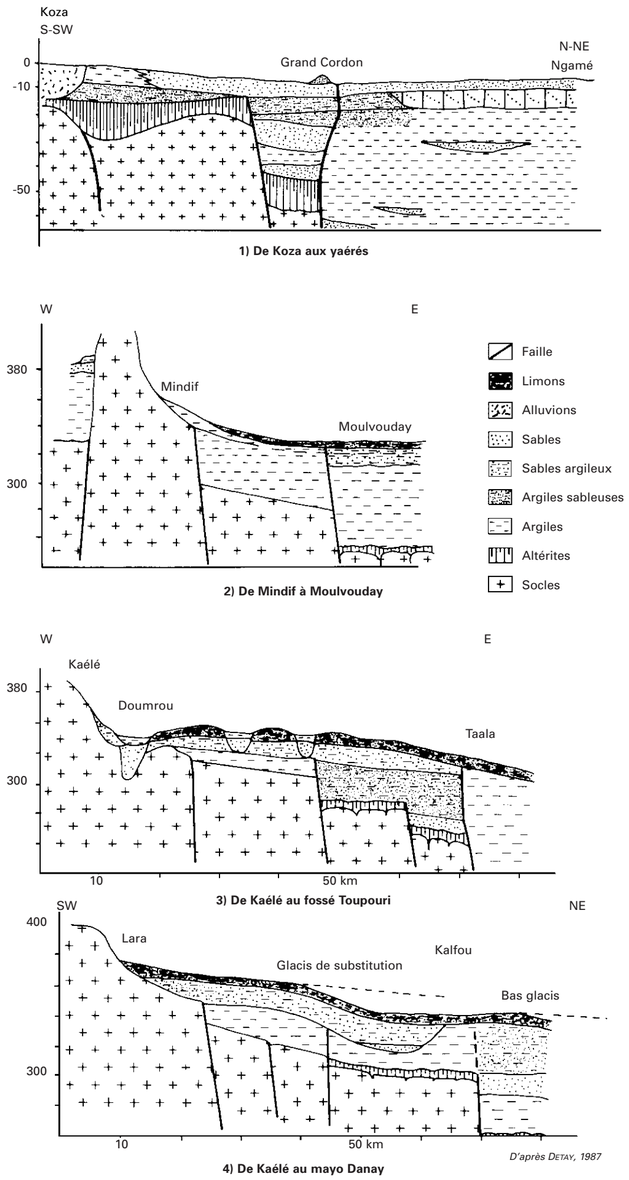


Figure 4
Le plongement du socle vers la cuvette tchadienne

(15) Les processus de cauldron susbsidence ont certainement affecté certaines des structures circulaires. On peut penser que les dépressions culminantes des hossérés Marbay, Ziver et autres, sont en relation avec de tels mouvements.

(13) Il se compose de sables fins bruns à gris clair, quartzeux et bien triés (Hé = 0,36, Méd. = 120 µ), dont la courbe granulométrique a un faciès hyperbolique à tendance logarithmique. Les grains sont subanguleux ou éolisés-mats, mais repris par l'eau.

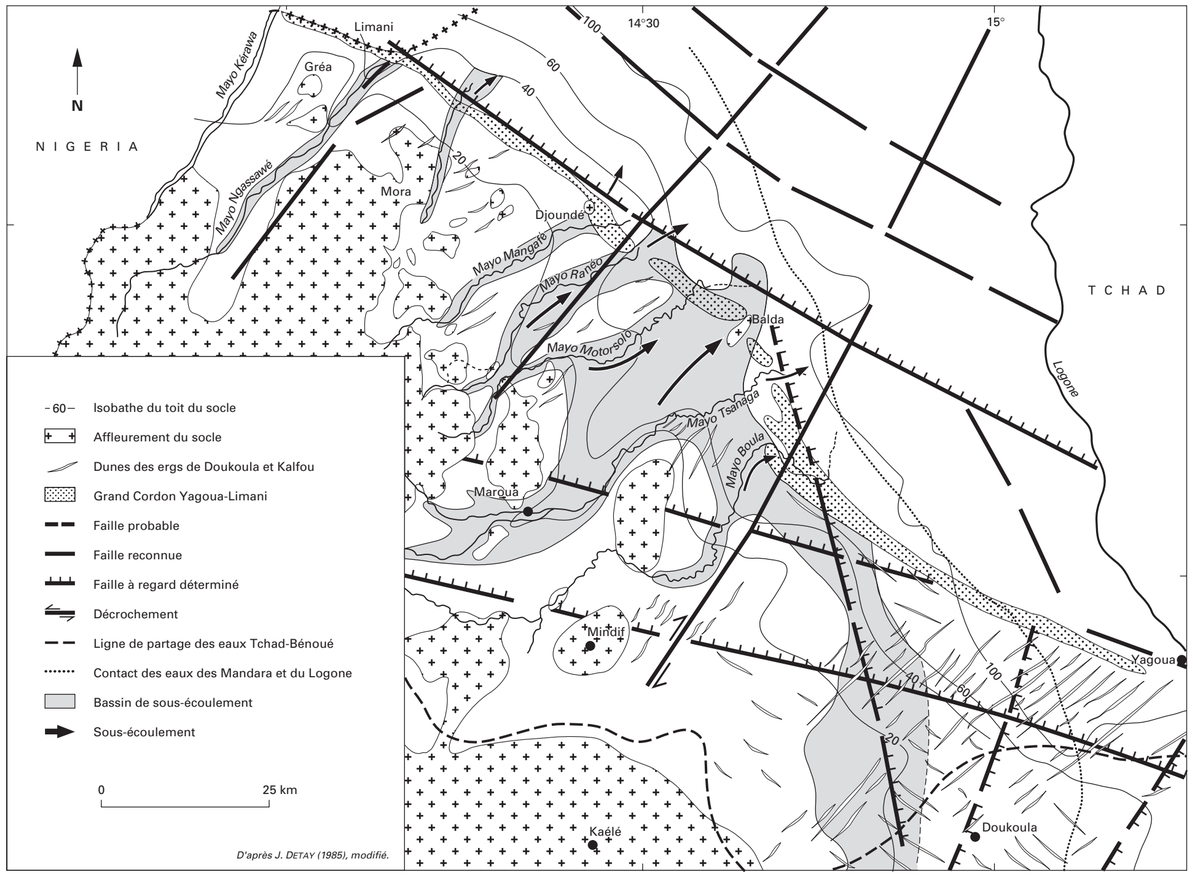
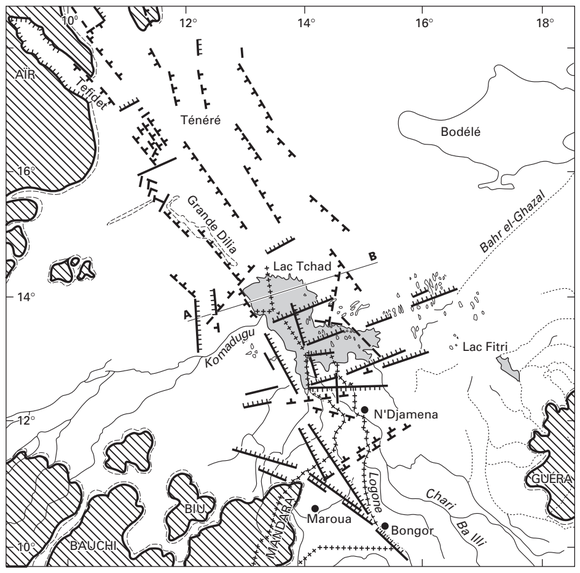
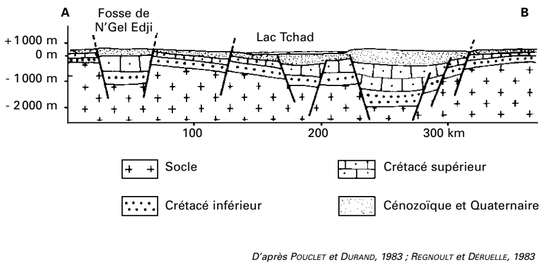


FIGURE 5
L'ancrage structural du Grand Cordon





D'après POUCLET *et* DURAND, *1983 ;* REGNOULT *et* DERUELLE, *1983*

FIGURE 7
Le cadre structural du lac Tchad

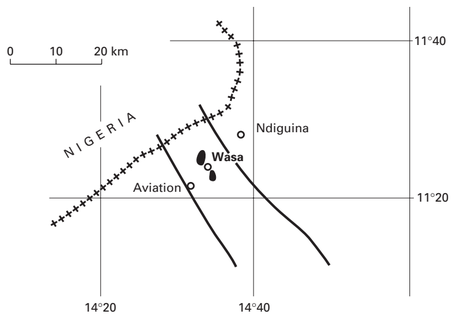
- 365 m. À la jonction des deux segments de la flexure, entre Maroua et Balda, se creuse la grande vallée fossile du paléo-Tsanaga. Au nord, entre Koza et Waza, au débouché de la plaine, le socle est d'abord abaissé par une faille, puis de part et d'autre du cordon, brusquement dénivelé par deux accidents parallèles à regard NE, le premier, à faible rejet (30-40 m), le second bien plus important puisqu'à Waza les roches métamorphiques ne se rencontrent qu'à - 260 m.

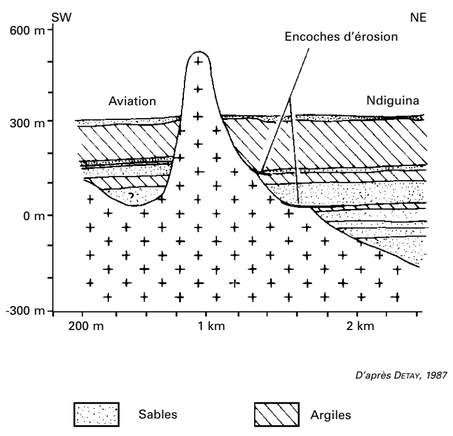
Entre Limani et Yagoua, la subsidence s'affirme vers le sud-est, et le Logone semble emprunter une gouttière tectonique. Toutefois la situation se complique de la présence d'un graben occupé par le lac de Fianga et d'un rejeu en touche de piano du Bec-de-Canard qui se relèverait vers le seuil de Dana et s'abaisserait vers le sud-est.

À partir du cordon, le socle plonge vers la cuvette lacustre, mais toujours aussi irrégulièrement comme l'ont révélé les sondages. Il s'accidente de profonds fossés et de hauts-fonds qui traduisent son morcellement en panneaux et de différentiels de subsidence qui affectent la topographie et l'hydrologie de surface (DURAND, 1982).

À Waza, l'intrusion syénitique, ultime pointement du socle dans la plaine, se poursuit au sud-est sous la couverture sableuse par une crête rocheuse (225 m) qui tombe sur un gradin tectonique limité par une faille NNW-SSE. L'ensemble forme aussi un horst ayant fonctionné par saccades comme l'indiquent des encoches étagées sur les parties ensevelies des parois de l'inselberg (fig. 6).

Dans les yayrés, une première fosse accidente le socle (- 380 m) au sud de la haute Kalia. À la surface des karals, la Djégouta suit son tracé. Une deuxième lui succède plus au nord (- 300 m) et s'étire du NW au SE d'Am Chédiré à Hinalé ; les bras morts du Logone, Komarka et Ndékéya la décalquent en surface.





D'après DETAY, *1987*

FIGURE 6
Les inselbergs de Waza

Après cette série d'accidents parallèles à la flexure du cordon dunaire la structure du socle se complique. Il s'abaisse à - 600 m à Logone-Birni, puis se relève ensuite progressivement vers le nord à - 200 m, et constitue une sorte de haut-fond ou de dôme entre Kousseri, Bambo et Jilbé. Puis au nord, il plonge à nouveau au droit de l'El Beïd et du Serbéwel (- 450 m) dans la fosse d'Afadé toujours orientée NW-SE. En bordure du lac, il remonte à - 350 m vers Makari, et même affleure quasiment à Hadjer el-Hamis, sur la rive droite du Chari, où pointent des extrusions trachytiques.

Cette cryptotopographie orientée traduit des jeux différentiels de blocs ainsi que la continuité de grands accidents cassants en échelons, N 135° E, qui courent de l'Aïr nigérien (fossé du Tefidet) au lac Tchad *via* les épanchements volcaniques du bassin de Termit et la Grande Dilia. Le lac lui-même est installé sur la bordure occidentale d'un escalier de faille à l'écart de l'ombilic de subsidence.

La rive orientale, au sud de l'erg du Kanem, puis le cours inférieur du Chari, la rive occidentale rectiligne, relèvent de tels accidents que recoupent des failles N 12° E, (qui commandent le grand redan oriental), ou N 40° E, sur lesquelles court le cordon dunaire de Tal. Le lac actuel gît à l'intersection de deux faisceaux tectoniques, l'un NE-SW qui court du fossé de la Bénoué au Tibesti, l'autre qui s'étire du graben du Tefidet vers le sud-est (fig. 7). La tectonique est encore active, puisque rive sud, des sédiments datés de 12 000 à 7 000 BP ont été soulevés par une faille.

Le canevas tectonique

À côté de ce plongement du socle de 1 450 à - 600 m, des accidents majeurs qui l'accompagnent, le substrat de la province se hache littéralement de fractures et failles d'importance diverse qui expliquent en grande partie le compartimentage et la mise en valeur des reliefs par l'érosion. L'analyse de l'imagerie Landsat révèle un réseau tectonique très dense dont certaines directions, N 15° E et N 70° E ressortent de l'orogénèse panafricaine, et d'autres de mouvements crétacés, miocènes ou plus récents : N-S, N 135° E, N 80-90° E (fig. 7). Les complexes anorogéniques s'alignent sur certaines de ces directions : N 10°, N 45°, N 70 et N 80° E. Le Golda Zouelva a poussé à l'intersection de cassures N 10°, N 70° et N 120° E, et le ring complexe de Waza sur un linéament N 45° E. Les necks des Kapsiki se localisent sur des failles N-S, N 170° et N 20°, soit le long de cassures panafricaines réactivées au Crétacé.

Ces cassures semblent liées à un soulèvement général le long d'un axe N 20° E qui débuta avec la mise en place des premiers complexes anorogéniques. Les mouvements tectoniques se sont donc poursuivis du Précambrien terminal au Quaternaire et à nos jours, souvent en utilisant les vieilles cicatrices, particulièrement les cisaillements panafricains réactivés au Crétacé et au Miocène supérieur comme des failles en tension. Les fractures allongées selon les anciennes directions structurales sont généralement fermées, souvent longues et pénétrantes. Les failles inverses sont fréquentes.

Ces accidents affectent particulièrement les roches foliées. Leur tracé se brise de redans de déboîtement où se développent des tensions et s'écartent les lèvres de la cassure. Les fractures parallèles aux directions de contrainte sont courtes, pénétrantes et ouvertes. Elles abondent dans les antiformes granitiques. Fractures de tension « équivalentes » aux diaclases (DETAY, 1987), courtes et superficielles, elles découlent de la montée des corps granitiques dans l'axe des plissements ainsi que des phénomènes de détente corrélatifs. Elles sont souvent perpendiculaires aux anciennes structures panafricaines. Enfin, de longues fractures diagonales ou sécantes des précédentes résultent souvent du rejeu de cisaillements locaux.

Les grandes cassures subméridiennes relèvent en général du Précambrien. Il s'agit souvent de cisaillements qu'accompagnent des phénomènes de broyage, comme on l'observe dans la zone à mylonites qui court de Mora à Méri sur 28 km de long et 200 à 350 m de large. Ces phyllomylonites ont été déblayées en un étroit et profond couloir entre les massifs Podokwo et du Zoulgo et le bourrelet montagnard interne. À ses extrémités s'élèvent des complexes anorogéniques. On rencontre de très nombreux secteurs à mylonites sur le socle. Les ultramylonites bien recristallisées arment des reliefs longilignes, comme à l'ouest de Mora.

Les accidents génétiquement les plus importants s'orientent N 70° E (*Adamaoua trend*). Il s'agit de cisaillements dextres panafricains (datés de 640 10^3 Ma par une galène cogénétique) qui intéressent l'ensemble de la lithosphère africaine. Réactivés au Crétacé, ils rejouent en décrochement dextre au nord de l'Adamaoua, et les contraintes qu'ils imposent à la croûte la brisent de riedels (MOREAU *et al.*, 1987). La direction N 25°-N 30° est celle de la Ligne du Cameroun, surtout exprimée sur les Hautes Terres de l'Ouest, et qui évolue vers le N 55° E. Les accidents N 135°-N 130° E se conjuguent aux cassures N 70°, et déterminent des basculements et des décrochements de grands panneaux de socle. La densité de ces cassures révélée par l'imagerie Landsat, même dans les secteurs à couverture alluviale, est étonnante. On constate néanmoins qu'elle augmente aux bordures de la cuvette tchadienne et des ensembles montagneux. Ainsi, le massif de Téléki est-il encadré par un réseau de cassures quasi orthogonal. Les profondes vallées qui les disséquent sont des vallées de ligne de faille N 115° E, et leur découpage en petits blocs correspond à l'intersection de ces cassures avec des accidents N 20° E. Il en va de même pour le bourrelet occidental au nord de Mokolo qu'encadrent des vallées de ligne de faille N 12°, N 20° et N 110° E. Le massif de Mora, lui, s'organise selon des panneaux brisés par des cassures N 30° E qui encadrent le promontoire septentrional et des accidents N 80° E qui le limitent au sud vers le massif Mouktélé.

Les accidents tectoniques commandent également les grands escarpements qui tombent sur le piémont. La plaine de Koza est un graben délimité par des failles N 20° E, celle de Gawar un sector-graben à cassures méridiennes N 20° et N 80° E. La dépression du mayo Louti gît sur un faisceau N 20° E, et les inselgebirges de part et d'autre de Maroua, obéissent à un canevas N 70°, N 175° E.

Par contre, les plateaux internes ne montrent qu'un réseau à plus large maille entre des cassures N 20°, N 30°, N 12° et N 130° E. À l'inverse, le bourrelet externe doit son compartimentage en petits massifs à la conjugaison de grandes cassures, en particulier N 55° E, qui, du rebord intérieur de la plaine de Gawar partagent les massifs Mofou, les inselbergs de Dougour, et sur lesquelles s'alignent les massifs de Molkoa et les intrusions de Papata, Dogba et Balda. Il s'agit d'un faisceau de cassures large d'une vingtaine de kilomètres qui encadre l'hosséré Mogazang. Les vallées du mayo Ranéo, du Motorsolo, et celles fossiles et actuelles de la Tsanaga sont établies sur cet accident majeur, lequel converge avec la flexure tchadienne entre Bogo et Petté, là où elle se décroche vers le sud. L'autre grand ensemble de cassures qui affecte les plateaux internes s'étire au N 175° O. Il n'a pas la même importance topographique que le faisceau N 55°, néanmoins des failles de cette direction encadrent le haut plateau Kapsiki.

La pédiplaine de Kaélé représente également un secteur à faible densité de cassures. Le bombement se recoupe de fractures méridiennes et N 70° E, créant un réseau qui explique en partie la disposition des inselbergs de Mindif à Kaélé et Lam. À l'est, l'erg de Kalfou est installé en concordance avec un réseau de linéaments très serrés et orientés N 55° E, alors que les dunes et la dépression de Doukoula semblent se localiser sur des flexures N 130° E qui annoncent le grand accident bordier de la cuvette tchadienne. Dans le Bec-de-Canard, la dépression de Fianga est un graben limité par des accidents N 40° E.

Le Logone emprunte des couloirs fracturés, une gouttière tectonique N 135° E dans le Bec-de-Canard jusqu'à Bongor, qui se poursuit ensuite jusqu'au complexe de Waza, puis un ensemble de fosses déboîtées en échelons, N 170°-175°, N 45°, N 20° E, jusqu'à Logone-Birni, où la convergence avec le faisceau nord de Mora provoque l'affaissement du socle. Enfin, à partir de Kousseri, se resserre à nouveau la densité du maillage de cassures. Le coude du Logone, le confluent avec le Chari, sont à commande tectonique ainsi que le lit actuel du fleuve en aval. Ainsi, malgré la platitude, les anciens bras de la rivière qui constituent les principaux accidents topographiques des yayrés, décalquent la structure du socle pourtant enfoui sous 300 à 500 m d'alluvions. L'irrégularité du toit du substrat, sa remontée entre les fosses, et en particulier le long du Logone vers Kousseri et les deltas du Chari, où existent des contre-pentes profondes, traduisent la persistance du différentiel de subsidence.

Ainsi, les vieilles structures du socle, sa composition, ses contrastes lithologiques, sont en grande partie responsables de l'organisation et des caractères des reliefs actuels, en particulier les évènements tectoniques dont la succession a rythmé son histoire.

La mise en place des reliefs

Reconstituer l'évolution géomorphologique de l'Extrême-Nord Cameroun, du Précambrien à nos jours, reste une gageure car nous ignorons quasiment tout de l'évolution régionale pendant 460 Ma, du Cambrien au Mésozoïque inférieur.

Précambrien et Paléozoïque

Au Précambrien, le socle, qui appartient à la zone mobile panafricaine, a subi plusieurs orogénèses et plusieurs phases de granitisation qui chaque fois ont déclenché de vigoureuses reprises d'érosion. Celles-ci traduisent une phase de déformation du substrat, de violents mouvements tectoniques auxquels s'associe un volcanisme de type cordillère, qui permettent l'individualisation d'étroits sillons océaniques. Sur ce conglomérat s'épanchent des laves basiques, des spillites à pillow lavas en même temps que se manifeste un magmatisme basique à ultra-basique, des intrusions de gabbros et péridotites. Viennent ensuite des dépôts détritiques pélitiques ou schisteux fossilisés par des laves acides ou des nappes de tuf. Ces séries subissent des contraintes, plissements et chevauchements et un métamorphisme corrélatif des formations du substrat sur lequel elles reposent. Mais nous ignorons tout des reliefs ainsi engendrés [16].

La surrection de la chaîne panafricaine est l'occasion d'un englacement et la région est submergée par un vaste inlandsis qui en RCA abandonne les tillites du Bandja. Mais de l'action de ces glaces, et des évènements qui se succédèrent ensuite jusqu'au Jurassique, nous ne savons guère, sinon que l'érosion a affecté profondément cette partie du continent. Toujours est-il que dès le Précambrien moyen, le dôme de Kaélé semble animé d'un mouvement positif qui conduit à un rabotage dont les sédiments corrélatifs sont les conglomérats à galets de socle et ciment gneissique sur lesquels reposent les séries volcano-sédimentaires de Maroua. À la fin du Précambrien, les différents éléments de la structure de l'Extrême-Nord semblent en place. L'érosion exploitant les contrastes lithologiques du substrat, les rejeux tectoniques réactivent les accidents anciens. La pérennité de la tendance positive du dôme de Kaélé en est un exemple, comme vraisemblablement la subsidence des fosses qui encadrent la cuvette tchadienne, particulièrement celle de Doba. Au nord de la cuvette tchadienne, d'importantes séries détritiques grossières se déposent du Dévonien au Carbonifère dans le Tibesti, l'Aïr et les Tassilis sahariens. Des glaciations paléozoïques ont vraisemblablement à nouveau affecté la région à l'Ordovicien puis du Carbonifère au Permien.

À l'aube du Mésozoïque, la région est déjà bien érodée, ce qui ne signifie pas que le relief ne soit pas différencié. En effet, persistent les mouvements de soulèvement et de subsidence, et des bassins continuent à s'individualiser dans lesquels pénètrent les mers carbonifères. La fosse de Doba doit commencer à s'approfondir et reçoit alors essentiellement des matériaux détritiques gréseux. Elle traduit la persistance du jeu des vieux cisaillements panafricains de Foumban et de l'Adamaoua. Entre ces deux grands secteurs déprimés, l'actuelle cuvette tchadienne s'organise en une succession de larges synéclises et de bombements.

Le Jurassique et la crise crétacée

Du Permien à la fin du Jurassique, pendant près de 200 Ma, s'exerce une vigoureuse érosion sous des climats plus chauds. Et parallèlement à un rabotage et à un récurage qui aboutissent à la sédimentation des premiers dépôts détritiques du Continental intercalaire, sévissent les processus de désagrégation granulaire. Les mécanismes de l'altération différentielle s'appliquent alors au substrat et à ses vieux reliefs. À la fin du Jurassique, d'épaisses altérites nappent le socle exondé, et contribuent ainsi au façonnement d'un aplanissement généralisé, dont ne subsistent peut-être que quelques rares sommets adoucis appartenant aux bourrelets montagneux des Mandara (Oupay, Ziver?), et surtout de rares placages d'altérites préservés sous des lambeaux de sédiments crétacés que fossilisent et protègent les coulées basaltiques des Kapsiki, près de Liri. Là, on rencontre plusieurs mètres d'altérites kaoliniques à texture parfois conservée, en place sur le front d'altération jurassique.

Le Crétacé représente une coupure majeure dans l'évolution morphologique régionale, car, vers 130-110 Ma commence à s'ouvrir l'océan Atlantique au gré de la réactivation des grands accidents transafricains N 70° E. Cette ouverture s'effectue par saccades avec des effets de coins et des efforts de cisaillement qui impliquent des réactions cassantes de la lithosphère. À l'Albien, (105-100 Ma), ces forces s'exercent avec un maximum d'intensité, et divers bassins et sillons s'effondrent alors que se soulèvent des panneaux de socle, consécutivement à la rotation de l'Afrique centrale par rapport au bloc cratonique nigérien. Au sud, s'enfonce le fossé de la Bénoué, et plus près de Kaélé se creusent les synclinaux de Baboura-Figuil, Mayo-Oulo-Léré et Amakassou. Au nord, le graben du Tefidet s'effondre et les bassins de Bilma et du Djado s'abaissent. La cuvette tchadienne commence à se déprimer par le jeu combiné des flexures et failles en échelons N 135° E que l'étude tectonique a révélées entre Yagoua et Makari, et de l'effondrement Tedifet-Grande Dalia, au nord du lac actuel, à l'intersection avec des cassures N 70° E. La structure de cette subsidence évoque d'ailleurs la succession de horsts et bassins en transtension du fossé de la Bénoué. Un volcanisme effusif accompagne cette phase tectonique qui débute en compression et s'achève en distension. Des basaltes alcalins s'épanchent.

Dès cette époque, une structure en horsts et grabens se met en place. Les secteurs de socle soulevés subissent alors un vigoureux décapage par l'érosion qui les débarrasse de leurs arènes et altérites. Les matériaux issus de ce récurage s'accumulent dans les secteurs déprimés. Il s'agit essentiellement de grès arkosiques grossiers, de conglomérats, plus ou moins ferruginisés, dont l'épaisseur dépasse souvent les 1 500 m. C'est l'équivalent du Continental intercalaire d'origine fluvio-lacustre. La sédimentation crétacée, continentale ou sublittorale, débute en effet par l'épandage de formations détritiques grossières transgressives sur le socle, qui reprennent d'abord sans grande modification les altérites ferrallitiques jurassiques, d'où la fréquence de leur couleur rouge. Sur le conglomérat de base, de puissants dépôts détritiques laguno-lacustres passant à des matériaux fluvio-lacustres comblent les bassins synclinaux avec des marnes et schistes argileux à intercalations gréseuses. Les mouvements du socle sont alors considérables et se poursuivent pendant (et après) le remplissage sédimentaire.

Au Cénomanien et surtout au Turonien, la subsidence des grands bassins s'intensifie et une transgression marine les submerge en provenance d'une part du golfe de Guinée *via* le fossé de la Bénoué, et de l'autre de la Théthys à travers le Sahara. La fosse de Doba est également envahie, les eaux noyant le bassin de Lamé et le détroit de Pala par lequel s'effectue la jonction entre les deux provinces maritimes. Au Nord-Cameroun, les faciès du Crétacé supérieur demeurent cependant ceux de bord de mer, de littoraux ou de lagunes. La sédimentation est gréseuse dans l'ensemble, même si des calcaires marins à lumachelles, des grès calcaires et des marnes lagunaires se déposent plus à l'est dans la région de Lamé.

Au Santonien (85 Ma), l'épirogénèse régionale s'accentue, un Adamaoua embryonnaire se soulève et certainement les Mandara. Les sédiments des fossés effondrés et des synclinaux se plissent violemment, en même temps que les percent de nouvelles venues basaltiques dont ne subsistent que des cheminées et des sills. Accidents cassants en compression, rejeu des cisaillements panafricains, s'accompagnent de l'activation des montées plutoniques et d'un événement thermique important, qui traduisent des phénomènes de métamorphisme de faible grade mais de grande extension.

La mer se retire des zones envahies, la sédimentation redevient continentale et fluvio-lacustre. Des grès arkosiques à stratifications entrecroisées, des argiles salées, des galets roulés se déposent tantôt en milieu lagunaire et subaquatique, tantôt à l'air libre, et se marquent alors de niveaux ferruginisés ou indurés. Cette sédimentation perdure jusqu'au Maestrichtien, et le décapage accéléré consécutif à la phase santonnienne parachève l'ennoyage détritique des reliefs subsistants ou générés par les mouvements du socle. Conséquence de ces derniers, et de l'importance de la sédimentation gréseuse, les paysages de la surface jurassique se transforment profondément comme s'affirme la subsidence de la cuvette tchadienne (la faille N 30° E de N'Gel Edji à l'ouest du lac a un rejet de plus de 2 000 m) [17]. L'érosion des régions exondées est considérable ainsi qu'en atteste la puissance de la sédimentation crétacée, plus de 2 000 m souvent. Un relief différencié subsiste cependant, sur le dôme de Kaélé vraisemblablement, mais surtout dans les Mandara qui commencent à se structurer en horsts et grabens selon un réseau de cassures N 20°, N 110°, N 70°, N 135°, N 55°, et N 90° E, (POPOFF, TIERCELIN, 1982). De la sorte, ils sont décapés de leur couverture gréseuse crétacée dont ne subsistent que quelques placages conservés sous les basaltes du plateau Kapsiki.

La fin du Crétacé (vers 65 Ma) connaît à nouveau une période de forte activité magmatique et tectonique qui s'affirme d'abord par la mise en place de nouveaux complexes anorogéniques : les granites à riébeckite centraux du Golda Zouelva ont été datés de 67 Ma. Les Mandara sont alors largement ébauchés. La cuvette tchadienne expérimente également des mouvements tectoniques différentiels qui s'accompagnent de montées magmatiques. Les rhyolites d'Hadjer el-Hamis, en bordure du lac actuel affichent un âge de 68,9 ± 1,4 Ma.

[16] Il semble que jusqu'au Précambrien supérieur persiste une sédimentation détritique consécutive au rabotage du socle auquel ne sont pas étrangères les grandes glaciations de - 950 Ma et - 750 Ma (bas Congo et Sturtienne), bien que leurs héritages n'aient été rencontrés qu'en dehors du Cameroun (Tassilis, Hoggar, Nigeria septentrional, Centrafrique, etc.).

[17] 2 600 m dans la fosse de Bousso, près de 3 000 dans celle de Doba et encore 1 000 dans le Tefidet.

Altération et diastrophisme cénozoïques

Le Paléocène correspond à une étape majeure de l'élaboration des reliefs du Nord-Cameroun. Assez brutalement, semble-t-il, des conditions hyperhumides se rétablissent qui autorisent le développement d'une épaisse tunique d'altérites kaoliniques et ferrallitiques ainsi que leur induration, la formation de cuirasses ferrallitiques au toit des grès crétacés. Cependant, la tendance au soulèvement des Mandara, comme le mouvement positif du dôme de Kaélé n'ont pas cessé pour autant, peu ou prou corrélés avec la poursuite de la montée des granitoïdes des complexes anorogéniques. Les granites extérieurs du Golda Zouelva sont datés de 57 Ma. Les granites, monzonites et syénites des inselbergs Lara, Gréa, Waza, et autres, sont certainement d'un âge peu différent, sinon plus jeunes car la mise en place de ces intrusions perdure jusqu'à l'Oligocène au moins.

En conséquence, la fin du Paléocène se marque par une nouvelle reprise d'érosion, un violent décapage des altérites ferrallitiques et un démantèlement quasi total des cuirasses ferrallitiques indurées auparavant. De ces formations ne subsistent que quelques résidus protégés par les basaltes Kapsiki, ou enfouis dans la cuvette tchadienne (?). Près de Liri, les coulées volcaniques fossilisent une vieille cuirasse ferrallitique épaisse de 2 m qui gît entre des basaltes altérés en boules et un grès conglomératique (3 m) reposant sur le front d'altération des granites kaolinitisés. Les parties élevées sont alors débarrassées des altérites paléocènes, et une surface de récurage se modèle dont nous pouvons saisir les contrastes sous les coulées basaltiques. Ce relief infrabasaltique est fortement différencié, de type pédiplaine à inselbergs et alvéoles, pédiments et glacis [18]. Dans les Mandara, les hautes surfaces du bourrelet montagnard occidental, au-dessus de 1 000 m, plateau de Doumo, Kapsiki granitiques, hauts massifs Matakam, semblent être des témoins de ce relief qui représente l'ensemble topographique fondamental à partir duquel vont désormais s'organiser et évoluer les éléments morphologiques de la région.

Dès l'Yprésien, cette surface de récurage se brise, se soulève ou s'affaisse selon les secteurs, les grands décrochements semblent fonctionner à nouveau. Autour de 45 Ma, achèvent de se mettre en place la plupart des intrusions ultimes, complexes hypovolcaniques souvent organisés en structures circulaires que favorise le réchauffement thermique accompagnant le rejeu des accidents coulissants. À la frontière du Nigeria, le complexe de Kirawa a été daté de 45,5 ± 1,6 Ma, et les coulées trachytiques qui le précèdent de 51,18 ± 2,5 Ma. Les basaltes des Kapsiki, qui appartiennent à la *série noire inférieure* du Cameroun datée de l'Éocène inférieur au Miocène, s'épanchent ensuite. Les basanites et basaltes alcalins ont donné des âges radiométriques compris entre 33 et 27 Ma [19], mais rien n'indique que des éruptions antérieures ne se soient pas produites et que d'anciens édifices ou des coulées n'aient été démantelés, même si le paroxisme volcanique est ici oligocène alors que plus au sud, il est nettement éocène. Toujours est-il que les placages basaltiques actuels des Mandara, du plateau de Bourah à Kapsiki en passant par Gawar sont des résidus de nappes jadis plus étendues, démantelées par une succession de phases d'altération et de vigoureuses reprises d'érosion qui se sont succédées pratiquement jusqu'au Miocène.

Éocène et Oligocène connaissent des oscillations climatiques de grande ampleur. Au Cénozoïque inférieur l'équateur se serait établi vers le 10e degré de latitude nord, et jusqu'à l'Éocène moyen règne alors un climat chaud, humide et ferrallitisant, comme se développe un dense couvert forestier. L'altération des roches reprend de plus belle jusqu'à la charnière Éocène-Oligocène quand le climat évolue vers un type soudanien à saisons bien contrastées. Si l'on ajoute qu'à l'Oligocène s'intensifient les mouvements cassants et que l'équateur migrant rapidement vers le nord, la forêt se réfugie près des rivages de la Théthys, on aura compris qu'une véritable crise morphoclimatique sévit alors. La nappe basaltique s'altère rapidement après ou pendant sa mise en place. Le socle alentour est à nouveau regradé, le relief infrabasaltique remodelé en une surface de récurage : les actuels plateaux internes des Mandara. L'Oligocène apparaît ainsi comme une période clé de l'évolution des reliefs de l'Extrême-Nord. Les matériaux alors arrachés aux secteurs hauts s'accumulent à courte distance surtout vers la cuvette tchadienne qui se creuse de plus en plus. Ce sont les sables du Continental terminal que l'on retrouve des Mandara au cordon de Yagoua-Limani et qui plongent sous le remblai récent du Tchad.

À la fin de l'Oligocène et au Miocène inférieur, l'ambiance redevient chaude et humide, forestière et ferrallitisante, alors qu'à nouveau les conditions climatiques se péjorent durement vers 10 à 9 Ma et que la sécheresse ne cesse de s'accentuer jusqu'au Pliocène. Le décapage des reliefs, l'accumulation des sédiments du Continental terminal atteignent des paroxysmes, d'autant plus qu'à partir du Burdigalien et surtout à la fin du Miocène, le socle subit une nouvelle phase de diastrophisme. Plus que des décrochements et cisaillements sévit alors une tectonique de blocs. Les vieux accidents rejouent en tension et dénivellent la surface oligocène en grabens et horsts. La plaine de Koza, le sector-graben de Gawar s'effondrent comme se compartimente le massif de Téléki, et se soulèvent les horsts et panneaux du bourrelet externe des Mandara. Il n'est pas impossible que les coulées basaltiques oligocènes soient dénivelées, et que rejoue le dôme de Kaélé.

Toujours-est-il que c'est à ce moment que s'individualise réellement la cuvette tchadienne, et que s'établit l'axe de drainage Logone-Chari au détriment d'un Logone primitif. Certains cours d'eau descendus des Mandara déblaient alors la profonde vallée fossile reconnue à l'aplomb du mayo Tsanaga, en réaction au brutal abaissement du niveau de base qui résulte du rejeu des failles et flexure en échelons, N 135° E en particulier. Ces mouvements autorisent également des remontées de magma et de nombreuses éruptions volcaniques à caractère explosif surviennent sur le plateau Kapsiki. Des appareils trachytiques ou rhyolitiques s'installent sur des cassures ouvertes et à l'intersection de certaines failles. Mouvements tectoniques et venues de vulcanites acides se produisent parfois en même temps que les épanchements basaltiques [20].

Volcanisme et block faulting assurent l'individualisation d'ensembles de relief proches de ceux que nous connaissons de nos jours. La reprise d'érosion qui se déclenche à leur suite est avant tout différentielle et ne conduit plus à la réalisation d'aplanissements. Tout au plus, regrade-t-elle les ensembles à faible relief comme le dôme de Kaélé et le piémont des Mandara sur lesquels s'individualisent inselbergs et inselgebirges. Elle s'applique surtout aux secteurs tectoniquement fragilisés, déblaie, vallées de ligne de faille, couloirs de fracturation, alvéoles de convergence tectonique, structures circulaires, etc.

Les matériaux issus de cette nouvelle crise morphogénique s'accumulent dans les secteurs bas, et achèvent de composer l'ennoyage du Continental terminal. Cette formation mal définie se dépose sur plusieurs centaines de mètres dans la cuvette tchadienne : au nord-est, surtout des grès, des arkoses à ciment ferrugineux et des argilites, au sud, sur plus de 300 km, les sables du Kélo. Dans la fosse de Doba, sur plus de 600 m, les faciès sont d'abord argileux, des altérites ferrallitiques remaniées, puis gréseux, ce qui atteste du décapage de la surface complexe oligo-miocène, puis du récurage des matériaux de dégradation. Au Cameroun, des sédiments sableux et sablo-argileux s'étalent des Mandara à Kaélé et au cordon dunaire. On les considère comme les équivalents des sables du Kélo. Le Pliocène supérieur se compose de 100-200 m d'argiles versicolores à passées sableuses. À Logone-Birni, les sondages ont rencontré 237 m de grès argileux et de sables reposant sur une dizaines de mètres d'arènes granitiques. En surface, ces formations sont souvent ferruginisées et ferrallitisées et portent des lambeaux de cuirasse que l'on rencontre en sondage dans les alluvions de la cuvette tchadienne.

[18] Les observations conduites dans l'Adamaoua et les Hautes Terres de l'Ouest-Cameroun, les vestiges du plateau Kapsiki montrent que les coulées basaltiques se sont épanchées sur un front d'altération en grande partie exhumé et décapé de ses formations meubles.

[19] Ces âges s'appliquent à des roches d'épanchement relativement tardif, les plus anciennes coulées ayant certainement été altérées et démantelées peu après leur émission. Ainsi les premières de ces venues pourraient s'être produites vers 45 Ma. Les hawaïtes du Golda Zouelva auraient 39,6 Ma et les trachy-andésites affleurant en dykes, 38 Ma.

[20] Les données radiométriques obtenues attribuent en effet à certains trachytes des âges de 29 à 32 Ma, voire de 35 Ma, mais d'une manière générale ces roches semblent plus récentes que 30 Ma.

Les oscillations climatiques plio-quaternaires

Le Pliocène inférieur correspond à une grave péjoration climatique qui dans le nord du Cameroun va jusqu'à l'aridité et parachève le récurage et le modelage des secteurs de socles portés en altitude ; 50 à 80 m de sables intercalés dans des argiles se déposent dans les secteurs bas. En revanche, la fin de cette période voit à nouveau prévaloir une ambiance climatique plus humide, même si le rythme saisonnier demeure contrasté. Un puissant cuirassement se développe alors, principalement aux dépens des formations alluviales anciennes. Ces indurations arment actuellement des buttes et plateaux tabulaires au Tchad (Koros, relief intermédiaire) et sont encore en partie gibbsitiques malgré leur richesse en quartz [21].

Au Cameroun, la pérennité de la tectonique et la succession des crises morphoclimatiques du Pléistocène à nos jours n'ont guère laissé subsister de témoins de ces formations. Au Pléistocène inférieur, le climat tour à tour sec puis humide autorise la mise en action de processus de glaciplanation puis d'altération et d'induration. Sous les yayrés, sables et argiles alternent alors en couches et lentilles discontinues sur plusieurs dizaines de mètres. Dans le bassin tchadien un haut glacis à pente très douce s'étale très largement. Il correspond à la « surface cuirassée » générale de 400-450 m ubiquiste du Niger au Tchad (cuirasses ferrugineuses maintenant). En aval, ce glacis se raccorde aux vallées par des terrasses à galets patinés. De ces formations ne sont conservées que quelques buttes témoins, lanières ou lambeaux isolés sur le piémont des Mandara, et surtout sur la pédiplaine de Kaélé, entre mayo Binder et Guidiguis, ou au pied des barres rocheuses de Mouda.

La cuvette doit alors jouer le rôle d'un vaste bassin lacustre central bien que l'ombilic de subsidence semble se placer alors sur le Bahr el-Ghazal. Au Plio-Pléistocène, l'enfoncement atteint 0,2 à 0,3 m pour 1 000 ans, et pendant toute cette période, les différentiels de subsidence sont actifs. L'affaissement selon les endroits varie en effet de 2,5 à 4 mm par siècle. Dans la cuvette s'accumulent alors les sédiments paléo-tchadiens, et à N'Djamena se déposent des sédiments lacustres à intercalations de sables éoliens, des argiles à diatomées, lits calcaires, débris volcaniques, etc.

Au Pléistocène moyen, les climats restent tantôt agressifs, tantôt ferrallitisants. Une fois les cuirasses ferrugineuses démantelées, aux dépens des formes premières, se développe un glacis de substitution, en particulier autour des inselbergs du faîte de la pédiplaine de Kaélé : Midjivin, Lara, et au sud-ouest de la coupole syénitique de Mindif. On connaît mieux ensuite la succession des oscillations climatiques et les variations du niveau des eaux dans la cuvette tchadienne. Au Pléistocène supérieur, on distingue 4 grandes phases morphogéniques. L'anté-Ghazalien débute par une période de remarquable sécheresse pendant laquelle sévissent les processus éoliens. Un premier erg s'édifie entre 65 000 et 50 000 ans BP en accumulant des sables quartzeux en de longues dunes longitudinales NE-SW sur lesquelles au Tchad reposent les sables du Kanem. Au Cameroun, il s'étale jusqu'à 10° de latitude nord, mais se résout à des placages sableux organisés en de larges dunes qui se bloquent sur des cassures du socle entre le bombement de Kaélé et le cordon dunaire de Yagoua : c'est l'erg de Doukoula. Vers 40 000 BP, dans la cuvette tchadienne, la formation fluvio-deltaïque inférieure se sédimente. Au sud du lac, les climats sont devenus plus humides, des alluvions deltaïques se déposent sur près de 40 000 km^2 entre N'Djamena et le 9e parallèle, de part et d'autre de la gouttière du Chari actuel. La cuvette tchadienne apparaît déjà bien remblayée.

Au Ghazalien (40 000-20 000 BP), persiste une tendance transgressive et se sédimentent des alluvions lacustres interdunaires, intercalées entre deux formations d'origine éolienne. Au Ghazalien inférieur, les dépôts fluvio-deltaïques régressent dans la région des deltas du Chari, la hauteur de l'eau décroît. C'est autour de 35 000 BP qu'intervient la crise morphogénique du Douroumien. Des climats très secs, des displuviaux à saisons très contrastées semblent régner alors, et le piémont des Mandara, la pédiplaine de Kaélé sont largement regradés comme se façonne le moyen glacis. Celui-ci est un glacis d'accumulation qui à l'aval passe à des formes d'ennoyages, à des glacis-terrasses et à des terrasses, bien conservés dans la haute et moyenne vallée du mayo Louti, sur le piémont des massifs Matakam et de Mora au nord et sur ceux des massifs de Bourah-Téléki. Le remblai interne I (440-400 m) semble les prolonger. Moyen glacis et remblai sont ubiquistes et occupent la majeure partie du Diamaré, de la pédiplaine de Kaélé ainsi que le piémont occidental du massif Mouktélé dans la plaine de Koza. Le glacis par lui-même ne porte pas de cuirasse continue ou généralisée, mais se couvre de cailloutis, d'arènes, de sables et de limons vers l'aval. Ces formations superficielles, plus épaisses au pied des reliefs de commandement armés de granites porphyroïdes, reprennent les épandages et les altérites des glacis précédents. En particulier, elles fossilisent des matériaux empruntés au haut glacis, mais surtout, elles ont subi une pédogénèse qui a conduit à leur rubéfaction et à l'individualisation de sols fersiallitiques sur roches basiques, et de sols ferrugineux tropicaux sur les arènes du socle et les alluvions sableuses. Les écoulements s'accroissent légèrement à la suite d'une recrudescence de la pluviosité. Vers 22 000 BP, le lac atteint un maximum d'extension, 2 à 3 fois la nappe d'avant 1975. L'ancien delta du Logone s'édifie au nord des yayrés. Les glacis d'ennoyage correspondent à ce nouveau niveau de base. L'humidité et les contrastes saisonniers sont suffisants pour expliquer la rubéfaction des formations superficielles, sables de l'erg ancien, épandages des glacis, le lessivage et la lixiviation des arènes et des sols, ainsi que la précipitation des carbonates en poupées dans les secteurs les plus favorables. C'est l'intermède Peskéborien identifié par J. Hervieu (1967).

Entre 20 000 et 15 000-13 000 BP, s'établit ensuite une période d'aridité accusée, le Kanémien ou Ogolien de l'Afrique occidentale. Le lac régresse, abandonnant des plages sableuses dont les matériaux sont repris par le vent et modelés en grandes dunes dans l'erg du Kanem orienté NW-SE, mais également en dunes longitudinales de Mora à Yagoua, surtout conservées dans l'erg de Kalfou. Dans le creux de la cuvette se déposent les sables de la série des Soulias, puis des formations fluvio-deltaïques. La crise est sévère jusqu'à 17 000 BP. L'érosion mécanique décape les formations superficielles qui ont perdu leur couverture végétale. Les écoulements se désorganisent puis cessent. Une pause semble intervenir entre 17 000 et 14 500 BP avec stabilisation des milieux et du niveau du lac, à la suite de l'occurrence de pluies d'origine méditerranéennes sur le Tibesti. À partir de là, les précipitations s'accroissent et suscitent une vigoureuse reprise d'érosion hydrique. Dès 13 000 BP, les nappes phréatiques recouvrent un haut niveau et le Tchad entame une nouvelle transgression.

Le Kanémien est donc un épisode complexe pendant lequel alternent phases de sécheresse et périodes peut-être plus humides que l'Actuel. Le maximum d'aridité se place vers 19 500 BP et dure donc à peine un millénaire. Mais les conditions furent rudes, les isohyètes annuelles moyennes reculèrent vers le sud de 150 à 200 km. Cependant, le Logone et le Chari ne cessèrent jamais de couler car alimentés par leur bassin méridional, et même le Bahr el-Ghazal creusa alors sa vallée. Au plus fort de la sécheresse, les apports alluviaux fluviatiles furent simplement moins actifs que les remaniements éoliens.

Dans la cuvette tchadienne, on entre ensuite dans le Nigéro-Tchadien, car dès 13 000 BP, les pluies s'accroissent sur les hauts bassins versants du Logone et du Chari et l'alimentation du lac s'améliore d'autant. L'extension des divers plans d'eau est alors très rapide, et un nouveau maximum lacustre intervient vers 11 000-10 500 BP. Ces oscillations climatiques interfèrent avec d'incessants mouvements tectoniques. De nouvelles flexures ont joué postérieurement au dépôts des séries du Paléotchadien.

À l'Holocène, on constate que les différentiels de susbsidence ou de soulèvement sont encore actifs mais se déplacent. L'ombilic de subsidence ne se situe plus sous le lac actuel et la gouttière du Logone tend à ne plus être fonctionnelle. En outre, la rive méridionale du lac est soulevée par une faille qui dénivelle les formations du rivage de 12 000-7 000 BP, et il semble que près de Bongor, des dépôts lacustres soient également dérangés par le rejeu d'une des failles de la gouttière. Les remontées de socle enregistrées le long du Logone pourraient également se poursuivre [22].

[21] On retrouve la même succession morphoclimatique dans l'Aïr où la dernière surface pliocène datée de 3,73 ± 0,9 Ma est soumise à un creusement très rapide qui la démantèle en moins de 2 Ma.

[22] Au nord du bassin, depuis 9 800 BP, l'escarpement de faille d'Angamma a rejoué de 15 à 40 m par rapport au Kanem. Rive nigériane, la plage lacustre ancienne du deuxième delta de la Komadugu est soulevée de 4 à 5 m.

Ces interférences entre néotectonique et aléas climatiques expliquent en partie la succession des transgressions et régressions récentes du lac Tchad. Servant (1983) distingue trois principaux maxima : 8 500, 6 000 et 3 200 BP.

Toujours est-il que, au gré de périodes plus sèches ou à saisons très contrastées, s'élaborent de bas glacis (401-350 m) qui reprennent essentiellement les formations sableuses de la périphérie de la pédiplaine de Kaélé, et qui passent à des bas glacis d'ennoyage sablo-limoneux dans le Bec-de-Canard (360-335 m). En aval, ces glacis se raccordent à des terrasses (terrasses II) et à des remblais (II) en général rubéfiés. Ces derniers processus interviennent vers 10 000 ans BP. Au Bossoumien, un climat à saisons très contrastées permet de violentes actions érosives, puis le développement d'une pédogénèse ferrallitisante qui rougit les sables des dunes de Kalfou et des bas glacis.

Vers 6 500-6 000 BP survient un dernier grand maximum lacustre qui correspond à l'établissement d'un Méga-Tchad enfermé dans l'aire délimitée par le grand cordon dunaire. En fait, il ne s'est jamais agi d'une unique nappe lacustre, mais plutôt d'une collection de mares, lacs et marécages communiquant épisodiquement entre eux, dont les écoulements se bloquaient en aval sur les hauts-fonds des remblais fluvio-deltaïques. Leurs fluctuations dégageaient de vastes plages en bordure des secteurs submergés. Le niveau du cordon 320 m ne fut jamais atteint, l'altitude maximum des eaux ne dépassa pas 290 m. Dans ce système palustre autant que lacustre se déposent alors les argiles des karals internes. Sur ses bordures, les sables des grandes plages sont repris par le vent, ainsi s'édifie le grand cordon qui n'a rien de littoral. Tout au plus son avancée se bloque-t-elle sur les secteurs où la nappe affleure, au-dessus des deltas intérieurs des mayos. Ce cordon désorganise les écoulements descendus des Mandara, et des marécages de piémonts voire des lacs se créent en avant de la dune, dans le Diamaré par exemple, vers 425 m comme à Doyang [23].

La transgression de 3 200-3 000 BP (cote 280 m) permet l'édification du troisième delta du Chari qui, établi à l'ouest du second, étend ses chenaux, ses bourrelets de berges, ses cuvettes de décantation et ses karals sur le Cameroun, entre 287 et 290 m, au nord de Kousseri. En écho au nouveau cours du fleuve, le tracé du Logone en aval de Bongor s'organise alors. Vers 2 000 BP, l'embouchure du Chari se déplace brutalement vers l'ouest. Le delta subactuel traverse une ancienne plage exondée entre 280 et 285 m qui s'achève sur le lac par un rivage sableux et un vrai cordon littoral à la cote 290. Des dépôts coquilliers amassés en replats au pied de certaines dunes témoignent de la progradation de la ligne de rivage. En arrière, le système des yayrés se sépare ainsi des eaux libres et achève de s'individualiser.

Toutefois, le façonnement des reliefs se poursuit. Ici le socle est resté particulièrement instable, la subsidence tchadienne s'accompagne de jeux de blocs souvent déplacés en échelons mais, de l'autre côté, les mouvements positifs de l'Adamaoua et l'affaissement concomitant du fossé de la Bénoué qui persistent placent la région dans une situation de fragilité entre deux niveaux de base changeants et concurrents, le plus méridional étant le plus creusé. Sur ce schéma viennent interférer les oscillations climatiques quaternaires et actuelles et enfin les actions anthropiques.

On comprend dès lors que les réseaux hydrographiques n'aient pas encore réussi à se stabiliser et que l'érosion soit particulièrement active.

La morphogénèse actuelle

Inadaptation et instabilité du réseau hydrographique

Les cours d'eau de la province continuent en général à réagir à l'instabilité du substrat et des milieux naturels. Les mayos descendus des Mandara s'organisent en trois sections que séparent souvent des seuils rocheux, chutes ou sauts. Dans la montagne, les écoulements sont de type torrentiel à cause des fortes pentes qui affectent les cours supérieurs : 10 à 40 ‰ pour la Tsanaga, plus de 10 ‰ pour le mayo Louti. Les vallées moyennes alternent ensuite des fonds plats de remblaiement alluvial et colluvial, et des secteurs dans lesquels affleurent les roches du socle, de véritables sauts. L'incision est plus ou moins étroite ou plus ou moins large, souvent à commande tectonique. Les pentes se stabilisent autour de 3 à 4 ‰. Mais les mayos sortent souvent de la montagne par de véritables fours et leur pente chute alors brutalement ; de 3 ‰ celle de la Tsanaga tombe subitement à 1,5 ‰ en aval du défilé de Maroua, puis se stabilise jusqu'à Bogo.

À ces données s'ajoute le caractère saisonnier et spasmodique de leurs écoulements. Les crues dépendent directement de l'occurrence des averses et de coefficients de ruissellement élevés sur les hauts bassins, mais s'épuisent très vite en aval [24].

On comprend donc que les mayos aient construit les deltas intérieurs, le plus beau étant celui de la Tsanaga. Ce dernier a d'ailleurs renforcé la désorganisation du réseau hydrographique inhérente aux régimes sahéliens et aux écoulements spasmodiques de type oued. De la sorte, les mayos cherchent à adapter leur lit en fonction de deux obstacles, la rupture de pente au passage de la montagne au piémont, puis le franchissement du cordon. La Tsanaga se déverse ainsi par un petit delta dans son affluent le Kaliao et a contourné jadis les hossérés Makabay et Mirjinré. Des communications épisodiques ont également existé avec le mayo Boula.

Mais, c'est surtout dans le delta intérieur entre Bogo et le cordon qu'interviennent les changements de lit. Passé Bogo, l'écoulement principal courait au nord du village de Guingley jusqu'au-delà de Guirvidig. Depuis la fin des années 1940, il émet un effluent méridional, puis en 1956, se déplace au sud du village. Entre 1953 et 1964, il migre ainsi de 10 km. En 1971, il franchit le cordon dunaire. Seules quelques mares jalonnent l'ancien cours. Mais le lit actuel n'est pas mieux adapté, et les eaux méandrent à l'intérieur d'une des lèdes, et s'épuisent dans le franchissement de l'obstacle sableux. La Tsanaga s'achève dans la retenue de Maga et ne contribue donc plus à l'alimentation du yayré auquel ses eaux sont ainsi confisquées, situation d'autant plus préoccupante que la construction de la route bitumée Bogo-Guirvidig lui enlève toute possibilité de retrouver son ancien cours.

Au sud-est, le mayo Boula présente des conditions identiques, mais son delta intérieur n'a pu recouper le cordon. Il décrit un très brutal coude qui, en tournant au SE lui permet de s'immiscer dans une grande lède du cordon. Il devient alors le mayo Mouda qui, récemment, a percé la dune à Goudoum-Goudoum. Ce franchissement s'est effectué en deux étapes, par deux effluents successifs dont le dernier s'écoule vers le delta de la Tsanaga. Au-delà du cordon, le Boula a abandonné d'importants épandages sableux antérieurs à la dernière défluviation de son voisin septentrional. À terme, sans les modifications du milieu qu'entraîne la mise en eau de la retenue de Maga, les deux mayos auraient conflué.

Plus au nord, et de la même manière, le mayo Ranéo a largement divagué en aval de Dogba, rejoignant le Motorsolo qui lui se promène sur un large éventail alluvial entre Fadaré et Balda. Un faisceau de chenaux abandonnés perçait le cordon à Mogonyé. Mais les eaux n'empruntent plus ce passage et s'écoulent dans les effluents médians qui franchissent la dune à Djaoudé, paradoxe puisqu'ici pointe le socle. Reste que ces défluviations sont récentes et que la nappe d'inféroflux du mayo continue à s'écouler sous les chenaux délaissés.

En bref, le réseau hydrographique n'est pas stabilisé et continue à évoluer dans des vallées non calibrées et sur des remblais, une fois atteints le piémont, les glacis et les épandages alluviaux quaternaires.

[23] Ces lacs sont-ils les reliques d'un immense lac Tchad situé à la cote 400 et morcelé par une subsidence différentielle de 70 m en 7 000 ans ? La question reste posée, en particulier, de l'origine des argiles de Doyang.

[24] La Tsanaga, par exemple, ne fonctionne réellement que de juin à octobre avec une succession de crues brutales (402 l.s^{-1} km^{-2}). Celles-ci se propagent très rapidement, 1,35 m.s^{-1} pour les débits supérieurs à 200 m^3.s^{-1}, mais se perdent dans les sables du remblai. À Bogo, la crue moyenne n'atteint plus que 180 l.s^{-1} km^{-2}.

L'assèchement du lac Tchad

La sécheresse actuelle joue également sur le niveau du lac Tchad et sur la vie des yayrés. En année normale, le lac reçoit 39 milliards de m^3 d'eau du Logone-Chari et 1 milliard des tributaires nigérians. Les yayrés bénéficient de 3,64.10^9 m^3, fournis par l'inondation, 0,95 apportés par les mayos, et 5,6 par les précipitations, soit 10 milliards de m^3 dont l'évaporation prélève près des 9/10. Si l'on ajoute les eaux évacuées par l'El Beïd (1,2.10^9 m^3), celles de la Logomatya et du Serbéwel, on constate qu'en année moyenne, le bilan hydrique de la région est à peine équilibré. Et encore, les déversements ne se produisent-ils que lorsque les crues sont assez puissantes. La Logomatya n'est alimentée que lorsque le module du Logone à Bongor atteint 400 m^3.s^{-1}, et ne déborde qu'au-delà de 700. La grande inondation ne débute qu'avec des débits supérieurs à 1 200 m^3.s^{-1}.

Sur le lac, l'évaporation dépasse les 2 000 mm (ETP estimée à 2 500 mm au sud, et 2 700 au nord). Les précipitations même en année moyenne ne suffisent pas à équilibrer ces prélèvements et le déficit pluie-évaporation s'accroît des rives méridionales (1 650 mm) au nord du lac (2 050 mm). Le Chari-Logone contribue ainsi à près de 95 % à l'alimentation et à l'entretien de la nappe lacustre. On saisit donc l'importance d'une éventuelle défluviation. Depuis sa formation, le lac a connu un certain nombre d'oscillations et celles dont la mémoire humaine a conservé traces permettent de poser un certain nombre de questions quant à son avenir.

Au cours de notre millénaire, le lac semble avoir connu un haut niveau (285 m) au XIIIe siècle, suivi d'une régression jusqu'en 1450. Il s'élève ensuite jusqu'en 1500 environ, puis s'abaisse à nouveau vers 1550 pour atteindre un autre maximum entre 1600 et 1700. Les oscillations s'accélèrent ensuite avec des transgressions marquées vers 1800 et 1870. Au début des années 1870, la cote 284 est atteinte et certainement plus puisque le Bahr el-Ghazal est alors en eau (il ne fonctionne que lorsque les eaux sont à 286 m). Des bas niveaux sont par contre enregistrés en 1828 et 1833, et surtout vers la fin du siècle. 1902 ne connaît pas de crue. Le recul des eaux est alors constant et les frontières actuelles avec le Nigeria marquent à peu près les rivages de février 1908. Le 27 juillet 1914, est atteint un des plus bas niveaux enregistrés, la surface du lac se réduit à moins de 10 000 km^2 et sa partie septentrionale, asséchée, se limite à quelques mares. La remontée des eaux fut très rapide, et dès décembre 1916, elles s'élèvent à 2,18 m au-dessus de l'étiage précédent, s'étendant sur 18 000 km^2, et encore plus en 1921. Le niveau relativement bas reste stable pendant une quinzaine d'années si on excepte des oscillations décimétriques interannuelles. Puis, les eaux se retirent et cette baisse dure pratiquement jusqu'en 1952. Les agriculteurs s'installent à demeure sur l'île de Karéna, et les terres découvertes alentour. En 1956, leurs champs sont inondés, et les villages fondés dans les années 1930 doivent être évacués. Le niveau s'élevant encore en 1960, toute l'île est submergée. À partir de 1965, les eaux se retirent à nouveau et les agriculteurs reviennent défricher les terres exondées. En 1967, l'île de Karéna est rattachée au continent durant chaque saison sèche.

Depuis les années 1970, la situation se dégrade, le bilan hydrique est nettement négatif, et le lac se rétrécit comme peau de chagrin, les rivages se modifient. De décembre 1972 à mai 1976, la sécheresse s'installe sur le Sahel tchadien. Le déficit hydrique est tel que la nappe se fragmente en deux cuvettes séparées par la Grande Barrière. Depuis, 1973, la plus septentrionale, peu alimentée, s'assèche car la Komadugu ne fournit pas assez d'eau, puis tarit, et la partie sud-occidentale du lac, en territoire nigérian s'exonde. En 1975-76, dans ce secteur, les eaux se sont retirées de plus de 40 km et ont totalement abandonné la rive nigériane [25]. En dépit de l'abondance des herbiers au large du littoral camerounais on accède encore au lac, bien que les systèmes dunaires et les placages sableux s'exondent en arrière. En mai 1976, le niveau du lac est inférieur à celui constaté par le général Tilho.

Les années 1980 n'apportent pas de changement dans cette tendance, puisque persiste et s'aggrave la sécheresse. En 1982, l'île saisonnière de Katikimé II devient permanente et en 1983, est rattachée au « continent » comme celle de Karéna. La population suit la migration du rivage vers le nord posant en cela de difficiles problèmes de frontières avec le Nigeria. En 1984-85, l'assèchement se poursuit et le lac atteint son plus bas niveau de mémoire d'homme, les mares de la cuvette septentrionale disparaissent. La nappe méridionale, au-dessous de la cote 279 m se réduit à moins de 1 600 km^2. Par rapport à 1974, les rives méridionales ont encore gagné entre 10 et 30 km sur les eaux. La population, bien qu'inquiète, suit cette régression, consciente des dangers d'une crue rapide.

En même temps, l'ancien plancher lacustre subit des modifications. Les argiles montmorillonitiques se craquèlent en se desséchant, et leur rétraction provoque des phénomènes de tassement à l'origine de subsidences locales. Au gré des fentes de dessiccation, de la stratigraphie du remblai, de la présence de lits sableux en particulier, des affaissements se produisent [26].

Cette situation n'est toutefois pas désespérée et la tradition a conservé en mémoire de ces crues subites du lac noyant villages et habitants surpris par l'eau avançant rapidement ou sortant littéralement du sol. En effet, la baisse des eaux, conséquence de la persistance de la sécheresse, a été relativement lente, 30 cm par an entre 1964 et 1971, puis plus rapide ensuite, 1 m entre 1972 et 1973 par exemple. Mais le lac semble avoir atteint un certain équilibre entre la modicité des crues du Chari (avancées dans le temps de deux mois, novembre au lieu de janvier) et des crues quasi nulles en 1972, 1973 et 1984. Il suffirait dès lors d'une saison des pluies bien arrosée, des crues importantes, une alimentation de 61,109 m^3 pour que les cuvettes s'emplissent à nouveau et retrouvent la cote 283. Or, des crues de ce type ne sont pas rares, on en compte 7 depuis 1932, et en 1916 en une seule saison, le niveau du lac s'est élevé de 1,9 m. L'histoire nous enseigne que dans le temps se sont succédés un grand Tchad à la cote 282 sur 24 000 km^2 (1917-1919, 1956-1960, 1964), et un petit Tchad inférieur à la cote 280 sur 12 700 km^2 (1905-1908, 1912-1916, depuis 1973 avec un record en 1985).

Le lac Tchad ne semble donc pas en véritable danger d'assèchement climatique, la saison des pluies 1989 et de 1991 le confirment.

Sécheresse et érosion

Dans le même temps que le lac s'asséchait, les yayrés n'étaient plus régulièrement inondés. Les mares, les chenaux d'écoulement, les défluents, tarissaient. Le marais se transformait en une plaine désolée, sur laquelle ne subsistait qu'un paillasson graminéen clairsemé. Depuis 1979, le yayré de Waza ne s'inonde plus qu'irrégulièrement et, depuis 1983, plus du tout. Les points d'eau de la réserve tarissent. Le mayo Danay qui rejoignait le Logone deux semaines par an n'a pas connu d'écoulement entre 1981 et 1984.

Cet assèchement est renforcé par les prises d'eau de la Semry et surtout par la construction de la digue du barrage de Maga, doublée par l'endiguement des berges du Logone, et aggravé par la construction de la route Maroua-Kousseri. Le lac de barrage de Maga confisque les eaux de la Tsanaga et du Guerléo mais s'alimente également par gravité au Logone (prise de Djafga) [27].

Au total, si les années 1960 furent les dernières à connaître une bonne inondation, celle-ci fut encore satisfaisante en 1975-1976, 1978 et 1982, mais depuis, le déficit ne fait que s'aggraver et l'eau ne visita guère les yayrés en 1973, 1975 et 1984. En 1985, hormis le barrage de Maga, énorme bac évaporatoire, elle en fut absente. La conséquence la plus immédiate est la dégradation des bourgoutières utilisées par les pasteurs peuls, et un fort surpâturage autour des points d'eau subsistant, voire une véritable désertification autour des villages

[25] Les immenses casiers rizicoles de l'État du Bornou doivent être abandonnés. Les riverains et les autorités se mettent alors à suivre l'eau en territoire camerounais.

[26] Barth avait déjà noté cette « flexion » du sol consécutive à l'assèchement de la deuxième moitié du XIXe siècle. De nos jours, la cuvette nord se serait enfoncée de plus de 1 m. Son remplissage en réhydratant les argiles ne relèverait le niveau que de 60 cm.

[27] Au total, 500 millions de mètres cubes soustraits aux yayrés depuis sa mise en eau en 1977. En aval du barrage : 59 000 ha se retrouvent hors d'eau et 50 000 ne bénéficient plus que d'une faible submersion, alors que 10 000 autres sont plus ou moins affectés.

des Arabes Showa. De la même manière, le lac de Fianga s'est totalement asséché en décembre 1984 retenant ses hippopotames dans la vase et permettant à la Sodecoton de tracer une piste à travers le couloir tupuri afin d'exporter le coton du Bec-de-Canard.

Dans les Mandara, la sécheresse a également sévi malgré des conditions de pluviosité meilleures que dans la plaine. Les séanes culminantes des massifs-citadelles se sont taries comme celle du Zouelva (octobre 1986). Les lignes de sources de la retombée du plateau se sont réduites à quelques filets d'eau. À Mora, le marigot qui coupait la route est devenu un champ et des camions citernes doivent approvisionner la ville. Partout les mayos s'assèchent de plus en plus précocement, leurs inféroflux s'appauvrissent, les gueltas disparaissent. Ainsi en va-t-il de l'agonie du mayo Sava dont, dès 1964, les mares se comblent d'alluvions et que quittent les crocodiles deux ans plus tard. Le lit se rétracte ensuite à un seul chenal et ne conserve plus qu'une seule mare en 1983, laquelle tarit totalement après 1986.

Cette exaspération des contrastes saisonniers, même si la pluviosité est déficiente, renforce l'érosion hydrique [28]. Les pluies tombent ici sous forme d'averses violentes et très localisées, avec des intensités horaires qui peuvent atteindre 100 et 150 mm par heure en 5 minutes. Cela est largement suffisant pour déclencher un important ruissellement, en particulier sur les sols argileux et les fortes pentes des Mandara où le coefficient de ruissellement atteint 50 et 60 %. Ruissellement en nappe et ravinement s'exercent donc violemment. Le décapage des arènes et des sols est un danger de tous les jours dans les secteurs de déprise rurale ou de surexploitation agraire ou pastorale. Les sols dégradés de type hardé menacent de s'étendre à plus de 2 millions d'hectares. Ils stérilisent 886 000 ha, soit 10 % des terres de la région. En bordure des axes de drainage, l'érosion en nappe et le ravinement tronquent les formations superficielles et les sols sur 60 à 70 cm, et de véritables bad lands se développent.

Une telle érosion régressive affecte surtout les berges et les environs des mayos Oulo et Louti, ainsi que les lits qui, comme celui du Binder, drainent la pédiplaine de Kaélé et dont les têtes de vallées ont tendance à remonter au détriment du bassin-versant tchadien. Dans ces cours d'eau, les fortes crues, à chacune de leurs pulsions, remanient les lits mineurs, sapant les berges, condamnant tel bras ou ouvrant tel effluent. Depuis quelques années, le Kaliao à Maroua a tendance à approfondir son lit alors que le Serbéwel se révèle incapable de déblayer les bancs sableux qui l'obstruent. Le Logone lui-même a du mal à assurer le transit de ses alluvions, et la défluviation récente de la Tsanaga n'a d'autre cause que l'incapacité du mayo à inciser son delta intérieur en aval de Bogo. Dans ces conditions, la dégradation spécifique des bassins versants traduit l'érosion liée aux averses [29].

Les actions anthropiques s'ajoutent à cette agressivité. Les premières pluies sont en effet d'autant plus efficaces qu'elles frappent des sols nus, préparés pour les semailles et peu protégés ou nettoyés de leur végétation. Ces actions se ressentent jusque dans la charge solide des cours d'eau dont la concentration mi-juin-mi-juillet passe brutalement de 7 à 14 $g.l^{-1}$, puis chute rapidement avec la régénération du couvert végétal en hivernage. Trop exploités, déboisés, desséchés par la crise climatique actuelle, ces sols et formations superficielles du Nord-Cameroun sont en train de se déstabiliser, sauf peut-être dans les montagnes qui ont conservé des sociétés agraires assez nombreuses (mais point trop) et structurées, pour les entretenir. Mais cette crise ne doit pas surprendre, elle n'est que l'épigone actuel de toutes celles que la région a traversées au Quaternaire.

La morphogénèse est encore active au Nord-Cameroun sous l'effet conjugué des oscillations climatiques et des actions anthropiques, ces dernières ne s'exerçant avec intensité que depuis peu. L'activité tectonique semble persister et l'ensemble des reliefs, leur organisation spatiale ressortent des rejeux du socle que préfigurent de très vieilles structures. C'est le paradoxe de la région, un modelé inachevé et un réseau hydrographique incertain, façonnés et établis sur des roches très anciennes dont l'agencement et les discontinuités n'ont cessé de guider ou de perturber les actions morphogéniques.

Indications bibliographiques

Adighije (C.), 1979 — Gravity field of the Benue trough (Nigeria). *Nature*, 282 : 199-201.

Ajakaiye (D.E.), Burke (K.), 1973 — A Bouguer gravity map of Nigeria. *Tectonophysics*, 16 : 103.

Allix (P.), Legoux (O.), Robert (P.), 1984 — Essai d'interprétation géodynamique de l'évolution mésozoïque de sous bassins du fossé de la Béboué (Nigeria). *Bull. Soc. Géol. Fr.* (7) XXVI, 6 : 1061-1068.

Audouin (M.), 1905 — Notice hydrographique sur le lac Tchad. *La Géographie*, t. XII : 305-320.

Bachelier (G.), 1957 — *Carte pédologique au 1/5 000 du plateau des Kapsiki au sud de Mogodé*. Yaoundé, Ircam, 20 p.

Baumhauer (R.), 1986 — Zur jungquartären Scenentwicklung im Bereich der Stufe von Bilma (NE Niger). *Würzburger geogr. Arb.*, 65, 235 p.

Beauvilain (A.), 1986 — Les variations du niveau du lac Tchad. *Rev. Géogr. Cam.*, 2 : 121-137.

Benech (V.), Quensière (J.), Vidy (G.), 1982 — Hydrologie et physico-chimie des plaines d'inondation du Nord-Cameroun. *Cah. Orstom, sér. Hydrobiol.*, 19 (1) : 15-36.

Benkhelil (J.), 1986 — *Structure et évolution géodynamique du bassin intracontinental de la Bénoué (Nigeria)*. Univ. Nice, Thèse. doct., 275 p.

Bessoles (B.), 1969 — Synthèse simplifiée des connaissances sur la géologie du Cameroun. *Bull. Dir. Min. Géol. Cam.*, 5 : 187-218.

Bessoles (B.), Lasserre, (M.), 1977 — Le complexe de base du Cameroun. *Bull. Soc. Geol. Fr.* (7) XIX, 5 : 1095-1092.

Bessoles (B.), Trompette (R.), 1980 — *Géologie de l'Afrique, la chaîne panafricaine : zone mobile de l'Afrique centrale et zone mobile soudanienne*. Mém. BRGM, 92, 396 p.

Billon (B.), Bouchardeau (A.), Roche (M.), Rodier (J.), 1969 — *Monographie hydrologique du Logone*. Paris, Orstom, 787 p.

Bouchardeau (A.), Lefèvre (R.), 1957 — *Monographie du lac Tchad*. Paris, Orstom, 112 p.

Boulvert (Y.), 1985 — Aplanissements en Afrique centrale. Relations avec le cuirassement, la tectonique, le bioclimat, problèmes posés, progrès des connaissances. *Bull. Assoc. géogr. Fr.*, 4 : 299-309.

Bowden (P.), 1970 — Origin of the younger granites of Nigeria. *Contrib. Min. Petrol.*, 25 : 153-162.

Bowden (P.), Kinnaird (J.), 1984 — Geology and mineralization of the Nigerian anorogenic ring complexes. *Geol. Jahrb.*, B 56 : 3-56.

Brabant (P.), Gavaud (M.), 1985 — *Les sols et les ressources en terres du Nord-Cameroun*. Paris, Mesres-IRA-Orstom, Coll. cartes et notices, 285 p.

Burke (K.), 1976 — The Chad Basin : an active intra-continental basin. *Tectono.*, 36 : 197-206.

Cabot (J.), 1965 — *Le bassin du moyen Logone*. Paris, Mém. Orstom, 8, 327 p.

Cabot (J.), 1967 — *Les lits du Logone*. Paris, Sedes, 127 p.

Carmouze (J.-P.), 1971 — Circulation générale des eaux dans le lac Tchad. *Cah. Orstom, sér. Hydrobiol.*, 5 (3/4) : 191-212.

Carmouze (J.-P.) *et al.*, 1972 — Les grandes zones écologiques du lac Tchad. *Cah. Orstom, sér. Hydrobiol.*, 6 (2) : 103-169.

Carmouze (J.-P.), 1976 — La régulation hydrogéochimique du lac Tchad. Paris, Orstom, Trav. Doc., 58, 421 p.

Carré (P.), 1972 — Quelques aspects du régime des apports fluviatiles de matériaux solides en suspension vers le lac Tchad. *Cah. Orstom, sér. Hydrobiol.*, 9 (1) : 19-45.

Chouret (A.), 1974 — Les effets de la sécheresse en Afrique sur le niveau du lac Tchad. *Cah. Orstom, sér. Hydrobiol.*, 2 (1) : 35-45.

Clifford (T.N.), Gass (I.G.), 1970 — *African magmatism and tectonics*. London, Oliver & Boyd.

Contri (J.P.), 1975 — *Étude géologique et prospection générale stratégique orientée du complexe volcano-sédimentaire Tcholliré-Bibemi-Maroua*. Yaoundé, Dir. Géol. Min.

Coppens (Y.), Koeniguer (J.-C.), 1976 — Signification climatique des paléoflores ligneuses du Tertiaire et du Quaternaire du Tchad. *Bull Soc. Géol. Fr.* (7), XVIII, 4 : 1009-1015.

Cornacchia (M.), 1980 — Les failles du nord de RCA. Conséquences tectoniques. *Rech. Géol. Afri.*, 5 : 76-80.

Cornacchia (M.), Dars (R.), 1983 — Un trait structural majeur du continent africain, les linéaments centrafricains du Cameroun au golfe d'Aden. *Bull. Soc. Géol. Fr.* (7), XXV, 1 : 101-109.

Curis (M.), Claisse (G.), Combeau (A.), 1954 — *Observations complémentaires dans la vallée du mayo Louti*. Yaoundé, Ircam, 8 p.

Detay (M.), 1987 — *Identification analytique et probabiliste des paramètres numériques et non numériques et modélisation de la connaissance en hydrogéologie sub-sahélienne – Application au Nord-Cameroun*. Univ. de Nice, Thèse de doct. ès-sciences, 456 p., 5 annexes, 64 tableaux, 131 fig.

Dresch (J.), 1952 — Observations dans la région de Mokolo (Nord-Cameroun). *Cr. Somm. Soc. Géol. Fr.*, t. V : 88-90.

Dubreuil (P.), 1962 — Hydrologie de surface dans le Diamaré. *Rech. Étud. Cam.*, 9.

Dumort (J.-C.), Péronne (Y.), 1969 — *Carte géologique de reconnaissance au 1/500 000. Notice sur la feuille Maroua*. Yaoundé, Dir. Min. Géol., 50 p.

Dunlop (H.M.), 1983 — *Strontium isotope geochemistry and potassium-argon studies on volcanic rocks from the Cameroon Line (west Africa)*. Univ. of Edinburgh, Ph. D. Thesis, 347 p.

Dupont (B.), 1970 — Distribution et nature des fonds du lac Tchad (nouvelles données). *Cah. Orstom, sér. Géol.*, 2 (1) : 9-41.

Dupont (B.), Delaune (M.), 1970 — Étude de quelques coupes dans le Quaternaire récent du sud du lac Tchad. *Cah. Orstom, sér. Géol.*, 2 (1) : 49-60.

Durand (A.), 1982 — Oscillations of lake Chad over the past 50 000 years, new datas and hypothesis. *Pal. Pal. Pal.*, 39 : 37-53.

Durand (A.), Mathieu (P.), 1980 — Évolution paléogéographique et paléoclimatique du bassin tchadien au Pléistocène supérieur. *Rev. Géol. Dyn. Géogr. phys.*, 22 (4-5) : 329-341.

Durand (A.), Mathieu (P.), 1980 — Le Quaternaire supérieur de la rive sud du lac Tchad. *Cah. Orstom, sér. Géol.*, 11 (2) : 198-203.

Durand (A.), Lang (J.), Morel (A.), Roset (J.-P.), 1983 — Évolution géomorphologique stratigraphique et paléoclimatique au Pléistocène supérieur et à l'Holocène de l'Aïr oriental (Sahara méridional, Niger). *Rev. Géol. Dyn. Géogr. phys.*, 24 (1) : 47-69.

Durand (A.), Lang (J.), 1986 — *Problèmes d'évaluation de l'aridité dans les paléoenvironnements : exemple du Kanémien (21 000-13 000 BP) au tchad et au Niger. Changements globaux en Afrique durant le Quaternaire*. Paris, Orstom.

Ekodeck (G.E.), Belinga (S.E.), 1974 — Les dépôts gonflants du Nord-Cameroun, causes et conséquences de leur comportement géotechnique. Yaoundé, *Ann. Fac. Sci.*, 21/22 : 39-46.

Fritsch (P.), 1970 — Aspects géographiques des plaines d'inondation du Nord-Cameroun. Yaoundé, *Ann. Fac. lettres*, 2 : 114-166.

Gac (J.Y.), 1979 — *Géochimie du bassin du lac Tchad. Bilan de l'altération, de l'érosion et de la sédimentation*. Paris, Orstom, Trav. Doc., 123, 252 p.

Gavaud (M.), 1970 — *Les grandes divisions du Quaternaire des régions ouest-africaines établies sur des bases pédologiques*. Yaoundé, Orstom, 21 p.

Gavaud (M.), Barbery (J.), Martin (D.), Segalen (P.), Sieffermann (G.), 1980 — *Carte pédologique du Nord-Cameroun au 1/100 000, feuille Bogo-Pouss*. Yaoundé, Onarest-IRAT, 87 p.

Gavaud (M.), Muller (J.-P.), Moukouri Kuoh (H.), 1977 — *Secteurs édaphiques et dégradations actuelles et potentielles des sols au Cameroun*. Yaoundé, Onarest-IRAT, 13 p.

Geze (B.), 1943 — *Géographie physique et géologie du Cameroun occidental*. Paris, Mém. Mus. Hist. Nat., 17, 271 p.

Géohydraulique (s.d.), — *Projet Fsar II. Assistance technique pour les études de la supervision d'un projet d'hydraulique villageoise dans les provinces du nord et de l'extrême-nord*. Yaoundé, Fonader, 25 p.

Gouhier (J.) — Le volcanisme des Kapsikis et ses relations avec la tectonique du socle au Cameroun. Yaoundé, *Ann. Fac. Sci.*, 25 : 69-78.

Gouhier (J.), Rollet (M.), 1978 — Aperçu sur quelques structures annulaires du Cameroun. Yaoundé, *Ann. Fac. Sci.*, 23-24 : 47-58.

Gouhier (J.), Regnoult (J.-M.), Déruelle (B.), 1983 — Structure linéamentaire et géologique du Cameroun, du lac Tchad à la Sanaga. Apport des images Landsat. Yaoundé, *Ann. Fac. Sci.*, 3-4.

Grove (A.T.), 1958 — The ancien erg of Hausaland, and similar formations on the south side of the Sahara. *Geogr. journ.*, 124 : 528-533.

Grove (A.T.), 1972 — The dissolved solid load charge carried by some west African river, Senegal, Niger, Benue and Shari. *Journ. Hydro.*, 16 : 277-300.

Grove (A.T.), Pullan (R.A.), 1963 — *Some aspects of the Pleistocene palaeogeography of the Chad basin in African ecology and human evolution*. Aldine Chicago : 230-245.

Haugou (P.), Koretzky (G.), Trial (L.), 1946 — Étude de l'assèchement possible du lac Tchad. *Bull. Soc. Étud. Cam.*, 13-14 : 7-26.

Hedberg (J.D.), 1968 — *A geological analysis of the Cameroon trend*. Univ. of Princeton, Ph D thesis, 14, 414 p.

Hervieu (J.), 1967 — Sur l'existence de deux cycles climato-sédimentaires dans les monts Mandara et leurs abords. *Cr. Acad. Sci. Fr. D*, 264 : 2624-2627.

Hervieu (J.), 1968 — *Contribution à l'étude des industries lithiques du Nord Cameroun*. Yaoundé, Rapport Orstom, 36 p.

Hervieu (J.), 1970 — Influences des changements de climats quaternaires sur le relief et les sols du Nord-Cameroun. *Ann. Géogr.*, 433 : 386-395.

Hervieu (J.), 1970 — Le Quaternaire du Nord-Cameroun, schéma d'évolution géomorphologique et relations avec la pédogénèse. *Cah. Orstom, sér. Pédo.* 8 (3) : 293-317.

Humbel (F.X.), 1965 — *Étude des sols halomorphes du Nord-Cameroun (Maroua)*. Yaoundé, Orstom, 63 p.

Humbel (F.X.), 1968 — *Contribution à l'étude des sols à horizons caillouteux du Nord-Cameroun*. Yaoundé, Orstom, 55 p.Imagawa (T.), Kadomura (H.), 1989 — *The « 320 m beach ridge » and ancient erg in norther Cameroon : a preliminary note. Savanisation processes in Tropical Africa I*. Tokyo, Metro., Univ. dpt. Géogr. TAGELAQP/SAPITA 1 : 159-167.

Jacobson (R.E.), Mac Leod (W.D.), Black (R.), 1958 — *Ring complexes in the younger granites province of northern Nigeria*. London, Geol. Soc. Mem., 1, 72 p.

Jacquemin (H.), 1981 — *Contribution à l'étude géochimique des éléments en trace et à la pétrogénèse des complexes anorogéniques : exemple des massifs de Mboutou et de Golda Zouelva*. Univ. Nancy, Thèse 3e cycle, 1297 p.

Jacquemin (H.), Sheppard (S.M.F.), Vidal (P.), 1982 — Isotopic geochemistry of the Golda Zouelva and Mboutou anaorogenic complexes, north Cameroon. Mantle origin with evidence for coastal contamination. *Earth. Planet. Sci. Lett.*, 61 : 97-112.

Jacques-Félix (H.), 1950 — Géographie des dénudations et dégradations des sols au Cameroun. Min. Fr. OM., *Bull. Sci.*, 3, 127 p.

Kadomura (H.), Hori (N.), 1984 — *Some aspects of landforms and superficial deposits in the plain lands of norther Cameroon. Natural and man-induced environmental changes in tropical Africa*. Hokkaïdo univ. Sapporo : 93-104.

Kutzbach (J.E.), 1980 — Estimates of past climate of paleolake Chad, north Africa, based on a hydrological and energy balance model. *Quat. research.*, 14 : 210-223.

Laplante (A.), Combeau (A.), Lepoutre (G.), Bachelier (G.), 1951 — *Prospection pédologique de la rive camerounaise du Logone en vue de la riziculture*. Yaoundé, Rapport Ircam, 24 p.

Lasserre (M.), 1978 — Mise au point sur les granitoïdes dits ultimes du Cameroun. *Bull. BRGM*, IV, 2 : 143-159.

Le Gourieres (D.), 1962 — *Étude du bassin versant du mayo Mokolo*. Yaoundé, Orstom-Ircam, 23 p.

Le Maréchal (A.), 1976 — *Géologie et géochimie des sources thermo-minérales du Cameroun*. Paris, Orstom, Trav. Doc., 59, 176 p.

Lerici (Fondazione Ingen.), 1968 — *Études hydrogéologiques au Nord-Cameroun*. Yaoundé, Dir. Min. Géol., 124 p.

Louis (P.), 1970 — *Contribution géophysique à la connaissance géologique du bassin du lac Tchad*. Paris, Mém. Orstom, 42, 312 p.

Louis (P.), 1978 — *Gravimétrie et géologie en Afrique Occidentale et Centrale*. Mém. BRGM, 91 : 53-61.

Maley (J.), 1981 — *Études palynologiques dans le bassin du Tchad, et paléoclimatologie de l'Afrique nord-tropicale de 30 000 ans BP à l'époque actuelle*. Paris, Orstom, Trav. Doc., 129, 586 p.

Marliac (A.), 1974 — Prospection archéologiques des dépôts douroumiens. Dakar, *Bull. Asequa*, 41 : 89-45.

Marliac (A.), 1978 — Prospection des sites néolithiques et postnéolithiques du Diamaré. *Cah. Orstom, sér. Sci. Hum.*, XV (4) : 333-351.

Martin (D.), 1959 — *Étude pédologique de la plaine du Logone au 1/100 000. Secteur Djafga-Pouss*. Yaoundé, Ircam, 35 p.

Martin (D.), 1960 — *Étude pédologique de la plaine du Logone au 1/100 00. Secteur Doreis-sou-Madalam*. Yaoundé, Ircam, 16 p.

Martin (D.), 1961 — *Carte pédologique du Nord-Cameroun. Feuille Mora au 1/100 000*. Yaoundé, Ircam-Orstom, 100 p.

Martin (D.), 1962 — *Étude pédologique des rives camerounaises du lac Tchad*. Yaoundé, Ircam, 13 p.

Martin (D.), 1963 — *Carte pédologique au 1/100 000. Feuille Kaélé*. Yaoundé, Ircam, 101 p.

Martin (D.), 1967 — Géomorphologie et sols ferrallitiques dans le Nord-Cameroun. *Cah. Orstom, sér. Pédol.*, 5 (2) : 189-218.

Martin (D.), 1969 — Les sols hydromorphes à pseudogley lithomorphe du nord Cameroun. *Cah. Orstom, sér. Pédol.*, 7 (3) : 237-281 ; 4 : 311-343.

Martin (D.), Ségalen (P.), 1966 — Carte géologique du Cameroun oriental au 1/1 000 000. Yaoundé, Orstom, 125 p., 2 cartes.

Martin (D.), Sieffermann (G.), Vallerie (M.), 1966 — Les sols rouges du Nord-Cameroun. *Cah. Orstom, sér. Pédol.*, 4 (3) : 2-28.

Mathieu (P.), 1978 — Découverte d'oolithes ferrugineuses en stratigraphie sous le delta actuel du Chari (Tchad). *Cah. Orstom, sér. Géol.*, 10, (2) : 203-208.Moreau (C.), Regnoult (J.M.), Déruelle (B.), Robineau (B.), 1987 — A new tectonic model for the Cameroon line, central Africa. *Tectono.* 1390 : 317-334.

Monographie hydrologique du Logone supérieur, 1953 — Paris, Orstom-CSLT, Service hydrologique, 79 p. *multigr.*

Monographie hydrologique du Logone inférieur, 1954 — Paris, Orstom-CSLT, Service hydrologique, 150 p. *multigr.*

Morin (S.), 1979 — « Oro-hydrographie, géomorphologie ». *In* : *Atlas de la République Unie du Cameroun*, Éd. Jeune Afrique : 13-17.

Morin (S.), 1980 — « Les eaux. ». *In* : *Encyclopédie Générale du Cameroun*, Dakar, Nouv. Éd. Afric. : 85-120.

Morin (S.), 1982 — *Notes d'hydrographie et d'hydrologie camerounaises*. Univ. Yaoundé, Trav. dpt. Géogr., 86 p.

Morin (S.), 1989 — *Hautes Terres et bassins de l'Ouest-Cameroun*. Univ. Bordeaux-III, Thèse doct. État. Géogr., 2 t., 1190 p., atlas, cartes h. t.

Moyersons (J.), 1977 — Joint patterns and their influence on the forms of granitic residuals in NE Nigeria. *Zeit. für Geom.*, 21, 1 : 14-25.

Nouvelot (J.F.), 1969 — Mesure et étude des transports solides en suspension au Cameroun. *Cah. Orstom, sér. Hydrol.*, 6 (4) : 43-85.

Nouvelot (J.F.), 1972 — *Hydrologie des mayos du Nord-Cameroun. Monographie de la Tsanaga*. Yaoundé, Orstom, 118 p.

Nouvelot (J.F.), 1972 — Le régime des transports solides en suspension dans divers cours d'eau du Cameroun de 1969 à 1971. *Cah. Orstom, sér. Hydrobiol.*, 9 (1) : 47-65.

Olivry (J.-C.), 1986 — *Fleuves et rivières du Cameroun*. Paris, Orstom, Monogr. Hydrol., 9, 733 p.

Passarge (S.), 1910 — Geomorphologische Probleme aus Kamerun. Berlin, *Zeit. der. Gesell. für Erdkunde* : 448-465.

Passarge (S.), 1928 — *Panoramen afrikanischer inselberglandschaftent*. Berlin, Reimer, 15 p.

Pelleray (H.), 1957 — *Étude sommaire des transports solides sur un petit bassin du Nord-Cameroun*. Yaoundé, Orstom, 13 p.

Pias (J.), 1958 — Transgressions et régressions du lac Tchad à la fin de l'ère tertiaire et au Quaternaire. *Cr. Acad. Sci. Fr. D*, 246 : 800-803.

Pias (J.), 1962 — *Les sols du moyen et bas Logone, du bas Chari, des régions riveraines du lac Tchad et du Bahr el-Ghazal*. Paris, Mém. Orstom, 2, 434 p.

Pias (J.), 1967 — Chronologie du dépôt des sédiments tertiaires et quaternaires dans la cuvette tchadienne. *Cr. Acad. Sci. Fr. D*, 264 : 2432-2435.

Pias (J.), 1967 — Quatre deltas successifs du Chari au Quaternaire. *Cr. Acad. Sci. Fr. D*, 264 : 2357-2360.

Pias (J.), 1968 — Contribution à l'étude des formations sédimentaires de la cuvette tchadienne. *Cah. Orstom, sér. Pédol.*, VI (3) : 269-276.

Pias (J.), 1970 — *Les formations sédimentaires tertiaires et quaternaires de la cuvette tchadienne et les sols qui en dérivent*. Paris, Mém. Orstom, 43, 407 p.

Pias (J.), Guichard (E.), 1957 — Origine et conséquence de l'existence d'un cordon sableux dans la partie sud-ouest de la cuvette tchadienne. *Cr. Acad. Sci. fr. D*, 224 : 791-793.

Pias (J.), Guichard (E.), 1958 — *Étude pédologique du bassin alluvionnaire du Logone et Chari*. Paris, Orstom, 304 p., 4 cartes 1/200 000.

Popof (M.), Tiercelin (J.S.), 1982 — Rifts et fossés anciens. Tectonique, volcanisme et sédimentation. *Bull. Centr. Rech. Exploit. Prod. Elf Aquitaine*, 7, 1 : 125-448.

Pouyaud (B.), Colombani (J.), 1989 — Les variations extrêmes du lac Tchad. L'assèchement est-il possible? *Ann. Géogr.*, 545 : 1-23.

Pugh (J.-C.), 1954 — High level surfaces in the eastern Nigeria. *South Afri. Géogr. journ.*, 36 : 31-42.

Regnoult (J.M.), 1983 — *Synthèse géologique du Cameroun*. Yaoundé, min. Min. Énerg., 333 p.

Reyment (R.A.), 1966 — Sedimentary sequence of the Nigerian coastal basin. *Assoc. Serv. Géol. Afr.*, 1 : 115-141.

Reyment (R.A.), 1969 — L'histoire crétacée du bassin sédimentaire côtier nigerian. Univ. Clermont-Fd, *Ann. Fac. Sci.*, 41 : 10-13.

Roch (E.), 1953 — Itinéraires géologiques dans le Nord-Cameroun. Yaoundé, *Bull. Dir. Min. Géol.*, 1, 112 p.

Rognon (P.), 1976 — Essai d'interprétation des variations climatiques au Sahara depuis 40 000 ans. *Rev. Géogr. phys. Géol. Dyn.*, 18, 2-3 : 251-282.

Schneider (J.L.), 1966 — *Carte hydrogéologique au 1/500 000*. Fort Lamy, min. Trav. Pub., Serv. Hydraul.

Schneider (J.L.), 1967 — Évolution du dernier lacustre et peuplement préhistorique aux pays bas du Tchad. Dakar, *Bull. Asequa*, 14-15 : 18-23.

Ségalen (P.), 1962 — *Carte pédologique du Nord-Cameroun à 1/100 000. Feuille Maroua*. Yaoundé, Ircam-Orstom, 67 p.

Ségalen (P.), 1967 — *Les sols et la géomorphologie au Cameroun. Cah. Orstom, sér. Pédol.*, 5 (2) : 137-187.

Ségalen (P.), Vallérie (M.), 1963 — *Carte pédologique du Nord-Cameroun au 1/100 000. Feuille Mokolo*. Yaoundé, Ircam-Orstom, 72 p.

Servant (M.), 1970 — Données stratigraphiques sur le Quaternaire supérieur et récent au nord-est du lac Tchad. *Cah. Orstom, sér. Géol.* 2 : 95-114.

Servant (M.), 1983 — *Séquences continentales et variations climatiques. Évolution du bassin du Tchad au Cénozoïque supérieur*. Paris, Orstom, Trav. Doc., 159, 573 p.

Servant (M.), Servant (S.), Delibrias (G.), 1969 — Chronologie du Quaternaire récent des basses régions du Tchad. *Cr. Acad. Sci. Fr. D*, 269 : 1603-1606.

Servant (M.), Vildary (S.), 1973 — Le Plio-Quaternaire ancien du lac Tchad. *Cah. Orstom, sér. Géol.*, 5 (3) : 169-216.

Sieffermann (G.), 1963 — *Carte pédologique du Nord-Cameroun au 1/100 000. Feuille Kalfou*. Yaoundé, Ircam-Orstom, 65 p.

Sieffermann (G.), 1964 — *Carte pédologique du Nord-Cameroun au 1/100 000. Feuille Boulla Ibib*. Yaoundé, Ircam-Orstom, 55 p.

Sieffermann (G.), 1964 — *Carte pédologique du Nord-Cameroun au 1/100 000. Feuille Pitoa*. Yaoundé, Ircam-Orstom, 51 p.

Sieffermann (G.), 1967 — « Variations climatiques du Quaternaire dans le sud-ouest de la cuvette tchadienne ». *In* : 92e Congr. Soc. Sav. Strasbourg, sec. Sci. 2 : 484-494.

Sieffermann (G.), Martin (D.), 1963 — *Carte pédologique du Nord-Cameroun au 1/100 000. Feuille Mousgoy*. Yaoundé, Orstom, 102 p.

Sieffermann (G.), Martin (D.), 1959 — *Étude pédologique de la plaine du Logone au 1/100 000. Secteur Katoa*. Yaoundé, Ircam, 35 p.

Sieffermann (G.), Vallérie (M.), 1963 — *Carte pédologique du Nord-Cameroun au 1/100 000. Feuille Yagoua*. Yaoundé, Orstom, 79 p.

Tempier (P.), Lasserre (M.), Sabourdy (G.), 1981 — Les granitoïdes du Nord-Cameroun, pétrographie et géochimie. *Bull. Soc. Géol. Fr.*, (7) XXIII, 6 : 679-688.

Thébé (B.), 1987 — *Hydrodynamique de quelques sols du Nord-Cameroun. Bassins versants du mayo Mouda. Contribution à l'étude des transferts d'échelle*. Montpellier, Thèse Univ. Sci. techn. Languedoc, 307 p.

Tilho (J.) (Général), 1928 — Observations et disparition possible du lac Tchad. *Ann. Géogr.* : 228-260.

Tilho (J.) (Général), 1937 — À propos du lac Tchad. *Bull. Comité Afri. Fr.* : 265-271.

Tillement (B.), 1970 — Hydrogéologie du Nord-Cameroun. *Bull. Dir. Min. Géol. Cam.*, 6, 295 p.

Tobias (C.), Mégie (C.), 1981 — Les lithométéores au Tchad. Premiers résultats concernant la nature, la composition et l'importance des aérosols transportés par voie atmosphérique dans la région de N'Djaména. *Cah. Orstom, sér. Pédol.*, 18 (1) : 71-81.

Touchebeuf De Lussigny (P.), 1969 — *Monographie hydrologique du lac Tchad*. Fort Lamy, Orstom, 169 p.

Tsalefac, 1986 — Le déficit pluviométrique au Cameroun pendant l'année sèche 1983. *Rev. Géogr. Cam.*, 1 : 65-79.

Turner (D.C.), 1972-1973 — Structure and tectonic setting of the Younger granites ring complexes of Nigeria and southern Niger. *Savanna*, I : 223-236 ; II : 51-59.

Turner (D.C.), 1976 — « Structure and petrology of the Younger granites ring complexes ». *In* : *Geol. of. Nigeria*, Lagos, Elizabetha Pub. Co. : 143-157.

Vaillant (A.), 1948 — L'érosion des sols dans les massifs du Mandara. *Bull. Afri. Congo Belge* : 1243-1262.

Vaillant (A.), 1956 — Contribution à l'étude agricole des sols du Diamaré. *Agro. Trop.*, 4 : 448-477.

Van Breemen (O.), Hutchinson (J.), Bowden (P.), 1975 — Age and origin of the Nigerian mesozoic granites. *Contrib. Miner. Petrol.*, 50 : 157-172.

Vincent (P.M.), 1969 — « Le problème des relations entre calderas et ring structures : l'exemple du Golda Zouelva ». *In* : Proceed. Intern. Symp. on volc., Oxford.

Vincent (P.M.), 1970 — Conséquences tectoniques de la présence d'un métamorphisme crétacé au Cameroun. Univ. Yaoundé, *Ann. Fac. Sci.*, 4 : 31-34.

Vincent (P.M.), Armstrong (R.L.), 1980 — « Le volcanisme du plateau Kapsiki et les formations sédimentaires sous-jacentes ». *In* : Cr. 7e Coll. Géol. Afri., Firenze.

Vizier (J.F.), 1980 — *Carte pédologique de reconnaissance au 1/200 000. Feuille Bongor*. Orstom, Yaoundé, Notice explicative n° 43, 62 p.

Vuillaume (G.), 1981 — Bilan hydrologique mensuel et modélisation sommaire du régime hydrologique du lac Tchad. *Cah. Orstom, sér. Hydrobiol.*, 18 (1) : 23-72.

[28] Par exemple, en aval de la mare du mayo Sava, se développe une incision qui entaille les argiles sur 1,5 m et 10 m de long. À la fin de la saison des pluies 1987, cette ravine avait remonté sa tête de près de 40 m vers la mare.

[29] Dans l'un d'entre eux s'étendant sur 18 km^2, M. Detay (1987) rapporte que 523 tonnes sont exportées par kilomètre carré et par an, surtout en juin-juillet-août. Les premières pluies de juin jouent un rôle fondamental. La lame écoulée, seulement 20 % de celle d'août, est cependant responsable de 75 % de l'érosion. Ce sont les bassins montagnards qui subissent la plus forte érosion : 290 $t.km^{-2}.an^{-1}$ pour la Tsanaga, et d'une manière générale 200 à 250 t pour la majorité d'entre eux.

CLIMATOLOGIE

Yann L'HÔTE *

La bande orientée nord sud que forme grossièrement la province de l'Extrême-Nord sur une carte, permet un échantillonnage climatique complet d'une bordure sud du Sahel. Le nom de cette contrée venant de l'arabe *sahil*, qui peut être traduit par *rivage* (du désert).

Il s'agit en effet d'une zone de transition entre les régions désertiques au nord et celles où règne un climat soudanien de plus en plus humide vers le sud. Bien qu'il y ait plusieurs définitions du mot Sahel, on considère couramment que celui-ci est compris entre les courbes isohyètes (d'égale précipitation) 300 et 700 mm annuels.

La totalité de la province est soumise à un climat tropical au sens large, dont les principales caractéristiques sont les suivantes :

— une seule saison des pluies centrée sur un maximum au mois d'août, avec des totaux moyens annuels variant (ici) de 400 à 1 100 mm ;
— une saison sèche d'autant plus rigoureuse et longue (sept mois et plus) que l'on se dirige vers le nord et que l'on s'éloigne des monts Mandara ;
— une insolation importante et des températures fortes, et souvent très fortes en se rapprochant des rives du lac Tchad.

La province dans l'ensemble météorologique africain

Les variations des différents éléments du climat décrits ci-dessous (précipitations, vents, températures, humidité de l'air, insolation…) sont les conséquences de ce que l'on nomme la « circulation générale », dans laquelle on décrit les mouvements de l'air à l'intérieur de l'atmosphère terrestre. Cette circulation dépend elle-même de l'apport d'énergie solaire sur la surface du globe, qui est bien plus important dans la zone intertropicale (de 23° 27' nord à sud) où se trouve la province que dans les zones tempérées et les zones polaires.

À l'intérieur de la zone intertropicale, l'apport énergétique est maximal là où se trouve le soleil au zénith, c'est-à-dire au tropique du Cancer les 21 juin, au tropique du Capricorne les 22 décembre et à l'équateur les 21 mars et 23 septembre. D'autre part, du fait de leurs propriétés d'absorption différentes, les parties intertropicales des continents se trouvent être surchauffées par rapport aux océans voisins. De ces conditions thermiques, il résulte (cf. cartons 1 et 2) :

— Au voisinage de l'équateur, l'existence d'une ceinture quasi planétaire de basses pressions, nommée Équateur météorologique (EM) ou Zone de convergence intertropicale (ZCIT). L'équateur météorologique est marqué par une bande nuageuse bien visible sur les images satellitaires. Elle résulte d'un processus de condensation provoqué par la rencontre (convergence) des vents alizés secs de nord-est et humides de sud-ouest, avec ascendance de l'air chaud et humide et formation de nuages pluviogènes, en particulier de gros cumulo-nimbus à sommets froids.
— Deux zones de hautes pressions relatives, au sud et au nord de l'équateur météorologique. Ces hautes pressions, plus marquées sur les océans par 30° de latitude moyenne, forment les anticyclones des Açores au nord-ouest et de Sainte-Hélène au sud-ouest du continent africain.

L'équateur météorologique se déplace en latitude suivant les saisons, tandis que les zones anticyclonales se renforcent ou s'affaiblissent tour à tour. Ainsi le long du méridien de Maroua (14°15' est), on a la succession suivante au cours de l'année.

En janvier (carton 1a), la trace au sol de l'équateur météorologique est située en moyenne par 4° de latitude nord. La province est entièrement sous la dépendance des alizés continentaux d'est, ou harmattan, induits par la prolongation saharienne de l'anticyclone des Açores. La masse d'air tropicale continentale (saharienne) mise en œuvre est stable, chaude et sèche. On est au cœur de la saison sèche.

L'équateur météorologique progresse vers le nord de janvier au mois d'août ; sa trace au sol touche la ville de Maroua en moyenne en avril et le 16e parallèle nord en juin.

En août (cartons 1b et 2), l'équateur météorologique est en moyenne à 18° 30' de latitude nord. La province est entièrement située sous l'emprise des masses d'air provenant de l'anticyclone de Sainte-Hélène, et en particulier de la mousson instable et humide. C'est la pleine saison des pluies.À partir d'août, l'équateur météorologique redescend vers le sud et atteint de nouveau Maroua en moyenne début octobre.

Le carton 2 est une coupe schématique nord sud dans l'atmosphère passant par Maroua aux conditions moyennes d'août. Il y est figuré l'affrontement des masses d'air continentales sèches du nord (à gauche) et maritimes du sud, l'affrontement se faisant suivant un plan dénommé Front intertropical (FIT), composante majeure de l'équateur météorologique.

Bien qu'il y ait une variation quotidienne non négligeable de la position du FIT, la distance par rapport à sa trace au sol permet de déterminer différentes « zones de temps » se succédant du nord au sud et ayant des caractéristiques climatiques distinctes (humidité, température, types de pluies…). Ces zones de temps différent notées 1 et 2 A à 2 D sont figurées sur le carton 2 avec les caractères climatiques synoptiques correspondants.

Enfin, bien que la pente du FIT varie selon la saison (pente double en hiver par rapport à l'été), donc bien que les largeurs des zones de temps soient variables, nous avons représenté sur la dernière ligne du tableau la situation approximative moyenne de Maroua chacun des mois de l'année, par rapport au schéma atmosphérique général.

Pour le site de Maroua, mais aussi ses voisins avec un léger décalage, cette ligne du tableau permet en remontant dans celui-ci d'avoir pour chaque mois, une description synoptique de tous les évènements climatiques : saison, types de pluies, température… On voit en particulier que la province n'est touchée que sporadiquement par la zone de temps 2 C caractérisée par des pluies prolongées de mousson, alors que les pluies orageuses et les lignes de grains sont la règle pendant la saison des pluies, de juin à septembre.

Les lignes de grains, que l'on peut suivre aujourd'hui sur les images satellitales et radar, sont des grandes perturbations d'été boréal, de forme circulaire (500 à 1 000 km de diamètre) se déplaçant d'est en ouest entre 7° et 17° nord à travers tout le sous-continent ouest et centrafricain. La vitesse du déplacement la plus fréquente est de l'ordre de 50 km/h, et la périodicité de retour a été estimée en moyenne à six jours. Les observateurs ont noté l'existence de certaines zones préférentielles de genèse des lignes de grains, en particulier la région du lac Tchad qui nous intéresse ici, et de déclin sur l'Atlantique est (Lopez, 1993).

Enfin il a été montré que la majeure partie du total pluviométrique annuel de la zone intéressée a pour origine les lignes de grains plutôt que les pluies de mousson.

IRD, Montpellier.

Le réseau de mesures, origine des données

Pour effectuer l'étude des précipitations et des autres facteurs du climat, nous avons exploité des données recueillies et archivées par la direction de la Météorologie nationale du Cameroun et par les directions météorologiques des États voisins : Tchad, Nigeria et Niger. Ces données sont relatives aux stations suivantes :

— Principalement la station synoptique de l'aéroport de Maroua-Salak, installée en 1953. Rappelons qu'à une station synoptique, prise en compte à l'échelle internationale par l'Organisation météorologique mondiale (OMM), les observations de toute nature au sol (précipitations, pression, températures, insolation, humidité…) et en altitude (sondages), sont effectuées par des professionnels de la météorologie, ce qui en assure la fiabilité.
Nous avons aussi pris largement en compte les données de la station synoptique de N'Djamena au Tchad, située face à Kousseri par rapport au fleuve Chari.
— Deux stations climatologiques, où sont effectuées des observations complémentaires à celles des pluies, et au moins de température. Il s'agit, avec des périodes plus ou moins longues, de Mokolo et Kaélé.
— Pour avoir une vue d'ensemble du tracé des isohyètes de la carte 1, un total de 96 stations ont été prises en compte, tant au Cameroun qu'au Tchad, au Niger et au Nigeria, entre 8° 20'-13° 30' nord et 11° 50'-16° 45' est. Parmi celles-ci 53 stations pluviométriques sont situées sur la carte ; un pluviomètre y est relevé par un observateur recruté sur place ; les durées d'observation sur ces stations sont très diverses.

L'étude des précipitations a été effectuée avec un fichier le plus exhaustif possible mis à jour jusqu'en 1995 inclus. Ainsi nous avons retenu plus particulièrement :

— les valeurs à 28 stations déjà analysées et publiées par A. Beauvilain (1995), dont 15 au Cameroun, 12 au Tchad et Maiduguri au Nigeria ;
— les données publiées aux autres stations par le CIEH *et al.* (1973 à 1990), complétées pour la période 1981 à 1995 auprès des directions de la Météorologie des États.

Les descriptions et études des autres caractéristiques du climat (température, insolation…), plus rapidement stables avec seulement 10 à 15 années de relevés, sont des extraits d'études antérieures. En effet, nous ne disposions pas toujours de données de base en nombre suffisant, qui plus est simultanément, aux stations retenues pour cette étude.

Les précipitations

Homogénéisation des données

Les totaux annuels pris en compte (1944-1995) ont été homogénéisés par la méthode dite du vecteur régional — MVR 1.5 — (Cochonneau *et al.*, 1992). Ce travail est effectué sur des régions ayant des caractéristiques pluviométriques homogènes qui se sont révélées être au nombre de trois : « extrême nord » (de la province Extrême-Nord), Diamaré et monts Mandara. Ce découpage est très voisin de celui en sous-régions climatiques définies par J.-B. Suchel (1988), représenté sur le carton 3 avec les stations d'observations représentatives de chacune.

L'homogénéisation des données pluviométriques a deux buts : le premier est de repérer les valeurs notoirement fausses et de les corriger ou les écarter. Le second but est de calculer des moyennes sur une période identique la plus longue possible (ici 1944-1995) à partir des moyennes partielles obtenues avec des nombres d'années diverses.

Variations géographiques des précipitations annuelles

La carte 1 des précipitations moyennes annuelles a été établie sur la période de 52 années 1944-1995, période qui peut être scindée en deux séries successives d'égale durée, mais de caractéristiques d'ensemble différentes : 1944-1969 où la pluviométrie a souvent été excédentaire et 1970-1995 comprenant d'assez nombreuses années déficitaires.

Cette carte met bien en évidence les deux axes principaux caractérisant les variations pluviométriques de la province dans l'espace :

— une nette diminution des précipitations annuelles du sud vers le nord ;
— une augmentation de la pluviosité sur la partie des monts Mandara située au-dessus de 500 m d'altitude, recevant de 850 à 1 100 mm de pluie (carton 3).

Variations dans le temps des précipitations annuelles : la « sécheresse au Sahel » au cours des décennies 1970 et 1980, le « retour à la normale » depuis 1991

Sur la carte des précipitations annuelles, nous avons fait figurer pour les 24 stations les mieux documentées, les moyennes annuelles homogénéisées des deux périodes 1944-1969 et 1970-1995.

On voit qu'à chaque station la moyenne de la première série est systématiquement supérieure à celle de la seconde, ce qui met bien en évidence un déficit généralisé de la pluviométrie au cours de la deuxième période, tant dans le temps que dans l'espace.

Pour donner plus de détails sur ces deux périodes opposées, nous disposons des « vecteurs annuels régionaux » calculés avec la méthode MVR citée ci-dessus. Il s'agit pour chaque région d'une série chronologique d'indices annuels qui représentent les variations pluviométriques de la totalité des postes de la région et non d'une seule station, ce qui fait tout l'intérêt de la méthode. De moyenne proche de 1,00, les indices annuels synthétisent l'abondance ou le déficit pluviométrique de l'année par une valeur respectivement supérieure ou inférieure à l'unité.

Le carton 4 représente les variations des vecteurs régionaux des trois zones pluviométriques retenues pour l'homogénéisation des séries. Sur ce carton on constate tout d'abord, ce qui est courant, une plus forte variation de l'indice sur la zone « extrême nord » la moins arrosée (différence maxi-mini = 1,12), que sur les deux autres régions assez semblables (intervalles = 0,52 et 0,59).

Concernant les différences de pluviosité avant et après 1970, on peut faire les deux observations suivantes :

1° Excepté pour 1947 à 1949 (zone « extrême nord » en particulier, mais il n'y a que 3 stations pour les calculs), les indices antérieurs à 1970 ont des valeurs très fréquemment supérieures à 1,00, ce qui correspond bien à des années à pluies excédentaires. Les moyennes des 26 indices annuels de 1944 à 1969 varient de 1,05 à 1,07 selon la région.

À l'inverse à partir de 1970, les indices sont très fréquemment en dessous de l'unité (moyennes 1970-1995 de 0,93 à 0,95), soit les caractéristiques d'années déficitaires.

Des mentions particulières doivent être faites pour les deux séries d'années successives très déficitaires 1971 à 1973 et 1981 à 1985.

Ce sont ces persistances d'années déficitaires, avec des intensités élevées et des répartitions géographiques assez étendues, qui ont caractérisé précisément la « sécheresse au Sahel » au cours des deux décennies 1970 et 1980 (Sircoulon, 1976, 1986).

Dans les archives pluviométriques d'Afrique de l'Ouest et centrale, il faut remonter aux séries 1910-1914 (hormis 1912, record en 1913) et à un moindre degré 1940-1944, pour retrouver des évènements aussi sévères. Cependant ces séries anciennes des années 1910 et 1940 ne font pas partie de longues successions d'années déficitaires (ou très faiblement excédentaires) sur deux décennies complètes, comme cela a été le cas de 1971 à 1990.

2° Pour tempérer l'aspect catastrophique qu'ont laissé les deux décennies 1970 et 1980, il faut signaler que la province a retrouvé une pluviosité plus « normale » au cours des cinq dernières années étudiées (1991 à 1995). On peut en effet établir le tableau de dénombrement suivant d'après les valeurs des vecteurs :

Tableau I
Estimation de la pluviosité des cinq années 1991 à 1995

Caractère de l'année	très sèche TS	sèche S	moyenne M	humide H	très humide TH	Total
Valeur vecteur	< 0,799	0,800 à 0,949	0,950 à 1,049	1,050 à 1,199	> 1,200	
Monts Mandara	0	2	1	2	0	5
Diamaré	0	1	1	3	0	5
Extrême-nord	1	0	1	2	1	5
Total	1	3	3	7	1	15

Sur le tableau I on voit qu'au total il y a eu plus d'années moyennes et humides (3 + 7 = 10 années) que de très sèches et sèches (1 + 3 = 4 années).

On peut noter que les dénombrements des monts Mandara et du Diamaré sont « centrés » sur les caractères d'années « moyennes et humides » sans année extrême (TS et TH), alors que le nord comprend deux années extrêmes. Ce dernier point est à mettre en relation avec la grande variabilité de la pluviométrie annuelle sur les régions peu arrosées.

Il est bon de rappeler aussi que l'étude des cinq dernières années est effectuée ici par rapport à la période 1944-1995 qui présente des moyennes supérieures à celles de la norme officielle OMM des 30 années 1961-1990, comme on le voit sur le tableau II. On y a fait figurer les totaux annuels 1996 et 1997 à N'Djamena et à Maroua-Salak et leurs caractéristiques par référence aux définitions du tableau I. On voit que si l'année 1996 a été de pluviosité moyenne (M), l'année 1997 a été sèche (S) et même très sèche (TS), principalement à Maroua-Salak.

Tableau II
Comparaison des moyennes calculées ici (1944-1995) avec les normes OMM (1961-1990). Totaux pluviométriques et caractères des années 1996 et 1997 par référence au tableau I (valeurs en millimètres)

	Moy. 1944-1995	Moy. 1961-1990 (normes OMM)	Année 1996 (caractère)	Année 1997 (caractère)
N'Djamena	570	515	498 (M)	~ 410 (S à TS)
Maroua-Salak	830	776	838 (M)	560 (TS)

Variations saisonnières : précipitations mensuelles

Sur la même période de 52 années 1944-1995, nous avons effectué une étude statistique dite de dénombrement aux trois stations représentatives des sous-régions climatiques : Mokolo, Maroua et N'Djamena. Cette méthode simple consiste à déterminer sur chaque série des 52 totaux mensuels rangés (ordre croissant) différentes valeurs caractéristiques, qui sont sur le carton 5 :

— Le quintile supérieur : un cinquième (20 %) des observations a une valeur supérieure à ce quintile.
— la médiane : la moitié des 52 observations a une valeur supérieure à cette médiane, et la moitié une valeur inférieure. Il est à noter que les lois de répartition des pluies mensuelles, généralement dissymétriques (alias « non gaussiennes »), font que la médiane est plus représentative des valeurs centrales que la moyenne. Du fait des formes des distributions, la valeur de la médiane est très souvent inférieure à celle de la moyenne, ce qui est particulièrement visible sur les mois à faible pluviométrie.
— Le quintile inférieur : quatre cinquièmes (80 %) des observations ont une valeur supérieure à ce quintile.

Bien que les lectures sur le carton 5 demandent à être faites avec une certaine précision, on voit que toutes les valeurs caractéristiques de chaque mois à Mokolo sont supérieures à celles de Maroua, elles-mêmes supérieures à celles de N'Djamena.

Ce constat met bien en évidence la progressivité de variation de la durée des saisons en « descendant » la palette des précipitations annuelles des monts Mandara vers le sud puis le nord de la province.

Par ailleurs comme il est courant, si l'on retient 50 mm de pluie mensuelle pour séparer la saison humide de la saison sèche, on constate que Mokolo et Maroua présentent toutes deux en valeurs médianes, une saison sèche de 7 mois et donc une saison humide de 5 mois (mai à septembre). À Maroua toutefois, la durée de la saison humide est à la limite entre 5 et 4 mois (en mai, la médiane est de 52,1 mm).

À N'Djamena, on a une représentation bien plus aride du lieu, avec une longue saison sèche de 9 mois et une saison humide de 3 mois (juillet à septembre). Cependant ici la saison humide est à la limite entre 3 et 4 mois (médiane de 45,2 mm en juin).

Ces dernières descriptions avec quelques valeurs médianes proches de la limite arbitraire de 50 mm donnent, elles aussi, une bonne image de la progressivité de la durée des saisons sur la province.

Précipitations journalières

Une étude exhaustive faite par le Comité interafricain d'études hydrauliques (Comet-Barthe, 1980) sur les données du début des observations jusqu'à 1972, permet de fournir les valeurs en millimètres de fréquences rares pour les maximums journaliers annuels (tabl. III).

Tableau III
Valeurs des pluies journalières de fréquences rares (en mm)

Récurrence	annuelle	décennale	centennale
Fréquence	0,500	0,100	0,010
N'Djamena	60,5	80	110
Maroua-Salak	71,8	95	130
Bongor Préfecture	74,5	103	142

Les autres éléments du climat

Pour différentes raisons pratiques, en particulier les difficultés de réunir des données de base récentes en nombre suffisant et simultanément aux diverses stations prises en compte, les présentations des éléments du climat qui suivent sont des reprises des chiffres de deux études de J.-C. Olivry (1986) et J.-C. Olivry *et al.* (1996) que nous ne citerons pas systématiquement. Pour les vents, il s'agit de l'étude de J.-B. Suchel (1988).

Afin de donner un point de référence, nous avons souvent fourni les valeurs d'observations correspondantes de Yaoundé, à comparer à celles des trois stations représentatives de la province, à savoir Mokolo, Maroua-Salak et N'Djamena.

Vents au sol

Sur les roses des vents (moyennes mensuelles) du carton 6, la longueur des branches (en %) est proportionnelle à la fréquence de l'une des huit directions (d'où vient le vent) par rapport à l'ensemble des observations, les calmes étant inclus.

Ainsi au mois de janvier, la direction la plus fréquente est le nord (39 %) puis le nord-est (31 %), ce qui correspond à l'harmattan. Au mois d'août, les deux directions prépondérantes sont l'ouest (18,5 %) et le sud-ouest (18 %), directions d'où vient la mousson.

Sur le document original (Suchel, 1988), on constate que les roses des vents des mois de saison sèche (novembre à mars) sont toutes très semblables à celle de janvier ; de l'autre côté celles des mois de saison des pluies (mai à août-septembre) sont comparables à celle du mois d'août.

Les roses des deux mois de transition, avril et octobre, sont « intermédiaires », avec des branches N.-N.E. et S.-S.O. de fréquences maximales faibles (maximum 14 %) plus ou moins égales entre elles.

Enfin, les calmes inclus dans les calculs des roses des vents sont inversement proportionnels à la surface de ces dernières, soit 14 % de calmes en janvier et 36 % en août, avec une moyenne de 20 % pour l'ensemble de l'année. Ces valeurs relativement faibles d'observations de calmes sont à mettre en relation avec la situation bien exposée sur un aéroport de la station synoptique de Maroua-Salak.

Température de l'air

Pour donner une idée d'ensemble des fortes chaleurs régnant sur la province, rappelons que celle-ci fait partie des régions les plus chaudes d'Afrique, après les déserts de la ceinture saharienne et de Namibie.

Les températures moyennes annuelles vont en décroissant de N'Djamena (28,0 °C) à Maroua-Salak (27,6 °C) puis Mokolo (26,0 °C). Cette décroissance est la conséquence d'une variation des températures en latitude, combinée avec l'influence de l'altitude pour ce qui concerne le passage de Maroua (430 m) à Mokolo (795 m). L'altitude constitue du reste, à l'échelle de la région, le paramètre déterminant de la valeur de température moyenne annuelle, la latitude n'étant qu'un facteur secondaire.

Le carton 7 présente les moyennes mensuelles des températures maximales, minimales et moyennes (maxi + mini / 2) aux trois stations de référence. On y fait les remarques suivantes :

— Au cours de l'année, qu'il s'agisse des températures maximales ou minimales et donc moyennes, il y a une variation d'amplitude importante entre le mois le plus chaud et le moins chaud. Cette amplitude varie entre 6,5 et 7,0 °C aux trois stations pour les moyennes. Plus au sud, à Yaoundé, cette différence n'est plus que de 2,3 °C.
— Les températures maximales présentent un minimum en août, correspondant au mois ayant les précipitations les plus abondantes. Le maximum d'avril correspondant à la fin de saison sèche. Le maximum secondaire d'octobre-novembre correspond à une période sans pluie notable non encore sous influence continentale sèche quasi continue (harmattan).
— Les températures minimales ont un minimum en décembre-janvier, ce qui correspond à l'influence continentale avec une nébulosité très faible et des nuits fraîches.
— Les écarts diurnes moyens mensuels (température maximale moyenne - minimale moyenne du mois) sont très forts, principalement dans le nord et pendant la saison sèche. Ils sont représentés sur la figure 1, où on peut les comparer à ceux de Yaoundé.

Dans tous les cas les écarts sont maximaux pendant la saison sèche, de novembre à mars, avec un maximum en février à N'Djamena (19,9 °C) et à Maroua (16,7 °C) et en janvier à Mokolo (13,5°). L'écart diurne est maximal à Yaoundé pendant la même saison avec 10,3 °C en février et mars.

Les minimums interviennent en août, mois le plus arrosé, avec des valeurs variant de 7,9 à 8,8 °C (7,1° en juillet à Yaoundé).

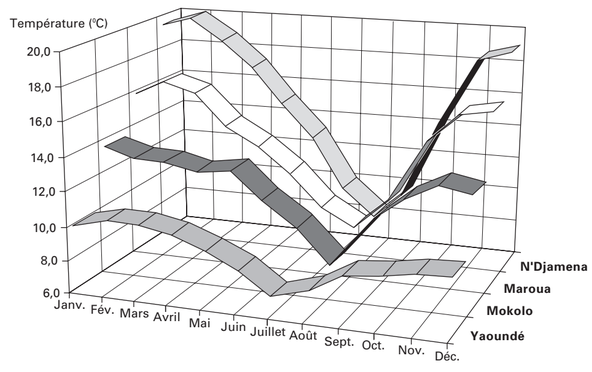


Figure 1
Écarts diurnes moyens mensuels

Humidité de l'air

L'humidité de l'air est calculée à partir des mesures des températures sèche et humide de l'air. Elle est rigoureusement représentée par la tension de vapeur d'eau de l'air exprimée en unité de pression (hectopascal), valeur d'autant plus faible que l'air est sec mais dépendant néanmoins de la température.

Pour des raisons de compréhension, nous avons préféré conserver l'expression courante de degré hygrométrique ou humidité relative exprimée en % (U = 100 e/ew), rapport de la tension de vapeur réelle (e) à la tension saturante (ew) pour une même température de l'air.

Le carton 8 représente les humidités relatives moyennes mensuelles des maximums journaliers mesurés à 6 heures, et des minimums mesurés à 12 heures.

Globalement à l'échelle annuelle on voit que la ville de Yaoundé a un air bien plus humide (moyenne générale de 83 %) que celui de l'Extrême-Nord, avec 48 % à Maroua et 46 % à N'Djamena.

Comparativement aux deux stations de l'Extrême-Nord, les courbes de Yaoundé sont relativement plates : les maximums restent voisins de la saturation de l'air en eau (97 et 98 %), tandis que les minimums sont encore élevés, entre 59 % en février et 75 % en saison humide (juillet-août).

Aux stations de la province, les quatre courbes « en cloche » ont des similitudes certaines entre elles, avec ici aussi des pointes centrées sur la saison humide (août-(septembre) et des creux sur la saison sèche (février-mars).

Un point intéressant à noter sur le carton 8 qui pourrait paraître paradoxal à première vue est qu'au cœur de la saison sèche (décembre à mars), les humidités maximales de Maroua sont vraiment faibles et surtout inférieures à celles de N'Djamena situé pourtant 190 km plus au nord. En fait, cela doit être mis en relation avec des températures minimales (et moyennes) de l'air bien plus élevées durant ces mois à Maroua qu'à N'Djamena (cf. carton 7).

Insolation

La durée d'insolation est mesurée à l'aide d'un héliographe Campbell. Le principe de l'appareil est simple : une sphère de verre massif dite souvent « boule de cristal » focalise les rayons du soleil sur une bande de carton, provoquant ainsi un trait de brûlure dont la longueur est proportionnelle à la durée pendant laquelle le soleil a été présent. La mesure est exprimée en heures et dixièmes.

Les durées d'insolation moyennes mensuelles à N'Djamena, Maroua-Salak et Yaoundé sont données sur la figure 2 que l'on peut interpréter comme suit :

La durée moyenne annuelle de présence du soleil est presque double sur le nord de la province, à N'Djamena (3 150 h) de celle observée à Yaoundé (1 650 h). À Maroua-Salak, on mesure une moyenne annuelle de 2 900 heures.

Dans l'Extrême-Nord, chaque mois (excepté août à Maroua) détient une valeur supérieure au maximum mensuel de Yaoundé (178 heures en janvier).

Concernant la répartition mensuelle, on a naturellement un minimum pendant la saison des pluies (août) et un maximum durant la saison sèche (décembre).

Pour une raison qui nous échappe (due aux données retenues ?), la reprise d'insolation observée en mai tant à N'Djamena qu'à Yaoundé, n'est pas visible à Maroua.

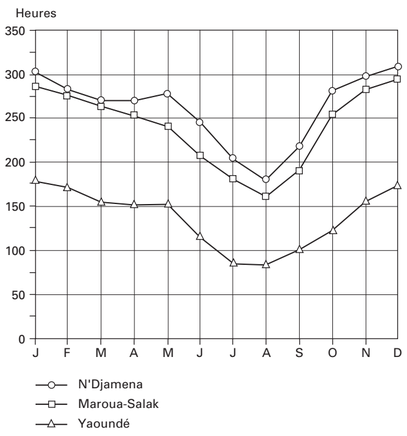


FIGURE 2
Moyennes mensuelles des durées d'insolation (en heures)

Agroclimatologie

L'agroclimatologie peut être définie comme l'étude des interactions « climat-sol-plante ». Plus précisément il s'agit de l'étude de l'action des facteurs du climat sur le comportement des plantes et, dans le cas qui nous intéresse, sur la productivité des cultures.

Nous exploitons ici les principaux résultats de l'*Atlas* agroclimatique des pays de la zone du CILSS (1992) qui comprend diverses études statistiques aux stations des États du Sahel, parmi lesquelles la station synoptique de N'Djamena au Tchad. La station synoptique de Maroua-Salak a été prise en compte sur les cartes, cependant les tableaux statistiques n'ayant pas été publiés, il nous a fallu d'une part demander des sorties spéciales à Agrhymet (pluviométrie décadaire) et d'autre part estimer les valeurs d'ETP à partir des cartes.

Évapotranspiration potentielle (ETP)

Avec la pluie, l'évapotranspiration est un des facteurs essentiels du climat aux yeux des professionnels de l'eau et de l'agroclimatologue en particulier.

On groupe sous ce nom d'évapotranspiration l'ensemble des processus d'évaporation physique et de transpiration des plantes. Sa mesure directe, effectuée à un lysimètre ensemencé de la plante étudiée, est rare dans le monde du fait de la lourdeur d'exploitation de l'appareillage. Heureusement de nombreuses études ont permis d'approcher les valeurs de l'évapotranspiration potentielle (ETP) d'un lieu, terme représentant le pouvoir évaporant maximal de l'atmosphère sans restriction d'eau pour la plante. Parmi ces travaux, la formule de Penman est unanimement reconnue.

Dans cette formule, l'ETP est calculée à partir des autres éléments du climat et en particulier : la température de l'air, sa tension de vapeur d'eau (humidité), le rayonnement (durée d'ensoleillement) et la vitesse du vent à 2 mètres. L'ETP est exprimée en millimètre de hauteur d'eau journalière, décadaire, mensuelle ou annuelle, ce qui permet une comparaison directe avec la pluie.

L'ETP annuelle médiane (une année sur deux) calculée avec la formule de Penman modifiée par la FAO sur la période 1951-1980 est, en valeurs arrondies, de 2 150 mm à N'Djamena et 2 000 mm à Maroua-Salak. Elle peut être estimée à 1 200 mm à Yaoundé.

À Maroua-Salak, les totaux mensuels médians d'ETP varient entre 85 mm en juillet et 235 mm en mars.

La figure 3 donne les valeurs décadaires médianes d'ETP à la station de Maroua-Salak, représentative du Diamaré ; elles varient entre 27 mm pour la dernière décade de juillet et 81 mm fin février, début mars.

Dans le but de régionaliser la présentation, les ETP à Maroua sont comparées aux valeurs médianes des précipitations décadaires de deux stations groupées du Diamaré : Maroua-Salak et Bongor au Tchad. On voit tout de suite sur le graphique l'énorme différence entre ces deux facteurs agroclimatiques que sont la pluie d'une part et l'ETP d'autre part, principalement au cours de la saison sèche.

Bilan hydrique des cultures

Un modèle classique en agroclimatologie est le bilan hydrique d'une culture à un site — en général une station climatologique — dans lequel on calcule pas à pas le devenir des eaux de pluie (ou d'irrigation) face à la demande évaporatoire du climat. Ce devenir de l'eau peut être le suivant :

— Quand la pluie est suffisante, l'ETP est entièrement satisfaite et on dit alors que l'évapotranspiration réelle (ETR) est égale à l'évapotranspiration potentielle (ETP).

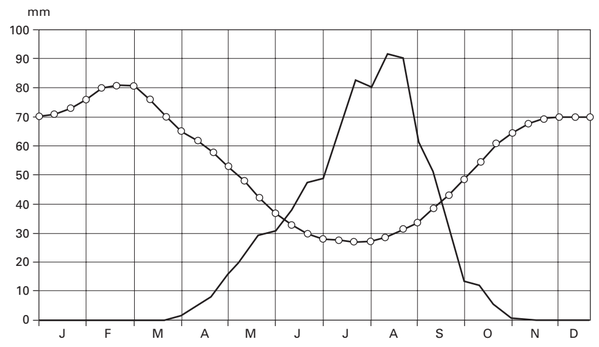


FIGURE 3
Pluies et ETP décadaires sur le Diamaré, période 1951-1980
(d'après données Agrhymet)

— Après satisfaction des plantes, il y a infiltration dans le sol jusqu'à une valeur dite de « réserve utile (RU) » qui doit être estimée par l'agroclimatologue en fonction des caractéristiques du sol et de la plante. Cette réserve est de l'ordre de 30 mm par mètre d'épaisseur pour un sol sableux et de 120 à 200 mm pour un sol argileux.

— Lorsque la pluie est inférieure à l'ETP, il y a alimentation hydrique de la plante (transpiration) et de l'atmosphère (évaporation) à partir de la réserve en eau du sol, si celui-ci n'est pas déjà entièrement asséché.

— Enfin, en dehors des besoins de la plante et de l'évaporation physique, on peut avoir du ruissellement à la surface du sol formant rigoles, ruisseaux et rivières, et du drainage en profondeur vers les nappes, pour la partie de l'eau infiltrée non retenue par le sol.

Les besoins particuliers connus de chaque culture modulent ce bilan et permettent d'évaluer l'effet des variations climatiques sur la production.

Les auteurs de l'*Atlas* du CILSS ont écrit et mis en œuvre une série de logiciels permettant de simuler sur des années observées les comportements face aux aléas du climat de six cultures types (mil, sorgho, niébé, arachide, maïs et riz pluvial) répartis en dix cultivars à durées de cycle végétatif différentes (par exemple mil de 90 jours et mil de 120 jours ...).

La période de 36 années prise en compte (1950 à 1985) est caractérisée, rappelons-le, par une première série de 18 années (1950-1967) au cours desquelles la pluviosité a été plutôt excédentaire, puis par la période 1968-1985 comprenant d'assez nombreuses années déficitaires et très déficitaires, avec souvent de mauvaises répartitions mensuelles des pluies pendant la saison humide.

Le pas de temps retenu pour les calculs est la décade, en effet dix jours représentent un intervalle suffisamment court pour admettre que les plantes puissent réagir aux agressions climatiques temporaires que sont l'absence de pluie et (ou) les températures élevées.

Pour chaque décade successive, le logiciel prend en compte les valeurs de pluie observée et de l'ETP calculée par la formule de Penman modifiée, ainsi que les coefficients culturaux de besoin en eau de la plante et ses coefficients de réponse aux stress hydriques. Les réserves utiles du sol retenues sont adaptées à chaque type de culture, compte tenu du contexte pédologique local.

En plus des renseignements pouvant être utilisés en temps réel par des gestionnaires (besoin en eau d'irrigation, prévisions de rendements...), la méthode a permis de cartographier les résultats des études statistiques relatives à deux informations agroclimatologiques importantes :

— les indices de rendement agricole espéré (IRESP) des dix cultivars ;

— leurs dates optimales de semis.

Indice de rendement agricole espéré (IRESP)

Cet indice exprimé en pourcentages du rendement maximum, traduit le niveau de productivité du cultivar à l'hectare du point de vue de la seule alimentation en eau, en faisant abstraction de tous les autres facteurs limitatifs, tels que la fertilité du sol, la diminution des temps de jachère...

Sur les cartons 9 a et 9 b ces indices calculés sur la période sèche 1968-1985 sont présentés pour quatre occurrences d'apparition comprises entre une année sur deux (1 sur 2, correspondant à la fréquence 0,50) et quatre années sur cinq (4 sur 5, fréquence 0,80), cette dernière occurrence correspondant à un bon niveau de réussite dans la stratégie d'un agriculteur.

Bien que les échelles des IRESP en ordonnée aient été choisies volontairement différentes, on voit tout de suite que les rendements espérés pouvaient être estimés encore prometteurs à Maroua, mais au contraire désastreux à N'Djamena sur la période sèche 1968-1985.

À Maroua, en dehors du sorgho au cycle de 120 jours pour lequel quatre années sur cinq l'IRESP est égal à 85 %, tous les autres indices ont été égaux ou supérieurs à 90 % ; ce qui représente des conditions relativement favorables pour des tentatives d'ensemencement des cultivars étudiés.

Les valeurs d'IRESP sont naturellement d'autant plus élevées que le cultivar est précoce (75 jours, puis 90, 100...).

Concernant les baisses de rendement agricole imputables à la sécheresse observée depuis 1968, la figure 4 présente pour les dix cultivars les baisses que l'on a pu calculer entre la période humide 1950-1967 et la période sèche 1968-1985.

Bien que beaucoup plus faibles qu'à N'Djamena, les baisses de rendement calculées à Maroua montrent que la période de sécheresse a eu une influence non négligeable (5 à 7 % de baisses) sur les cultures les plus exposées aux chocs hydriques, à savoir dans l'ordre : le riz pluvial-100, le sorgho-120 et le maïs précoce-110.

L'influence de la sécheresse est encore significative (baisse de 1 et 2 %) avec les cultivars d'arachide et de mil de plus de 100 jours. Par contre, elle ne semble pas avoir eu d'impact (théorique) sur les cultures précoces d'arachide-90, de mil-90 et de niébé-90 et 75.

À N'Djamena, on voit sur le carton 9 b que les quatre premiers cultivars les plus exigeants en eau (riz-100, sorgho-120, maïs-110 et arachide-120), si tant est qu'ils aient pu être plantés et récoltés dans cette région, n'ont autorisé sur la période sèche 1968-1985 que des espoirs de rendement IRESP au maximum de 50 % une année sur 2 pour l'arachide (40 % pour le maïs) et bien en dessous pour les autres occurrences présentées. On peut dire que les espoirs de réussite de ces quatre cultivars ont été très très minces, sinon nuls de 1968 à 1985.

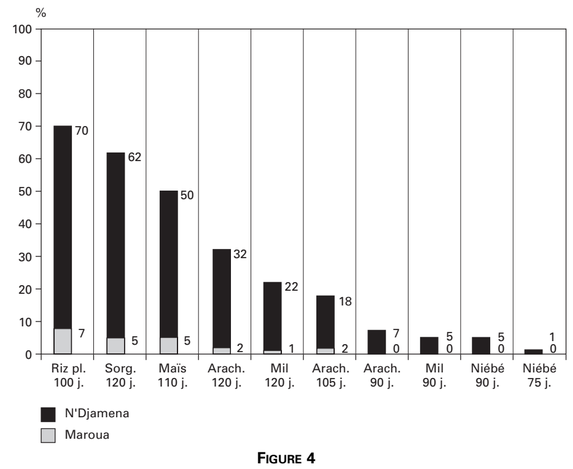


FIGURE 4
Pourcentages de baisses de rendement agricole de dix cultivars entre les périodes 1950-1967 (H) et 1968-1985 (S)

À la lecture du même carton 9, on voit que les espoirs ont été aussi très réduits pour les deux cultivars suivants (mil-120 et arachide-105) : IRESP = 70 % une année sur deux et 50 % quatre années sur 5.

Seuls les cultivars précoces (arachide-90, mil-90, niébés 90 et 75) ont présenté au cours des années de sécheresse des indices de rendement agricole espéré de l'ordre ou supérieurs à 80 % quatre années sur cinq, sans atteindre 100 % toutefois. Ce sont donc les seuls cultivars qui auraient pu être semés et récoltés au cours des années de sécheresse au Sahel.

Concernant les baisses de rendement agricole entre la période humide 1950-1967 et la période sèche 1968-1985, la figure 4 donne ces valeurs en pourcentage pour chaque cultivar.

Si d'un seul point de vue théorique, on avait considéré pour Maroua que les baisses pouvaient paraître relativement modestes, les diagrammes comparés aux deux stations montrent toute l'ampleur de l'« hécatombe agricole » à N'Djamena pour tous les cultivars. En effet, les baisses d'IRESP entre périodes humide et sèche ont été au moins dix fois plus fortes à N'Djamena qu'à Maroua pour chaque cultivar.

On peut faire la lecture simultanée suivante du carton 9 b et de la figure 4 :

— Pour le riz pluvial de 100 jours et l'occurrence d'une année sur deux, l'indice de rendement agricole espéré est tombé de 90 % (20 % du carton 9 b + 70 % de la figure 4) en période humide, à 20 % en période sèche ; pour une occurrence de 4 années sur 5, le rendement a chuté de 77 % à 7 % ;

— pour le sorgho de 120 jours et les mêmes occurrences, les rendements agricoles calculés sont tombés, du fait de la sécheresse, de 82 à 20 %, et 70 à 8 % ;

— pour le maïs de 110 jours : 90 à 40 % (occurrence 1 sur 2) et 58 à 8 % (4 sur 5) ;

— arachide de 120 jours : 82 à 50 % et 64 à 32 %...

Dates optimales de semis

Ces optimums sont d'autres résultats obtenus à partir des bilans hydriques décadaires simulés pour les dix cultivars pris en compte.

La figure 5 est le calendrier des optimums culturaux établis pour Maroua et N'Djamena d'après les cartes publiées.

Sur la figure 5 nous avons mis en évidence à N'Djamena les six cultivars pour lesquels il a fallu abandonner tout espoir d'obtention de résultat satisfaisant au cours de la période de sécheresse. Ces cultures en effet présentent des valeurs d'IRESP inférieures à 10 %, ou à 50 % dans les meilleurs des cas, pour une occurrence courante de 4 sur 5 années.

Il est important aussi de noter que l'étude statistique n'a pas permis de mettre en évidence un changement significatif des dates optimales entre la période humide 1950-1967 (non fournie ici) et la période sèche 1968-1985, à chacune des deux stations de référence de Maroua-Salak et N'Djamena.

D'après les auteurs de l'*Atlas* du CILSS, cela montrerait :

« d'une part la stabilité dans les démarrages des précipitations [agricoles utiles] entre les deux périodes humide et sèche] et d'autre part l'avantage d'une mise en place précoce des cultures. Dans certains pays du Sahel, cette précocité est obtenue par des semis en sec.

« Le paramètre date de semis n'est en fait qu'indicatif, car en réalité les paysans répartissent les semis entre toutes les pluies mouillant bien le sol et, pour eux, il n'y a pas une date unique de plantation. C'est une pratique qui accroît les chances de réussite à cause des fluctuations dans l'installation de la saison des pluies.

« Dans les zones les plus septentrionales les cultivars les plus précoces [75 à 90 jours] permettent une plus grande marge de manœuvre pour le moment de leur mise en place.»

Conclusion

On peut dire que l'ensemble de l'Extrême-Nord a été touché par les conséquences agroclimatiques des stress hydriques de la période sèche 1968-1985, qui fait partie des deux décennies 1970 et 1980 marquant la « sécheresse au Sahel ». Ces conséquences ont été plus ou moins importantes, avec tous les intermédiaires, entre les deux extrêmes décrits ci-dessus, à savoir :

— sur le Diamaré (station de Maroua), les baisses d'indices de rendements agricoles espérés (maximum 7 %) ont pu être supportées, au moins à l'échelle macro-économique de l'ensemble de la zone agricole ;

— sur l'extrême nord de la province (station de N'Djamena), les baisses de rendement agricole insupportables ont entraîné d'énormes difficultés ou des impossibilités de culture pour ce qui concerne les cultivars de durées de cycle végétatif supérieurs ou égaux à 100 jours. Les baisses de rendement agricole calculées ont été non négligeables (1 à 7 %) pour les autres variétés plus précoces.

Au total, pour la partie septentrionale de l'Extrême-Nord, la période dite de la « sécheresse au Sahel » a été une catastrophe agronomique. Il convient toutefois de la tempérer par le développement parallèle de cultures de contre-saison, véritables réponses à cette série de stress. Il s'agit des sorghos repiqués dits *muskuwaari*, de la création de périmètres rizicoles le long du bas Logone, de l'accroissement spectaculaire des cultures maraîchères et, enfin, d'une mise en culture (maïs, niébé), sur grande échelle, des laisses du lac Tchad.

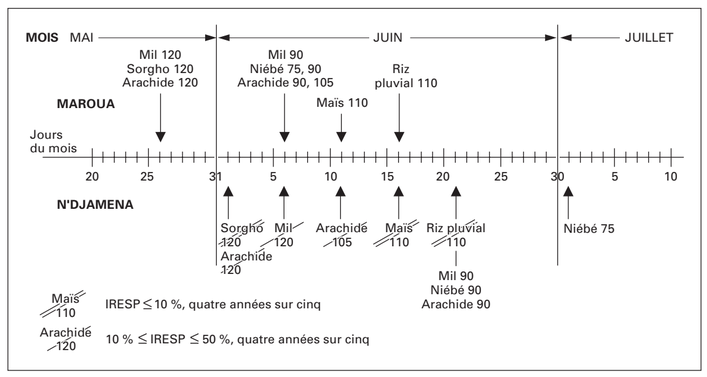


FIGURE 5
Dates optimales des semis de dix cultivars (période 1968-1985)

REMERCIEMENTS

Les personnes suivantes doivent être remerciées par l'auteur : M. Jean-Bernard Suchel professeur à l'université Jean-Monnet de Saint-Étienne pour la recherche de documents pluviométriques anciens, M. Michel Molinier représentant de l'Orstom au Cameroun pour la recherche de l'ensemble des données pluviométriques récentes du Cameroun (1981 à 1995), MM. Jean-Pierre Triboulet, Rui Silva et Bonaventure Some d'Agrhymet pour l'accès aux données pluviométriques de Maroua et enfin M. Germain Krier de l'Orstom pour sa lecture critique du texte et des illustrations.

Indications bibliographiques

AGRHYMET, 1997 — Travaux inédits à la demande sur les données de précipitations décadaires de Maroua-Salak, période 1951-1980.

ASECNA, 1973 — *La structure continue de l'équateur météorologique sur l'Afrique intertropicale*. Dakar, Bureau de la Direction de l'exploitation de la météorologie, n° 29, 150 p.

BEAUVILAIN (A.), 1995 — *Tableau de la pluviométrie dans les bassins du Tchad et de la Bénoué, de la création des stations à décembre 1994*. N'Djamena, Centre national d'appui à la recherche (Cnar), Documents pour la recherche n° 3, 103 p.

CIEH/ORSTOM, SERVICE HYDROLOGIQUE, 1973 à 1979 — *Précipitations journalières de l'origine des stations à 1965, Républiques du Dahomey, Tchad, Côte d'Ivoire, Mali, Sénégal, Niger, Haute-Volta, Mauritanie, Togo, Gabon*. Paris, Orstom, 11 volumes de 314 à 1 082 p.

CIEH/ASECNA/SERV. MÉTÉO. NATIONAUX/ORSTOM, LABORATOIRE D'HYDROLOGIE, 1989 et 1990 — *Précipitations journalières de 1966 à 1980, Républiques du Dahomey, Tchad, Côte d'Ivoire, Mali, Sénégal, Niger, Haute-Volta, Mauritanie, Togo, Gabon, Centrafrique* (du début à 1965). Paris, Orstom, 14 volumes de 181 à 1 026 p.

CILSS/PNUD/OMM/COOPÉRATION FRANÇAISE, 1992 — *Atlas agroclimatologique des pays de la zone du CILSS* (Comité inter-États de lutte contre la sécheresse dans le Sahel). Niamey, Programme Agrhymet, 11 volumes de textes et cartes.

COCHONNEAU (G.), HIEZ (G.), SÉCHET (P.), L'HÔTE (Y.), 1992 — *MVR 1.5, logiciel pour la critique, l'homogénéisation et la synthèse d'observations pluviométriques*. Paris, Orstom Coll. LogORSTOM, 190 p., 6 disquettes.

COMET-BARTHE (J.), 1980 — *Étude de synthèse des pluies journalières de fréquence rare au Cameroun*. Ouagadougou, CIEH, 76 p.

DHONNEUR (G.), 1985 — *Traité de météorologie tropicale. Application au cas particulier de l'Afrique occidentale et centrale*. Paris, Dakar, Bureau d'étude de l'Asecna, 151 p.

DIRECTION DE LA MÉTÉOROLOGIE NATIONALE DU CAMEROUN — *Précipitations mensuelles aux stations, années 1981 à 1995*. Données obtenues sur place.

LEROUX (M.), 1983 — *Le climat de l'Afrique tropicale*. Paris, Éd. Champion, 2 vol. 633 p. + atlas 24 p. et 250 cartes et fig.

L'HÔTE (Y.), MAHÉ (G.), 1996 — *Afrique de l'Ouest et centrale : précipitations moyennes annuelles (période 1951-1989)*. Carte à l'échelle 1/6 000 000, 90 x 60 cm. Paris, Orstom.

LOPEZ (P.), 1993 — *Étude de la représentation des lignes de grains africaines dans les analyses du modèle du Centre européen*. Toulouse, École nationale de météorologie, Montpellier, Centre Orstom, 2 vol. 42 p. et fig.

OLIVRY (J.-C.), 1986 — *Fleuves et rivières du Cameroun*. Mesres-Orstom. Paris, Orstom, coll. Monographies hydrologiques n° 9, 733 p.

OLIVRY (J.-C.), CHOURET (A.), VUILLAUME (G.), LEMOALLE (J.), BRICQUET (J.-P.), 1996 — *Hydrologie du Lac Tchad*. Paris, Orstom, coll. Monographies hydrologiques n° 12, 266 p.

SIRCOULON (J.), 1976 — Les données hydropluviométriques de la sécheresse récente en Afrique intertropicale. Comparaison avec les sécheresses 1913 et 1940. *Cah. Orstom, sér. Hydrol.*, vol. XIII, n° 2 : 174.

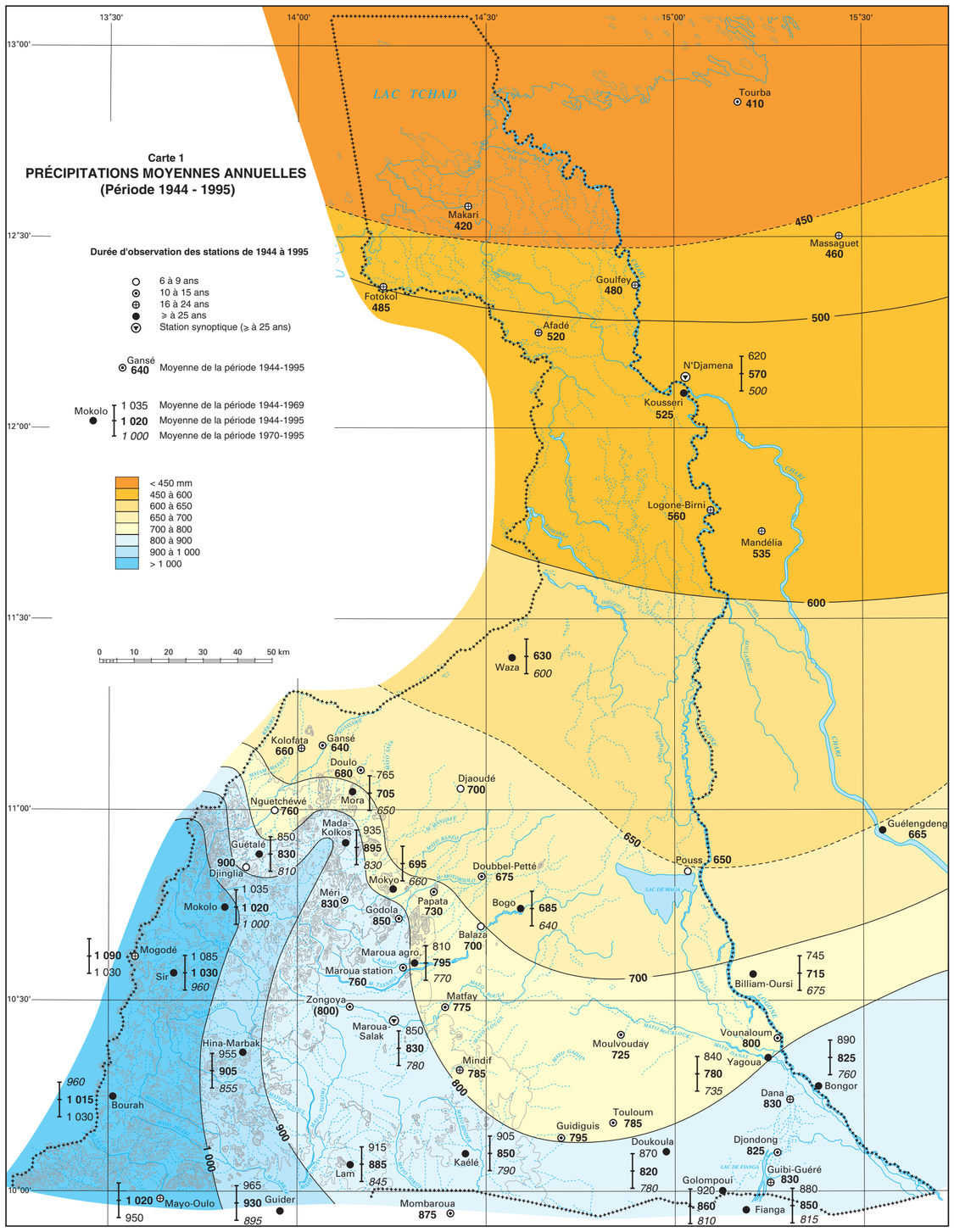
SIRCOULON (J.), 1986 — La sécheresse en Afrique de l'ouest. Comparaison des années 1982-1984 avec les années 1972-1973. *Cah. Orstom, sér. Hydrol.*, vol. XXI, n° 4, 1984-85 : 75-86.

SUCHEL (J.-B.), 1988 — *Les climats du Cameroun*. Thèse doct. d'État, Univ. de St-Étienne, 4 vol. 1 188 p. + atlas, 18 images satellitaires.

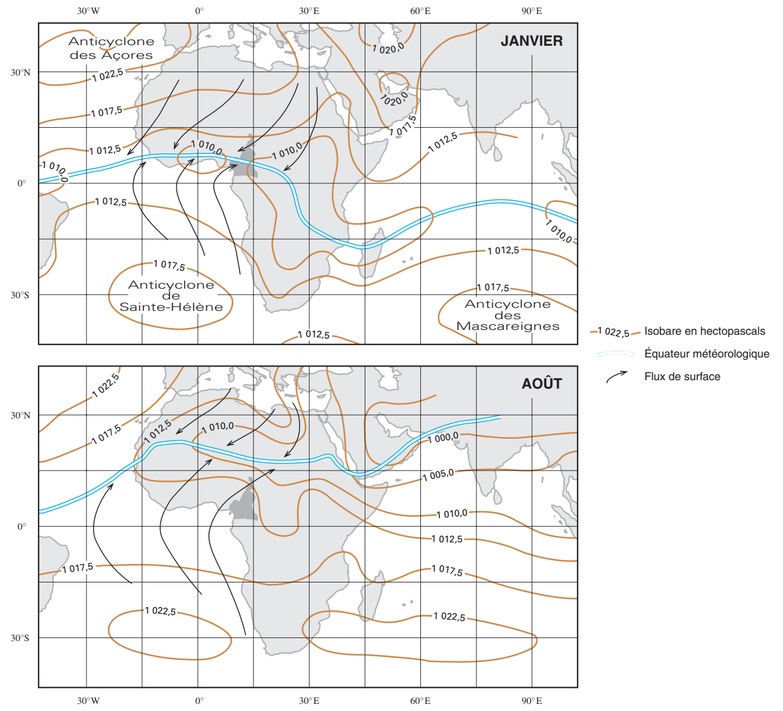
CLIMATOLOGIE AGROCLIMATOLOGIE

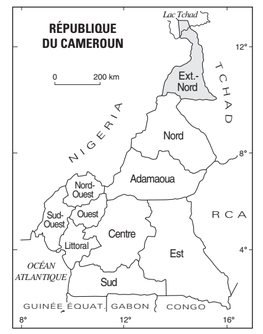
Y. L'HÔTE

Carte 1
PRÉCIPITATIONS MOYENNES ANNUELLES (Période 1944 - 1995)

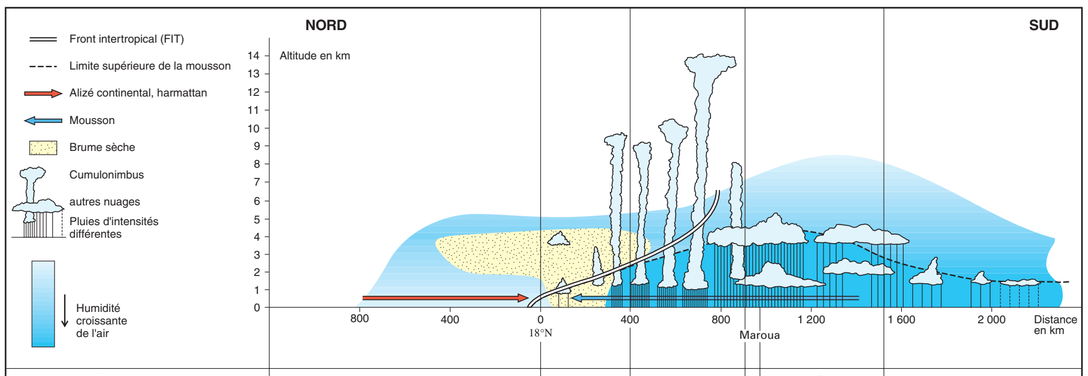


Carton 1 - Positions moyennes de l'équateur météorologique en surface et circulations dans les basses couches, en janvier et août (d'après Asecna, 1973, modifié)



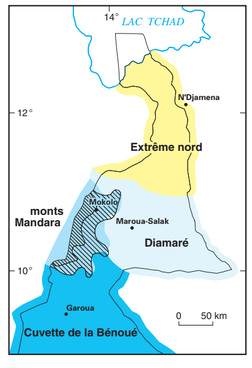


Carton 2 - Coupe méridienne dans l'atmosphère en août, passant par Maroua, et répartition en zones de temps (d'après J.B. Suchel, 1988, modifié)



Zones de temps	1	2 A	2 B	2 C	2 D
Flux	alizé boréal continental, harmattan	← mousson →			alizé austral maritime
Masse d'air	tropicale continentale	tropicale maritime évoluée ou équatoriale		tropicale maritime de mousson	australe anticyclonique
Humidité	très faible	modérée	forte	très forte	forte
Température	très élevée le jour, forte amplitude diurne	élevée		modérée	assez fraîche
Nébulosité	ciel dégagé	peu nuageux	ciel couvert		modérément nuageux
Phénomènes remarquables, types de pluie	brume sèche, chasse sable	brume sèche, orages isolés	cumulonimbus, pluies orageuses, lignes de grains	pluies de mousson prolongées	pluie faible ou bruine
Saisons	saison sèche	saison de transition	saison des pluies		"petite saison sèche"
Position où se trouve Maroua le mois cité	janvier, décembre, février, novembre, mars		avril, octobre, mai	juin, septembre, juillet	août

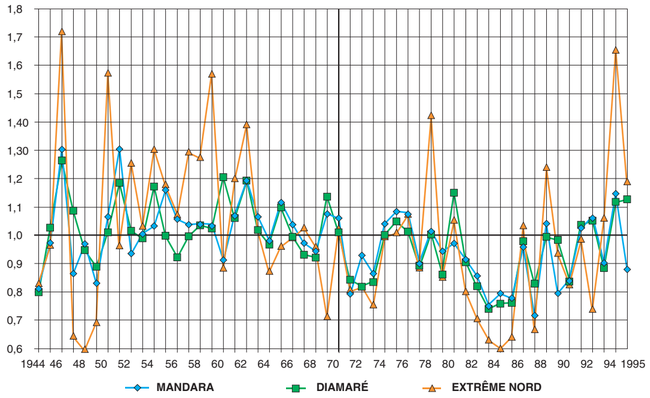
Carton 3 - Découpage en régions climatiques et stations de référence (d'après J.B. Suchel, 1988)



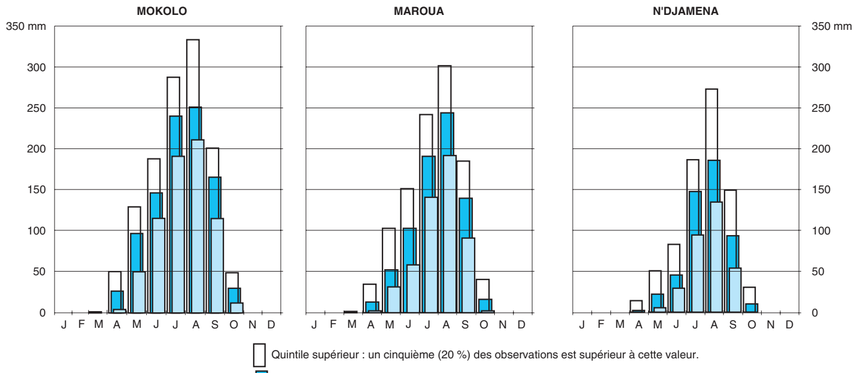
ALTITUDES
900 - 1 500 m
600 - 900 m
0 - 600 m

Diamaré Région climatique
• **Mokolo** Station de référence

Carton 4 - Vecteurs pluviométriques annuels régionaux (période 1944-1995)

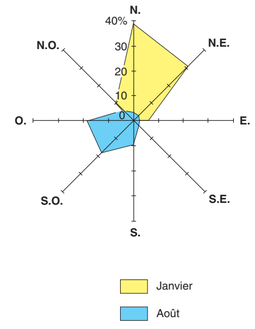


Carton 5 - Précipitations mensuelles (période 1944-1995)

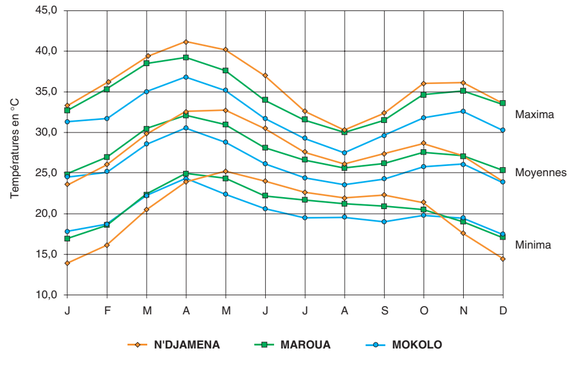


Quintile supérieur : un cinquième (20 %) des observations est supérieur à cette valeur.
Médiane : la moitié des observations est supérieure à cette valeur et l'autre moitié inférieure.
Quintile inférieur : quatre cinquièmes (80 %) des observations sont supérieurs à cette valeur.

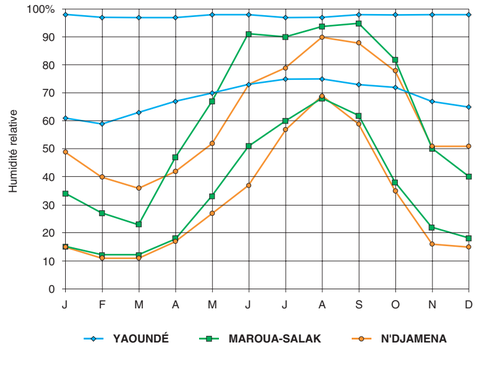
Carton 6 - Rose des vents en janvier et août à Maroua-Salak : pourcentages des directions moyennes observées (période 1961-1970)



Carton 7 - Températures moyennes mensuelles maximales, moyennes et minimales (données J.C. Olivry, 1986 et J.B. Suchel, 1988)

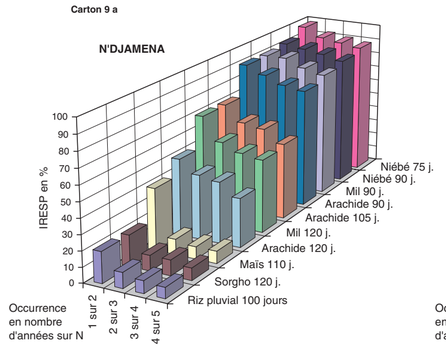


Carton 8 - Moyennes mensuelles des humidités relatives maximales et minimales (données J.C. Olivry, 1986 et 1996)

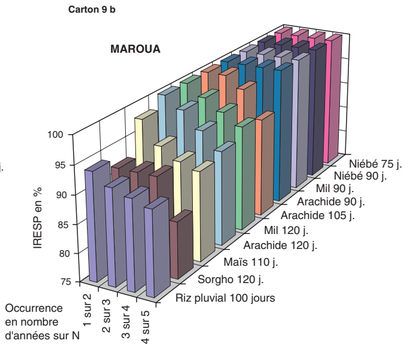


Carton 9 - Indice de rendement agricole espéré, période 1968-1985 (données Agrhymet)

Carton 9 a



Carton 9 b



© IRD (ex-ORSTOM) / LCA - MINREST / INC - 1999

Rédaction numérique : M. Danard, É. Opigez (LCA)

HYDROLOGIE

Jean-Claude OLIVRY * et Emmanuel NAAH **

Généralités

L'hydrographie de l'Extrême-Nord du Cameroun est dans sa majeure partie tributaire du bassin du lac Tchad qui constitue la plus grande unité endoréique du continent africain. Seuls les écoulements de quelques cours d'eau de l'ouest et du sud, en rejoignant le mayo Kebbi puis la Bénoué, contribuent aux apports du fleuve Niger à l'océan Atlantique.

À l'exception du Logone, puis du Chari plus au nord, délimitant la frontière orientale du Cameroun avec la République du Tchad et provenant de régions plus arrosées, l'ensemble des cours d'eau de la région est caractérisé par des écoulements non permanents. Leur régime est davantage lié à l'importance de la durée de la saison sèche qu'à la modestie des précipitations annuelles généralement comprises entre 600 et 1 000 mm.

Le faible potentiel des ressources en eau de surface explique que les études hydrologiques ont été le plus souvent orientées sur des problèmes de développement (retenues pour l'alimentation en eau, études des crues en termes de risques...). Ces recherches sont généralement limitées à quelques années d'observation et de longues chroniques hydrologiques ne sont disponibles dans la région que pour le Logone, le Chari et le lac Tchad (mission Logone-Tchad, réseaux hydrométriques du Cameroun et du Tchad). Cependant, de nombreuses études réalisées par l'Orstom et l'IRGM dans le cadre de recherches fondamentales sur la caractérisation de la genèse des crues (fonctions de production pluie-débit et fonctions de transfert) et la modélisation des écoulements, en complétant l'information disponible, permettent d'avoir aujourd'hui une bonne connaissance de l'hydrologie de cette région du Cameroun, en dépit des aléas climatiques qu'elle a connus au cours des dernières décennies et qui relativisent les analyses statistiques.

Les tributaires du bassin de la Bénoué et leurs caractéristiques hydrologiques

Au nord du 10e parallèle, les cours d'eau tributaires du bassin de la Bénoué comprennent d'une part les mayos qui drainent le versant sud des monts Mandara et ses zones de piémont et, d'autre part, dans le Bec-de-Canard, les drains de la dépression toubouri, zone marécageuse et d'écoulements incertains, rejoignant la Kabia, nom donné au cours supérieur du mayo Kebbi. Cette zone assure également le transfert à la Kabia des déversements du Logone par les affluents d'Éré et de Dana et l'alimentation des lacs de Fianga et de Tikem (BOUCHARDEAU 1949, 1953 ; BILLON *et al.* 1965) (fig. 1).

Au sud des monts Mandara, on observe successivement d'ouest en est les têtes de bassin du mayo Tsikakiri, matérialisant la frontière avec le Nigeria, du mayo Tiel, du mayo Oulo, du mayo Louti et des mayos Sokoy et Binder. Le plus important d'entre eux est le mayo Louti. Il prend sa source près de Mabas dans les monts Matakam, vers 1 200 m d'altitude au nord de Mokolo (LE GOURIÈRES, 1962) ; ses principaux affluents sont des torrents de rive droite. Le mayo Zouvoul draine avec le mayo Laddé la majeure partie de la région des Kapsiki (GUISCAFRE, 1961). Plus au sud, le Dangar ou Larbak collecte les eaux des mayos Téléki et Paha dont le réseau hydrographique témoigne d'une tectonique cassante. Le mayo Guider est le dernier affluent notable du mayo Louti. Quoique mal connus, ces torrents paraissent avoir des caractéristiques hydrologiques voisines de celles qui seront décrites pour les têtes de bassin du versant nord-est des monts Mandara, avec en particulier des crues violentes et brèves et des transports solides traduisant une érosion active du massif montagneux.

Plus au sud, le mayo Louti et le mayo Oulo rejoignent le mayo Kebbi près de Figuil. Les observations épisodiques, depuis 1951, de deux stations hydrométriques permettent de dégager quelques caractéristiques du régime hydrologique de ces cours d'eau. Ainsi, le mayo Louti, contrôlé à Figuil, a un bassin versant de 5 540 km^2 et une lame écoulée de 200 mm pour une hauteur de précipitation interannuelle de 990 mm (coefficient d'écoulement de 20 %). Son module interannuel est de l'ordre de 35 m^3 s^{-1} soit un débit spécifique de 6,3 l.s^{-1} km^{-2}. L'écoulement est essentiellement concentré de mai à novembre ; les crues y sont violentes : le maximum de fréquence annuelle est de 1 000 m^3 s^{-1} et la crue décennale a été estimée à 2 000 m^3 s^{-1} (débit spécifique de 360 l.s^{-1} km^{-2}).

À l'exutoire du bassin, l'écoulement du mayo Louti est généralement interrompu en février et mars ; la période sans écoulement est plus longue en tête de bassin.

Le mayo Oulo, observé à Golombé, a un bassin versant de 1 160 km^2 qui reçoit en moyenne une précipitation annuelle de 1 000 mm. Le coefficient d'écoulement moyen est de 27 %. Le module interannuel est de 10 m^3 s^{-1} soit 8,6 l.s^{-1} km^{-2}. Les crues sont également très violentes ; le maximum de fréquence annuelle est voisin de 500 m^3 s^{-1} et la crue décennale est de l'ordre de 900 m^3 s^{-1} (débit spécifique de 800 l.s^{-1} km^{-2}). Les écoulements sont nuls pendant la saison sèche sur des périodes pouvant aller de 4 à 6 mois entre décembre et mai (OLIVRY, 1986).

Les quelques données proposées ici pour mémoire caractérisent le régime des mayos du nord de la Bénoué : mayos Tiel, Oulo, Louti et, dans une certaine mesure, le mayo Binder ; elles ne peuvent être transposées directement à leurs têtes de bassin qui se rattachent à la région Extrême-Nord car, d'une part, les précipitations y sont plus faibles et, d'autre part, les reliefs y sont plus prononcés.

Le bassin camerounais du lac Tchad

Le bassin camerounais du lac Tchad comprend :

— d'une part, les branches mères occidentales du Logone, la Mbéré et la Vina du nord, issues du massif de l'Adamaoua bien arrosé (1 300-1 500 mm) ;

— d'autre part, à l'extrême nord du pays et entrant dans le cadre de cet atlas, l'ensemble des mayos issus des monts Mandara, les grandes plaines d'inondation dont le Grand Yayré, la vallée du Logone, puis le delta du Logone-Chari et le lac Tchad dont les grandes lignes de l'hydrographie sont rappelées.

L'Extrême-Nord du Cameroun est largement occupé par une vaste plaine d'inondation de 8 000 km^2, appelée le Grand Yayré. Celui-ci s'étend à l'ouest du bourrelet de berge du Logone ; il est contenu à l'ouest par la route sur digue Mora-Waza-Tildé et au sud par le cordon Limani-Yagoua.

* *IRD, Montpellier.*
** *IRGM-CRH, Yaoundé.*

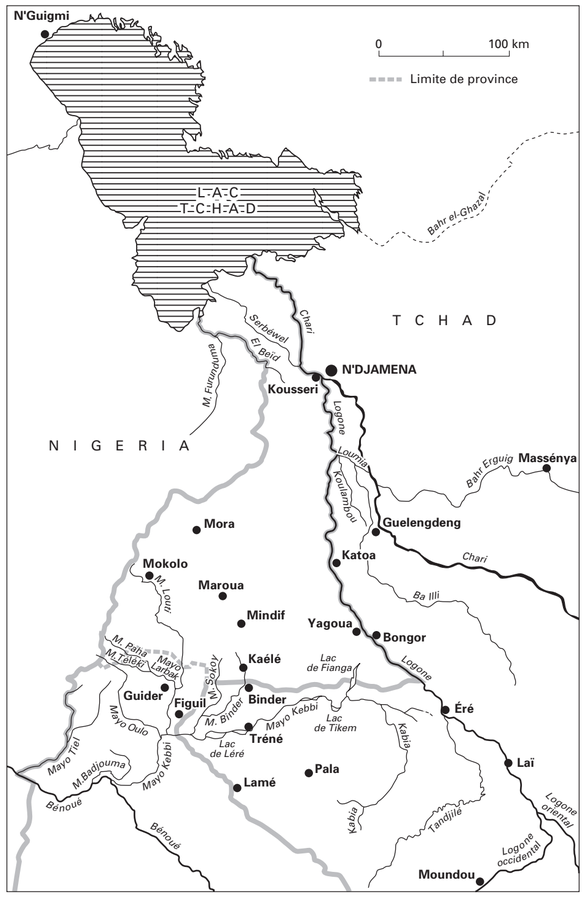


FIGURE 1
Hydrographie du nord du Cameroun.

Côté sud-ouest du yayré, les apports proviennent essentiellement des monts Mandara. Côté est, le yayré est alimenté par les déversements du Logone inférieur. Côté nord, des drains comme la Kalia et l'El Beïd transfèrent une partie des volumes stockés dans le yayré jusqu'au lac Tchad.

L'alimentation du lac Tchad provient pour l'essentiel des apports du fleuve Chari qui s'est enrichi du Logone à Kousseri et se jette par un delta à Djimtilo. Peu en aval de Kousseri, un défluent du Chari traverse l'extrême nord du pays avant de rejoindre le lac.

L'étude des ressources en eau de surface de la région s'organise autour de la connaissance des caractéristiques du régime hydrologique des apports issus des monts Mandara ou provenant du Logone et du Chari, et des conditions de fonctionnement de leur transfert à travers le yayré et le delta jusqu'au lac Tchad.

Les tributaires mandara de la cuvette tchadienne

Les différentes unités hydrographiques

L'hydrographie des mayos issus des monts Mandara montre une organisation commune liée à leur caractère montagnard et torrentiel et à des conditions climatiques tropicales sèches.

On peut généralement distinguer sur ces mayos trois parties :

— une partie montagneuse permettant la concentration des écoulements ;

— une partie de vallée de piémont plus ou moins large assurant le transfert des crues et des charges solides ;

— une partie en zone de piémont proprement dite, conduisant aux plaines alluviales.

En zone montagneuse, les pentes sont très fortes ; les sols sont inexistants ou peu épais et les versants sont généralement dénudés. Les cours d'eau coulent souvent à même le rocher. Le ruissellement y est intense bien que les populations pratiquent la culture en terrasse et que des barrages naturels freinent par endroits l'écoulement.

Entre la zone montagneuse et la plaine de piémont proprement dite, le cours de ces rivières se situe encore en zone d'affleurement des roches du socle, mais ces dernières sont plus arénisées, souvent recouvertes de dépôts alluvionnaires, les pentes sont plus douces (entre 2 ‰ et 4 ‰). Ce cours moyen constitue une première régulation des divers débits de crues provenant de la zone montagneuse. Des verrous du socle plus ou moins visibles freinent par endroits l'écoulement. C'est ainsi que le mayo Tsanaga franchit un barrage naturel granitique à Gazawa et le mayo Boula entaille le socle altéré entre Salak et la route Maroua-Mindif.

dienne. Entre Papata et Fadaré, distants de 30 km, le Motorsolo décrit de nombreux méandres ; la pente y est inférieure à 2 ‰ (CADIER, 1970).

Le mayo Tsanaga a été, de tous, le mieux étudié [1]. Son bassin a une forme allongée en croissant, Mokolo étant à la pointe amont, Maroua se situant au niveau du tiers aval et Bogo à la pointe aval peu avant la dégradation complète du mayo dans le yayré (fig. 2).

Compris entre 10°30' et 10°53' de latitude nord, 13°42' et 14°36' de longitude est, le bassin comprend d'une part les versants orientaux des monts Mandara et en particulier l'essentiel des monts Matakam vers Mokolo et, d'autre part à l'est, une large plaine alluviale de Gazawa à Bogo.

Le massif montagneux à l'ouest de la longitude de Méri comprend d'abord un relief de forme tabulaire avec des pics épars et des vallées encaissées dans un paysage classique de blocs de granite sombres, empilés, et de cultures sur petites terrasses aménagées par des murettes de pierre sèche. Plus en amont, les montagnes s'élèvent, deviennent plus abruptes. Le bassin culmine à l'hosséré Ziver à 1 436 m au nord de Mokolo.

Le mayo Tsanaga débouche dans la plaine de Gazawa à Menglia ; la plaine reste relativement étroite jusqu'à Maroua ; sa pente est modérée et est parsemée de quelques reliefs isolés ; elle est régulièrement inondée. La dernière barre rocheuse importante à l'est est formée des monts Bouloré, Marouaré et Makabay sur roches vertes d'un volcanisme ancien. En aval de Maroua, la plaine s'élargit et, monotone, se rattache au yayré.

La Tsanaga supérieure est formée au défilé de Douvar de la réunion d'une branche nord issue de l'hosséré Ziver et augmentée du Madabrom (Magoumaz) et d'une branche ouest née vers 950 m d'altitude et augmentée du Mododrof. Le défilé de Douvar est aujourd'hui fermé par un barrage réservoir destiné à l'alimentation en eau de Mokolo et de sa région (OLIVRY *et al.*, 1974, 1976). La pente des branches supérieures est comprise entre 10 et 40 ‰.

La Tsanaga reçoit en rive droite des affluents courts comme les mayos Idamsay, issu de Mokolo, ou Zakaya issu des massifs de Minéo. En rive gauche, les mayos Ndjoua et Fogom sont de puissants affluents issus du massif ouest de Méri. À l'aval de Fogom, la pente de la Tsanaga se stabilise à 3 ‰ ; le lit s'élargit et est encombré de dépôts sableux importants. À Menglia, la Tsanaga est à 55 km de sa source à environ 550 m d'altitude [2]. La pente va rester constante jusqu'à Maroua où la Tsanaga n'est plus qu'à 407 m d'altitude. Des seuils rocheux modifient secondairement l'allure du profil et, en limitant les inféroflux, permettent un stockage d'eau dans les sables épais du lit mineur.

À Maroua, la Tsanaga reçoit à 95 km de sa source, en rive gauche, le Kaliao, son principal affluent. Le Kaliao est un affluent d'une quarantaine de kilomètres, issu du sud du massif de Méri, dont la pente particulièrement forte sur son haut-bassin est à l'origine de fortes crues ; il reçoit en rive gauche le mayo Mizao.

Entre Maroua et Bogo (337 m), la pente moyenne est de 1,5 ‰ sur 50 km de longueur. À l'aval de Bogo, le lit de la Tsanaga se dégrade très vite et disparaît dans le yayré. La reconnaissance sur photos aériennes d'un delta fossile dans le yayré semble indiquer que la dégradation du lit de la Tsanaga progresse vers l'amont ; elle est déjà sensible deux à trois kilomètres à l'aval de Bogo.

Enfin, pour terminer ce panorama des grands mayos de l'Extrême-Nord du Cameroun, on évoquera le mayo Boula dont les vastes plaines alluviales sont dominées par le piton de Mindif.

Ce mayo est caractérisé par un bassin d'alimentation très réduit en bordure des monts Mandara. Son cours longe la bordure nord des affleurements pénéplanés du socle, et en reçoit de nombreux affluents, puis contourne par le sud la zone des affleurements granitiques de Djoulgouf, pour se déverser dans une zone de yayré en aval de Dargala. Une partie de ses eaux de crues, après avoir longé le cordon dunaire, le franchit à Goudoum-Goudoum. La pente de son cours en plaine est comparable à celle du mayo Tsanaga.

La dernière partie de ces cours d'eau se situe dans la plaine alluvionnaire. La pente est inférieure à 2 ‰. Les berges sont plus ou moins nettes, fréquemment remaniées. Des débordements sont fréquents et provoquent parfois des changements de cours.

Les cours des plus petits mayos se dégradent dans la plaine après quelques centaines de mètres de parcours. D'autres butent sur le cordon dunaire et, sans pouvoir le franchir, inondent les dépressions amont pendant la saison des pluies. C'est le cas du mayo Sava par exemple.

Les plus importants mayos qui franchissent le cordon dunaire sont, du nord au sud, les mayos Kérawa, Kolofata, Ngassawé, qui débouchent dans la plaine de Mora, Mangafé, Ranéo, Motorsolo, Tsanaga et Boula qui parcourent la plaine du Nord-Diamaré. Faute d'énergie, après le passage de la grande dune qui témoigne de l'avancée au sud de la mer paléotchadienne, ils ne rejoignent jamais le Logone et se perdent dans le yayré par des deltas où ils abandonnent toute leur charge solide.

Le mayo Kérawa matérialise la frontière entre le Cameroun et le Nigeria sur une quarantaine de kilomètres. Une grande partie de son bassin, qui couvre en territoire camerounais une superficie de l'ordre de 500 km^2, est située en zone montagneuse semi-dénudée à dénivellation importante. Débouchant dans la plaine de piémont à la cote 440 qui marque ici la limite nord des affleurements, il y parcourt une trentaine de kilomètres dont la première moitié sur une dénivellation de 100 m avec des rives nettes et la deuxième moitié avec une pente inférieure à 2 ‰ et un cours plus étalé pendant la saison des pluies. Ses eaux de crues se perdent au Nigeria à la pointe nord-ouest de la plaine de Mora.

Le mayo Kolofata a un bassin d'alimentation très réduit (75 km^2) en zone d'affleurement du socle, en amont de la courbe de niveau 440 ; sur les six premiers kilomètres dans la plaine, il rassemble plusieurs petits affluents sur la rive droite, puis longe la dune de Bame-Kolofata pour traverser une zone d'affleurement de vieux granites. À partir de Kolofata, sa pente est inférieure à 2 ‰ et son cours jalonné de petites zones d'inondation.

Le mayo Ngassawé a, en zone de piémont proprement dite, un cours qui atteint une trentaine de kilomètres, jusqu'à son débouché dans la dépression tchadienne au franchissement de la dune littorale de Limani-Yagoua, à partir de laquelle il forme la frontière entre le Cameroun et le Nigeria. En amont de la courbe de niveau 400, son cours supérieur, appelé mayo Moskota et enrichi de nombreux affluents, draine un bassin versant de 620 km^2.

Sur les quinze premiers kilomètres de son parcours en piémont (à partir de la zone Ngassawé-Goldavi-Kouyapé), on enregistre une pente de 4 ‰ qui tombe à 1 ‰ pour la deuxième moitié. Les rives s'estompent rapidement au franchissement du cordon dunaire à Banki. Son cours ne forme alors, le long de la frontière, qu'un chapelet de mares durant la saison des pluies, qui semble d'ailleurs rejoindre les yayrés aux environs de Waza.

Le mayo Sava a, en amont de Haïssa-Hardé, un bassin d'alimentation de 70 km^2. Le cours d'eau est encaissé. Il reprend ses anciennes alluvions en amont de ce village pour les redéposer en aval, encombrant parfois son lit en créant des zones d'inondations temporaires. Il franchit l'ancien cordon dunaire à Magdémé pour étaler ses crues dans la dépression tchadienne au-delà de la courbe de niveau 320.

Le mayo Mangafé, provenant de la chaîne de Méri, qui culmine entre 800 et 1 000 m, reçoit, avant de pénétrer dans la plaine de piémont proprement dite au pont de la route Maroua-Mora, plusieurs autres mayos qui s'alimentent dans la même chaîne ou dans des massifs isolés de même altitude. Dans les trente kilomètres de son parcours entre la courbe de niveau 400 et sa traversée du cordon dunaire à Djaoudé (320 m), il a une pente inférieure à 3 ‰ et encombre parfois son lit avec ses alluvions.

Le mayo Ranéo s'alimente avec ses affluents dans le massif de Douvangar, au sud de Méri et dans des massifs isolés dominant la plaine de 400 m à 600 m. Il pénètre ensuite dans la plaine à Dogba puis parcourt les 30 km qui séparent la route de Maroua-Mora de sa traversée du cordon dunaire à Petté en divaguant sur ses alluvions.

Le mayo Motorsolo provient des massifs granitiques situés entre la chaîne de Méri et les monts Mogazang au nord de Maroua. Il contourne les affleurements les plus septentrionaux de cette série de roches vertes près de Dogba, puis l'inselberg granitique de Papata. Il franchit le cordon dunaire à Fadaré à la cote 320 pour se perdre rapidement dans la dépression tcha-

Les données hydrologiques et leur interprétation

L'hydrologie du mayo Tsanaga peut être considérée comme représentative de la région, avec une nuance d'importance liée à la baisse des précipitations en allant vers le nord. Les caractéristiques du régime hydrologique du mayo Tsanaga sont complétées par les observations recueillies par E. NAAH (1992) sur les autres mayos, de 1984 à 1987. À moins de supposer que le caractère déficitaire de ces dernières années correspond à une rupture climatique durable, ce qui n'est pas démontré, il est évident que l'on introduit dans les séries statistiques un biais par la différence de poids entre années sèches et années humides. Par souci d'homogénéisation avec les longues séries dont on dispose sur le Logone et le Chari, les estimations qui seront données pour le mayo Tsanaga s'appuient sur les conditions hydroclimatiques de quarante années.

Les écoulements annuels

La hauteur des précipitations interannuelles reçues en moyenne sur les bassins a été estimée à :

— 930 mm pour la Tsanaga à Maroua (845 km^2) ;

— 810 mm pour le Kaliao à Maroua (355 km^2) ;

— 855 mm pour la Tsanaga à Bogo (1 535 km^2).

Sur la seule période d'observation, avec les données recueillies depuis 1980, la moyenne des précipitations annuelles a été ramenée par NAAH (1992) respectivement à 875 mm, 815 mm et 810 mm, montrant l'impact des déficits pluviométriques de la décennie 1980.

Le tableau I résume la chronique des débits mensuels connus de la Tsanaga à Bogo ainsi que les modules de 22 années complètes ; le module le plus élevé observé est de 13,3 m^3 s^{-1} ; le module moyen est de 7,35 soit 4,80 l.s^{-1} km^{-2} ; le module le plus faible observé est de 4,17 m^3 s^{-1}. On relève de 7 à 8 mois sans écoulement. La station du Kaliao à Maroua, observée de 1966 à 1970, a un module moyen de 1,67 m^3 s^{-1}. La station de la Tsanaga à Maroua a été suivie en 1954 et 1955, de 1966 à 1970 et réouverte de 1977 à 1987. Son module annuel est de 5,65 m^3 s^{-1}, soit 6,7 l.s^{-1} km^{-2}. La station de Menglia, observée en 1977, a un module de 5,43 m^3 s^{-1}, soit 9,44 l.s^{-1} km^{-2}.

Le mois le plus abondant est, sans conteste, le mois d'août ; les masses humides sont déjà en repli très net au mois de septembre. L'écoulement débute généralement en juin par de petites crues qui n'entraînent pas pour autant d'écoulement permanent intermédiaire. Les premières crues peuvent n'être observées qu'en juillet. Seuls août et septembre paraissent assurés d'un écoulement permanent. À signaler aussi de rares écoulements en mai.

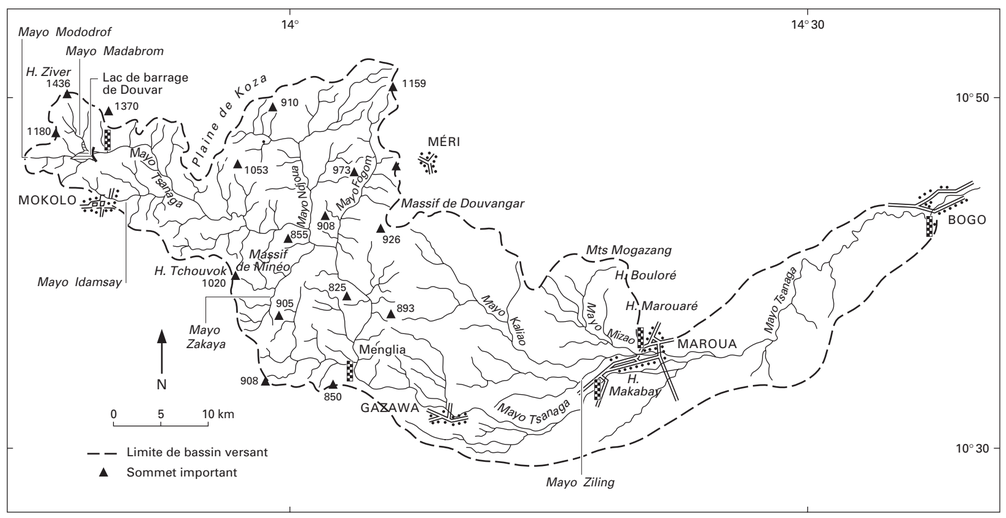


FIGURE 2
Carte du bassin versant du mayo Tsanaga à Bogo.

(1) On peut en particulier citer les travaux de NOUVELOT (1972), LEFÈVRE (1971), OLIVRY *et al.* (1974, 1976, 1977) ou ceux de NAAH (1978, 1992).

(2) Une étude a été effectuée sur ce site (OLIVRY, NAAH, *op. cit.*) pour un projet de barrage à Horoum et l'aménagement de la plaine de Gazawa.

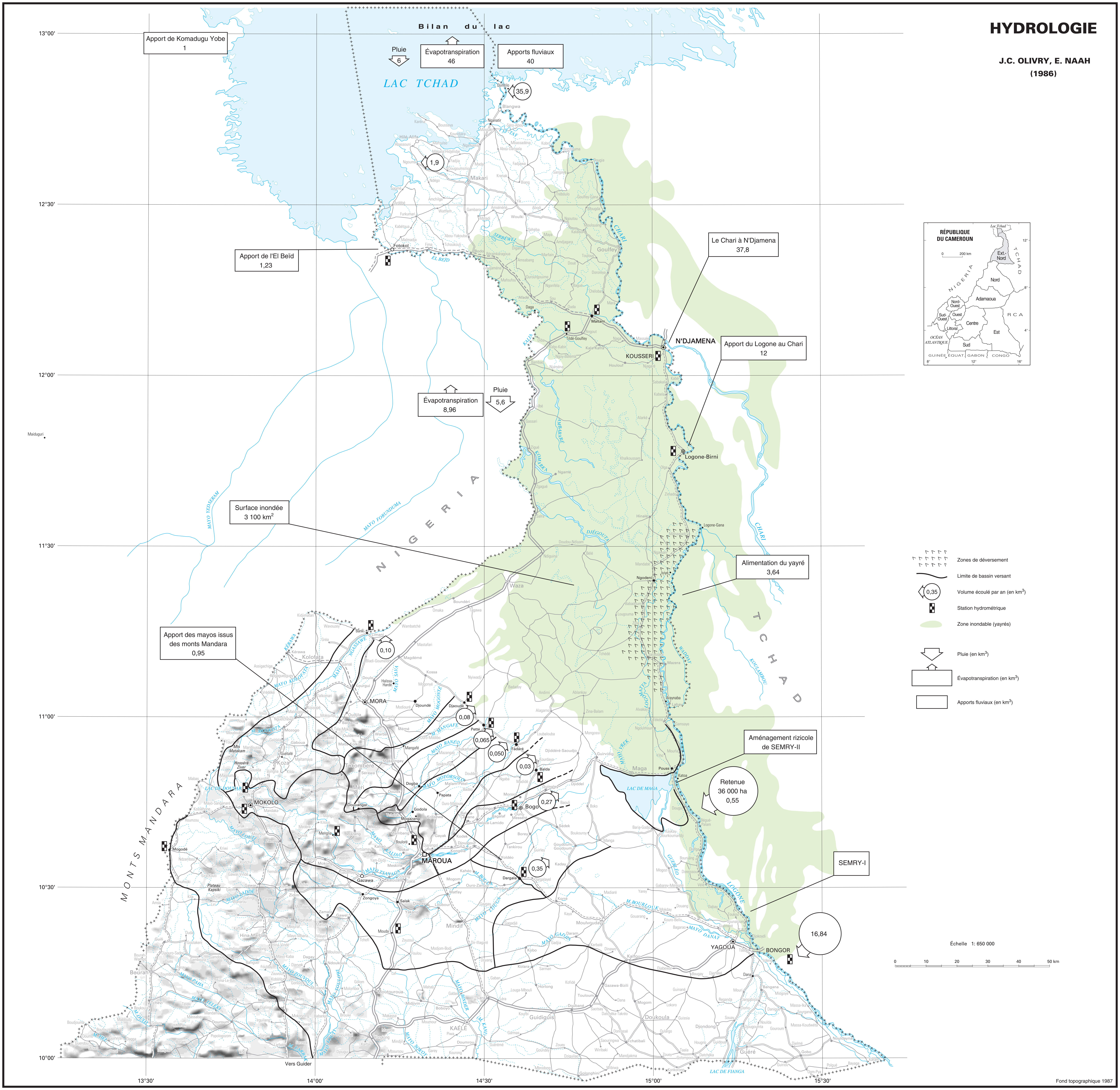

HYDROLOGIE
J.C. OLIVRY, E. NAAH
(1986)
Bilan du lac
Pluie
6
Évapotranspiration
46
Apports fluviaux
40
Apport de Komadugu Yobe
1
LAC TCHAD
35,9
1,9
Apport de l'El Beïd
1,23
Le Chari à N'Djamena
37,8
N'DJAMENA
KOUSSERI
Apport du Logone au Chari
12
Évapotranspiration
8,96
Pluie
5,6
Logone-Birni
Surface inondée
3 100 km²
NIGERIA
TCHAD
Alimentation du yayré
3,64
Apport des mayos issus
des monts Mandara
0,95
0,10
0,08
0,065
0,050
0,03
0,27
0,35
MORA
Waza
Aménagement rizicole
de SEMRY-II
Retenue
36 000 ha
0,55
LAC DE MAGA
MOKOLO
MAROUA
SEMRY-I
16,84
YAGOUA
BONGOR
MONTS MANDARA
Vers Guider
LAC DE FIANGA
RÉPUBLIQUE
DU CAMEROUN
Ext.-Nord
Nord
Adamaoua
Nord-Ouest
Sud-Ouest
Ouest
Littoral
Centre
Est
Sud
RCA
NIGERIA
OCÉAN ATLANTIQUE
GUINÉE ÉQUAT.
GABON
CONGO
Zones de déversement
Limite de bassin versant
Volume écoulé par an (en km³)
Station hydrométrique
Zone inondable (yayrés)
Pluie (en km³)
Évapotranspiration (en km³)
Apports fluviaux (en km³)
Échelle 1: 650 000
0 10 20 30 40 50 km
13°00'
12°30'
12°00'
11°30'
11°00'
10°30'
10°00'
13°30'
14°00'
14°30'
15°00'
15°30'
Fond topographique 1987

Tableau I
Débits moyens mensuels et annuels de la Tsanaga à Bogo ($m^3\ s^{-1}$)

	Janv.-mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Module
1954	0	1,6	17,0	59,3	24,8	0,70	0	0	8,62
1955	0	0,6	7,0	49,3	50,5	13,9	0,1	0	10,1
1966	0	0	18,2	34,5	29,0	1,70	0	0	6,95
1967	0	0	22,8	50,5	46,9	1,89	0	0	10,2
1968	0	3,4	23,4	46,2	21,9	1,30	0	0	8,02
1969	0	3,35	15,0	54,0	30,7	2,85	0,001	0	8,82
1970	0	0	6,8	63,9	34,4	1,90	0	0	8,92
1971	0	0	4,42	28,5	21,1	0,72	0	0	4,56
1972	0	0	20,1	12,8	22,0	0,77	0	0	4,64
1973	0	0	7,93	39,7	14,9	0,94	0	0	5,29
1974	0	0,10	11,5	45,6	16,4	2,94	0	0	6,38
1975	0	0	27,3	80,0	48,6	3,10	0	0	13,25
1976	0	2,08	18,2	41,3	21,5	18,6	0	0	8,47
1977	0	0	8,81	56,2	4,80	–	0	0	(5,82)
1978	0	0	15,8	43,2	12,0	–	0	0	(5,92)
1979	0	1,88	9,96	19,4	19,4	3,64	0	0	4,52
1980	0	6,19	18,6	43,5	21,0	3,06	0,064	0	7,70
1983	0	4,86	38,7	72,6	34,5	4,10	0	0	12,9
1984	0	0	13,2	20,2	23,0	0,329	0	0	4,73
1985	0	5,64	18,6	21,5	20,3	0,894	0	0	5,63
1986	0	0	13,2	32,2	25,7	0,665	0	0	5,98
1987	0	0	13,6	19,3	14,8	2,29	0	0	4,17
m	0	1,35	15,92	42,4	25,4	3,91	0,008	0	7,345
s		2,04	7,81	18,0	11,7	4,50			2,56

m = moyenne ; s = écart-type.

Sur la période commune des 5 années (1966-1970), les modules spécifiques sont respectivement de :

— 7,3 $l.s^{-1}\ km^{-2}$ pour la Tsanaga à Maroua ;
— 4,7 $l.s^{-1}\ km^{-2}$ pour le Kaliao à Maroua ;
— 5,6 $l.s^{-1}\ km^{-2}$ pour la Tsanaga à Bogo.

Le module spécifique moyen, calculé sur la période commune d'observation de 1984 à 1987, des mayos issus des monts Mandara tombe à 6,2 $l.s^{-1}\ km^{-2}$ pour la Tsanaga à Maroua et à 4,34 $l.s^{-1}\ km^{-2}$ pour la Tsanaga à Bogo, soit un déficit de 15 à 22 % par rapport à la série moyenne 1966-1970 (tabl. II).

Tableau II
Modules spécifiques (en $l.s^{-1}\ km^{-2}$) sur la période 1984-1987

Rivière	Station	Module
Ngassawé	Limani	1,80
Mangafé	Mangafé-Dobwol	2,51
Ranéo	Petté	2,12
Motorsolo	Fadaré	0,86
Tsanaga	Maroua	6,20
Tsanaga	Bogo	4,34
Boula	Dargala	4,36
Balda	Balda	1,50

Faute d'un échantillon de valeurs suffisamment grand, l'étude statistique des modules de la Tsanaga à Bogo n'est qu'une approximation dont les résultats devront être pris avec d'autant plus de réserves que le poids relatif des années de sécheresse se fait davantage sentir. Sur 22 modules, la moyenne est de 7,35 $m^3\ s^{-1}$, l'écart-type est de 2,56, et le coefficient de variation est de 0,348. L'échantillon suggère une distribution hypergaussique avec un module décennal sec de 4,5 $m^3\ s^{-1}$ et un module décennal humide de 11 $m^3\ s^{-1}$. Le K_3, rapport des valeurs décennales, serait de 2,4, valeur correspondant à la forte irrégularité interannuelle du régime tropical pur déjà soumis aux nuances sahéliennes. Mais ces résultats, au moins pour ce qui est du module moyen, paraissent trop affectés par les années sèches des décennies 1970 et 1980.

L'étude des précipitations dans la région traduit bien ce déficit pour les stations longue durée. La période 1966-1970, par contre, traduit une période de précipitations moyennes, confirmée sur sept postes existant sur le bassin et sur les postes de Maroua Agriculture et Salak, Guétalé, Douvangar, Godola, Papata, Zongoya. Il paraît donc logique de retenir pour module moyen la valeur moyenne calculée sur cette période et par suite, en conservant le coefficient de variation déjà déterminé et en admettant une loi de distribution normale, les modules de différentes fréquences. Ces estimations conduisent aux résultats du tableau III.

L'étude du bilan hydrologique montre que l'évapotranspiration réelle doit être en moyenne de l'ordre de 680 mm pour l'ensemble du bassin de la Tsanaga. C'est un paramètre qui varie relativement peu d'une année à l'autre (au moins par rapport aux pluies et à l'écoulement) et que l'on doit rapprocher de l'évapotranspiration potentielle de la région de l'ordre de 1 900-2 000 mm.

Sur les bassins de petite taille, l'essentiel de l'écoulement provient du ruissellement pendant la crue et l'immédiate après-crue. Sur les bassins relativement importants, l'écoulement débute en mai-juin par de petites crues et ne devient effectivement permanent suivant la pluviométrie qu'en juillet-septembre. Il peut passer en quelques heures de quelques mètres cubes par seconde à plusieurs dizaines de mètres cubes. L'hydrogramme annuel (fig. 3) n'est alors, en fait, constitué que par une succession de crues très brèves.

Il n'existe pas dans ces mayos des monts Mandara de correctif à l'écoulement fluvial (absence de sols qui se gorgent d'eau et diffèrent en partie l'écoulement, ou d'autres éléments pondérateurs comme les sources, lacs ou autres points d'eau permanents). Celui-ci est strictement limité à la saison des pluies. Les pluies d'avril, mai et même juin (20 % de la hauteur de précipitation annuelle) n'y participent pas ou très peu, absorbées rapidement par un sol complètement desséché par 6 à 7 mois d'aridité complète. L'écoulement permanent apparaît seulement en juillet.

Le coefficient d'écoulement varie de 20 à 29 % sur la Tsanaga à Maroua, de 14 à 28 % sur le Kaliao, de 17 à 25 % à Bogo.

Sur le mayo Tsanaga à Mokolo (Douvar), on a aussi mesuré 23 et 46 % sur un bassin de 48,9 km^2.

À Menglia, sur le mayo Tsanaga (575 km^2), l'écoulement a été en 1977 de 40 %. On notera que pour le bassin intermédiaire, de Maroua à Bogo, avec une lame écoulée de 700 mm, le coefficient d'écoulement n'est que de 9,6 %. On retiendra des valeurs moyennes de 10 % pour la plaine en amont du yayré et 25 % pour la montagne.

L'écoulement n'est pas fonction de la seule pluviométrie annuelle. Il est également lié à sa répartition au cours de l'année et à un ensemble de facteurs variables relatifs à l'état de rétention des sols (état de saturation des sols, développement de la couverture végétale, mode cultural...). Les coefficients d'écoulement calculés varient de l'amont vers l'aval des cours d'eau, notamment de la zone montagneuse du socle, où les valeurs sont très élevées, supérieures à 20 %, à la plaine alluviale où elles sont inférieures. Ils tendent aussi à diminuer du sud de la plaine vers le nord, avec la pluviométrie. C'est ainsi qu'entre le mayo Boula et le mayo Ngassawé, la diminution du coefficient d'écoulement serait de l'ordre de 40 %. Toutefois, la structure des averses ne variant guère régionalement, ces cours d'eau auraient globalement un comportement homogène qui serait indépendant des superficies respectives de leurs bassins, ce qui s'exprimerait par une corrélation très satisfaisante entre coefficient d'écoulement (Ke) et pluie moyenne (pm) ; la droite de régression est présentée dans la figure 4.

Tableau III
Distribution statistique des modules de la Tsanaga à Bogo

	Années sèches			Médiane	Années humides			K_3
Période de retour en années	50	20	10		10	20	50	
en $m^3\ s^{-1}$	2,9	4,0	5,0	8,6	12,1	13,1	14,2	2,42
en $l.s^{-1}\ km^{-2}$	1,89	2,61	3,26	5,6	7,88	8,53	9,25	

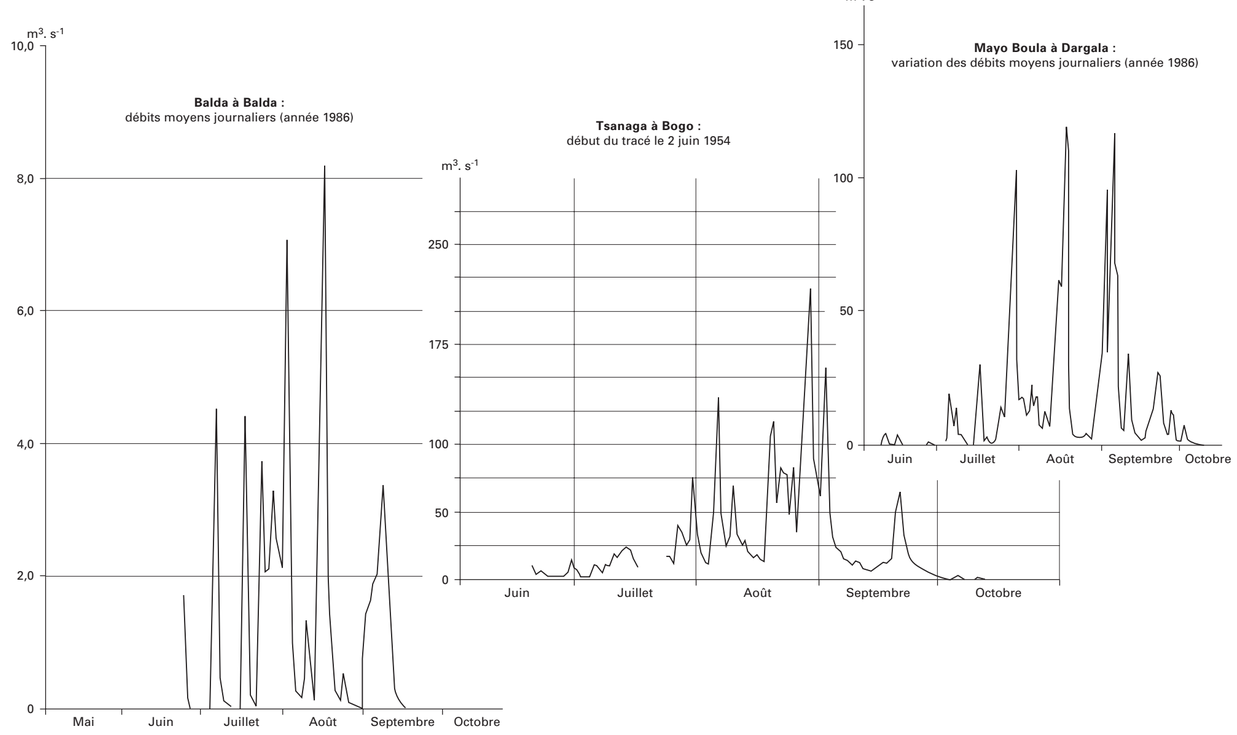


Figure 3
Exemples d'hydrogrammes annuels sur trois mayos issus des monts Mandara.

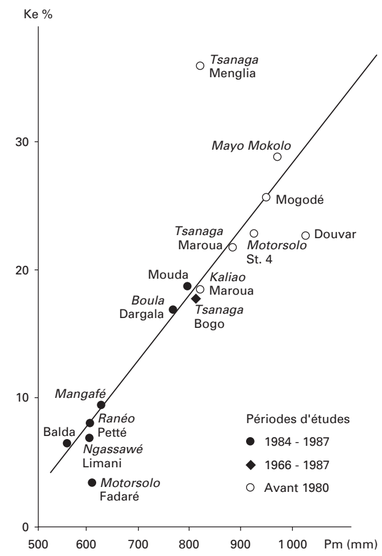


Figure 4
Relation entre les lames précipitées et le coefficient d'écoulement mesuré à différentes périodes sur les mayos issus des monts Mandara.

Le tableau IV regroupe les différents coefficients d'écoulement moyens obtenus pour des hauteurs moyennes de précipitations annuelles calculées sur les périodes d'observation correspondantes.

Tableau IV
Valeurs des coefficients d'écoulement (Ke en %)

Bassins	Période d'observation	Ke %	pm (mm)
Mayo Mokolo (15,65 km^2)	1961	29,00	964
Mayo Mogodé (1,08 km^2)	1960	26,00	940
Mayo Tsanaga à Douvar (48,9 km^2)	1974	23,00	1 020
Motorsolo S4 (42 km^2)	1968	23,00	918
Mayo Tsanaga à Menglia (575 km^2)	1977	36,00	823
Mayo Tsanaga à Maroua (845 km^2)	1966-1970/1984-1987	22,00	876
Mayo Tsanaga à Bogo (1 535 km^2)	1966-1970/1984-1987	18,00	809
Kaliao à Maroua (355 km^2)	1966-1970	18,60	812
Ngassawé à Limani (1 030 km^2)	1984-1987	7,11	603
Mangafé à Mangafé D (267,5 km^2)	1984-1987	9,38	625
Ranéo à Petté (435 km^2)	1984-1987	8,02	602
Motorsolo à Fadaré (877 km^2)	1984-1987	3,43	612
Boula à Dargala (1 517 km^2)	1985-1987	17,30	761
Mayo Balda à Balda (240 km^2)	1986-1987	6,42	560
Mayo Mouda (18,1 km^2)	1984-1985	19,00	788

Les crues

Les eaux ne rencontrent guère d'obstacles importants dus aux sols ou à la végétation. Leur concentration étant très rapide dans les chenaux de la zone montagneuse, les crues élémentaires sur les petits bassins se caractérisent par leur soudaineté. Cela se traduit par des temps de montée relativement courts, des débits de pointe élevés et de forts coefficients de ruissellement.

En se développant à l'échelle des grands bassins, les crues élémentaires donnent naissance à des crues dont les caractéristiques (forme de l'hydrogramme, temps de montée, temps de base, débit maximum, volume ruisselé, etc.) subissent l'influence de nombreuses variables (intensité, durée et répartition de la pluie, topographie du bassin, type de sols...). La figure 5 présente les graphes des hydrogrammes de crues de quelques bassins. La crue s'amortit aussi à l'arrivée des mayos dans la plaine, la différence étant d'autant plus marquée que le bassin supérieur a des pentes plus fortes.

Les crues du mayo Tsanaga ont fait l'objet de nombreuses études. Les débits spécifiques des maxima annuels de crue varient de 234 à 402 $l.s^{-1}\ km^{-2}$ pour la Tsanaga à Maroua, de 513 à 1 096 $l.s^{-1}\ km^{-2}$ pour le Kaliao et de 80 à 176 $l.s^{-1}\ km^{-2}$ pour la Tsanaga à Bogo.

Nouvelot *(op. cit.)* a proposé les estimations statistiques suivantes.

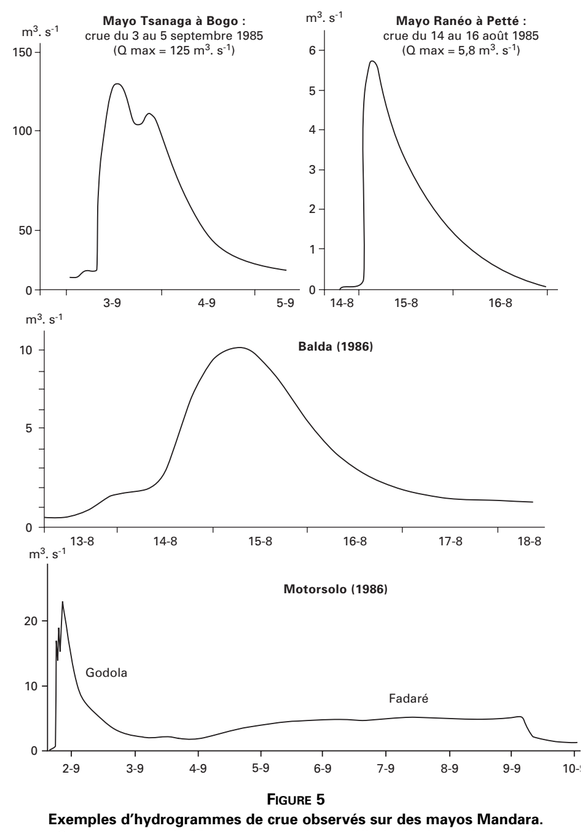


Figure 5
Exemples d'hydrogrammes de crue observés sur des mayos Mandara. On notera, pour le Motorsolo, la pointe préliminaire issue du massif montagneux et l'écoulement très amorti provenant des plaines de Fadaré.

À Menglia, en 1977, année pourtant déficitaire, on a observé sept épisodes de crue dont les maxima ont dépassé 300 $m^3\ s^{-1}$; 501 $m^3\ s^{-1}$ le 5 juillet, 768 $m^3\ s^{-1}$ le 13 août, 376 $m^3\ s^{-1}$ le 20 août, 501 $m^3\ s^{-1}$ le 22 août, 300 $m^3\ s^{-1}$ le 25 août, 376 $m^3\ s^{-1}$ le 31 août, 534 $m^3\ s^{-1}$ le 8 septembre. La corrélation de ces maxima et de ceux plus modestes observés cette année à Menglia, avec les maxima correspondants de la Tsanaga à Maroua (Naah, *op. cit.*) admet l'équation :

QMenglia = 1,45 QMaroua + 13 avec un coefficient de corrélation de 0,92.

On a observé à Maroua un maximum le 13 août 1977 de 604 $m^3\ s^{-1}$ très au-dessus de la crue décennale estimée et de fréquence probablement exceptionnelle, une partie de Maroua ayant été inondée. La pluie maximale mesurée sur le bassin équipé de 17 postes pluviométriques a été ce jour-là de 147,9 mm, la pluie moyenne étant de 83 mm sur un bassin de 575 km^2. Onze millions de mètres cubes ont été évacués en 22 heures à la station de Menglia (Kr = 22 %). Une fréquence trentennale a été attribuée à cette crue dont le débit spécifique est de 1 335 $l.s^{-1}\ km^{-2}$.

À Menglia, la crue de fréquence médiane serait de 360 $m^3\ s^{-1}$ (625 $l.s^{-1}\ km^{-2}$) et la crue décennale de 590 m^3 (1 025 $l.s^{-1}\ km^{-2}$).

On a observé en moyenne 8 heures de décalage entre les maxima de crue de Menglia et ceux de Maroua. Entre Maroua et Bogo, le temps de propagation de l'onde de crue varie du simple au double suivant l'importance de la crue : jusqu'à 20 h pour des crues inférieures à 20 $m^3\ s^{-1}$ et moins de 10 h au-delà de 150 $m^3\ s^{-1}$ à Bogo.

Tableau V
Étude fréquentielle des crues

Station	Crue médiane		Crue quinquennale		Crue décennale	
	$m^3\ s^{-1}$	$l.s^{-1}\ km^{-2}$	$m^3\ s^{-1}$	$l.s^{-1}\ km^{-2}$	$m^3\ s^{-1}$	$l.s^{-1}\ km^{-2}$
Tsanaga à Maroua (845 km^2)	240	284	300	355	400	470
Kaliao à Maroua (355 km^2)	260	732	380	1 070	450-500	1 340
Tsanaga à Bogo (1 532 km^2)	230	150	280	182	350	228

L'amortissement des crues entre Menglia et Maroua est défini par le rapport des débits maximaux qui vaut 0,7 en moyenne.

Entre Maroua et Bogo, l'amortissement des crues se fait suivant des lois relativement complexes. Le coefficient d'amortissement varie selon que le maximum de crue vient du Kaliao à Maroua ou de la Tsanaga (Cam = 0,78 pour la Tsanaga et 0,92 pour le Kaliao), et suivant la saison et la puissance de la crue. Nouvelot (1972) a montré que le laminage est maximal pour les crues supérieures à 250 $m^3\ s^{-1}$ et des débits de base très faibles à Bogo (en début de saison, inférieurs à 9 $m^3\ s^{-1}$).

Ainsi, une crue de 400 $m^3\ s^{-1}$ au confluent de Maroua, survenant en juillet, ne donnera qu'un débit de pointe de 180 $m^3\ s^{-1}$ à Bogo, survenant en septembre, un débit maximal de 240 $m^3\ s^{-1}$; le coefficient d'amortissement passe de 0,45 à 0,60.

Cet examen rapide du régime des crues a mis en évidence deux aspects caractéristiques de la région :

— de forts coefficients de ruissellement, des temps de concentration courts aboutissant à des maxima de crue élevés, tant en valeur réelle qu'en débits spécifiques, pour tous les mayos issus des monts Mandara ;
— un amortissement considérable en plaine, ramenant les crues violentes du débouché des montagnes à des crues dont les maxima spécifiques sont très en deçà de ce que l'on connaît plus au sud.

Cette importance des crues dans la région des monts Mandara est soulignée par les études réalisées sur bassins représentatifs (Olivry, 1987). C'est là que l'on a déterminé les crues décennales aux débits spécifiques les plus forts (atteignant 15 000 $l.s^{-1}\ km^{-2}$ pour des bassins de 5 km^2 et les coefficients de ruissellement parmi les plus élevés (de 50 à 65 %)..., que l'on soit sur le Motorsolo (Cadier, 1970), la haute Tsanaga à Mokolo-Douvar (Olivry *et al.*, 1976) sur substratum cristallin du socle ou sur le Bouloré à substratum de roches vertes (Dubreuil, 1955) ou encore sur les bassins de Mouda (Thébé, 1987, N'tonga, 1993).

La saison sèche et l'écoulement des mayos

Dès la fin des pluies et des crues consécutives, le mayo Tsanaga tarit très rapidement. Une première phase de tarissement de quelques jours précède généralement une phase d'épuisement très courte à l'issue de laquelle l'écoulement peut être considéré comme nul, n'étant plus qu'un inféro-flux.

Sur la Tsanaga à Maroua, le premier tarissement admet des coefficients assez constants de l'ordre de 0,190 j^{-1}, pour lesquels le débit est divisé par 10 au bout de 10 jours. Le second coefficient de tarissement peut varier de 1,60 à 0,35 j^{-1}, soit un débit divisé par 10 de 1 jour et demi à 6 jours. Il apparaît entre les débits de 400 et 200 $l.s^{-1}$.

Sur le Kaliao, le tarissement est du même type mais un peu plus lent. Le premier admet pour coefficient des valeurs de 0,117 à 0,148 j^{-1}, soit une durée de tarissement de 15 à 20 jours pour perdre 90 % de son débit. Le second tarissement qui semble apparaître pour des débits inférieurs à 100 $l.s^{-1}$ est de l'ordre de 0,3 j^{-1}, soit une durée de 7 à 8 jours pour perdre les 9/10 du débit résiduel.

À Bogo, le tarissement admet en première phase un coefficient de 0,24 à 0,34 j^{-1} (soit 7 à 10 jours pour diviser par 10 le débit). Un second tarissement avec un coefficient de 0,8 à 0,9 j^{-1} apparaît pour des débits inférieurs à 300 $l.s^{-1}$. La Tsanaga perd alors 90 % de son débit en 3 jours.

La durée de la période sans écoulement sera d'autant plus longue que la saison sèche sera précoce et la saison des pluies suivante tardive. Le tarissement rapide met un terme à l'écoulement qui suit les dernières pluies d'octobre ; les pluies d'avril, mai et même juin (20 % de la hauteur de précipitation annuelle) ne participent pas ou très peu à l'écoulement, absorbées rapidement par un sol complètement desséché par 6 à 7 mois d'aridité complète. L'échantillon de données reste insuffisant pour une étude statistique de la durée de cette période. On peut seulement dire qu'à Bogo l'écoulement devient nul dans la dernière décade d'octobre ou les premiers jours de novembre. La Tsanaga voit un écoulement permanent apparaître seulement en juillet ; en moyenne, c'est le 11 juillet (et avec une probabilité de 60 % entre le 4 et le 18 juillet) ; les dates extrêmes sur 14 années sont le 26 juin et le 27 juillet.

Si on retient pour date moyenne du début de la période sans écoulement le 1er novembre, on peut estimer à 250 jours la période sèche moyenne (où l'on note quand même quelques épisodes de crue en juin).

Lefèvre (1971) a montré qu'à Maroua subsistait un écoulement d'inféro-flux pendant la saison sèche. Ces nappes d'inféro-flux utilisant les dépôts de sable du lit comme aquifère sont bien connues sur tous ces mayos et constituent souvent la seule ressource en eau des populations riveraines pendant la saison sèche. À Maroua, la nappe d'inféro-flux est alimentée par le drainage de la nappe phréatique de la plaine de Gazawa. Lefèvre *(op. cit.)* a déterminé la vitesse du flux par injection de sel et mesure en aval de la résistivité. Le 1er novembre 1968, le débit d'inféro-flux était de 14,4 $m^3\ h^{-1}$, soit 4 $l.s^{-1}$ sur une section mouillée de 300 m^2 ; le 1er mars 1969, le débit était encore de 9,3 $m^3\ h^{-1}$, soit 2,6 $l.s^{-1}$ sur une section de 190 m^2. Le volume d'eau qui s'écoulerait en inféro-flux serait en année moyenne de 100 000 m^3, soit 1/2 000 de l'écoulement aérien.

Les apports des monts Mandara à la cuvette tchadienne

La contribution globale des monts Mandara aux ressources en eau de la cuvette tchadienne, susceptible d'alimenter le Grand Yayré, a fait l'objet d'une première estimation (Olivry, 1986) basée sur les observations de la période dite « normale » et de la décroissance du sud au nord des écoulements spécifiques.

Pour le seul mayo Tsanaga, les apports interannuels sont de 0,27 km^3 pour un module spécifique de 5,6 $l.s^{-1}\ km^{-2}$. Les apports du bassin du mayo Boula (2 000 km^2), pour le même module spécifique seraient de l'ordre de 0,35 km^3. Les études sur le Motorsolo ont montré qu'un module spécifique de 4 $l.s^{-1}\ km^{-2}$ pouvait être retenu pour les mayos nord dont les bassins couvrent une superficie de 2 600 km^2. Le volume interannuel de ces apports serait de 0,33 km^3.

Le total moyen des apports dus aux mayos des Mandara atteindrait un volume de 0,95 km^3. Sur la base d'un coefficient d'irrégularité K_3 de 3 pour l'ensemble de la région, l'écoulement annuel de fréquence décennale a été estimé à 0,47 km^3 en année sèche et à 1,43 km^3 en année humide.

Pour les décennies sèches, Naah (1992) a proposé une estimation basée sur les rapports entre volumes écoulés mensuels des différents mayos étudiés entre 1984 et 1987 pour reconstituer les écoulements globaux issus des monts Mandara sur la période 1969-1987. Le tableau VI présente les résultats de cette reconstitution. Sur la période commune d'observation (4 ans), les tributaires des monts Mandara auraient déversé en moyenne 0,442 $km^3\ an^{-1}$ dans les plaines du yayré.

En pourcentage, la part moyenne respective de chaque tributaire dans cette alimentation serait de l'ordre de :

Mayo Ngassawé : 10 % ; mayo Mangafé : 6,3 % ; mayo Ranéo : 5 % ; mayo Motorsolo : 4 ; mayo Tsanaga : 36,5 % ; mayo Boula : 36,2 % ; mayo Balda : 2 %.

Tableau VI
Apports des mayos au Grand Yayré ($10^6\ m^3$)

Année	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Total
1969	34,9	114,0	373	211	32,8	766
1970	13,4	58,9	438	234	26,5	771
1971	13,4	43,1	203	149	18,6	427
1972	13,4	147,0	98,8	155	19,0	433
1973	13,4	66,5	277	109	20,1	486
1974	141,0	90,3	317	119	33,4	574
1975	13,4	195,0	546	326	34,5	1 115
1976	26,8	135,0	289	152	137,4	740
1979	25,5	80,0	143	138	38,15	425
1980	53,1	137,0	303	148,5	34,2	676
1983	44,7	271,0	497	235	41,0	1 089
1984	0,0	86,7	134	136	5,04	362
1985	49,6	163,0	166	132	4,46	515
1986	4,30	102,0	179	190	6,74	482
1987	38,3	41,6	221	103	6,14	410

Les apports des années caractéristiques, définis à partir de la distribution statistique des apports annuels de Bogo, seraient en année moyenne de l'ordre de 0,725 km^3. En retenant le K_3 observé à Bogo (2,4), NAAH situe les apports de fréquence décennale à 1 km^3 an^{-1} en année humide et à 0,45 km^3 an^{-1} en année sèche.

L'érosion des monts Mandara et ses apports au Grand Yayré

Les apports des monts Mandara à la cuvette lacustre, et ici au Grand Yayré, ne concernent pas que les flux hydriques. Ceux-ci permettent aussi le transfert de matières particulaires et dissoutes provenant de l'érosion mécanique et chimique des massifs montagneux et des zones de piémont.

Les flux dissous des mayos Mandara ont été étudiés par NAAH (1992) en 1985 et 1986. Les concentrations moyennes annuelles sont de l'ordre de 150 mg l^{-1} avec une prédominance des carbonates, du calcium et de la silice. L'apport en sels au yayré, suivant les années, ne serait que de 100 000 à 180 000 tonnes.

De nombreuses études ont été réalisées sur les flux particulaires en suspension (Orstom et IRGM), en particulier sur le mayo Tsanaga. D'une manière générale, on observe trois phases principales de l'érosion mécanique :

— en début de saison des pluies (mi-juin à mi-juillet), les concentrations de matière en suspension sont très élevées. Les pluies de forte intensité nettoient littéralement la surface du sol pulvérulente ; il n'y a pas de protection végétale des sols ;

— de la mi-juillet à la mi-août, les concentrations diminuent tandis que la végétation, essentiellement herbacée, se développe sur les bassins ;

— à partir de la fin août, la végétation et les cultures ont atteint leur stade de développement optimal et protègent efficacement les sols contre l'action mécanique des gouttes de pluie.

À la station de Bogo, le tonnage annuel des matières en suspension a été évalué à 325 000 tonnes en 1968 et 330 000 tonnes en 1969, années « normales » (NOUVELOT, 1972) ; on a mesuré en 1973, année relativement sèche, 270 000 tonnes (OLIVRY *et al.*, 1974). NAAH (1992) a observé des transports annuels de 320 000 tonnes et 280 000 tonnes en 1985 et 1986. Ainsi, pour Bogo, les exportations des matières en suspension varient en valeur spécifique de 219 t km^{-2} an^{-1} en année moyenne à 175 t km^{-2} an^{-1} en année sèche.

Les années sèches sont caractérisées par des concentrations plus fortes qu'en années humide ou normale (OLIVRY, 1974). Le stock de matière disponible à l'arrachement des premières pluies de la saison est plus important lorsque la saison sèche est plus longue. Ceci explique que le rapport entre les tonnages de matières en suspension, année normale/année sèche, soit plus faible que celui des volumes écoulés correspondants (1/2 contre 1/5) (OLIVRY, 1977). D'une année à l'autre l'exportation de matière varie moins que l'écoulement. D'autres observations faites en 1985 et 1986 sur les mayos Ngassawé (165 t km^{-2} an^{-1}), Mangafé (123 t km^{-2} an^{-1}), Ranéo (200 t km^{-2} an^{-1}) et Boula (204 t km^{-2} an^{-1}) ont permis à NAAH (1992) de proposer une dégradation spécifique moyenne pour la région de 154 t km^{-2} an^{-1}, soit environ 1 million de tonnes de matières en suspension exportées chaque année vers le yayré.

Les grands bassins du sud des monts Mandara ont une érosion spécifique qui dépasse 200 t km^{-2} an^{-1} ; ceux du nord, dont l'écoulement est plus faible, ont une érosion plus réduite. Les régions les plus montagneuses, aux fortes pentes mais avec une densité d'affleurements rocheux importante, produisent moins de sédiments que les zones arénisées intermédiaires. Ainsi, à Mokolo (OLIVRY, HOORELBECKE, 1976) la dégradation spécifique n'est que de 260 t km^{-2} an^{-1}, alors qu'on a mesuré sur la Tsanaga à Menglia 500 t km^{-2} an^{-1} en 1977 pour un bassin de 575 km^2 (NAAH, 1978). Localement, sur zones arénisées, on a mesuré des érosions annuelles globales (suspension et charriage) approchant les 1 000 t km^{-2} an^{-1} pour des bassins de quelques kilomètres carrés.

Les mesures de charriage des matériaux sableux et grossiers sont assez rares dans la région. À partir des travaux réalisés à Mokolo (OLIVRY, HOORELBECKE, *op. cit.*), on peut estimer que la charge solide parvenant au yayré représente un quart de la charge en suspension.

C'est donc en moyenne une charge solide globale de 1 à 1,5 million de tonnes qui participe chaque année à la progression des formations deltaïques et des dépôts argileux dans le yayré. Cette charge est supérieure aux apports de matière solide du Logone (900 000 t an^{-1}).

Le Logone inférieur

Hydrologie du Logone inférieur

À Laï, au Tchad, le Logone est formé de ses deux branches majeures : occidentale venue du Cameroun, orientale issue de la Pende. Son bassin couvre alors 56 700 km^2 et son module calculé sur la période 1948-1973 est de 512 m^3 s^{-1} ; calculé sur 40 ans, le module tombe à 464 m^3 s^{-1}, soit 10 % de moins du fait du moindre poids des dernières décennies sèches. La crue maximale a atteint 3 730 m^3 s^{-1} en 1955. La pluviométrie moyenne interannuelle probable est de 1 370 mm et la lame écoulée est de 285 mm, soit un déficit d'écoulement de 1 085 mm et un coefficient d'écoulement de 20,8 %.

À Bongor, le Logone matérialise, à partir du Bec-de-Canard, la frontière du Cameroun. La superficie de son bassin versant est alors de 73 700 km^2. Le gain en superficie provient essentiellement de son affluent de rive gauche, la Tandjilé. Depuis Laï, le Logone a pénétré dans une vaste plaine sédimentaire où la largeur moyenne de son lit varie de 3 à 9 km, montrant une dégradation du réseau hydrographique importante. Sur la rive droite, des déversements sont notables dès avant Éré ; ils seront drainés par le Ba Illi qui rejoint le Logone à Logone-Gana. En rive gauche, nous avons déjà évoqué les pertes des seuils d'Éré et de Dana qui alimentent le mayo Kebbi. Ces déversements sont dus à l'absence de bourrelets de berges continus.

La figure 6 montre l'évolution des débits moyens annuels qui transitent à Bongor ; elle met en évidence l'appauvrissement des ressources en eau du Logone durant la période actuelle.

La pluviométrie moyenne interannuelle probable reçue par le bassin du Logone à Bongor est de 1 280 mm. Si l'on s'en tient au module 1948-1973, la lame écoulée serait de 228 mm, soit un coefficient d'écoulement de 17,8 % et un déficit d'écoulement de 1 052 mm.

La série homogénéisée sur 40 ans, biaisée par les deux dernières décennies sèches, voit son module moyen tomber à 488 m^3 s^{-1}.

Par rapport à Laï, on relèvera que le mois le plus fort (septembre) est plus faible à Bongor, tandis qu'août et octobre y sont plus élevés, ce qui montre l'étalement de l'hydrogramme de crue (encore plus manifeste si on compare les maxima). Le mois le plus faible (mars) est inférieur à Bongor, ce qui traduit les pertes par évaporation pendant la saison sèche.

Entre Bongor et Logone-Birni, les berges du Logone sont de moins en moins marquées ; elles ont pratiquement disparu entre Katoa et Logone-Gana, et la plaine d'inondation fait jusqu'à 70 km de large.

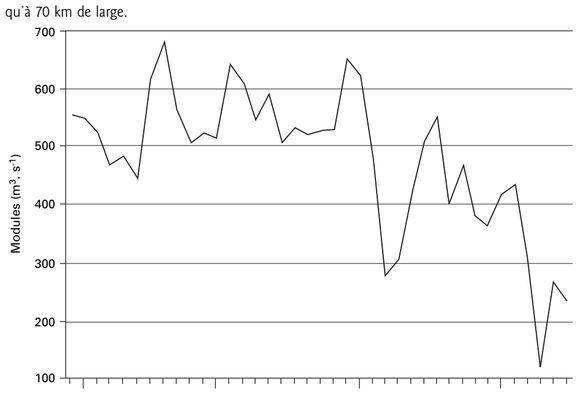


FIGURE 6
Évolution des modules du Logone à Bongor sur la période d'observation.

TABLEAU VII
Débits mensuels et modules en m^3 s^{-1} (homogénéisés sur 40 ans : 1950-1989)

Stations	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	MA
Laï	53,6	80,7	142	461	1 033	1 778	1 204	414	168	102	73,6	56,8	464
Bongor	50,8	74,3	120	425	1 042	1 638	1 498	574	196	115	77,2	53,4	484
Katoa	70,0	89,5	160	416	889	1 189	1 029	480	223	130	94,1	78,9	404
Logone-Gana	34,4	63,2	108	308	549	764	869	742	328	137	74,1	47,7	335
Logone-Birni	45,0	66,8	114	291	508	682	806	706	332	124	75,6	54,0	317

MA : moyenne annuelle

En rive droite, les déversements inondent une bande de 25 km de largeur entre Logone-et-Chari ; ces eaux sont drainées par la Koulambou qui rejoint le Logone à Logone-Gana.

En rive gauche, les déversements inondent le Grand Yayré, d'abord par des défluents comme le Guerléo et la Logomatya, ensuite par simple débordement continu dû à l'inexistence de berges. Une grande partie de ces eaux échappe définitivement au Logone et la mesure des débits à Logone-Birni permet de faire le bilan des pertes du cours d'eau depuis Bongor. Le module 1948-1973 est de 380 m^3 s^{-1} à Logone-Birni ; le Logone a perdu environ 154 m^3 s^{-1}. Le volume écoulé à Logone-Birni est de 12 km^3. Le module moyen actualisé sur la période homogénéisée tombe à 317 m^3 s^{-1}.

Entre Bongor et Logone-Birni, deux stations intermédiaires montrent pour la même période homogénéisée la progression des pertes du Logone :

— Pouss-Katoa : module de 404 m^3 s^{-1} ;

— Logone-Gana : module de 335 m^3 s^{-1}.

La distribution mensuelle moyenne des débits homogénéisés sur 40 ans est donnée au tableau VII.

Aux pertes importantes du Logone inférieur s'ajoute un étalement considérable de l'onde de crue. Le coefficient d'amortissement est pratiquement de 2 entre la station de Bongor et celle de Logone-Birni, plus élevé en période humide qu'en période sèche. Le temps de propagation est particulièrement lent, environ un mois entre les maxima de Bongor et de Logone-Birni. Les figures 7 et 8 donnent deux exemples d'hydrogrammes à Laï, Bongor, Katoa (Pouss) et Logone-Birni, pour l'année 1953 et l'année 1984.

Pertes, amortissement et lenteur des écoulements sont intimement liés à l'hydrographie dégradée du Logone inférieur.

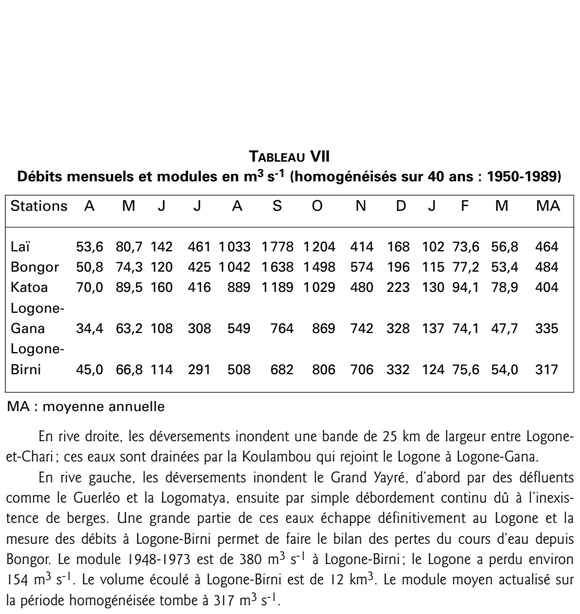


FIGURE 7
Hydrogrammes des hautes eaux du Logone, de Laï à Logone-Birni, pour 1953, montrant à l'aval de Bongor l'amortissement de la crue et les pertes par déversement dans le Yayré.

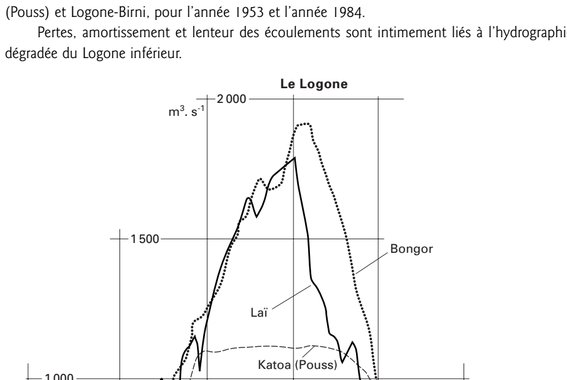


FIGURE 8
Hydrogrammes annuels du Logone, de Bongor à Logone-Birni, en année très sèche (1984-1985). L'écoulement est canalisé dans le lit mineur ; l'amortissement de la crue et les pertes sont peu marqués.

L'étude fréquentielle des débits montre que les échantillons disponibles sur les stations principales du Logone inférieur s'organisent autour d'une distribution hypogaussique, caractéristique des écoulements dans des plaines alluviales à très faibles pentes. On observe, en particulier, que plus les déversements sont importants, plus l'évapotranspiration consomme l'eau disponible sur les surfaces d'inondation, d'où un infléchissement dans la distribution des modules d'années exceptionnellement humides.

Le tableau VIII donne les modules des stations de Bongor, Logone-Gana et Logone-Birni pour différentes périodes de retour en années sèches et humides. On relèvera les valeurs de fréquence médiane (2 ans) nettement supérieures aux valeurs moyennes de la période homogénéisée du fait de l'hypogaussité des lois de distribution.

TABLEAU VIII
Distribution des modules en m^3 s^{-1}

	Années sèches			Médiane	Années humides			K_3
Période de retour en années	50	20	10	2	10	20	50	
Bongor	155	254	330	525	626	642	750	1,90
Logone-Gana	123	190	240	365	418	425	431	1,74
Logone-Birni	145	182	215	321	415	439	466	1,93

La distribution statistique des maxima annuels de crue du Logone à Bongor, Pouss, Logone-Gana et Logone-Birni aboutit à la prédétermination des débits de différentes périodes de retour indiquée dans le tableau IX.

L'étude des étiages montre une rupture entre l'échantillon observé de 1948 à 1978 et celui des années 1980. L'étiage décennal sec est estimé à 24 m^3 s^{-1} dans la première période (valeur médiane de 40 m^3 s^{-1}). L'étiage absolu est inférieur à 10 m^3 s^{-1} en 1984, 1985, 1986 et 1987.

TABLEAU IX
Distribution des maxima de crues en m^3 s^{-1}

	Années sèches					Médiane	Années humides				
Période de retour (années)	100	50	20	10	5	2	5	10	20	50	100
Bongor	608	826	1 124	1 358	1 607	1 987	2 255	2 357	2 425	2 485	2 516
Pouss	513	660	851	992	1 131	1 312	1 407	1 431	1 442	1 448	1 449
Logone-Gana	379	475	605	705	811	965	1 068	1 105	1 128	1 147	1 156
Logone-Birni	265	427	562	656	754	895	993	1 028	1 050	1 067	1 075

Les pertes du Logone inférieur

Entre Bongor et Logone-Birni, les eaux déversées sur la rive droite du fleuve sont drainées par la Koulambou (nom que prend le Ba Illi à son extrémité aval), et une partie retourne au Logone en amont de Logone-Gana.

Avant les aménagements hydroagricoles de la zone [3], les eaux issues des déversements de la rive gauche inondaient le yayré par des défluents comme le Danay, le Guerléo entre Bongor et Pouss et la Logomatya en aval de Pouss et par simple débordement continu sur les berges. Du sud au nord à partir de Yagoua (km 0) entre les km 9 et 17, la rive gauche du Logone est très basse et marécageuse. C'est là que le mayo Danay rejoint le Logone, mais c'est là aussi qu'en aval du village de Tsébé, le mayo Guerléo prend naissance.

La vallée du Danay communique avec les marécages interdunaires s'étendant au sud et à l'ouest (région de Kalfou-Moulvouday). Dans le prolongement du Danay, le mayo Bourlouk semble être un ancien cours du mayo Boula, avant que celui-ci ne réussisse sa percée du cordon dunaire Yagoua-Limani.

Le mayo Guerléo suit un cours parallèle à celui du Logone jusqu'à Pouss où son lit disparaissait dans un grand étang qu'on appelait le yayré de Pouss et qui est aujourd'hui le lac de Maga, vaste retenue destinée à l'irrigation des périmètres rizicoles de SEMRY II.

Plus au nord, la Logomatya se formait dans un marécage profond, alimentée par le mayo Vrek qui, morphologiquement, fait partie du système provenant du Guerléo.

Après un faible parcours, la Logomatya recevait le mayo Araynaba qui partait du Logone en face du village de Gamsaye. Son cours, long d'une cinquantaine de kilomètres, s'éloigne du Logone de près de 8 km et le rejoint par un coude brusque de Ngodeni à Iviyé. La Logomatya était alimentée par cette brèche d'Araynaba, large de 8 à 10 m et très active, mais qui s'encombrait très régulièrement d'herbes, rendant l'écoulement très diffus. Simple chapelet de mares pendant la saison sèche, elle voyait son débit se gonfler en août avec les premiers débordements du Logone. Ceux-ci en augmentant, franchissaient facilement la rive gauche de la Logomatya après le début de l'inondation pour gagner les yayrés, ce qui limite le débit maximal à la station de Zina à 70 m^3 s^{-1}.

Bien que tributaire des crues du Logone, son régime était donc pratiquement indépendant de l'abondance de ces crues et n'était lié qu'au cycle de croissance des végétaux au cours de la saison des pluies.

Actuellement, ce régime est nettement influencé par les lâchures qui se font au lac de Maga et le comportement de ces deux défluents est profondément modifié par les aménagements des périmètres rizicoles de cette partie de la plaine :

— Toutes les brèches du mayo Guerléo en aval de Yagoua et qui gonflaient son débit (les déversements de Katoa à Vélé, ceux de Doreissou à Bégué-Palam) sont colmatées par la digue de protection des périmètres de SEMRY I (5 500 ha). Ce mayo lui-même alimente actuellement le lac de Maga.

— Une des infrastructures des aménagements de SEMRY II, la digue de Tékélé qui longe le Logone de Pouss à l'aval de Gamsaye, colmate depuis 1979 la brèche de l'Araynaba. La Logomatya ne s'alimente alors que par le mayo Vrek, principal axe de drainage de l'aménagement et évacuateur de la retenue de Maga, par le coude de Ngodeni et par les déversements en nappe du Logone. Ceux-ci franchissent d'ailleurs sans peine le bourrelet, mais la poussée de végétation freine progressivement cette hémorragie diffuse.

Le mayo Guerléo alimente aujourd'hui, avec en partie le mayo Tsanaga et le Logone, le vaste lac de 36 000 ha retenu par une digue en argile compactée de 27 km de longueur et de 2 à 7 m de hauteur entre Pouss et Guirvidig. Des ouvrages de prise ou de vidange permettent de maîtriser le niveau de la retenue. 6 500 ha de casiers rizicoles au nord de la digue sont exploités en double culture avec maîtrise complète de l'eau par gravité. Cette réalisation de la Semry en 1979 a prévu, en outre, l'aménagement de 5 000 ha de cultures traditionnelles, une opération de reforestation et la valorisation des ressources piscicoles du lac dont la cote maximale est à 312,75 m.

En année moyenne, la retenue de Maga contient un volume d'eau de 550 millions de mètres cubes, auquel les mayos Boula et Tsanaga participent pour environ 300 millions de mètres cubes et le Logone pour le reste. Ce volume correspond à environ 4 % du volume d'eau total reçu par les yayrés et à une réduction de sa surface inondée de l'ordre de 300 km^2 en moyenne. L'impact de la retenue de Maga semble alors être minime dans le fonctionnement du yayré (NAAH, 1992).

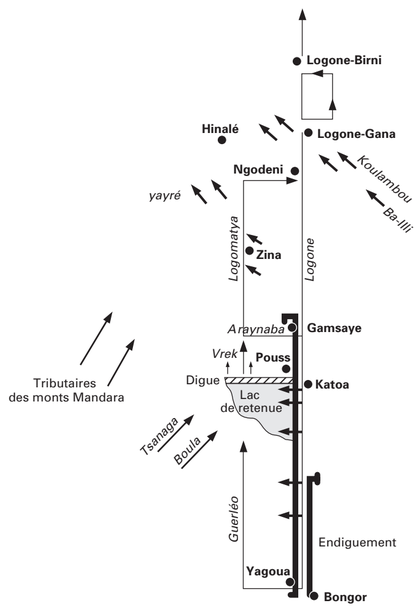


FIGURE 9
Identification des zones de pertes du Logone et d'alimentation du yayré. En trait épais, les endiguements entre Yagoua et Gamsaye.

(3) Voir le chapitre consacré à la *Riziculture*.

Les processus d'échanges s'avèrent très complexes et difficiles à quantifier dans les défluents. Par le mayo Guerléo transiteraient environ 2 % du volume du Logone à Bongor, soit près de 12 % des pertes totales entre Bongor et Katoa. Le volume des eaux qui se perdent par la Logomatya est également très faible par rapport au volume global des pertes entre Katoa et Logone-Birni.

Entre Pouss et Logone-Birni, les déversements sur la rive gauche du Logone se faisaient certes par la Logomatya, mais beaucoup plus par la section du fleuve entre Pouss et Gamsaye, située en amont de la Logomatya. La perte du débit y était de l'ordre de 95 m^3 s^{-1}. Cette section du fleuve est actuellement endiguée, ce qui renforce les déversements sur la rive droite, dans la plaine de Katoa, avec un débit estimé à 190 m^3 s^{-1}.

Les aménagements évoqués plus haut, réalisés pour l'essentiel entre 1954 et 1960 et parachevés par la création du lac de Maga, ont permis le contrôle partiel de l'inondation et entraîné des modifications de la rive gauche du Logone. On obtient l'identification suivante des zones de pertes (fig. 9) :

— section Bongor-Gamsaye : pertes par prélèvements de la Semry (Yagoua-Djafga, déversoir Logone de la retenue de Maga) ; on évalue le maximum probable prélevé dans cette section à 513 km^3, soit 16,3 m^3 s^{-1} ;

— section Gamsaye Logone-Birni : pertes par déversements du Logone (la Logomatya étant privée de l'Araynaba).

Le bilan des pertes globales entre Bongor et Logone-Birni est présenté dans le tableau X.

TABLEAU X
Bilan des pertes entre Bongor et Logone-Birni (m^3 s^{-1})

Année	Modules Bongor	Modules Logone-Birni	Pertes
1954-1955	621	438	183
1955-1956	685	445	240
1956-1957	565	403	162
1957-1958	510	389	121
1959-1960	525	405	120
1966-1967	525	315	210
1967-1968	533	332	201
1969-1970	656	393	263
1970-1971	630	378	252
1971-1972	480	307	173
1972-1973	282	213	69
1973-1974	314	209	105
1974-1975	432	284	148
1975-1976	519	324	195
1976-1977	561	341	220
1977-1978	401	268	133
1983-1984	310	194	116
1985-1986	274	200	74

Les pertes sont très faibles pour les années considérées comme des périodes très sèches (1972, 1973, 1983, 1985), en ce qui concerne les crues et les modules du Logone. Pour ces années, les inondations dans les yayrés sont de peu d'importance, comme le montre la figure 10. L'année 1984, par exemple, très sèche, aurait donné un débit de pertes de l'ordre de 10 m^3 s^{-1} et on pourrait considérer qu'à partir de la décennale sèche, soit un module à Bongor de l'ordre de 330 m^3 s^{-1}, les inondations dans les yayrés sont nulles ou de peu d'importance. Il apparaît nettement que le volume des pertes est lié à l'importance des modules de Bongor, près de 98 % de ces pertes se faisant en période de crue ; l'absence d'inondation de grande amplitude est surtout causée par un affaiblissement des crues du Logone.

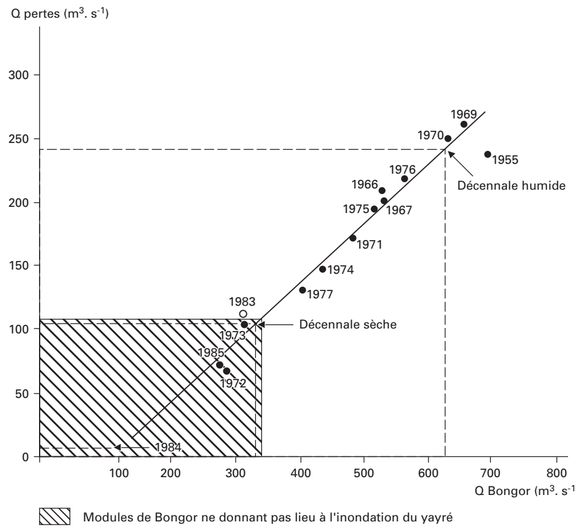


FIGURE 10
Relation entre les modules de Bongor et les pertes globales entre Bongor et Logone-Birni.

Aspects hydrologiques des yayrés

L'alimentation des yayrés

Les yayrés du Nord-Cameroun, et en particulier le Grand Yayré dont la superficie est d'environ 8 000 km^2, correspondent à d'immenses plaines inondables aux pentes extrêmement faibles. Comme le reste de la cuvette tchadienne, ils recouvrent une vaste zone d'épandages d'alluvions tertiaires, quaternaires et actuelles. Les dépôts superficiels sont constitués d'alluvions du Logone et des mayos des monts Mandara et d'argiles lacustres déposées lors des périodes de grande extension du lac Tchad. Les effluents et drains constituent un réseau hydrographique mal organisé du fait des pentes extrêmement faibles. On observe de nombreux petits bras sinueux mal calibrés et disparaissant sans avoir rejoint un affluent plus important, mais aussi des biefs profonds aux berges abruptes – à l'origine de la réalimentation des nappes – sans grand rapport avec les vitesses de circulation des débits.

En dehors de ces traces d'un réseau hydrographique, l'écoulement se fait à travers les vastes marécages du yayré. Celui-ci a une végétation très dense, uniquement constituée de graminées dont les tiges atteignent 2 à 4 m de hauteur suivant la profondeur des eaux en période d'inondation. L'existence de cette strate herbacée est due à la durée de l'inondation qui varie de six mois à l'année entière et aux sols argileux retenant bien l'humidité sous une croûte dure qui fait obstacle à l'évaporation ; cela permet un redémarrage rapide de la végétation aux premières pluies dans les régions qui ont été exondées durant la saison sèche.

Bien entendu, cette végétation d'herbes entraîne de très faibles vitesses d'écoulement qui expliquent en particulier l'importante décantation des suspensions venues du Logone ou des mayos camerounais. GAC (1979) estime qu'en année moyenne, 97 % de la charge solide initiale des apports du Logone inondant le yayré s'y déposent.

La dynamique des déversements du Logone a été étudiée par BOUCHARDEAU (1968). GAC (1979) en a proposé un bilan sur la période 1956-1974. Plus récemment, l'imagerie satellite Landsat a permis à BÉNECH *et al.* (1982) de préciser ces mécanismes.

Lorsque les premières pluies ont été absorbées par les argiles gonflantes du yayré, les pluies suivantes entraînent une première inondation de la plaine qui, dans sa partie nord-est, sera évacuée à partir de Tildé par l'El Beïd ; il en va de même pour certains gros apports des mayos camerounais par le Kalia plus à l'ouest.

En juin, les précipitations ont aussi grossi le chapelet de mares résiduelles de la Logomatya, sans aboutir cependant à une mise en eau complète. Celle-ci survient assez régulièrement dans la seconde semaine de juillet, lorsque les débits du Logone ont atteint 400 $m^3 s^{-1}$ à Bongor ; elle s'effectue simultanément par ses deux extrémités (Araynaba et coude de Ngodeni). Les deux courants se rencontrent à Zina dans les derniers jours de juillet. On a remarqué que l'arrivée du courant à Zina coïncidait avec une cassure dans la courbe de crue à Logone-Gana. Cette cassure signifie des pertes importantes du Logone quand le débit à Bongor dépasse 700 $m^3 s^{-1}$ environ.

Une fois la jonction faite à Zina, le courant de la Logomatya s'oriente sud-nord, sauf près d'Iviyé, où le Logone continue à se déverser dans la Logomatya. Toute l'eau pénétrant alors dans la Logomatya est évacuée dans le yayré. Pour des débits maxima de 1 100 $m^3 s^{-1}$ à Bongor, l'extension de l'inondation se limite à un large drain au nord, en continuité de la Logomatya et à des débordements limités côté occidental de ce cours.

Jusqu'à 1 200 $m^3 s^{-1}$ à Bongor, les eaux de crue envahissent la totalité du lit de la Logomatya, les dépressions et les drains artificiels aménagés par les pêcheurs. Au-dessus de 1 200 $m^3 s^{-1}$, le flot de crue inonde la plaine, mais l'onde de crue ne parvient à l'El Beïd que si le Logone dépasse 1 500 $m^3 s^{-1}$ à Bongor. Ce débit n'étant pas atteint en 1972 et 1973, l'El Beïd n'a pas coulé ; il correspond à la cote 280 cm sur l'échelle de Zina.

On distingue donc deux zones de pénétration des eaux du Logone dans le yayré :

— la première correspond au drain situé en aval de la Logomatya à Ngodeni par lequel l'inondation progresse selon un axe dépressionnaire orienté SSE-NNW à partir d'un débit à Bongor de 700 $m^3 s^{-1}$;

— la seconde se situe au-dessus d'un débit de 1 200 $m^3 s^{-1}$ sur un axe dépressionnaire, parallèle au premier et séparé de lui par une zone étroite pouvant rester exondée, centrée sur Hinalé et caractérisée par la seule savane arborée du yayré. Cette seconde voie, de loin la plus large et la plus importante, est empruntée par les eaux de la Logomatya amont, jadis du Guerléo.

On relève que l'épaisseur de la couche d'eau qui se déverse dans le yayré au maximum de la crue paraît indépendante de celle-ci. L'hydrogramme de Zina a atteint le même maximum en 1977 et 1978, alors que la seconde crue était nettement supérieure à Bongor. La constance du niveau d'étale à 305 cm, échelle de Zina, montre que la crue est écrêtée d'amont en aval à des niveaux fixes, réalisant ainsi une régularisation progressive du débit. L'importance du volume d'inondation tient donc surtout à la durée de l'inondation maximale.

À la décrue, on observe d'abord une baisse lente dans le cours médian de la Logomatya à Zina dès la mi-octobre, alors que les déversements se poursuivent au nord par Iviyé, bien que la décrue soit déjà amorcée. On note même sur cet axe des écoulements supérieurs à ceux du Logone, du fait d'apports complémentaires provenant de la Logomatya amont.

Ces déversements entre Ngodeni et Iviyé ne cessent que pour un débit de 500 $m^3 s^{-1}$ environ à Bongor qui marque un renversement du courant au niveau d'Iviyé et un retour rapide des eaux vers le Logone. Les courbes de vidange des hydrogrammes de Zina, très semblables, suggèrent une surface drainée constante. On note également deux phases dans la décrue correspondant aux différences de niveau des seuils des deux voies de pénétration décrites de la crue. Les eaux retournant au Logone par la Logomatya paraissent concerner un volume relativement constant d'une année à l'autre.

La partie la plus importante des eaux du yayré est cependant drainée par l'El Beïd (pour autant que la crue du Logone ait dépassé 1 500 $m^3 s^{-1}$). C'est la seule qui interviendra dans le bilan, les eaux de la Logomatya retournant au Logone étant comptabilisées à Logone-Birni.

Le drainage nord du yayré : hydrologie de l'El Beïd

L'El Beïd et ses deux principaux affluents, la Kalia sur la frontière du Nigeria et la Forunduma au Nigeria, drainent à Gambarou-Fotokol, peu avant de se jeter dans le lac Tchad, un ensemble de régions très plates comprenant le yayré au sud-est et les plaines d'inondation de la région de Maiduguri à l'ouest, plus les apports de quelques mayos du versant nord des monts Mandara. Il est pratiquement impossible de déterminer la superficie du bassin versant , on peut seulement parler d'aire d'influence qui est de l'ordre de 12 500 km^2.

Le cours proprement dit de l'El Beïd ne devient visible dans le yayré que quelques kilomètres en amont de Tildé où une station hydrologique est installée sur la route reliant Maiduguri et Maroua à N'Djamena, à 25 km environ du Chari. Il reçoit en rive gauche, après un parcours d'environ 15 km, la Kalia, long affluent mais sans grand écoulement (surtout depuis la construction de la route sur digue) et formé de deux branches amont issues du nord du parc national de Waza.

L'El Beïd prend une direction nord-ouest sur 50 km, puis plein ouest sur 45 km. À Gambarou-Fotokol, après avoir reçu la Forunduma, il rejoint le lac Tchad au bout de 25 km, plein nord. Décembre est le mois au débit le plus élevé, suivi de janvier, ce qui traduit bien la lenteur des écoulements dans les plaines d'inondation qui alimentent l'El Beïd. L'écoulement cesse généralement en mai.

Le « bassin » (ou l'aire contributive des débits de l'El Beïd) reçoit une hauteur interannuelle de précipitation de l'ordre de 700 mm. Avec les années nulles 1972 et 1973, la moyenne sur 19 ans est de 38,9 $m^3 s^{-1}$, soit un volume de 1,23 km^3. Depuis, l'absence d'écoulements annuels a été observée de nombreuses fois pendant la décennie 1980.

Le régime hydrographique de l'El Beïd dépend de deux types de fonctionnement du bassin apparent :

— dans une première phase, on note l'écoulement des pluies reçues par le bassin et des mayos torrentiels amortis par la plaine ; cette phase se situe de juillet à octobre ;

— dans une seconde phase, la lente propagation des apports du Logone à travers le yayré provoque une importante montée des eaux en octobre et novembre, avec un maximum atteint généralement vers la mi-décembre.

Après ces apports, une décrue progressive s'amorce en janvier et s'achève en avril ou mai avec un écoulement nul ou négligeable. On a trouvé que la relation entre les débits du Logone à Bongor et les hauteurs d'eau de l'El Beïd en décrue à Daga 72 jours plus tard varie avec l'importance de la crue à Bongor. Touchebeuf (1969) a montré que la décrue de l'El Beïd était d'autant plus rapide que la crue du Logone était moins forte.

Dans la figure 11, on a indiqué trois hydrogrammes de la station de Tildé montrant de manière caractéristique les deux phases d'écoulement :

— précrue provenant des mayos et des pluies ;

— crue de vidange du yayré.

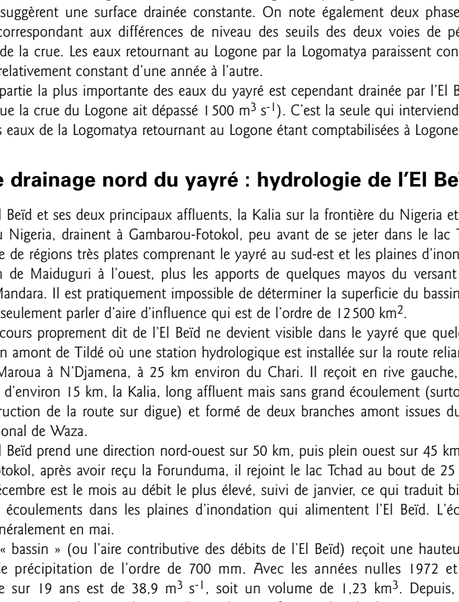


Figure 11
Hydrogrammes annuels de l'El Beïd à Tildé dans la période récente.

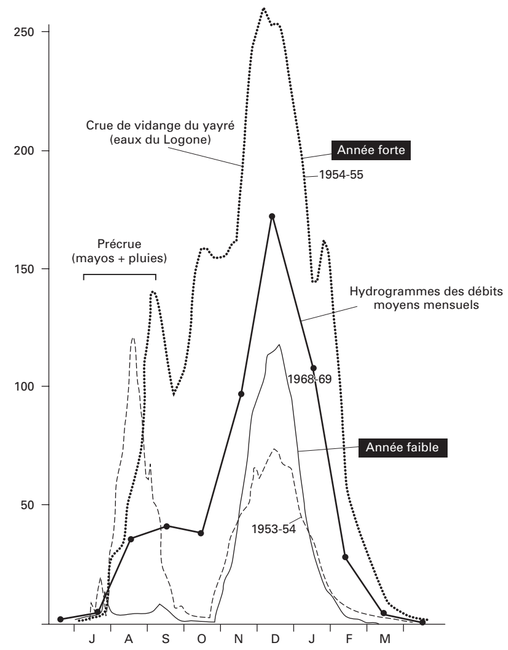


Figure 12
Hydrogrammes annuels de l'El Beïd à Fotokol et indication des débits moyens mensuels sur la période 1950-1970. Noter la grande variabilité des hydrogrammes de précrue et de vidange du yayré (eaux du Logone).

Les hydrogrammes de l'El Beïd à Fotokol, présentés à la figure 12, suivent le même schéma. Ces hydrogrammes montrent d'une manière générale la démesure qu'il y a entre volumes de précrue et de crue du yayré. Cela n'est plus vérifié pour les années faibles du Logone (1953-1954) où la précrue devient plus forte en maximum atteint. À la limite, seule la précrue peut exister. Les deux types d'écoulement sont le plus souvent parfaitement distincts. Il arrive aussi que la précrue soit nulle. En moyenne, la précrue représenterait de 10 à 15 % de la crue de vidange des apports du Logone.

L'étude fréquentielle des maxima annuels de crue à Fotokol proposée par Touchebeuf (1969) montre :

— une crue médiane de 180 $m^3 s^{-1}$;

— une crue décennale de 300 $m^3 s^{-1}$;

— une crue vicennale de 355 $m^3 s^{-1}$.

Le maximum médian spécifique serait de 14,5 $l.s^{-1} km^{-2}$, ce qui est très faible pour la zone climatique et correspond à l'amortissement des plaines d'inondation. Le maximum de crue, lorsqu'il est dû à la crue du Logone, est observé dans 60 % des cas entre le 10 et le 20 décembre. En années déficitaires, faute d'écoulement, le maximum de crue peut être nul. La période de retour de tels évènements serait de l'ordre de 20 ans.

L'analyse statistique des modules – dont deux nuls – conduit à retenir :

— la valeur médiane de 38,9 $m^3 s^{-1}$, son écart-type de 26,4 $m^3 s^{-1}$; le coefficient de variation est de 0,679 ;

— un module décennal humide de 72,5 $m^3 s^{-1}$, vicennal de 82 $m^3 s^{-1}$ (et centennal de 100 $m^3 s^{-1}$?) ;

— un module quinquennal sec de 17 $m^3 s^{-1}$, décennal de 5 $m^3 s^{-1}$ et nul pour une fréquence vicennale.

Le K_3 vaudrait alors 14,5... soit des valeurs-types des régimes sahélien et sub-désertique mais sans signification ici du fait du régime particulier des apports à l'El Beïd.

Les apports du Chari et le lac Tchad

Le Chari

Le Logone conflue avec le Chari à Kousseri. Le fleuve Chari, venu de Centrafrique et du Soudan, qui a drainé le centre et le sud du Tchad, marque à partir de N'Djamena la frontière entre Tchad et Cameroun. Son bassin versant couvre 600 000 km^2.

À ce titre, on indiquera ses principales caractéristiques à la station de N'Djamena avant de décrire brièvement son cours aval jusqu'au lac Tchad.

La monographie hydrologique du bassin du fleuve Chari (Billon *et al.*, 1974) fournit la principale information relative à la période précédant la sécheresse des années 1970. Les résultats, aujourd'hui obsolètes, donnaient pour module interannuel une valeur de 1 250 $m^3 s^{-1}$.

Le maximum de la crue annuelle a atteint 5 160 $m^3 s^{-1}$ en 1961, la valeur médiane étant de 3 690 $m^3 s^{-1}$. L'étiage absolu (médiane estimée à 126 $m^3 s^{-1}$) admettait une valeur de fréquence décennale sèche de 88 $m^3 s^{-1}$.

En tenant compte des années sèches 1972 et 1973, on obtient l'actualisation suivante pour les débits mensuels moyens et le module interannuel (tableau XI).

Tableau XI
Débits mensuels moyens et module interannuel du Chari à N'Djamena

Mois	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	MA
$m^3 s^{-1}$	190	186	281	557	1 250	2 360	3 230	3 100	1 670	776	448	270	1 200

MA : moyenne annuelle

Les étiages absolus relevés en 1973 et 1974 sont respectivement de 47,7 et 38,6 $m^3 s^{-1}$. Les modules des années 1972-1973 et 1973-1974 tombent en dessous de 600 $m^3 s^{-1}$. Enfin, les maxima annuels de ces deux années sèches ont été de 1 430 et 2 130 $m^3 s^{-1}$. Le volume transitant à N'Djamena en année moyenne est alors estimé à 37,8 km^3.

Mais dans l'appauvrissement des ressources en eau du Chari, le pire est encore à venir : la chronique de 58 ans d'observations arrêtées à 1991 admet un module interannuel de 1 041 $m^3 s^{-1}$, soit un volume annuel moyen de 32,9 km^3. Sur la période 1972-1991, le module moyen des deux décennies sèches tombe à 686 $m^3 s^{-1}$, soit un volume moyen des apports du Chari de 21,6 $km^3 an^{-1}$.

Sur cette même période, six modules annuels sont inférieurs à ceux de 1972 et 1973, tous observés entre 1983 et 1991, avec la plus faible valeur en 1984, 216 $m^3 s^{-1}$, soit 1/5 du module moyen.

La crue annuelle est également très affectée par la crise hydroclimatique. La valeur médiane sur 58 ans n'est plus que de 3 150 $m^3 s^{-1}$. En 1984, pratiquement inexistante, la crue n'atteint que 785 $m^3 s^{-1}$.

Dans les années les plus défavorisées, le débit d'étiage absolu tombe à 20-25 $m^3 s^{-1}$.

La figure 13 donne quelques exemples d'hydrogrammes du Chari en périodes humide et sèche.

La figure 14 indique la chronique des modules annuels et des maxima annuels de crue sur 58 ans.

En dépit d'une amélioration de l'hydraulicité du Chari en 1988 et 1989, la persistance du contexte déficitaire paraît caractériser la période actuelle ; la durée de la sécheresse, sans commune mesure avec celles de 1913 ou des années 1940, induit un effet mémoire dans le débit des fleuves soudano-sahéliens imputable à l'amenuisement de la contribution des réserves souterraines dans l'écoulement de base, qui s'ajoute au déficit pluviométrique proprement dit

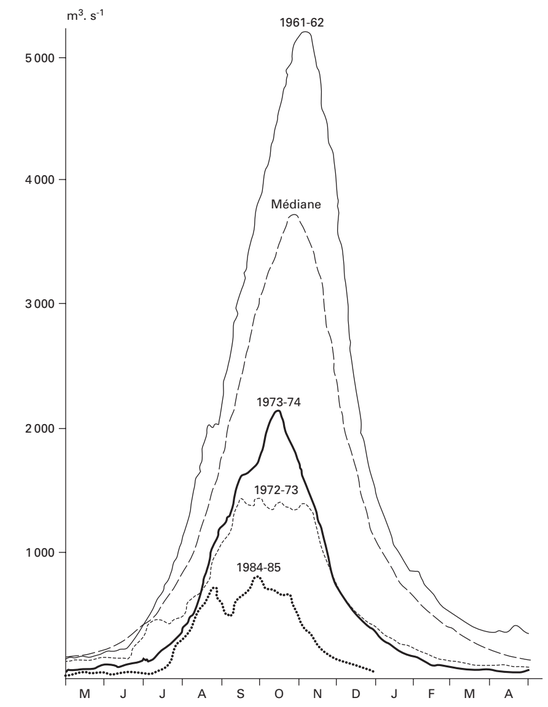


Figure 13
Hydrogrammes caractéristiques du Chari à N'Djamena en périodes humide et sèche et indication des valeurs médianes.

(Olivry, 1987, 1992, 1993). L'évolution actuelle vers un tarissement accéléré de la vidange des nappes souterraines lors de la décrue du Chari semble corroborer cette idée d'une « maladie » des fleuves de l'Afrique tropicale sèche.

Un retour à la « normale » suppose une longue période de bonnes précipitations permettant la réalimentation des aquifères du bassin du Logone et du Chari.

La mise en relation des maxima annuels de crue et des modules (fig. 15) montre deux régressions nettement décalées, qui illustrent bien la différence du fonctionnement hydrologique du Chari pour la période dite normale et la période sèche actuelle.

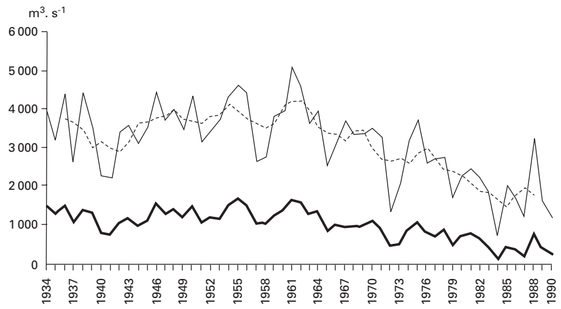


Figure 14
Évolution des débits caractéristiques du Chari à N'Djamena de 1934 à 1990. En trait gras, les modules annuels ; en trait fin, les maxima annuels de crue et en pointillé leurs moyennes mobiles calculées sur 5 ans.

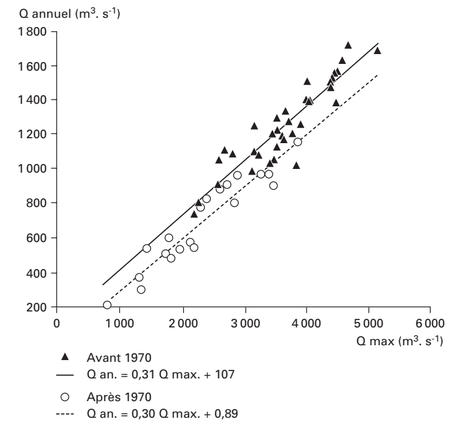


Figure 15
Relations entre le débit maximum annuel et le module du Chari à N'Djamena pour la période antérieure à 1970 et les deux dernières décennies sèches.

Un défluent camerounais du Chari : le Serbéwel

En aval de N'Djamena et Kousseri, le Chari, au moment de la crue, immerge les savanes boisées qui remplacent ici les grandes plaines herbeuses du sud. La crue se produit en octobre-novembre et pénètre dans les terres, côté Cameroun, par l'intermédiaire de défluents importants comme le Serbéwel et le Taf-Taf.

Le Serbéwel est en fait un bras du Chari qui se sépare de ce dernier 18 km en aval de Kousseri et se jette dans le lac à l'aval de Makari. Sa longueur, abstraction faite des méandres, est de 100 km environ. Large de 50 à 100 m, le Serbéwel a des berges franches possédant un bourrelet assez continu recouvert d'une galerie forestière. L'écoulement du Serbéwel est continu pour les années de fortes crues ; plus généralement, dès février et mars, le débit devient nul faute d'écoulement, bien que le Serbéwel reste en eau ; la pente est alors nulle entre le lac et la naissance du Serbéwel, alors que le Chari continue lui-même à couler : le plan d'eau à l'embouchure du Chari serait donc à un niveau légèrement inférieur que celui de l'embouchure du Serbéwel et il doit exister un léger courant orienté du sud-ouest au nord-est le long du rivage camerounais (Tillement, 1970).

Plus en aval, le Taf-Taf, défluent du Chari, va se jeter dans les marécages du lac au nord de Massaki.

Dans toute cette région facilement inondable, la monotonie de la plaine n'est rompue de loin en loin que par de petits reliefs constitués d'accumulation de terre de quelques mètres d'altitude appelés « buttes Saw » dont l'origine serait anthropique pour certains ; les Saw auraient élevé ces îlots pour rester au sec en période d'inondation.

Mesuré à Maltam, le module interannuel du Serbéwel serait de l'ordre de 60 $m^3 s^{-1}$. Il faut des années très sèches comme 1972, 1973 ou les années 1980 pour que l'écoulement du Serbéwel devienne nul.

La distribution mensuelle des débits en période « normale » est donnée dans le tableau XII.

Le débit maximal observé est de 415 $m^3 s^{-1}$, mais il aurait dépassé 430 $m^3 s^{-1}$ en 1961 et 1955. La crue médiane atteindrait 279 $m^3 s^{-1}$.

Tableau XII
Distribution mensuelle des débits du Serbéwel en $m^3 s^{-1}$

Mois	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	MA
$m^3 s^{-1}$	2,82	3,33	5,74	20,2	50,7	129	195	193	102	26,5	10,3	4,43	60

MA : moyenne annuelle

Le lac Tchad

Le Chari rejoint le lac Tchad par un delta dont le bras principal aboutit à Djimtilo. L'ensemble des apports hydriques au lac est estimé en période « normale » à 46 milliards de mètres cubes dont environ 6 milliards de précipitations reçues par le plan d'eau du lac (pluviométrie moyenne de 330 mm). Sur les 40 milliards de mètres cubes d'apports fluviatiles, 95 % proviennent du bassin du Chari.

Le lac Tchad est partagé entre le Niger, le Tchad, le Nigeria et le Cameroun. Le Cameroun couvre environ 1/12 de la surface du « moyen Tchad », soit 1 700 km^2.

Côté Cameroun, la rive est très plate et le lac proprement dit est séparé de la terre ferme par une large zone marécageuse occupée par des herbiers.

Au cours des années déficitaires de 1973 et 1974, toute la partie camerounaise était exondée avec une végétation dense, à l'exception d'eaux libres réduites à la région sud-est au nord de Djimtilo (Kalom). Depuis ces années-là, des phases hésitantes de remise en eau ont marqué la succession d'années d'hydraulicité plus ou moins déficitaire. De fait, avec la persistance de la sécheresse, des modifications importantes ont été apportées au milieu, en particulier par la séparation de la cuvette du nord-ouest (Nigeria-Niger), de celle du sud-est (Cameroun-Tchad).

L'histoire du lac montre qu'à une époque récente de tels phénomènes ont déjà été observés et ne présentent donc pas de caractère irréversible. Nous ne nous y attarderons pas et renvoyons aux nombreuses études sur ce sujet [4].

En période moyenne, le lac atteint une cote de 281,5 m. Il couvre alors une superficie de l'ordre de 20 000 km^2 et a un volume de l'ordre de 65 km^3. Lors de la crue du lac, entre 1962 et 1964, le maximum atteint correspondait à la cote 283,60 m, soit une superficie de 23 500 km^2 et un volume d'eau stocké de 105 km^3.

Au minimum 1971, la surface du lac s'est réduite à 19 000 km^2 pour un volume stocké de 49 km^3 à la cote 280,8 m.

À l'étiage 1973, la surface du lac n'occupe plus que 8 000 km^2 et le volume stocké n'est plus que de 28 km^3. Dès juillet 1973, le lac est scindé en deux cuvettes. Seule la cuvette sud est alimentée par le Chari et la cuvette nord se trouve asséchée en 1975 et 1976 malgré une meilleure hydraulicité. La situation se dégrade encore au cours des années suivantes (fig. 16).

Le contexte déficitaire se poursuit au cours des années 1980. L'apport du Chari n'est que de 17 km^3 en 1983 et tombe à 6,7 km^3 en 1984, année la plus dramatique pour les régions du Sahel.

Les années 1986 et 1987 restent faibles et après un bref sursaut en 1988, le remplissage de la cuvette sud reste soumis aux mêmes aléas déficitaires.

Le niveau moyen de la cuvette sud est à l'altitude de 280,5 m ; la surface inondée est alors de 7 500 km^2.

À 279 m d'altitude, le niveau de la cuvette se réduit, en 1974 et 1987, à 4 000 km^2.

Les travaux de J. Lemoalle (1979) à partir des images Landsat montrent que la cuvette sud se scinde alors en trois zones d'eaux libres :

— environ 1 700 km^2 pour les eaux libres du sud-est ;

— environ 775 km^2 pour les eaux libres du sud-ouest ;

— environ 1 550 km^2 pour les eaux libres situées au sud de la grande barrière qui sépare la cuvette sud de la cuvette nord asséchée.

L'histoire récente, entre 1800 et aujourd'hui, commence par une période de très haut niveau (cote 286 ?) et, après une série de fluctuations, aboutit à l'assèchement connu aujourd'hui (cote 278 ?).

Il est important de souligner que le volume des apports annuels du Chari n'est pas très éloigné du volume stocké dans le lac en période « normale ».

Cela permet de conclure qu'une évolution rapide du lac est prévisible dans le cas d'une série d'années d'hydraulicité moyenne sur les bassins du Chari et du Logone ; ou même d'une seule année exceptionnellement humide (Olivry, 1986 ; Pouyaud, Colombani, 1989).

Bilan des apports des tributaires camerounais du bassin du lac Tchad

En reprenant, dans un bilan hydrologique général, les principaux résultats de cette étude, on a, dans un premier temps, pris en considération les éléments du bilan qui paraissent le mieux illustrer les conditions hydroclimatiques moyennes du XXe siècle avant le déficit actuel.

À Laï, le volume du Logone en année moyenne (512 $m^3 s^{-1}$) est de 16,15 km^2.

À Bongor, avec un débit moyen de 534 $m^3 s^{-1}$, le volume des apports moyens annuels est de 16,84 km^3, soit 0,69 km^3 de plus qu'à Laï dont 0,1 km^3 d'excédent des apports de la Tandjilié sur les pertes Bénoué et Ba Illi. Le bassin intermédiaire (17 000 km^2) fournit donc un

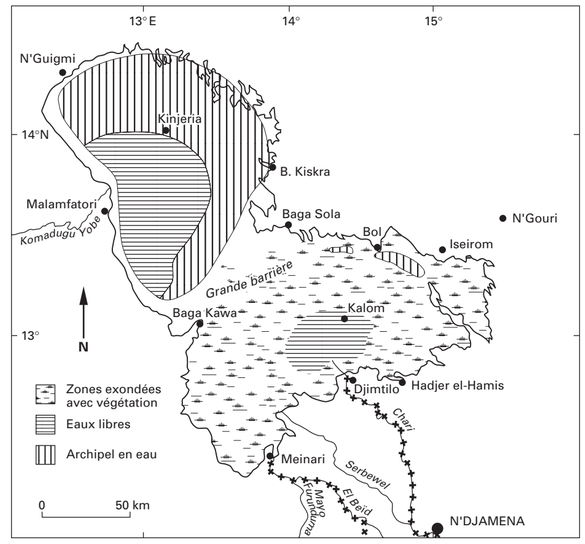


Figure 16
Carte schématique du lac Tchad, début juillet 1973 (d'après Chouret, Franc, Lemoalle, 1974).

(4) Tilho (1947) ; Touchebeuf de Lussigny (1969) ; Servant (1973) ; Chouret (1974) ; Maley (1981).

apport de 590 millions de mètres cubes pour une hauteur de précipitation annuelle de 980 mm, soit un écoulement de 3,5 %, le reste étant consommé par évaporation dans le lit majeur et les plaines d'inondation.

À Logone-Birni, le Logone n'a plus qu'un module interannuel de 380 $m^3 s^{-1}$, ce qui donne un volume annuel de 12 km^3, soit 4,84 km^3 de pertes depuis Bongor.

Gac (1979) identifie en rive droite 1,7 km^3 de pertes provisoires dans la plaine inter Chari-Logone avec restitution de 0,9 km^3 en amont de Logone-Birni, ce qui signifie des pertes par évaporation de 0,8 km^3 (en plus bien sûr de la lame précipitée). Un volume de 4,04 km^3 disparaît, côté rive gauche d'une part, sur le bief Bongor-Logone-Birni et son lit majeur d'autre part. Sur ce dernier, qui couvre environ 2000 km^2, les pertes ne doivent pas excéder 0,4 km^3 si l'on s'en tient aux possibilités d'évaporation et aux apports météoriques moyens. Ce serait donc en moyenne un volume de 3,64 km^3 provenant du Logone qui transiterait par le yayré.

Le bilan du yayré comprend en entrées :

— les apports du Logone : 3,64 km^3 ;

— les apports dus aux précipitations directes ; celles-ci estimées en moyenne interannuelle à 700 mm sur les 800000 ha du yayré donnent un volume précipité de 5,6 km^3 ;

— les apports dus aux mayos des monts Mandara, estimés à 0,95 km^3.

Les entrées dans le yayré totalisent donc un peu plus de 10 milliards de mètres cubes (10,19 km^3).

Les sorties sont constituées par l'écoulement de l'El Beïd, l'évapotranspiration et l'alimentation de la nappe phréatique à partir des drains du réseau hydrographique. Le terme « alimentation des nappes » est tout à fait négligeable dans un bilan aussi peu précis d'hydrologie de surface. Le volume des apports de l'El Beïd évacués du yayré est en année moyenne de 1,23 km^3 (module de 38,9 $m^3 s^{-1}$).

Finalement, arrivent au lac Tchad, les débits du Chari-Logone, dont une partie transite au Cameroun par le Serbéwel et le Taf-Taf, les débits bien moindres de l'El Beïd venus du Cameroun et ceux de quelques tributaires nigérians.

Delta du Chari	35,9 km^3
Serbéwel	1,9 km^3
Total Chari-Logone	37,8 km^3 (Chari à N'Djamena + 12 km^3 du Logone)
El Beïd	1,23 km^3 (vidange du yayré)
Apports Nigeria	1,0 km^3
Total écoulement superficiel	40 km^3
Apports des précipitations	6 km^3 (300 mm de pluies moyennes sur 20000 km^3 de surface moyenne du lac)
Total des entrées	46 km^3

Le bilan est équilibré par les sorties essentiellement consommées par évaporation et tout à fait marginalement par les infiltrations vers la nappe du Kanem. Si ces dernières représentent au maximum 5 % des entrées, l'évaporation du lac peut être chiffrée à 2200 mm an^{-1} ; comme le montrent les études de l'évaporation sur nappe d'eau libre (Riou, 1972, 1975 ; Pouyaud, 1985), l'évaporation annuelle du lac Tchad doit se situer dans la gamme 2200-2300 mm.

Dans le contexte des années déficitaires des deux dernières décennies, le bilan des apports au lac Tchad est tout à fait différent. La moyenne des apports du Chari sur la période 1971-1990 est de 21,8 km^{-3} an^{-1} (58 %). L'alimentation potentielle du yayré n'excède pas sur la période 0,5 km^3 en provenance des monts Mandara et 2 km^3 en provenance du Logone ; son drainage par l'El Beïd n'est que de 0,2 km^3. Les apports au lac totaliseraient 22 km^{-3} an^{-1} (48 %) et se limiteraient globalement à l'alimentation de la cuvette sud (Olivry *et al.*, 1996).

Aucune considération scientifique ne peut, pour l'instant, permettre de prévoir la « fin » de la sécheresse ou le retour à des pluviométries « normales » : avatar passager de la climatologie ou bouleversement durable atmosphérique à l'échelle du continent ? Un effet mémoire de la sécheresse a été mis en évidence dans l'écoulement des fleuves, mais un retour à des précipitations excédentaires limitera sa durée (une décennie ?). Le bilan hydrologique du lac Tchad a montré qu'une bonne hydraulicité du Chari et du Logone permettrait un retour rapide à un niveau « normal » des surfaces lacustres. Si le lac devait un jour « disparaître » de façon durable, cela voudrait dire que ses affluents auraient vu auparavant leur hydrologie tellement bouleversée que la survie des hommes serait totalement remise en cause par la désertification des bassins versants ; de telles modifications, si elles devaient survenir, se situent plus à l'échelle géologique qu'à l'échelle humaine (Pouyaud *et al.*, 1989).

En termes de ressources en eau, les problèmes se posent davantage, surtout dans la période actuelle, au niveau des prélèvements effectués pour l'irrigation pendant la saison sèche et les étiages... il n'y a pas assez d'eau pour satisfaire à tous les projets d'irrigation.

Enfin, il faut savoir que de gros aménagements sur les bassins amont peuvent avoir des conséquences désastreuses sur le remplissage du lac Tchad et les ressources en eau de l'Extrême-Nord du Cameroun. L'exemple de la mer d'Aral est là pour le rappeler. Mais une gestion concertée des ressources en eau par la Commission du bassin du lac Tchad (CBLT) devrait permettre d'éviter le renouvellement de telles erreurs.

Indications bibliographiques

Bénech (V.), Quensière (J.), Vidy (G.), 1982 — Hydrologie et physicochimie des eaux de la plaine d'inondation du Nord-Cameroun. *Cah. Orstom, sér. Hydrol.*, 19 (1) : 15-36.

Billon (B.), Randon (R.), 1965 — *Étude hydrologique des chutes Gauthiot - Campagne 1964.* Fort-Lamy, Orstom, 68 p.

Billon (B.), Bouchardeau (A.), Roche (M.), Rodier (J.), 1968 — *Monographie hydrologique du Logone.* Paris, Orstom, 8 vol., 770 p.

Billon (B.) éd., 1969 — *Monographie hydrologique du Chari.* Paris, Orstom, Service hydrologique.

Billon (B.), Guiscaffre (J.), Herbaud (J.), Oberlin (G.), 1974 — *Le bassin du fleuve Chari.* Paris, Orstom.

Biscaldi (R.), 1970 — *Hydrologie de la nappe phréatique du Logone-Chari-Tchad.* BRGM, Rapport 70-Yao-003.

Bouchardeau (A.), 1949 — *Étude des crues des mayos du Nord-Cameroun.* Paris, Orstom, Annuaire hydrologique de la France d'Outre-Mer : 19-38.

Bouchardeau (A.), 1968 — *Reconnaissance du réseau hydrographique tributaire du lac Tchad au Nord-Cameroun.* Paris, Orstom, Commission scientifique du Logone et du Tchad, 19 p., 1 carte.

Bouchardeau (A.), 1953 — *Monographie hydrologique du Logone.* Paris, Orstom, 8 vol., 770 p.

Bouchardeau (A.), Lefèvre (R.), 1957 — *Monographie du Tchad.* Paris, Orstom-CSLT, 112 p., 24 pl., 1 carte.

Cadier (E.), 1970) — *Hydrologie des mayos du Nord-Cameroun - Bassin représentatif du Motorsolo.* Yaoundé, Orstom, 177 p.

Callède (J.), Delfieu (G.), 1967 — *Hydrologie des mayos du Nord-Cameroun : le bassin du mayo Tsanaga - Campagne 1966.* Yaoundé, Orstom, 46 p.

CBLT, 1973 — « Études des ressources en eau du bassin du lac Tchad, en vue d'un programme de développement ». *In : Ressources en eaux souterraines dans le bassin du lac Tchad*, CBLT, Cameroun, Niger, Nigeria, Tchad, PNUD, Rome FAO.

Chouret (A.), Franc (J.), Lemoalle (J.), 1974 — *Évolution hydrologique du lac Tchad, de juillet à décembre 1973.* N'Djamena, Orstom, 9 p. *multigr.*

Colombani (J.), Olivry (J.-C.), Kallel (R.), 1984 — « Phénomènes exceptionnels d'érosion et de transport solide en Afrique aride et semi-aride. » *In* : Proceedings of the Symposium of Harare, *IAHS Publ.* n° 144 : 299-300.

Dubreuil (P.), 1955 — *Étude des crues sur un petit bassin de la région de Maroua, Nord-Cameroun.* Paris, Orstom, Annuaire hydrologique de la France d'Outre-Mer: 15-27.

Dubreuil (P.), 1962 — « Hydrologie de surface dans le Diamaré ». *In : Recherches et études camerounaises* n° 9, Paris, Orstom : 31-41.

Dubreuil (P.), 1972 — *Recueil des données de base des bassins représentatifs et expérimentaux - Années 1951-1969.* Paris, Orstom.

Études des potentialités du bassin conventionnel du lac Tchad - Hydrologie - Analyse statistique des débits moyens journaliers extrêmes, 1979 — Paris, Orstom.

Fritsch (P.), 1970 — *Aspects géologiques des plaines d'inondation du Nord-Cameroun.* Annales de la faculté des lettres et sciences humaines de Yaoundé, 1 (2), 165 p.

Gac (J.-Y.), 1979 — *Géochimie du bassin du Tchad - Bilan de l'altération, de l'érosion et de la sédimentation.* Strasbourg, Thèse Sci., 249 p.

Guiscafre (J.), 1961 — *Influence des aménagements anti-érosifs sur l'écoulement des mayos Kapsiki - Bassins versants de Mogodé.* Yaoundé, Orstom-Ircam, 40 p., graphiques.

Lefèvre (R.), 1971 — *Mesures de l'inféro-flux du mayo Tsanaga.* Yaoundé, 21 p. + 10 graph.

Le Gourières (D.), 1962 — *Étude du bassin versant du mayo Mokolo.* Yaoundé, Orstom-Ircam, 23 p., graphiques.

Le Gourières (D.), 1962 — *Bassins versants expérimentaux du Nord-Cameroun.* Conférence de Fort-Lamy, Yaoundé, Orstom-Ircam, 9 p. + graph.

Lemoalle (J.), 1979 — *Étude des potentialités du bassin conventionnel du lac Tchad. Utilisation de la télédétection pour l'évaluation des surfaces inondées.* Paris, ministère de la Coopération/Orstom, 62 p.

Mahé (G.), Olivry (J.-C.), 1991 — « Changements climatiques et variations des écoulements en Afrique occidentale et centrale, du mensuel à l'interannuel ». *In* : Proceedings of the Vienne Symposium *Hydrology for the water management of large river bassins, IAHS, Publ.*, aug. 1991, n° 201 : 163-171.

Maley (J.), 1981 — *Études palynologiques dans le bassin du Tchad et paléoclimatologie de l'Afrique nord tropicale, de 30000 ans à l'époque actuelle.* Paris, Orstom, Trav. et Doc. n° 129, 586 p.

Naah (E.), 1978 — *Étude hydrologique du mayo Tsanaga à Minglia - Campagne 1977.* Yaoundé, Irtiss-Onarest, Rapport définitif, 38 p., annexes.

Naah (E.), 1986 — *Hydrologie des yayrés.* Rapport des campagnes 1984 et 1985. Yaoundé, Mesres - IRGM/CEH, 52 p.

Naah (E.), 1992 — *Hydrologie du Grand Yayré du Nord-Cameroun.* Univ. de Yaoundé, Thèse doct. es-sci., 326 p.

Nouvelot (J.F.), Delfieu (G.), 1968 — *Hydrologie des mayos du Nord-Cameroun - Le bassin de la Tsanaga. Campagne 1967.* Paris, Orstom.

Nouvelot (J.F.), 1969 — Mesures et études des transports solides en suspension au Cameroun. *Cah. Orstom, sér. Hydrol.*, 6 (4).

Nouvelot (J.F.), 1970 — *Complément à l'étude des transports solides en suspension au Cameroun. Campagne 1969.* Yaoundé, Orstom, 19 p.

Nouvelot (J.F.), 1972 — *Hydrologie des mayos du Nord-Cameroun - Monographie de la Tsanaga.* Yaoundé, Rapport terminal, 102 p., 79 graph., annexes.

N'Tonga (J.-C.), 1993 — *Structure et fonctionnement en crue d'un bassin versant soudano-sahélien dans le Nord-Cameroun (Mouda, 18 km²).* Univ. de Yaoundé, Thèse doct. 3e cycle, 174 p.

Olivry (J.-C.), 1974 — *Les déficits hydropluviométriques au Cameroun pendant les années sèches 1972 et 1973.* Yaoundé, Orstom, 71 p., graphiques.

Olivry (J.-C.), 1974 — *Étude hydrologique du Haut-Bassin du mayo Tsanaga à Mokolo. Résultats de la campagne 1974.* Yaoundé, Orstom, 40 p., graphiques.

Olivry (J.-C.), Hoorelbecke (R.), Andiga (J.), 1974 — *Quelques mesures complémentaires de transports solides en suspension. Le mayo Tsanaga à Bogo, le Mbam à Goura.* Yaoundé, Orstom, 64 p., graphiques.

Olivry (J.-C.), Hoorelbecke (R.), 1976 — *Étude hydrologique du Haut-Bassin du mayo Tsanaga à Mokolo.* Rapport définitif. Yaoundé, Orstom-Onarest, 93 p.

Olivry (J.-C.), 1977 — *Étude hydrologique du mayo Tsanaga à Menglia. Compte-rendu d'installation des équipements hydropluviométriques et consignes d'exploitation pour la saison des pluies.* Yaoundé, Onarest, 20 p.

Olivry (J.-C.), 1977 — « Transports solides en suspension au Cameroun ». *In* : Actes du colloque de Paris sur l'érosion et les transports solides dans les eaux continentales, *IAHS Publ.*, n° 122 : 134-141.

Olivry (J.-C.), 1978 — *Observations hydrométriques 1978 sur le mayo Tsanaga à Douvar.* Paris, Orstom, 8 p.

Olivry (J.-C.), 1978 — Transports solides en suspension au Cameroun. Yaoundé, *Cahiers de l'Onarest*, 1 : 47-60.

Olivry (J.-C.), 1986 — *Fleuves et rivières du Cameroun.* Paris, Mesres-Orstom, coll. Monographies Hydrologiques n° 9, 734 p.

Olivry (J.-C.), Sircoulon (J.), 1986 — « Caractéristiques de la sécheresse actuelle en Afrique de l'Ouest et Centrale ». *In* : colloque CIEH, Ouagadougou.

Olivry (J.-C.), 1987 — « Les conséquences durables de la sécheresse actuelle sur les écoulements : Sénégal et Casamance. » *In* : Proceedings of the Vancouver Symposium, *IAHS Publ.*, n° 168 : 501-512.

Olivry (J.-C.), 1987 — « Méthode simplifiée de prédétermination des crues sur petits bassins versants en milieu intertropical : l'exemple du Cameroun ». *In* : Journées d'Hydrologie de Strasbourg *Crues et inondations*, Univ. Louis Pasteur, oct. 86 : 77-91.

Olivry (J.-C.), Naah (E.), 1989 — « Transports solides et qualité des eaux au Cameroun ». *In* : Paris, Orstom, coll. Colloques et Séminaires, *Quatrièmes journées hydrologiques de l'Orstom à Montpellier* : 163-173.

Olivry (J.-C.), Sircoulon (J.), Touré (M.), 1992 — « The ill rivers of Africa. » *In* : Colloque ICID, *Impactos de variacoes climaticas e desenvolvimento sustentavel em regios semi-aridos Fortaleza (Brazil).*

Olivry (J.-C.), 1993 — « De l'évolution de la puissance des crues des grands cours d'eau intertropicaux d'Afrique depuis deux décennies ». *In* : Actes des journées hydrologiques *Centenaire Maurice Pardé*, Institut de géographie LAMA, Grenoble, sept. 1993, 10 p.

Olivry (J.-C.), Chouret (A.), Vuillaume (G.), Lelo alle (J.), Bricquet (J.P.), 1996 — *Hydrologie du lac Tchad*. Paris, Orstom, coll. Monographies Hydrologiques n° 12, 266 p.

Pontanier (R.), Moukouri Kuoh (H.), Sayol (R.), Seiny Boukar, Thébé (B.), 1984 — *Comportement hydrique et sensibilité à l'érosion de quelques sols du Nord-Cameroun soumis à des averses contrôlées.* Yaoundé, Mesres-IRA-IRGM, 71 p.

Pouyaud (B.), 1985 — « L'évaporation, composante majeure du cycle hydrologique ». *In* : Paris, Orstom, coll. Colloques et Séminaires, *Climat et développement* : 130-139.

Pouyaud (B.), Colombani (J.), 1989 — Les variations extrêmes du lac Tchad : l'assèchement est-il possible? *Annales de Géographie*, n° 545 : 1-23.

Rigal (D.), 1989 — Crue et décrue du lac Tchad. Essai de suivi des images NOAA, novembre 1988-avril 1989. *Veille Climatique Satellitaire*, n° 28 : 71-76.

Riou (C.), 1972 — Étude de l'évaporation en Afrique centrale. *Cah. Orstom, sér. Hydrol.*, 9 (2) : 3-31.

Riou (C.), 1975 — *La détermination pratique de l'évapotranspiration - Application à l'Afrique Centrale.* Paris, Orstom, coll.Mémoires, n° 80.

Roche (M.A.), 1973 — *Traçage naturel, salin et isotopique des eaux du système hydrologique du lac Tchad.* Orstom, coll. Trav. et Doc., n° 117, 398 p.

Rochette (C.), 1961 — *Étude de la rive gauche du Logone.* Paris, Orstom-CRT, 13 p.

Rodier (J.), 1967 — Les déversements du Logone vers la Bénoué. *Terre et Eaux*, 19 (49), 17 p.

Servant (M.), 1973 — *Séquences continentales et variations climatiques : évolution du bassin du Tchad au Cénozoïque supérieur.* Thèse Univ. Paris-VI, 348 p.

Thébé (B.), 1987 — *Hydrodynamique de quelques sols du Nord-Cameroun : bassins versants de Mouda. Contribution à l'étude des transferts d'échelles.* Thèse USTL Montpellier, 306 p.

Tilho (Gal J.), 1947 — *Le Tchad et la capture du Logone par le Niger.* Paris, Gautiers-Villars, 202 p.

Tillement (B.), 1970 — Hydrogéologie du Nord-Cameroun. Yaoundé, *Bull. dir. Mines géol.*, n° 6, 306 p.

Touchebeuf de Lussigny (P.), 1969 — *Monographie hydrologique du lac Tchad.* Paris, Orstom, 3 tomes.

Touchebeuf de Lussigny (P.), 1969 — *Note hydrologique sur l'El Beïd et la Komadougou-Yobé.* Paris, Orstom, 57 p.

Vuillaume (G.), 1981 — Bilan hydrologique mensuel et modélisation sommaire du régime hydrologique du lac Tchad. *Cah. Orstom, sér. Hydrol.*, 18 (1).

HYDROGÉOLOGIE

Michel DETAY *

La carte hydrogéologique a pour but de mettre clairement en évidence la nature respective des aquifères, leurs ressources en qualité et en quantité, leur profondeur sous le sol et les possibilités de captage, en distinguant les régions à réservoir généralisé et celles qui en sont dépourvues. Elle représente les caractères de l'aquifère le plus proche de la surface du sol, qui correspond à la première nappe couramment dénommée nappe phréatique.

Les thèmes cartographiés sont géologiques, géomorphologiques, géophysiques, hydrogéologiques et hydrologiques.

La nature lithologique des aquifères est cartographiée au moyen de figurés conventionnels.

Les courbes isopièzes ont été tracées à partir des données de puits et de forages. La piézométrie de la nappe du Chari-Tchad a été obtenue par krigeage de 204 niveaux piézométriques relevés sur le terrain.

Les résultats présentés proviennent d'une analyse statistique d'environ 1 200 forages et plus de 2 000 études hydrogéologiques et géophysiques réalisées dans cette zone (1). Les zones bleues correspondent à un secteur d'aquifère généralisé et une simple reconnaissance de terrain permet d'obtenir un ouvrage productif (90 % à 100 % de réussite). Les zones rouges couvrent les secteurs où l'aquifère est discontinu et où il convient de réaliser des études approfondies pour trouver des ressources en eau souterraine (40 % à 60 % de réussite). Les zones blanches correspondent à des secteurs intermédiaires où une étude hydrogéologique permettra de trouver des ressources en eaux souterraines (60 % à 90 % de réussite).

La limite d'influence de l'alimentation par sous-écoulement des terrains quaternaires de la « zone mixte » au sud du grand cordon dunaire a été cartographiée de même que la ligne de partage des eaux souterraines provenant des Mandara et du Logone.

Les précipitations efficaces correspondent à la fraction de celles qui échappent à l'évapotranspiration réelle pour ruisseler directement vers la rivière ou, indirectement, après avoir transité dans le terrain, à l'échelle locale (2).

Les précipitations sont celles fournies depuis l'origine des stations jusqu'à 1974 inclus, par l'Asecna. Cette étude a été faite pour 146 stations (BOURGEOIS, 1980-81).

L'analyse de photographies aériennes et de l'interprétation de l'imagerie satellitale a fourni la répartition des failles.

Quant à la géologie, nous avons différencié les gneiss, les granites, les schistes et les formations volcaniques. Il faut considérer ces termes comme des formations au sens large et dans l'optique d'une application hydrogéologique.

La « zone mixte » est limitée entre les isobathes du toit du socle - 15 et - 60 m.

Les nappes sédimentaires : nappe du Chari-Tchad, du Logone, du Bec-de-Canard, etc., font partie d'un seul et même ensemble qui a été arbitrairement découpé pour les commodités de l'exposé.

Le grand cordon dunaire Limani-Yagoua coupe le nord du Cameroun en deux sur 180 km. Sa base est à 320 mètres d'altitude alors que le niveau actuel du lac en étiage est approximativement à la cote 283 m. Que ce cordon soit ou non un témoin de l'extension du lac Tchad au Quaternaire récent, il n'en est pas moins un bon repère topographique de terrain et c'est dans cette optique que nous l'avons représenté.

Les données générales

Cadre géologique

L'Afrique centrale est constituée d'un socle précambrien sur lequel reposent en discordance des formations sédimentaires subhorizontales mésozoïques et cénozoïques. Le Paléozoïque y est peu développé. Des accidents profonds affectent le socle et la couverture sédimentaire et guident, notamment au Tertiaire et au Quaternaire, un volcanisme généralement basaltique (CORNACCHIA et DARS, 1983). Dans les formations du socle on distingue, au Cameroun, un complexe de base métamorphique, généralement migmatisé et granitisé et des formations de plate-forme, solidaires du complexe sous-jacent, plissées, peu ou pas métamorphisées.

Le complexe de base est un assemblage d'éléments géologiques divers qui n'ont en commun, pour la plupart, que d'avoir été repris par l'orogénèse panafricaine (BESSOLES et TROMPETTE, 1980).

De nombreuses formations et complexes se sont succédé, entrecoupés de phases orogéniques importantes.

L'Afrique centrale, caractérisée par une émersion généralisée, affirmée depuis le Cambrien terminal, montre une couverture sédimentaire pelliculaire recouvrant un socle précambrien profondément arasé et pénéplanisé. Le Paléozoïque n'est représenté que par quelques rares lambeaux de séries continentales conservées au sein de structures effondrées. Au Primaire et vraisemblablement au début du Secondaire, ces épisodes orogéniques font place à une longue période de repos. Celle-ci a pour trait distinctif un intense démantèlement des formations précambriennes sous l'action de l'érosion. Au Quaternaire, l'histoire géologique du Nord-Cameroun est étroitement liée à celle de la cuvette centrale du lac Tchad. Les dépôts sont sous la dépendance d'une succession de régressions et de transgressions provoquées par l'alternance de périodes arides et pluviales.

Tectonique et cadre structural

Les grandes directions structurales rencontrées au Nord-Cameroun sont :

— N 12° E
— N 28° E : ligne du Cameroun
— N 58° E : direction somalienne
— N 73° E : ligne de l'Adamaoua
— N 117° E
— N 135° E à 142° E : direction érythréenne.

Ces directions contrôlent les plissements des roches cristallophylliennes, les failles, le réseau hydrographique, l'emplacement des appareils volcaniques et subvolcaniques et des massifs intrusifs post-tectoniques ultimes. La plupart sont très anciennes, ont été réactivées au cours de l'évolution géologique locale (LE MARÉCHAL, 1976) et permettent d'intégrer le cadre structural du Nord-Cameroun dans un contexte global.

Au Cameroun, les accidents ont fonctionné en décrochement dextre ; les reconstitutions palinspathiques montrent une coïncidence étroite entre les failles reconnues au Cameroun et le faisceau d'accidents décrochants du Brésil (TORQUATO et CORDANI, 1981). Comme le font remarquer J.-C. SIBUET et J. MASCLE (1978), les structures camerounaises sont dans l'exact prolongement de la faille transformante d'Ascension.

Les mouvements horizontaux sont vraisemblablement en relation avec les modalités d'ouverture de l'océan Atlantique. Selon M. CORNACCHIA et R. DARS, 1983, jusqu'au Crétacé inférieur, seule fonctionne la partie septentrionale de la ride médio-océanique ; il en résulte une composante horizontale vers l'est ne s'exerçant que sur le compartiment septentrional de l'Afrique situé au nord du golfe de Guinée. La partie médiane du continent est alors le siège d'une distorsion importante se traduisant par un décrochement potentiel dextre *(shearing zone)*. La coïncidence de cette zone de tension avec les paléostructures panafricaines du Cameroun facilite une réactivation des principales lignes structurales.

Hydrogéologie du socle

Avant 1970, l'alimentation en eau des villages en zone de socle ne se faisait qu'à partir des eaux superficielles ou au moyen de puits traditionnels, peu profonds et de gros diamètre, ou de puisards le plus souvent creusés dans les mayos.

Le socle cristallin précambrien et les formations infracambriennes et primaires se caractérisent par la présence d'un aquifère discontinu, lié à l'altération et à la fracturation. Le socle « sain » est stérile et il convient de trouver des zones correspondant à des « anomalies » qui peuvent se révéler aquifères.

Les formations du socle sont caractérisées par la succession altérites, socle fissuré, socle sain.

Produits de décomposition du socle, les altérites peuvent ou non contenir des cuirasses latéritiques. Leur composition est à dominante argileuse et de ce fait leur faible perméabilité joue le rôle de réservoir capacitif. Leur épaisseur est fonction d'un grand nombre de paramètres dont les principaux sont liés à la paléopluviométrie, à la position morphologique et à l'état de fissuration et de fracturation du socle sous-jacent.

Cette couche a une épaisseur comprise entre 0 et 50 mètres, sa perméabilité est très réduite (de l'ordre de $1,10^{-6}$ $m^2.s^{-1}$) et la nappe se montre sujette à de très fortes variations de niveau. Les puits encore utilisables pendant la saison sèche donnent des débits généralement inférieurs à 10 $m^3.j^{-1}$ (parfois inférieurs à 0,5 $m^3.j^{-1}$). Les ressources en eau sont souvent déficitaires par rapport aux besoins.

Sous les altérites, on passe progressivement au socle par le biais d'un front d'altération.

Le front d'altération dépasse rarement 30 à 40 mètres d'épaisseur. Il correspond à un socle intensément fissuré et fracturé, phénomène lié en grande partie à la décompression superficielle et à la tectonique régionale.

Les rochers dégradés et les zones fissurées constituent un aquifère plus important que les altérites. Leur perméabilité se révèle en moyenne dix fois plus élevée. Les variations saisonnières de niveau demeurent modestes (1 à 5 mètres) et les débits moyens fournis par les forages sont de l'ordre de 2 $m^3.h^{-1}$. Cet aquifère est en général exploitable entre 20 et 80 mètres de profondeur. Les fissures se referment progressivement en profondeur, le milieu devient stérile. Ce n'est que le long d'accidents majeurs que les forages de plus de 100 mètres trouvent une justification.

Le socle est considéré généralement comme sain au-delà de cette limite, sauf cas particuliers liés à l'existence de fractures majeures qui l'auraient affecté au-delà de la couche d'altérites sur plus 30 à 40 mètres (épaisseur de la zone fissurée).

En milieu cristallin, les fonctions capacitives et conductrices coexistent au sein de chaque niveau aquifère, le milieu altéré étant essentiellement capacitif et le socle *stricto sensu* à tendance conductrice marquée. Le modèle conceptuel d'aquifère de socle généralement admis est constitué d'un recouvrement semi-perméable (réservoir d'altérites), surtout capacitif et alimenté par la surface, surmontant un aquifère de fissures ou de failles (socle *stricto sensu*), captif, drainant la couverture, à fonction essentiellement conductrice.

En simplifiant, on peut dire que l'hydrogéologie du socle se trouve conditionnée par les relations qu'entretiennent les altérites (à rôle essentiellement capacitif) et la zone fissurée, qui sert de drain à ce réservoir. Les fractures drainent la zone fissurée et ceci de manière hiérarchisée suivant leur importance et leur position morphologique.

La probabilité de trouver de l'eau dépend alors de différents facteurs : la géométrie de l'aquifère, la longueur et la densité du réseau de fracturation, la lithologie du socle et enfin la géomorphologie du site même.

Bien que la perméabilité des altérites soit très réduite, cet aquifère contient presque la totalité des réserves en eau souterraine et réalimente les fissures. Le rôle des altérites saturées est donc primordial. Plus la couverture saturée est continue et puissante, plus la probabilité de trouver de grandes quantités d'eau dans les fissures du socle est très élevée.

Longueur et densité du réseau de fracturation représentent des paramètres importants reconnus dès 1967 (BOLOGNINI et MOUTON, 1967). Une classification des fractures par rapport à leur intérêt hydrogéologique a été tentée dans le Nord-Cameroun (CIEH, 1978-1979). On admet une importance prioritaire pour les accidents multikilométriques et pour les points nodaux (points d'intersection de plusieurs fractures). Les failles à caractère régional peuvent présenter une argilification très développée du rocher et rendre imperméable les fractures jusqu'à des profondeurs supérieures à celles acceptables pour les recherches hydrogéologiques villageoises (50 à 100 mètres).

Des corrélations statistiques entre les débits de forages et les lithotypes du socle ont été mises en évidence sur des stratotypes par J. MOUTON, 1971. Les productivités des aquifères de socle *(lato sensu)* ont pu faire l'objet de classification (DETAY, 1987). Les plus productifs sont bien entendu les calcaires métamorphiques avec plus de 5 $m^3.h^{-1}$ dans 50 % des cas, suivis des granites et des gneiss (2 $m^3.h^{-1}$ dans 50 % des cas) et des schistes argileux (1 à 2 $m^3.h^{-1}$).

Le site du village (en crête, sur un versant, dans un bas-fond), l'importance du bassin versant amont, la présence de cours d'eau, les possibilités d'existence d'une nappe de sous-écoulement, etc., constituent naturellement des facteurs déterminants. En première approximation, si on admet la superposition des bassins versants hydrologiques et hydrogéologiques, il est possible de délimiter l'aire de drainage d'une fracture, ou d'estimer l'aire d'alimentation d'un point d'eau.

Les quelques éléments précédemment cités, le domaine de pluviométrie, le type de climat, etc., sont autant d'indices pour l'évaluation quantitative des réserves utiles et la possibilité de trouver des ressources d'eau exploitables par forage. La distribution et les caractéristiques du réseau hydrographique renseignent aussi sur l'importance de l'altération et sur la possibilité de rencontrer des réserves d'intérêt.

Ainsi, de simples considérations géomorphologiques permettent de garantir un débit minimum de 1 $m^3.h^{-1}$ dans 65 % à 80 % des cas en zone métamorphique ; dans 50 % à 60 % des cas en zone cristalline. L'emploi systématique de la photointerprétation garantit la même gamme de débits jusqu'à 90 % des cas en zone métamorphique et jusqu'à 75 % des cas en zone cristalline, les études géophysiques pouvant améliorer ultérieurement ces résultats.

Il faut noter que, dans des ouvrages de type hydraulique villageoise où le débit recherché est de 0,7 à 1 $m^3.h^{-1}$, le forage a souvent été arrêté, dès que le débit utile du forage est atteint, avant d'avoir exploité la totalité des ressources de l'aquifère.

Selon les données de 503 forages réalisés dans le socle de l'Extrême-Nord, la profondeur moyenne des forages est de 44,3 m. L'analyse de 243 essais de débits mesurés dans les gneiss, 224 dans les granites, 15 dans les schistes et 18 dans le socle volcanique donne les résultats suivants :

TABLEAU I
Tableau récapitulatif des débits obtenus dans les formations du socle du nord du Cameroun (d'après M. DETAY, 1987)

	Effectif	Débit moyen ($m^3.h^{-1}$)	Écart-type
Gneiss	243	3	4

Pour les débits spécifiques, les effectifs sont beaucoup plus faibles que les précédents car les données des essais de pompage restent relativement rares et les essais par paliers stabilisés ne sont pas systématiquement demandés par les maîtres d'œuvre. D'une manière générale, les débits spécifiques (Qs) ont des valeurs inférieures à 1 $m^3.h^{-1}.m^{-1}$.

Avec 117 observations dans les gneiss, 7 ont un Qs supérieur à 1 $m^3.h^{-1}.m^{-1}$. Avec 100 observations dans les granites, 3 ont un Qs supérieur à 1 $m^3.h^{-1}.m^{-1}$. Avec 9 observations dans le socle volcanique, aucune n'a un Qs supérieur à 1 $m^3.h^{-1}.m^{-1}$; il en est de même pour les schistes.

TABLEAU II
Tableau récapitulatif des débits spécifiques obtenus dans les formations du socle au nord du Cameroun (d'après M. DETAY, 1987)

	Effectif	Écart-type
Gneiss	243	4

La position du niveau piézométrique et les relations qu'il entretient dans l'espace avec les différents réservoirs contribuent largement à la connaissance de l'aquifère de socle. Les niveaux piézométriques apparaissent, en moyenne, à des profondeurs plus importantes dans les roches volcaniques (8,19 m) et les schistes (7,16 m) que dans les granites (5,68 m) et les gneiss (6,22 m). L'analyse de la position du niveau piézométrique dans les différents réservoirs montre que sur 282 observations, 132 dans le cas des gneiss (86 %) et 150 (82 %) pour les granites, le niveau piézométrique est localisé dans le réservoir d'altérites.

Hydrogéologie de la plaine quaternaire

La plaine quaternaire camerounaise s'étend depuis le pied des monts Mandara jusqu'au lac Tchad ; elle appartient à une vaste unité géographique que l'on retrouve au Tchad, au Nigeria et au Niger. Elle est recouverte en grande partie par un manteau alluvionnaire hérité, dénommé comblement tchadien.

En bordure des monts Mandara, la puissance des dépôts est faible et le recouvrement sédimentaire augmente du sud vers le nord et de l'ouest vers l'est.

Le comblement quaternaire, de par sa composition sableuse d'origine sédimentaire, est aquifère. Il a fait l'objet de nombreux travaux qui nous ont amenés à envisager son étude sous la forme de plusieurs sous-unités.

Cette différenciation opère à partir de considérations d'ordre géomorphologique, géologique et hydrogéologique, puis plus spécifiquement, en fonction des axes d'alimentation qui conditionnent la recharge, la pérennité et l'extension des nappes.

Deux domaines caractérisent le comblement quaternaire, eux-mêmes subdivisés classiquement en plusieurs nappes :

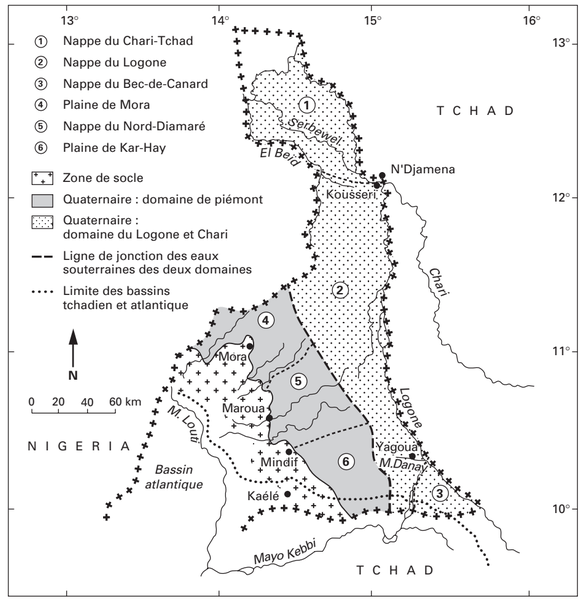


FIGURE 1
Les grandes unités hydrogéologiques du bassin quaternaire de l'Extrême-Nord (d'après M. DETAY, 1987)

— le domaine du Logone-Tchad comprend les nappes du Chari-Tchad, du Logone inférieur et du Bec-de-Canard ;
— la zone de transition se subdivise en nappes de la plaine de Mora, du Nord-Diamaré, et de Kar-Hay.

Le comblement est assez uniforme dans son ensemble, même si l'épaisseur et la granulométrie de certains niveaux varient de manière conséquente. Le Quaternaire récent comprend :

— les alluvions argilo-sableuses et sablo-argileuses du Logone et de ses affluents et celles des rivières temporaires qui se déversent dans le mayo Kebbi et le lac Tchad ;
— les alluvions grossières, avec blocs, des rivières orientales issues des monts Mandara ;
— les argiles lacustres et limons qui forment la partie supérieure de la plaine tchadienne ;
— les sables éoliens qui constituent des dunes constamment remaniées et le cordon dunaire Limani-Yagoua.

Le Quaternaire ancien est représenté par plusieurs dizaines de mètres d'alternance d'argiles et de sables en couches et lentilles discontinues.

Le Pliocène supérieur est constitué de 100 à 200 mètres d'argiles versicolores blanches, beiges, vertes ou bleutées, admettant quelques passées sableuses, et le Pliocène inférieur de 50 à 80 mètres de couches à prédominance sableuse avec intercalations d'argiles.

Le Continental terminal présente une série à prédominance détritique avec des passées sableuses qui se distingue de la précédente par la présence d'oxydes de fer dans les sables et par une cimentation plus ou moins accusée pouvant donner des grès. Les argiles intercalées dans les sables et les grès deviennent souvent prédominantes à la partie inférieure de cet étage qui atteint 200 à 400 mètres.

Le Continental hamadien n'a pas été reconnu avec certitude au Cameroun, seul le forage de Ngodeni (1 003 m) dépasse le Continental terminal et recoupe des formations qui lui sont attribuables.

Cette description sommaire montre la complexité relative des aquifères. La nappe des terrains quaternaires désigne aussi bien les sables éoliens et les alluvions récentes dont l'épaisseur et la granulométrie varient beaucoup, que les couches et lentilles sableuses du Quaternaire ancien. Dans la nappe du Pliocène inférieur, les sables de base sont souvent mal séparés des sables et grès du Continental terminal. Dans la nappe du Continental terminal, la mieux individualisée compte tenu de l'épaisseur de la série, la pression de l'eau est probablement assez voisine d'une lentille à l'autre.

Nous envisagerons successivement les deux grands ensembles : le domaine du Logone-Tchad et le domaine de piémont avec, à chaque niveau, les caractéristiques hydrogéologiques des entités considérées.

Le domaine du Logone-Tchad

La nappe du Chari-Tchad

La nappe du Chari-Tchad à l'extrême nord appartient, du point de vue administratif, au département du Logone-et-Chari. Plus précisément, elle est localisée au nord du 12e parallèle, limitée à l'est par le fleuve Chari, à l'ouest par l'El Beïd, et au nord par le rivage du lac Tchad. Sa limite sud, plus arbitraire, correspondrait à un axe d'alimentation de la nappe générale.

Cette région est d'une monotonie remarquable. La pente, en direction du lac Tchad, n'enregistre que 0,011 %, les cotes au sol passant de 292 m à 283 m sur une distance de 80 km. Dans un contexte géologique de type sédimentaire, l'hydrogéologie se trouve largement conditionnée par l'hydrologie de surface.

Cette unité géographique est recoupée par trois voies d'eau, vestiges d'un vaste delta au débouché du lac Tchad.

Le Chari, qui est de très loin le fleuve le plus important, participe pour 95 % à l'alimentation du lac Tchad ; le Serbéwel et le El Beïd étant eux-mêmes des défluents du Chari.

L'El Beïd amorce son cours dans la région de Kala-Kafra par débordement du Logone et tire ses eaux des zones inondées. Son débit est relativement faible. Durant la saison sèche, l'écoulement superficiel n'a évidemment plus lieu, et son lit se réduit à un alignement discontinu en mares.

Le Serbéwel se sépare du Chari à 18 km à l'aval de Kousseri. Abstraction faite des méandres, sa longueur est d'une centaine de kilomètres. Son régime a été très perturbé depuis 1984 en raison des travaux d'aménagement de la route Maltam-Kousseri. En étiage, il y a équilibre altimétrique entre le plan d'eau du lac Tchad et le plan d'eau du Chari au niveau où le Serbéwel prend naissance.

Le lac Tchad, d'une superficie sensiblement égale à 20 000 km^2, oscille entre une altitude de 282 et de 283 mètres. La pluviométrie annuelle moyenne sur le plan d'eau est estimée à 330 mm correspondant à un apport de six milliards de mètres cubes d'eau. L'apport des fleuves reste bien sûr largement prédominant avec quarante milliards de mètres cubes dont 95 % proviennent du seul Chari. Le lac est en constante régression (3).

Du point de vue géologique, nous nous trouvons dans les horizons quaternaires du bassin sédimentaire du lac Tchad. Ceux-ci ont une épaisseur variable oscillant entre 30 et 50 m. Sur le plan minéralogique, les sables sont constitués de grains de silice souvent associés à de la muscovite en fines paillettes.

Les horizons superficiels ont été subdivisés par J. PIAS et E. GUICHARD (1957, 1958), en :

— bourrelets dunaires ;
— alluvions récentes sablo-limoneuses et argilo-limoneuses localisées le long des cours d'eau et des bas-fonds inondés durant la saison des pluies ;
— sables anciens d'origine lacustre ;
— argiles lacustres noires.

Une campagne géophysique menée par le bureau d'études Lerici en 1966 a mis en évidence le substratum résistant à une profondeur de 600 à 700 m.

(1) Les forages ont été réalisés lors du Programme d'urgence du ministère de l'Agriculture où le bureau d'études Géolab-Arlab était ingénieur-conseil (1985).

(2) La pluviométrie a été déterminée par bilans mensuels sur vingt années consécutives (1955-1974), à partir de la hauteur de pluie réellement tombée pendant le mois considéré et de l'évapotranspiration potentielle du lieu, calculée par la formule mensuelle de Turc.

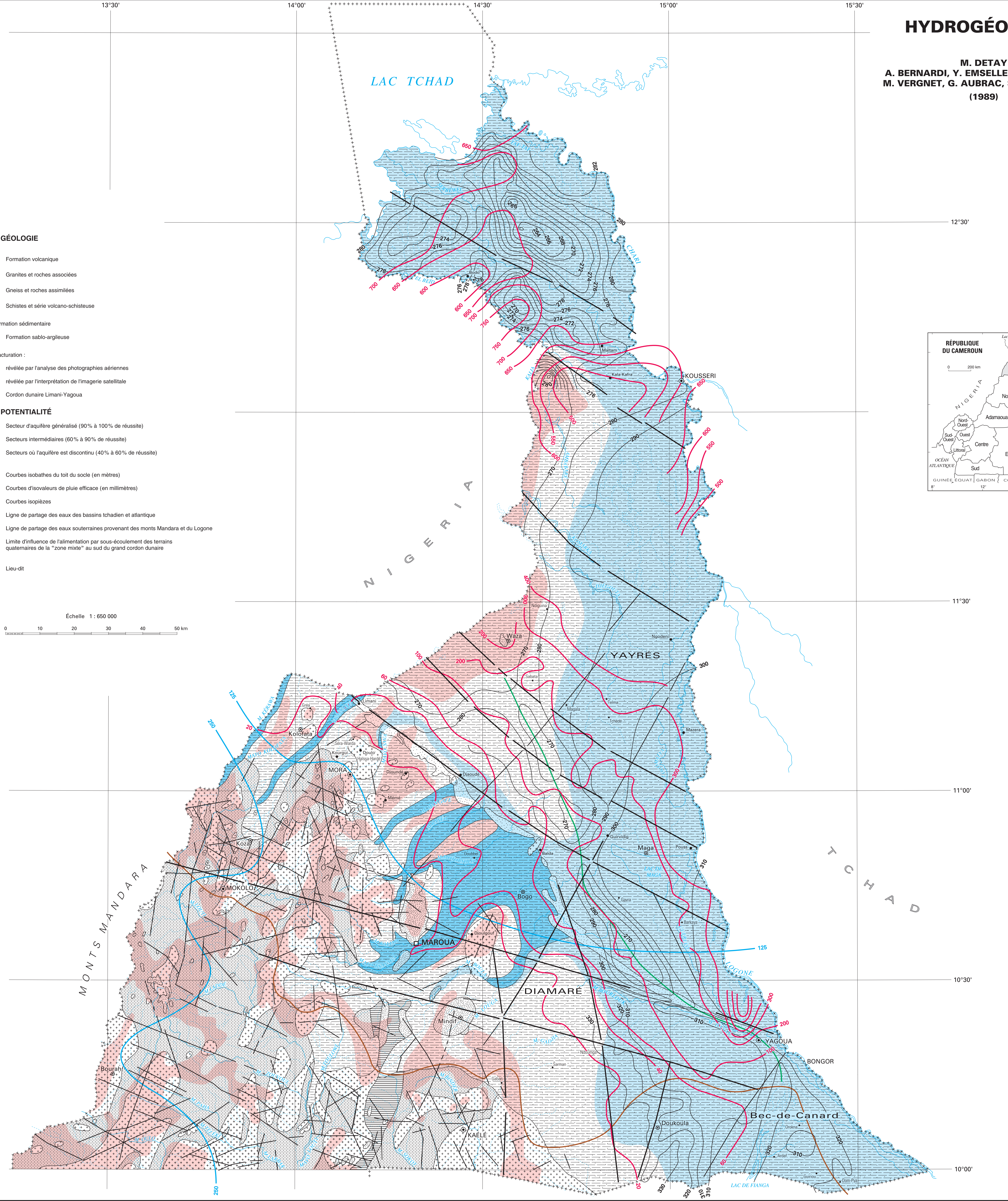
(3) D'après J.-L. SCHNEIDER (1966), son extension il y a 6 000 ans était 16,5 fois supérieure et son niveau d'eau de 38 m supérieur au niveau actuel. Il atteignait alors une superficie d'environ 330 000 km^2.

* *Sofia-Antipolis, Nice.*

avec la collaboration de : A. Bernardi, Y. Emsellem, G. Pellegri, M. Vernet, G. Aubrac, S. Borchiellini, *Hydrolab, Sogreah, Grenoble.*

HYDROGÉOLOGIE

M. DETAY
A. BERNARDI, Y. EMSELLEM, G. PELLEGRI,
M. VERGNET, G. AUBRAC, S. BORCHIELLINI
(1989)



GÉOLOGIE

- Formation volcanique
- Granites et roches associées
- Gneiss et roches assimilées
- Schistes et série volcano-schisteuse

Formation sédimentaire

- Formation sablo-argileuse

Fracturation :

- révélée par l'analyse des photographies aériennes
- révélée par l'interprétation de l'imagerie satellitale
- Cordon dunaire Limani-Yagoua

POTENTIALITÉ

- Secteur d'aquifère généralisé (90% à 100% de réussite)
- Secteurs intermédiaires (60% à 90% de réussite)
- Secteurs où l'aquifère est discontinu (40% à 60% de réussite)

- 650 Courbes isobathes du toit du socle (en mètres)
- 125 Courbes d'isovaleurs de pluie efficace (en millimètres)
- 300 Courbes isopièzes
- Ligne de partage des eaux des bassins tchadien et atlantique
- Ligne de partage des eaux souterraines provenant des monts Mandara et du Logone
- Limite d'influence de l'alimentation par sous-écoulement des terrains quaternaires de la "zone mixte" au sud du grand cordon dunaire
- Ardaf • Lieu-dit

Échelle 1 : 650 000

0 10 20 30 40 50 km

© IRD (ex-ORSTOM) / LCA - MINREST / INC - 1999

Rédaction manuelle : Ch. Chauviat (LCA), O. Nan Manya (INC) - Rédaction numérique : É. Opigez (LCA)

Les données de forage utilisables concernant cette région étaient en 1988 au nombre de 77. La profondeur moyenne des ouvrages est de 43,5 m avec un écart-type de 9,31. Les forages se révèlèrent positifs dans 94 % des cas et leur débit supérieur à 1 $m^3.h^{-1}$ dans 82 % des cas ; le débit moyen des forages est de 9,8 $m^3.h^{-1}$.

Les débits spécifiques sont relativement élevés avec une moyenne de 2,75 $m^3.h^{-1}.m^{-1}$ et un écart-type de 3,16 pour 54 forages. Il apparaît que les débits spécifiques sont très élevés, avec des valeurs supérieures à 1 $m^3.h^{-1}.m^{-1}$; une exploitation plus intensive des ouvrages serait envisageable.

Les analyses réalisées montrent que la composition chimique de l'eau est très variable bien que l'homogénéité et la continuité de la nappe soient incontestables sur toute l'étendue de la zone étudiée. Les diagrammes semi-logarithmiques classiques, établis en fonction des teneurs en Ca, Mg, Na, Cl, SO_4 et CO_3, ne montrent pas de parenté entre les différents échantillons analysés. La salinité totale est très variable et des études visant à suivre les variations de salinité de l'eau le long de certains filets de courant, depuis l'axe d'alimentation jusqu'au centre des dépressions, ont montré une distribution anarchique des valeurs. Cette particularité est à mettre au compte d'un mode de sédimentation deltaïque où les dépôts se succédèrent de façon discontinue, au gré des transgressions et régressions successives des eaux du lac Tchad.

Au cours des phases d'émersion s'élaboraient localement des sols halomorphes caractérisés par un excès de Na fixé sur le complexe absorbant. Cet excès est dû, pour une part, aux apports des zones plus hautes et, pour une autre part, à l'évaporation des remontées capillaires pendant la saison sèche. Ce phénomène provoque également une concentration des carbonates calciques et sodiques dans la partie supérieure de ces sols, accompagnée localement d'une précipitation de sulfates et de chlorures. Les eaux superficielles ne pénétrant pas dans le sol, le caractère d'halomorphie se précise avec le temps. On peut ainsi expliquer les minéralisations exceptionnelles de certaines eaux par le lessivage de tels paléo-sols interstratifiés dans les dépôts fluvio-lacustres superficiels.

Les données thermométriques des eaux superficielles ont été relevées systématiquement dans le courant du mois d'avril 1964 sur 85 puits de la région. Elles représentent une moyenne mensuelle de 32,4 °C et une moyenne interannuelle de 28,1 °C. Toutes les températures mesurées sont comprises entre 27,5 °C et 30,2 °C. La moyenne arithmétique, égale à 29,1 °C, est nettement inférieure à la température de l'air.

Les facteurs qui jouent sur la température de l'eau mesurée dans les puits sont difficiles à mettre en évidence. Selon B. Tillement (1970), le gradient géothermique semble intervenir dans la mesure où la température augmente en même temps que la profondeur du toit de la nappe sous la surface du sol.

On remarque que ces mêmes zones correspondent au centre des dépressions piézométriques. L'action de l'évapotranspiration a peut-être pour effet d'augmenter la température de la tranche d'eau superficielle au centre des dépressions. Il faut noter que tous les puits mesurés ne sont pas soumis aux mêmes conditions de prélèvement et que l'incidence du puisage ayant précédé l'échantillonnage a des conséquences sur la température relevée.

La compilation des données de 204 puits et forages, grâce à l'utilisation du krigeage, nous a permis de tracer les courbes isopièzes statistiquement les plus probables de la nappe du Chari-Tchad. Il a été considéré que l'alimentation de la nappe se faisait uniquement par infiltration à partir des axes d'alimentation Serbéwel, El Beïd, Chari et le lac Tchad, les terrains superficiels étant imperméables. La recharge de la nappe est liée aux crues des cours d'eau. Ces dernières interviennent en novembre ; à cette époque, les berges sont immergées sur une hauteur de six à sept mètres au-dessus de la cote d'étiage.

Il apparaît que le toit de la nappe est subaffleurant en bordure des plans d'eau superficiels et s'enfonce dans les interfluves pour atteindre une profondeur maximale de 27 m. Les filets de courant provenant des différentes zones d'alimentation convergent pour donner des dépressions fermées, matérialisées sur la carte par des courbes isopièzes qui se referment sur elles-mêmes. Ces interfluves, subcirculaires ou elliptiques, sont localisés entre les axes d'alimentation. On note trois dépressions, localisées dans les interfluves, où les courbes se referment sur elles-mêmes : l'une entre Chari et Serbéwel, les deux autres entre Serbéwel et El Beïd.

On ne dispose malheureusement pas de mesures, couvrant une longue période, d'un niveau statique qui nous permettraient d'appréhender le battement de la nappe, ce secteur étant inaccessible pendant la saison des pluies. Une étude systématique durant la saison sèche a cependant pu être réalisée ; elle a mis en évidence une oscillation de quatre mètres d'amplitude maximale entre le début et la fin de la saison sèche.

L'analyse des coupes de forage laisse apparaître une augmentation de l'épaisseur du premier niveau sableux d'ouest en est, qui est à mettre en relation avec les apports des fleuves lors du Quaternaire récent. Le Chari représentant de très loin le plus gros apport, les niveaux sableux ont nécessairement été plus importants dans sa zone d'épandage.

La nappe du Logone inférieur

La plaine du Logone est limitée à l'est par le Logone, au nord par l'axe El Beïd-Kousseri. À l'ouest, elle est confinée géographiquement par la frontière avec le Nigeria et, géologiquement, son extension est restreinte par un remplissage argileux au sein des sédiments quaternaires ; enfin, au sud-ouest, elle est limitée par le système dunaire. La plaine du Logone, qui s'étend au Cameroun, sur 250 km, bénéficie d'un climat soudanien assorti d'affinités sahéliennes vers le nord. La saison sèche commence au début du mois d'octobre et se termine vers la fin du mois d'avril ou le début du mois de mai.

Cette région, relativement plate, est constituée de dépôts alluvionnaires argilo-sableux quaternaires, présente une pente moyenne sud-nord de l'ordre de 1/6 000. Le réseau hydrographique de cette région s'ordonne autour du Logone inférieur qui, de Bongor à Kousseri, présente toute une série de défluents au tracé plus ou moins bien défini, qui servent de collecteurs aux eaux d'inondation. Les autres éléments de l'hydrographie de la plaine sont : le lac de Fianga, partagé par moitié entre le Cameroun et le Tchad ; les cours inférieurs et terminaux des grands mayos descendant des monts Mandara ; et le Kalia qui prend naissance au nord de Waza et se jette dans l'El Beïd à la latitude de Kousseri.

Le comblement fluvio-lacustre quaternaire de la plaine du Logone ne diffère de celui de la région Chari-Tchad que par la présence de séquences sableuses à granulométrie légèrement supérieure. Cinq sondages profonds ont été exécutés en 1967 et deux en 1987 (tableau III).

Tableau III
Caractéristiques synthétiques des forages profonds réalisés dans la plaine du Logone (d'après Detay, 1987)

Sondages	Profondeur du socle en mètres)	Nature du socle
W	a	z a
2	5 0	
s	é	r i
t	o s c	
h	i s	
t	e s	
e	t	

Il apparaît toutefois très difficile d'établir une stratigraphie [4] compte tenu des fréquentes fluctuations du plan d'eau du lac Tchad qui ont fait alterner les périodes de dépôt limnique avec des périodes d'émersion au cours desquelles se sont produits des phénomènes pédogénétiques particuliers (formation de concrétions calcaires et de sols alcalins). Par ailleurs, la pertinence des horizons proposés dans les niveaux quaternaires est amoindrie par la monotonie des dépôts, l'absence de couches repères et les variations latérales de faciès.

[4] R. Biscaldi (1968) a tenté d'établir une stratigraphie des terrains superficiels et de définir une paléogéographie du Quaternaire récent de la plaine du Logone. Celle-ci a été réalisée en comparant 70 sondages d'une profondeur moyenne de 15 m dont 3 dépassent 40 m. Il a proposé une coupe-type pour le Quaternaire supérieur dans la région des yayrés. Ces différents termes se rapprochent de ceux décrits par J. Pias et E. Guichard (1958) au nord du 12e parallèle.

Les données de forage utilisables concernant cette région sont au nombre de 137. La profondeur moyenne des forages est de 43,4 mètres avec un écart-type de 13,4. Les forages ont été positifs dans 90 % des cas et leur débit s'est révélé supérieur à 1 $m^3.h^{-1}$ dans 60 % des cas ; valeur relativement faible compte tenu du caractère quasi continu de la nappe. Le débit moyen obtenu est de 5,35 $m^3.h^{-1}$.

Les débits spécifiques utilisables sont au nombre de 90 avec une moyenne de 2,09 $m^3.h^{-1}.m^{-1}$ et un écart-type de 3,52.

L'étude des résistivités mesurées dans les puits [5] permet de constater une diminution très approximative en se déplaçant du Logone vers l'ouest. En outre, elle a permis de mettre en relief quelques irrégularités intéressantes :

— dans la dépression de Gavra-Barkaya, le creux de la nappe est souligné par des résistivités faibles ;
— au sud-ouest de Guirvidig, des valeurs de 2 000 ohms.cm^{-1} à 3 000 ohms.cm^{-1} indiquent une alimentation à partir des eaux superficielles du mayo Tsanaga ;
— entre Pouss et Mazera, de faibles résistivités témoignent de terrains argileux peu perméables ;
— l'axe de drainage ouest-est situé au nord du parc de Waza est souligné par des résistivités fortes indiquant des terrains perméables.

La majorité des eaux relèvent du type carbonaté calcique, comme la plupart des eaux souterraines du Nord-Cameroun, avec un enrichissement possible en sodium, croissant notamment d'est en ouest. Il est intéressant de noter que les eaux superficielles sont de même « faciès », mais avec des minéralisations plus faibles. D'une manière générale, les eaux ont une minéralisation moyenne, comprise entre 300 $mg.l^{-1}$ et 800 $mg.l^{-1}$.

L'alimentation de la nappe phréatique s'effectue à partir du lit du Logone et de ses défluents à l'est ; de l'ouest viennent les apports des eaux de ruissellement des monts Mandara, par l'intermédiaire des mayos qui se perdent dans les yayrés au-delà de la dune Limani-Yagoua.

Les mayos, défluents du Logone inférieur, participent à l'alimentation de la nappe et constituent des axes secondaires : lac de Fianga, mayo Danay, etc., les nappes de sous-écoulement de la zone mixte se transformant en systèmes d'alimentation de la nappe générale. Le mélange des eaux souterraines venues des monts Mandara avec celles en provenance du Logone se produit suivant une ligne orientée NNO-SSE, grossièrement parallèle à la dune Limani-Yagoua, correspondant à une zone déprimée du toit de la nappe générale (étude BRGM, 1968-69).

On note aussi la présence de zones déprimées localisées loin des zones d'alimentation. Par ailleurs, l'existence de quelques nappes perchées, superficielles, de faible extension, a été observée dans certains secteurs. Leur mise en valeur ne présente que peu d'intérêt dans la mesure où elles tarissent pendant la saison sèche.

La nappe du Bec-de-Canard

Dans cette petite langue de terre, relativement plate, comprise entre le Logone à l'est, les prolongements du lac de Fianga à l'ouest et la frontière tchadienne au sud, une première reconnaissance de la nappe a été réalisée en février 1965. Elle a permis de localiser 75 points d'eau répartis sur une superficie de 750 km^2 et de tracer les premières courbes isopièzes.

La plaine du Bec-de-Canard a pour origine, comme celles du Logone et du Chari-Tchad, l'accumulation de dépôts quaternaires sur une pénéplaine cristalline sous-jacente.

Les données de forage utilisables concernent 36 ouvrages. La profondeur moyenne des forages est de 42,8 mètres avec un écart-type de 7,4. Les forages ont tous été positifs et 92 % ont un débit supérieur à 1 $m^3.h^{-1}$. Le débit moyen est de 8,78 $m^3.h^{-1}$ sur un effectif de 35 ouvrages avec un écart-type de 5. Les débits spécifiques utilisables sont au nombre de 31, avec une moyenne arithmétique de 2,6 $m^3.h^{-1}.m^{-1}$ et un écart-type de 3,52.

Les eaux de la nappe du Bec-de-Canard sont du type carbonaté calcique avec une proportion importante de chlorures alcalins (Tillement, 1970). Les résidus secs, déduits de la résistivité mesurée systématiquement sur chaque point d'eau ont une valeur oscillant entre 50 $mg.l^{-1}$ et 900 $mg.l^{-1}$. La répartition des résidus secs sur le terrain permet de remarquer que les eaux issues du lac de Fianga sont plus chargées que celles issues du Logone. Il est vraisemblable qu'une concentration s'effectue par évaporation dans le lac.

Les températures s'échelonnent en février entre 24,7 °C et 30,5 °C. Celles relevées dans les nappes perchées sont notoirement plus basses et se rapprochent de celles des eaux de surface.

Les cotes piézométriques établies à partir des données de la reconnaissance de 1965, complétées et modifiées grâce aux nouvelles données, montrent que les deux principaux axes d'alimentation sont le lac de Fianga et le Logone. Les lignes de courant convergent vers la dépression fermée d'Orokna.

La morphologie de cette nappe, simple dans les trois quarts nord du Bec-de-Canard, se complique vers la frontière tchadienne :

— un ensellement au carrefour d'Ardaf correspond à la terminaison occidentale de l'axe d'alimentation de Bardouki au sud duquel on retrouve une zone déprimée centrée sur le village de Guiriou et se prolongeant vers le Tchad ;
— au nord de l'axe de Bardouki, une zone de drainage orientée SE-NO constitue une apophyse vers le SE de la dépression d'Orokna ;
— vers Dom-Pya, un axe d'alimentation venu du sud s'oriente au NO puis franchement à l'ouest ;
— il existe probablement une petite zone de drainage, orientée SE-NO, sous les villages de Dom-Tchandoum et de Guirimi.

Ces diverses complications doivent correspondre à une alimentation locale que laissent supposer les valeurs très faibles des résidus secs au nord et nord-ouest de Dom-Pya, indiquant une faible migration des eaux.

Le gradient hydraulique est constant dans la partie nord de la nappe (0,12 % à 0,2 %) ; il est localement plus important (0,4 %) en bordure du lac de Fianga, pour s'atténuer rapidement vers l'est. L'existence de quelques nappes superficielles a également pu être mise en évidence. Celles-ci n'ont le plus souvent que quelques dizaines de centimètres de profondeur et ne présentent que peu d'intérêt.

Hydrologie synthétique du domaine Logone-Tchad

Le tableau IV résume les caractéristiques identifiées au sein de chacune des unités.

Tableau IV
Caractéristiques générales enregistrées dans les trois nappes formant le domaine du Logone-Tchad (d'après Detay, 1987)

	Chari-Tchad	Logone	Bec-de-Canard
Résultats bruts			
V	i	l	l
a g e s			
i	n		t
é	r e	s	s
é	s		
5	9	,	0
0			
1	0		6
,			0
0			
2	8	,	0
0			
N	o m	b r	e
t	o		t
a		l	
d	e		
f	o		r

[5] Les principales caractéristiques des eaux ont été acquises grâce à 45 échantillons analysés par le laboratoire de la direction des Mines et de la Géologie de Yaoundé.

La nature du comblement du domaine du Logone-Tchad est, au sens large, relativement homogène et les variations latérales de faciès restent localisées, tout au moins pour les nappes du Chari-Tchad et celles du Bec-de-Canard. Il apparaît que les neuf-dixièmes de la zone recouverte par ces alluvions renferment une nappe généralisée. Elle n'est discontinue que vers les monts Mandara où (par déficit d'alimentation) elle se limite aux nappes de sous-écoulement des grands mayos.

Sur le plan hydrogéologique, il ne convient pas de différencier les trois nappes (Chari-Tchad, Logone, Bec-de-Canard). Leurs caractéristiques hydrodynamiques sont sensiblement les mêmes. Elles restent tributaires de l'épaisseur des horizons sableux, de l'existence de passées argileuses, et de la proximité d'un axe d'alimentation.

La distribution des zones argileuses et la piézométrie de la nappe sont bien connues. Les implantations de futurs ouvrages de captage devront s'intéresser à la proximité d'une zone d'alimentation et à la probabilité de recouper une bonne épaisseur de sables aquifères, paramètre qui reste, dans certaines zones, difficile à appréhender, étant donné le mode de sédimentation.

Le domaine de piémont

Le domaine de piémont (au sens hydrogéologique du terme) correspond à une plaine sédimentaire formée par l'accumulation de produits arrachés aux monts Mandara sous l'action d'une intense érosion fluvio-torrentielle. Le transport de ces produits s'effectue grâce à une douzaine de paléo-rivières saisonnières qui ont déposé leurs sédiments dans l'ancienne plaine cristalline constituant le soubassement de toute cette région.

Le domaine de piémont se subdivise classiquement en : plaine de Mora, plaine du Nord-Diamaré et plaine de Kar-Hay.

Le domaine de piémont présente la zone la plus complexe de l'hydrogéologie de l'Extrême-Nord.

En 1970, B. Tillement, qui s'intéresse à la zone de piémont *stricto sensu*, considère qu'elle n'est discontinue qu'en bordure des monts Mandara où elle se trouve limitée, par déficit d'alimentation, aux nappes de sous-écoulement des grands mayos. La faible extension latérale des nappes de sous-écoulement délimite de grandes zones stériles dans les interfluves. Toutefois, on a pu mettre en évidence, à faible profondeur, de nombreuses petites nappes superficielles de dimensions restreintes, le plus souvent saisonnières.

En 1984, le bureau d'étude Arlab décèle une zone de transition située entre les contreforts des monts Mandara en bordure du bassin quaternaire où le socle est peu profond et les horizons sableux se terminant en biseau sur le toit du socle. Conventionnellement, ce secteur de transition a été délimité entre les isobathes du toit du socle 20 m et 60 m (Bernardi *et al.*, 1985 et 1987).

En 1985 fut introduite la notion de « zone mixte » ; elle redéfinit les limites possibles du secteur et met en évidence des affinités comparées de comportement hydrodynamique observées entre des sous-unités de la zone mixte et des unités voisines. Cette notion s'intéresse à la justification de l'existence de caractéristiques hydrodynamiques propres aux différents forages localisés dans la zone mixte et introduit une approche probabiliste.

La comparaison des débits moyens et des débits spécifiques moyens fait ressortir des affinités de comportement entre les différentes formations. Ainsi, les formations du recouvrement sédimentaire et des gneiss ont, sur le plan des débits, un comportement de socle et, sur le plan des débits spécifiques, celui d'une formation sédimentaire. Pour leur part, les granites ont, globalement, un comportement de formation sédimentaire et les formations de socle indifférencié celui du socle (Detay, 1987).

Du point de vue des limites, la zone mixte correspond ici à un volume défini en surface par la frange de recouvrement sédimentaire quaternaire, horizon – 10 mètres, jusqu'à la zone sédimentaire épaisse (horizon – 60 mètres). Ces frontières correspondent, en limite supérieure, à la valeur approchée de l'épaisseur moyenne d'altération en fonction du gradient pluviométrique. La limite inférieure correspond à une profondeur, jugée maximale, de réalisation acceptable d'un forage mixte supposé intéresser le socle. Par ailleurs, la profondeur maximale enregistrée du niveau piézométrique se situe à 45 mètres.

La plaine de Mora

La plaine de Mora assure le passage entre le comblement quaternaire sédimentaire et le socle. Située au sud du 12e parallèle, au pied des monts Mandara, elle recoupe, du point de vue administratif, les deux départements du Mayo-Tsanaga, du Logone-et-Chari et du Diamaré. Elle correspond à une zone cristalline pénéplanisée, partiellement recouverte de sédiments. La puissance du recouvrement sédimentaire peut atteindre une quarantaine de mètres ; entre Kourgui et Limani, elle passe de 0 m à 40 m en 18 km. Il faut noter qu'à une pente de 0,5 % de la surface topographique correspond une pente de 0,2 % du soubassement cristallin.

La plaine de Mora est recoupée par cinq mayos principaux : les mayos Kérawa, Ngassawé, Sava, Mangafé et Ranéo ; tous prennent leur source dans les monts Mandara. La pluviométrie moyenne estimée des bassins versants des mayos est de 800-850 mm par an. L'écoulement des mayos est intermittent durant les mois de mai, juin et septembre, pratiquement permanent au cours des mois de juillet et d'août, et ininterrompu pendant une période se prolongeant d'octobre à mai. Les cours d'eau de la plaine de Mora se caractérisent donc par un régime sahélien, avec un amoindrissement rapide des débits de l'amont vers l'aval durant la saison des pluies.

La plaine quaternaire se raccorde aux monts Mandara par une rupture de pente très marquée. En bordure des montagnes, où la couverture est très faible, il est difficile de faire la distinction entre les produits de décomposition du socle, *in situ* ou peu transportés, et les alluvions provenant du lessivage des monts Mandara. L'importance du recouvrement sédimentaire augmente lentement lorsqu'on s'éloigne des massifs montagneux. On observe quelques pointements du socle dans la plaine, soit sous forme d'inselbergs (rochers de Gréa, Waza, montagne de Doulo, Séra-Warda, Djaoudé, soit sous la forme de petits chaos granitiques peu importants (NO et SE de Djoundé, Haïssa-Hardé). Dans la région de Kolofata, le socle devient subaffleurant.

Les différents pointements de socle montrent une assez grande diversité de nature pétrographique : diorites à Doulo ; granite à riebeckite à Gréa ; granite d'anatexie à Kolofata ; syénites et trachytes à Waza ; granite calco-alcalin à biotite de Djoundé, Djaoudé, Séra-Warda et Mémé. L'examen d'un très grand nombre de coupes de sondages permet de dégager les principales caractéristiques du recouvrement alluvionnaire : extrême hétérogénéité ; termes détritiques variés (des sables hétérométriques aux cailloutis) ; sables riches en feldspaths ; alluvions pratiquement toujours chargées en argiles ; absence de niveaux repères. Toute corrélation entre forages, même très rapprochés, s'avère impossible.

Ces observations sont vraisemblablement à mettre en relation avec le mode de sédimentation ayant présidé au remplissage de la plaine, qui fut caractérisé par un déplacement latéral continuel du lit des mayos. Dans les premiers mètres des alluvions, nous avons pu remarquer la présence de concrétions carbonatées d'origine pédologique, précipitées lors des remontées d'eau capillaire chargée en sels au cours des saisons sèches. À la base, le passage au « socle sain » se fait insensiblement avec un enrichissement fréquent des argiles en paillettes de muscovite et de biotite légèrement altérée. Au nord du grand cordon dunaire, il ne s'agit plus de dépôts fluvio-torrentiels mais de dépôts essentiellement lacustres dans lesquels dominent de puissantes assises d'argiles franches ou peu sableuses.

Les eaux apparaissent peu à moyennement minéralisées. Résultat du contact prolongé de l'eau avec les sédiments encaissants, la minéralisation croît d'amont en aval et du lit du mayo vers les bordures latérales de la nappe. Les eaux carbonatées calciques ou sodiques présentent une teneur constante en silice ; les sulfates, chlorures et nitrates sont peu abondants.

Dans la zone montagneuse, en raison de la faiblesse de la couverture altérée, les eaux météoriques ruissellent sans s'infiltrer. L'infiltration aura lieu dans la plaine, à travers les lits des mayos, donnant naissance à des nappes de sous-écoulement caractéristiques de ce secteur. L'alimentation des nappes, dans la plaine, demeure sous la dépendance du volume d'eau infiltrée à partir des mayos. Celui-ci sera d'autant plus important que la perméabilité et la puissance des alluvions formant le lit seront favorables. Le développement des alluvions augmente régulièrement de l'amont vers l'aval, les quantités d'eau infiltrées devenant de plus en plus importantes à mesure que l'on s'approche de la grande dune Limani-Yagoua. D'une façon générale, l'alimentation suit une extension latérale, de part et d'autre des berges d'un mayo, de l'ordre de 3 km. Parmi les mayos traversant la plaine de Mora, seuls ceux de Kolofata et de Doulo induisent des nappes de sous-écoulement discontinues ; les trois autres possèdent des nappes de sous-écoulement continues.

Au passage du cordon dunaire, les mayos imprègnent les sables éoliens de la dune et disparaissent peu à peu. La nappe se généralise et on définit une zone de transition plus ou moins parallèle à la dune, large de 5 km à 15 km, où de vastes zones stériles alternent avec des secteurs d'aquifère généralisé. À l'aval de cette unité, on aboutit à la nappe générale du Logone. À côté de ce système aquifère principal, on rencontre également de petites nappes superficielles, le plus souvent en relation avec le réseau hydrographique, piégées dans des paléo-chenaux sableux. Ce sont de petites nappes de faible extension soumises à une intense évapotranspiration et qui, le plus souvent, tarissent à la fin de la saison sèche.

La nappe du Nord-Diamaré

La nappe du Nord-Diamaré, ainsi désignée par C. Dassibat (1967) en raison de sa caractéristique d'aquifère généralisé, induit une solution de continuité entre les nappes de sous-écoulement des mayos Tsanaga, Motorsolo et Boula. Cette unité « présente des caractères hydrogéologiques différents sans pourtant qu'une modification quelconque puisse s'observer dans le paysage lui-même » (Tillement, 1970).

Cette plaine subhorizontale avec une pente de 0,2 % s'étend des pieds des monts Mandara jusqu'au cordon dunaire Limani-Yagoua. Le socle (rocher de Balda, dôme de Djoulgouf) apparaît peu et s'ennoie avec une pente plus importante que dans le secteur de Mora. Trois mayos recoupent cette plaine, du sud-ouest vers le nord-est : Tsanaga, Boula et Motorsolo. La pluviométrie du bassin versant qui les alimente oscille autour de 900 mm par an. Les phénomènes d'érosion concomitants ayant donné naissance aux sédiments de la nappe du Nord-Diamaré, leur puissance croît régulièrement des monts Mandara vers le Logone. De ces mayos, seule la Tsanaga draine un bassin versant important, de 600 km^2 ; à Maroua, son bassin atteint 1 282 km^2 grâce à l'appoint apporté par le mayo Kaliao.

Le mode de gisement des alluvions de la plaine Maroua-Bogo s'apparente à celui de la plaine de Mora, la couverture alluvionnaire y est cependant légèrement plus importante. Ces alluvions proviennent du lessivage des monts Mandara et se sont déposées au Quaternaire récent sur la pénéplaine longeant le paléo-Tchad. Les éléments les plus grossiers ont sédimenté dans les lits mineurs et dans les défluents, alors que les éléments fins se concentrent dans les zones de débordement. Ainsi on rencontre, au sein des séries argileuses des interfluves, des lentilles et des chenaux de sables grossiers correspondant à d'anciens lits de mayos et qui, lorsqu'ils reçoivent une bonne alimentation, constituent d'excellents réservoirs aquifères.

Les eaux carbonatées calciques ou sodiques présentent une remarquable similitude de faciès. Les taux en Ca et en Na sont assez voisins et les sulfates se signalent par des teneurs variables. Il n'y a que peu ou pas de chlorures et la silice reste abondante. Les pH avoisinent la neutralité.

En 1954, une étude de l'Orstom a estimé le volume d'eau écoulée par le Tsanaga à Maroua à 338 mm^3 par an. À Bogo, 32 km en aval, celui-ci n'est plus que de 300 mm^3. Les 38 mm^3 déficitaires, déduction faite du volume évaporé, profitent à la nappe en s'infiltrant à travers le lit du mayo. L'allure générale de la surface piézométrique montre que la nappe est alimentée presque exclusivement à partir des trois grands mayos auxquels se joint le mayo Balda. À l'aplomb de ces mayos, la nappe est subaffleurante. Les populations riveraines de ces mayos s'alimentaient à des puisards sommaires creusés dans le sable des lits mineurs. C'est encore le cas aujourd'hui, mais de façon moins systématique. Toutefois, une grande partie de l'exhaure pour le bétail se fait là, à l'aide d'abreuvoirs lenticulaires de 4 à 5 m de diamètre. On note cependant quelques zones longtemps réputées stériles correspondant à la remontée du socle : la région de Balda, le dôme de Djoulgouf et la région de Doubbel. Comme dans la plaine de Mora, les nappes superficielles, de faible extension et d'intérêt réduit, perchées au-dessus de la nappe générale, sont nombreuses et éparpillées dans l'ensemble de la région.

La plaine de Kar-Hay

Cette unité a peu de points communs avec les deux précédentes ; elle présente en revanche une parenté plus marquée avec les unités typiquement sédimentaires. Située au sud-est de la nappe du Nord-Diamaré et limitée au nord par la dune Limani-Yagoua, elle se caractérise par l'absence de pointements du socle ; c'est une zone sédimentaire dont la puissance augmente lentement d'ouest en est et du sud au nord. Entre Gaban et Ndoumga, par exemple, elle passe de 7 m à 20 m sur 28 km.

La plaine de Kar-Hay est une zone relativement plate. Un système de petites dunes rouges du type de celles que l'on rencontre à Kalfou double le grand cordon dunaire. Ces dunes, orthogonales au cordon, forment des bandes régulières, parallèles entre elles, larges de 0,5 km à 1,5 km, séparées par des dépressions périodiquement inondées. Leur altitude ne dépasse pas 15 mètres. D'après G. Sieffermann et M. Vallérie (1963), cette disposition particulière correspondrait au façonnement de petites dunes éoliennes à partir de larges placages sableux qui se seraient déposés pendant la phase désertique juste antérieure à la grande crue du lac, dont l'extension maximale avec ses complexes marécageux serait matérialisée par le cordon dunaire Limani-Yagoua. Ce dernier se serait ainsi surimposé au système des dunes rouges du type Kalfou. Sur le plan hydrographique, cette région demeure caractérisée par l'absence de mayos importants.

Des analyses effectuées par B. Tillement, 1970, montrent que les eaux sont moyennement minéralisées, titrant entre 300 $mg.l^{-1}$ et 600 $mg.l^{-1}$ de résidus secs. Elles présentent un caractère basique affirmé, le pH oscillant entre 7,2 et 7,6.

À l'est de la pénéplaine à montinsules Kaélé-Mindif, se trouve une zone de socle subaffleurant et stérile. Ce bombement cristallin passe progressivement à la plaine de piémont où l'eau est en relation avec les quelques petits mayos dont le cours disparaît avant de passer à la nappe généralisée. Dans cette unité, l'influence de l'infiltration directe des eaux durant la saison des pluies a pu être mise en évidence par le battement important de la nappe observé d'une saison à l'autre.

Hydrogéologie synthétique du domaine de piémont

La plaine de piémont est le siège d'un aquifère contenu dans les dépôts quaternaires argilo-sableux. La puissance des alluvions se trouve comprise entre 0 et 60 m. Les variations latérales de faciès, très fréquentes, font que la nappe est loin d'être continue. Elle peut faire totalement défaut, soit en raison d'une remontée du socle cristallin qui vient recouper la surface piézométrique théorique, soit à cause d'une sédimentation totalement argileuse. Ce secteur, caractérisé par la présence d'un « biseau sec » était considéré comme stérile sur le plan hydrogéologique. Cette configuration structurale, relativement classique, caractérise les limites de grands bassins sédimentaires (Mathiez et Huot, 1966).

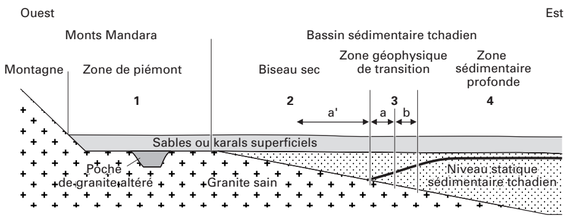


Figure 2
Zone mixte : coupe schématique à travers la structure du domaine de piémont (d'après Mathiez et Huot, 1966, modifié)

Plusieurs sous-secteurs peuvent être distingués dans la zone mixte.

Le « biseau sec » (zone 2)

Le « biseau sec » se situe en bordure des grands bassins structuraux, à la limite des affleurements du socle. Secteur stérile, les puits y rencontrent le substratum imperméable avant d'atteindre le niveau statique de la nappe sédimentaire.

Dans l'Extrême-Nord, le « biseau sec » se localise, *a priori*, dans un périmètre de 200 km de long sur environ 20 km de large. Celui-ci a été étudié en 1963-1964 (BRGM) par sismique de réfraction et sondages électriques. Ces études concernaient uniquement la zone de pié-

mont où le toit du socle était considéré comme très irrégulier, oscillant entre 10 m et 80 m de profondeur.

Le long de la bordure ouest du bassin tchadien, les sédiments ont une vingtaine de mètres d'épaisseur et on y a décelé la présence d'un biseau sédimentaire sec compris entre la zone de piémont à l'ouest et l'intersection du niveau statique et du substratum cristallin à l'est. Cette zone de « biseau sec » est caractérisée par un recouvrement de résistivité comprise entre 20 Wm et 40 Wm.

La zone géophysique de transition (zone 3)

Elle correspond à une bande de terrain où il existe une tranche humide, mais d'épaisseur insuffisante pour être détectée nettement en prospection électrique ou sismique, aussi les deux méthodes donnent-elles des résultats divergents quant à la profondeur du socle. Cette zone a pu être parfaitement délimitée grâce à la comparaison des résultats des deux méthodes puis au moyen d'un contrôle par forage qui a confirmé l'existence de cette bande où la nappe s'approfondit et s'amincit. Ainsi, une tranche sédimentaire humide, épaisse de 2 m à 5 m, se trouve directement au toit du substratum cristallin.

Cette zone peut, du point de vue géophysique, être divisée en deux parties :

— zone a : à l'ouest, la tranche humide, encore très mince, mais très difficilement détectable ;

— zone b : la tranche humide s'épaissit vers l'est. Elle est décelable par géophysique électrique (apparition d'un conducteur intercalaire).

La zone sédimentaire profonde (zone 4)

Vers l'est, le socle s'approfondit, le niveau statique remonte près de la surface et la tranche humide augmente considérablement d'épaisseur.

Le problème hydrogéologique revient alors à un problème de perméabilité lié à la nature de la sédimentation. Des corps argileux, très étendus et allant jusqu'au toit du substratum, peuvent exister, rendant stériles des secteurs importants.

Plus de 70 sondages électriques ont été réalisés pour étudier et cartographier la géométrie du socle dans la « zone mixte ». Conventionnellement, la zone de transition a été délimitée sur la carte de synthèse à 1/500 000 de A. Bernardi *et al.* (1985) entre les isobathes du socle – 15 m et – 60 m.

Ces valeurs proviennent de l'analyse suivante :

— les épaisseurs moyennes de recouvrement (altérites) oscillent statistiquement dans la zone d'étude, entre 11 et 15 mètres. Ainsi, dans un contexte structural où le recouvrement est inférieur à 15 m, on peut assimiler ce secteur à un environnement de socle ;

— dans un contexte sédimentaire, il devient extrêmement difficile de forer et tuber au-delà de 60 mètres de recouvrement, aussi avons-nous considéré la cote – 60 comme un maximum pour un forage dont l'objectif est de capter l'eau dans le socle.

L'aspect innovant a été de considérer partiellement la zone de transition comme un aquifère de socle. L'idée de l'existence possible d'une zone décomprimée et altérée, susceptible d'être aquifère au toit du socle, a permis d'envisager les potentialités de ce secteur.

Le problème était de cartographier le toit du socle et d'appréhender la piézométrie de la nappe généralisée. À ce stade, il devenait possible d'envisager une piézométrie potentielle dans le socle, suivant les schémas classiques de fermeture avec la profondeur des joints horizontaux, des joints secondaires, des joints principaux puis des accidents majeurs, etc.

La zone de transition s'est ainsi vue augmentée, à l'ouest de la tranche humide, d'une sous-partie là où le niveau piézométrique se localise dans la tranche décomprimée du toit du socle. Secteur jusqu'ici considéré comme stérile, où tous les puits, limités au recouvrement, s'avèrent improductifs.

Découverte d'autant plus importante que, de la même manière, dans la zone de piémont *stricto sensu*, les axes d'alimentation induisent également des nappes de sous-écoulement. Ces derniers permettent une alimentation de la tranche décomprimée du socle qui devient de ce fait aquifère. La prise en compte de ces phénomènes permet d'estimer plus largement les ressources en eau.

À ce stade, la prospection géophysique apporte une aide précieuse. Grâce à elle, il a été possible de cartographier avec précision l'enfouissement progressif du toit du socle. Il convient, en effet, de considérer cette unité dans l'espace, en suivant la pente du socle et la proximité de la limite de la tranche humide. Ainsi apparaissent des périmètres entiers où il devient possible de trouver de l'eau. Des secteurs de grande étendue, réputés jusqu'alors stériles, peuvent être aquifères, notamment lors de la présence d'axes d'alimentation en zone de piémont.

Tableau V
Zone mixte : caractéristiques générales des sous-unités représentatives (d'après Detay, 1987)

	Socle	Gneiss	Granites	Roche volcanique	Sédiment
Résultats bruts					
V i l l					
a g e s					
i n t					
é r e s s					
é s					
1 1					
, 0					
0					
2 4 , 0					
0					
3 2 ,					
0 0					
1 ,					
0 0					
5 7 , 0					
0					
N o m b r e					
t o t					
a l					

Le tableau V récapitule les caractéristiques générales des principaux traceurs pris en compte dans la zone mixte.

Toutes ces données ne peuvent pas, à elles seules, rendre compte du comportement de la zone mixte. Il apparaît que la multiplication des sous-unités conduit à l'obtention d'unités d'affinités mixtes et qui ne répondent plus à des critères hydrogéologiques précis. Les unités hydrogéologiques qui rendent compte au mieux, à notre sens, de la zone mixte sont d'une part l'unité sédimentaire et d'autre part l'unité de socle au sens large.

L'aquifère du sédimentaire quaternaire de la zone mixte correspond aux forages, localisés dans la zone mixte, qui n'ont intéressé que les horizons sédimentaires.

Le tableau V montre que les débits sont comparables à ceux obtenus dans le sédimentaire du Logone, bien qu'inférieurs, mais que, pour ces mêmes débits, la profondeur moyenne des forages est plus faible ; par ailleurs, les niveaux piézométriques oscillent tous dans les mêmes limites.

Conclusion

Le domaine du Logone-Tchad a été envisagé sous la forme de plusieurs sous-unités, mais celles-ci constituent une seule et même nappe.

Deux systèmes d'alimentation ont été mis en évidence : les rivières et les mayos induisant des nappes de sous-écoulement.

On note une dépression de la surface piézométrique au nord du cordon dunaire Limani-Yagoua correspondant à la limite d'influence de ces deux modes d'alimentation (attestés par la chimie des eaux).

Une des découvertes importantes dans ce secteur a été la compréhension de la zone mixte et la possibilité de trouver des débits très intéressants dans le socle et la prise en compte de la possibilité d'alimentation par les nappes de sous-écoulement des mayos.

Les différentes études et campagnes géophysiques ont permis de connaître avec précision l'allure du toit du socle. La piézométrie de ce secteur a été reconnue avec plus ou moins de précision.

L'intégration de l'influence de l'alimentation par les mayos ou par la nappe générale, l'allure du toit du socle et la piézométrie dans l'aquifère quaternaire permet de localiser très précisément des ouvrages de captage avec un risque quasi nul d'échec.

Indications bibliographiques

Bernardi (A.), Detay (M.), 1988 — Corrélations entre les paramètres géo-électriques et les caractéristiques hydrodynamiques des forages en zone de socle. *Hydrogéologie*, n° 4 : 245-253.

Bernardi (A.), Detay (M.), Gaujous (D.), 1985 — *Carte de planification des ressources en eau de Nord Cameroun à 1/500 000 (102 000 km^2).* Yaoundé, ministère de l'Agriculture, Fonader.

Bernardi (A.), Detay (M.), Gaujous (D.), 1987 — « Primi risulti di studi e perforazioni eseguita nel Camerun settentrionale ». Roma, XXth International Congress AIH, 14 p.

Bernardi (A.), Mouton (J.), 1975 — « Recherche d'eau dans les formations cristallines et métamorphiques du socle africain ». International Congress of Hydrogeology, Porto Alegre (Brazil).

Bernardi (A.), Mouton (J.), 1980 — Les recherches d'eau dans le socle africain - Apport de la géophysique. *Bull. BRGM*, section III, n° 4 : 293-309.

Bessoles (B.), Trompette (R.), 1980 — *La chaîne panafricaine, zone mobile d'Afrique centrale et mobile soudanaise*. Yaoundé, BRGM, Mémoire n° 92.

Biscaldi (R.), 1968 — *Étude hydrogéologique de la nappe du Logone.* Yaoundé, BRGM, Rapport 68 YAO 003, carte à 1/100 000, 45 p.

Bolognini (M.), Mouton (J.), 1967 — « Méthodologie de la recherche d'eau en terrain cristallin ». Colloque AIH, Istamboul.

Bourgeois (M.), 1980 — Carte de planification des ressources en eau de Côte d'Ivoire, du Ghana, du Togo, du Bénin et du Cameroun. *Bull. BRGM*, section III, n° 4.

Cieh, 1978-79 — Carte de planification des ressources en eau du Cameroun.

Cornacchia (M.), Dars (R.), 1983 — Un trait structural majeur du continent africain. Les linéaments centrafricains du Cameroun au golfe d'Aden. *Bull. Soc. Géol. France*, t. XXV, n° 1 : 101-109.

Dassibat (C.), 1967 — *Étude hydrogéologique des monts Mandara.* Yaoundé, Rapport de mission FED-BRGM, YAO 67 AC, 38 p.

Detay (M.), 1987 — « Prospection et identification des aquifères : Reconnaissances préliminaires et méthode d'implantation des ouvrages par étude de terrain et photointerprétation ». Session internationale de formation au Cefigre : *Exploitation et gestion des ressources en eau souterraine*.

Detay (M.), 1987 — *Identification analytique et probabiliste des paramètres numériques et non numériques et modélisation de la connaissance en hydrogéologie sub-sahélienne – Application au Nord-Cameroun.* Univ. de Nice, Thèse de doct. ès-sciences, 456 p., 5 annexes, 64 tableaux, 131 fig.

Detay (M.), 1988 — « Intelligence artificielle et systèmes experts ». Session internationale de formation : *De la collecte des données à la planification, la place de l'informatique*, Cefigre.

Detay (M.), Goulnik (Y.), Casanova (R.), Ballestracci (R.), 1986 — « Hydrolab : un système expert pour la recherche des eaux souterraines en Afrique ». Actes du 2e colloque international, Montpellier : *Eau, gestion des données et aide à la décision* : 94-99.

Detay (M.), éd., 1988-89 — Intérêt de la prospection géophysique. Exemple du Programme d'urgence d'hydraulique villageoise Nord-Cameroun. *Bull. CIEH*, nº 74-75, oct. 1988-janv. 1989 : 47-68.

Detay (M.), Poyet (P.), 1988 — « Hydroexpert : un système expert en hydrogéologie de terrain ». Actes des communications scientifiques du salon Hydroplan : 191-195.

Detay (M.), Poyet (P.), 1988 — Application de l'intelligence artificielle en hydrogéologie. *Géologues*, n° 85-86 : 41-47.

Detay (M.), Poyet (P.), 1989 — Hydrolab : le système expert de l'hydraulique villageoise. *Bull. CIEH*, n° 76 : 25-41.

Detay (M.), Poyet (P.), 1989 — « Development and evaluation of a field prototype expert system for village water supply programs ». International symposium on groundwater management: quality and quantity, Spain, Benidorm, october 1989.

Detay (M.), Poyet (P.), Emsellem (Y.), Bernardi (A.), Aubrac (G.), 1989 — « Influence du développement du réservoir capacitif d'altérites et de son état de saturation sur les caractéristiques hydrodynamiques des forages en zone de socle cristallin ». Paris, Comptes rendus de l'Académie des Sciences, série 2, vol. 309, n° 4 : 429-436.

Géolab-Arlab, 1984-85-86-87 — *Programme d'urgence dans les provinces du Nord et de l'Extrême-Nord au Cameroun.* Yaoundé, ministère de l'Agriculture, 19 tomes.

Le Maréchal (A.), 1976 — *Géologie et géochimie des sources thermominérales du Cameroun.* Paris, Orstom, coll. Trav. et Doc., n° 59, 176 p.

Mathiez (J.P.), Huot (G.), 1966 — Prospection géophysique et recherche d'eaux souterraines. Exemple d'application en Afrique Occidentale. *Bull. CIEH*, juin.

Millot (G.), 1964 — *Géologie des argiles*. Paris, Masson, 493 p.

Mouton (J.), 1971 — « Les eaux souterraines dans les formations cristallines et métamorphiques du socle africain. Résultat d'études en Afrique occidentale et en Afrique orientale ». Symposium internazionale sulle acque sotterranee nelle rocce cristalline, Cagliari.

Pias (J.), Guichard (E.), 1957 — « Origine et conséquence de l'existence d'un cordon sableux dans la partie sud-ouest de la cuvette tchadienne ». Paris, Comptes rendus de l'Académie des Sciences, t. 244 : 791-793.

Pias (J.), Guichard (E.), 1958 — *Étude pédologique du bassin alluvionnaire du Logone-Chari (Nord-Cameroun).* Yaoundé, Ircam, 304 p.

Poyet (P.), Detay (M.), 1988 — « Enjeux sociaux et industriels de l'intelligence artificielle en hydraulique villageoise ». *In* : Convention I.A. 88, première conférence et exposition européenne sur les techniques et les applications de l'intelligence artificielle en milieu industriel, Éd. Scientifiques et Techniques Hermes, vol. 2 : 621-653.

Poyet (P.), Detay (M.), 1988 — *Un système expert d'aide à l'implantation de forages en hydraulique villageoise – Manuel d'introduction et de référence*. Yaoundé, Inria, Rapport de Recherche n° 936, 38 p.

Poyet (P.), Detay (M.), 1989 — Hydrolab, an example of a new generation of compact expert systems. Pergamon Press PLC, *Computers & Geosciences*, 15 (3) : 255-267.

Schneider (J.L.), 1966 — *Carte hydrogéologique à 1/500 000. Notice explicative de la feuille de Fort Lamy*. BRGM, Service de l'hydraulique du Tchad.

Sibuet (J.-C.), Mascle (J.), 1978 — Plate kinematic implication of atlantic equatorial fracture zone trends. *Journal of Geophysical Research*, vol. 83 : 3401-3421.

Siefferman (G.), Vallérie (M.), 1963 — *Carte pédologique du Nord-Cameroun à 1/100 000. Notice de la feuille de Yagoua*. Yaoundé, Ircam, 79 p.

Tillement (B.), 1970 — Hydrogéologie du Nord-Cameroun. *Bull. Dir. Mines et Géol.*, Cameroun.

Torquato (J.R.), Cordani (U.G.), 1981 — Brazil Africa Geological Links. *Earth Science Reviews*, 17 : 155-176.

PHYTOGÉOGRAPHIE

G. FOTIUS

**Généralisation et synthèse par C. Seignobos (1998)
des cartes à l'échelle de 1 : 200 000
de G. Fotius (1972-1975)**

1 Chaos rocheux à *Terminalia brownii, Lannea microcarpa, Ficus abutilifolia, Croton gratissimus*
Autres espèces : *Isoberlinia doka, Haematostaphis barteri*
Végétations d'altitude (sup. à 1 200 m) : *Pachystela brevipes, Olea hochstetteri, Phoenix reclinata, Albizia zygia, Burkea africana*

2 Groupements à *Boswellia dalzielii, Lannea acida* et *Isoberlinia doka*
faciès à *Terminalia brownii*
faciès à *Anogeissus leiocarpus*
faciès à *Commiphora africana* et *Euphorbia desmondi* sur affleurements rocheux

3 Végétations de reliefs, dégradées ou anthropisées
Végétations des vallées à *Khaya senegalensis, Daniellia oliveri, Faidherbia albida*
Variante des plateaux avec *Parkia biglobosa*

4 Groupements à *Isoberlinia doka, Burkea africana* et *Anogeissus leiocarpus*
Autres espèces : *Cussonia arborea, Terminalia laxiflora, Ziziphus mauritiana* et *Annona senegalensis*
Herbacées : *Hyparrhenia dissoluta, Tephrosia bracteolata, Andropogon pseudapricus*

5 Végétations anthropisées et jachères à *Ziziphus mauritiana* et *Faidherbia albida*
Autres espèces : *Anogeissus leiocarpus, Sterculia setigera, Annona senegalensis*
Herbacées : *Loudetia togoensis, Hyparrhenia bagirmica, Andropogon pseudapricus*

6 Groupements à *Boswellia dalzielii* sur piémont et zones rocailleuses
faciès à *Sterculia setigera* et *Anogeissus leiocarpus*
faciès à *Acacia dudgeoni* et *Combretum glutinosum*
sur zones dégradées avec *Acacia hockii, Acacia gerrardii, Combretum glutinosum* et *Terminalia laxiflora*
Herbacées : *Andropogon gayanus, Cymbopogon giganteus, Loudetia togoensis, Loudetia simplex, Schizachyrium exile*

7 Groupements à *Anogeissus leiocarpus, Sterculia setigera, Scleorcarya birrea*
Herbacées : *Hyparrhenia bagirmica, Loudetia simplex*
faciès à *Hexalobus monopetalus, Detarium microcarpum*
faciès à *Terminalia avicennioides, Combretum glutinosum*
faciès à *Combretum collinum*
faciès anthropisé à *Faidherbia albida* et *Ziziphus mauritiana*
Jachères à *Piliostigma reticulatum, Piliostigma thonningii* et *Ziziphus mauritiana*
Herbacées : *Zornia glochidiata, Chloris pilosa, Andropogon pseudapricus*
Groupements à *Anogeissus leiocarpus* et *Piliostigma reticulatum* des bourrelets de berge (Logone et Chari)
Autres espèces : *Stereospermum kunthianum, Balanites aegyptiaca*
Herbacées : *Rottboellia cochinchinensis, Panicum maximum, Sporobolus festivus*

8 Groupements des planosols à *Anogeissus leiocarpus, Sclerocarya birrea* et *Balanites aegyptiaca*
Zones dégradées à *Lannea humilis* sur hardé et *Hexalobus monopetalus* sur sable

9 Groupements à *Prosopis africana* et *Anogeissus leiocarpus*
Autres espèces : *Terminalia laxiflora, Vitellaria paradoxa, Afzelia africana*
Herbacées : *Brachiara xantholeuca, Dactyloctenium aegyptium, Zornia glochidiata*
Jachères à *Piliostigma thonningii, Combretum collinum, Terminalia macroptera*
Herbacées : *Hyparrhenia dissoluta, Andropogon gayanus*

10 Végétations fortement anthropisées, pourtour de villages et champs permanents
Faidherbia albida, Adansonia digitata, Azadirachta indica, Ziziphus spina-christi, Calotropis procera, Cassia obtusifolia
Herbacées : *Pennisetum pedicellatum, Echinochloa obtusiflora, Andropogon pseudapricus, Aristida hordeacea*
Jachères à *Piliostigma thonningii, Bauhinia rufescens, Acacia sieberana, Combretum glutinosum*
Jachères à *Piliostigma reticulatum* et *Combretum glutinosum*
Autres espèces : *Dalbergia melanoxylon, Crossopteryx febrifuga, Acacia gerrardii* et *Guiera senegalensis*
Herbacées : *Andropogon pseudapricus, Loudetia togoensis, Loudetia simplex*

11 Jachères à *Acacia seyal, Ziziphus mauritiana* et *Combretum nigricans*
Autres espèces : *Faidherbia albida, Ficus gnaphalocarpa, Dalbergia melanoxylon, Acacia hockii*
Herbacées : *Andropogon pseudapricus, Panicum laetum*

12 Groupements à *Acacia seyal, Acacia hockii* et *Balanites aegyptiaca*
Herbacées : *Panicum anabaptistum, Echinochloa obtusiflora, Andropogon pinguipes*
faciès à *Balanites aegyptiaca* et *Anogeissus leiocarpus*
faciès à *Ziziphus mauritiana* et *Combretum glutinosum*
Jachères à *Acacia seyal, Piliostigma* spp., *Acacia hockii*
Herbacées : *Aristida hordeacea, Panicum laetum, Echinochloa obtusiflora*

13 Groupements à *Acacia hockii* et *Anogeissus leiocarpus*
Autres espèces : *Sterculia setigera, Tamarindus indica*
Herbacées : *Cymbopogon giganteus, Andropogon pseudapricus, Hyparrhenia bagirmica*
Jachères à *Acacia hockii, Combretum* spp., *Acacia gerrardii, Ziziphus mauritiana* et *Acacia seyal*

14 Groupements intergrades ou de dégradation à *Lannea humilis, Acacia seyal* et *Balanites aegyptiaca*
Autres espèces : *Sclerocarya birrea, Dalbergia melanoxylon, Guiera senegalensis* et *Boscia senegalensis*
Herbacées : *Chloris pilosa, Brachiaria xantholeuca*
faciès à *Acacia gerrardii* et *Balanites aegyptiaca*
faciès à *Combretum aculeatum, Dichrostachys cinerea* et *Balanites aegyptiaca*
Herbacées : *Schoenefeldia gracilis, Loudetia togoensi*

15 Mosaïques complexes à *Acacia* spp., *Balanites aegyptiaca, Combretum* spp., *Sclerocarya birrea*
sur hardé : *Balanites aegyptiaca, Acacia seyal, Albizia chevalieri, Combretum aculeatum*
sur buttes sableuses : *Combretum glutinosum, Sclerocarya birrea*
Dans les bas-fonds : *Mitragyna inermis, Anogeissus leiocarpus*

16 Groupements à *Guiera senegalensis, Sclerocarya birrea, Combretum glutinosum*
Autres espèces : *Commiphora pedunculata, Hyphaene thebaica, Faidherbia albida, Prosopis africana, Anogeissus leiocarpus*
Herbacées : *Zornia glochidiata, Schoenefeldia gracilis, Brachiaria xantholeuca*
Jachères à *Guiera senegalensis, Ziziphus mauritiana* et *Proposis africana*
Autres espèces : *Piliostigma reticulatum, Securinega virosa, Detarium microcarpum, Amblygonocarpus andongensis, Terminalia avicennioides, Bombax costatum*
Jachères à *Guiera senegalensis, Combretum collinum* et *Hymenocardia acida*
Autres espèces : *Terminalia avicennioides, Combretum glutinosum, Annona senegelensis*

17 Palmeraies à *Borassus aethiopum* et à *Hyphaene thebaica*
Autres espèces : *Ziziphus mauritiana, Faidherbia albida, Acacia sieberana, Celtis integrifolia*
Herbacées : *Hyperthelia dissoluta, Andropogon Gayanus, Andropogon pseudapricus*

18 Groupements à *Mitragyna inermis, Celtis integrifolia* et *Anogeissus leiocarpus*
Autres espèces : *Diospyros mespiliformis, Ficus gnaphalocarpa, Acacia ataxacantha*
Herbacées : *Andropogon gayanus, Oryza longistaminata, Echinochloa colona*

19 Groupements à *Balanites aegyptiaca* avec *Piliostigma reticulatum* sur sable
et *Acacia seyal* et *Lannea* spp. sur zone argilo-sableuse
Autres espèces : *Bauhinia rufescens, Zizihus mauritiana, Tamarindus indica*
Faciès dégradé : *Boscia senegalensis* et *Calotropis procera*
Herbacées : *Chloris prieurii, Chloris pilosa, Leptadenia hastata*

20 Groupements de transition des plaines inondables vertiques,
persistance de quelques ligneux : *Acacia seyal, Acacia nilotica, Mitragyna inermis* et *Mimosa pigra* (groupements à *Tamarindus indica* et *Crateva adansonii* des buttes exondées)
Herbacées : *Sorghum acundinaceum, Oryza longistaminata, Acroceras amplectens*

21 Plaines vertiques inondables à boisement très clair ou lacunaire d'*Acacia seyal* et *Acacia polyacantha*
Herbacées : *Sorghum acundinaceum, Pennisetum ramosum, Echinochloa obtusiflora*
Yayré à *Pennisetum ramosum, Echinochloa obtusiflora* et *Cyperus* spp.
Yayré à *Panicum anabaptistum* et *Echinochloa pyramidalis*
Zones exondées et anthropisées : présence de *Tamarindus indica*
et *Balanites aegyptiaca*
Herbacées : *Schoenefeldia gracilis* et *Panicum laetum*

22 Yayré à *Vetiveria nigritana* et *Eragrostis barteri* (inondation faible à moyenne)
Yayré à *Vetiveria nigritana, Oryza longistaminata, Echinochloa pyramidalis, Panicum anabaptistum* (inondation moyenne à forte)
Yayré à *Hyparrhenia rufa* et *Vetiveria nigritana*
faciès à *Echinochloa pyramidalis* et *Diheteropogon amplectens*
faciès à *Oryza longistaminata* et *Echinochloa pyramidalis*
Sur termitière : *Tamarindus indica* et *Ficus gnaphalocarpa*
Yayré à *Oryza longistaminata* et *Vetiveria nigritana*
Ligneux : *Terminalia macroptera* et *Heleocharis acutangula*
Jachère de rizières à *Eragrostis diplachnoides* et *Hygrophila spinosa*

23 Végétations des mares profondes et des chenaux des yayrés
Groupements à *Echinochloa stagnina* et *Nymphaea* spp.
Autres espèces : *Centrostachys aquatica, Polygonum senegalense*

24 Yayré à *Echinochloa pyramidalis, Oryza longistaminata* et *Vetiveria nigritana*
Autres espèces : *Setaria sphacellata, Panicum anabaptistum, Brachiaria mutica* (inondation forte et très forte)

25 Groupements complexes des bords du Chari-Logone, plus ou moins anthropisés
Mitragyna inermis, Combretum glutinosum, Borassus aethiopum
Herbacées : *Andropogon gayanus, Panicum anabaptistum, Hyparrhenia rufa*

26 Végétations des lits majeurs des cours d'eau permanents
Salix subserrata, Phyllanthus reticulatus, Mimosa pigra
Herbacées : *Phragmite australis, Echinochloa stagnina, Vossia cuspidata, Jardinea congoensis*

27 Mares de longue durée à *Acacia nilotica, Mitragyna inermis*
Autres espèces : *Crateva andansonii, Acacia polyacantha*
Herbacées : *Echinochloa stagnina, Oryza barthii, Acroceras amplectens, Ipomoea aquatica*

28 Mosaïque : mares boisées à *Acacia nilotica, Mitragyna inermis* et
groupements à *Balanites aegyptiaca* et *Ziziphus mauritiana*

29 Végétations des sols argileux à hydromorphie temporaire à *Acacia seyal, Balanites aegyptiaca, Bauhinia rufescens, Boscia senegalensis*
Autres espèces : *Tamarindus indica*
Herbacées : *Panicum laetum, Eragrostis pilosa, Sporobolus capensis*

30 Groupements à *Ziziphus mauritiana* sur sol sablo-argileux
Autres espèces : *Acacia seyal, Acacia nilotica, Cordia sinensis, Boscia senegalensis, Cadaba farinosa*
Herbacées : *Aristidia adscensionis, Brachiaria ramosa, Chloris pilosa*

31 Groupements à *Salvadora persica* sur sol sableux et limoneux
Autres espèces : *Cordia sinensis, Boscia senegalensis, Cadaba farinosa, Capparis* spp.
Herbacées : *Aristida adscensionis, Brachiaria xantholeuca, Aristida mutabilis*

32 Groupements à *Acacia senegal, Ziziphus mauritiana* et *Acacia nilotica*
Autres espèces : *Balanites aegyptiaca, Cadaba farinosa, Boscia senegalensis, Faidherbia albida, Calotropis procera*
Herbacées : *Brachiaria xantholeuca, Aristida adscensionis, Panicum laetum, Chloris* spp.

33 Groupements à *Acacia nilotica* et *Acacia seyal* sur sols argileux hydromorphes
Autres espèces : *Balanites aegyptiaca, Mitragyna inermis, Acacia sieberana*
Herbacées : *Echinochloa colonum, Panicum laetum, Brachiaria lata*

34 Végétations du lac Tchad
En bordure : *Polygonum senegalense, Mimosa pigra, Aeschynomene elaphroxylon*
Herbacées : *Cyperus maculatus, Vossia cuspidata*
Sur les îlots : *Phragmites australis, Typha domingensis, Cyperus papyrus*

35 Eaux libres du lac Tchad : *Pistia stratioites, Ceratophyllum demersum* et *Nymphaea* spp.

Mosaïques

1 + 2	7 + 9	13 + 16
1 + 3	7 + 10	13 + 22
1 + 4	7 + 12	14 + 18
1 + 7	7 + 13	15 + 18
1 + 9	7 + 15	16 + 19
2 + 3	7 + 16	16 + 21
2 + 4	7 + 19	17 + 33
2 + 7	7 + 21	19 + 20
3 + 5	7 + 22	19 + 22
3 + 6	8 + 12	20 + 29
3 + 7	9 + 12	21 + 22
3 + 9	10 + 12	21 + 26
4 + 6	10 + 16	21 + 33
4 + 7	10 + 19	22 + 26
4 + 9	10 + 21	27 + 30
5 + 12	10 + 22	27 + 32
6 + 7	12 + 13	29 + 31
6 + 8	12 + 14	30 + 33
6 + 10	12 + 18	32 + 33
7 + 8	12 + 21	

Zone urbaine

Échelle 1 : 650 000

0 10 20 30 40 50 km

© IRD (ex-ORSTOM) / LCA - MINREST / INC - 1999

Rédaction numérique : M. Danard, É. Opigez (LCA)

Planche 5

Végétation de bas-fond

Dominantes : *Anogeissus leiocarpus ; Panicum anabaptistum.*

Dominantes de second rang : *Hexalobus monopetalus, Securinega virosa, Sterculia setigera.*

Compagnes : *Crossopteryx febrifuga, Detarium microcarpum, Prosopis africana, Lonchocarpus laxiflorus, Holarrhena floribunda, Sclerocarya birrea, Tamarindus indica, Terminalia avicennioides, Grewia flavescens, Grewia barteri, Combretum nigricans ; Sporobolus pyramidalis.*

À Ligazan, par exemple, cette végétation des interfluves peut être considérée comme « originelle » de cette région, mais l'abondance de *Combretum glutinosum* laisse planer un doute sur le qualificatif employé.

Dominantes : *Anogeissus leiocarpus, Combretum glutinosum ; Andropogon pseudapricus, Loudetia togoensis.*

Dominantes de second rang : *Sterculia setigera, Annona senegalensis ; Andropogon pinguipes, Hyparrhenia bagirmica, Pennisetum pedicellatum* (à l'ombre).

Compagnes : *Strychnos innocua, Crossopteryx febrifuga, Pterocarpus erinaceus, Grewia mollis, Hexabolus monopetalus, Stereospermum kunthianum, Securidaca longepedunculata, Sclerocarya birrea, Terminalia laxiflora, Hymenocardia acida, Combretum molle, Steganotaenia araliace ; Andropogon gayanus, Cymbopogon giganteus, Digitaria gayana, Cochlospermum tinctorium, Cassia mimosoides, Lepidagathis anobrya, Borreria radiata, Borreria stachydea, Tacca leontopetaloides, Zehneria scabra, Ampelocissus africana, Ampelocissus pentaphyllla, Indigofera stenophylla, Crotalaria atrorubens, Hisbiscus asper, Stylochiton hypogeus, Kaempferia aethiopica, Amorphophallus aphyllus.*

D'une manière générale, les jachères se caractérisent par l'abondance relative de *Acacia hockii* dans le nord et de *Piliostigma* spp. dans la partie sud de la plaine. Nous ne donnerons qu'un exemple concernant des jachères récentes, les jachères anciennes se confondant avec la végétation environnante dont il est impossible de connaître le degré de secondarité. De Lara à Mindif, le peuplement ligneux est dense et de faible hauteur, dominé par des karités dispersés. La végétation correspond à celle d'un recru assez récent.

Les espèces dominantes sont alors *Piliostigma reticulatum, Dichrostachys cinerea* et *Tetrapogon cenchriformis*.

Les dominantes de second ordre sont nombreuses : *Vitellaria paradoxa, Combretum collinum, Piliostigma thonningii* chez les ligneux, et *Chloris pilosa, Zornia glochidiata, Sporobolus festivus, Microchloa indica, Setaria pumila, Brachiaria stigmatisata* pour les herbacées.

Les espèces compagnes sont représentées par une quinzaine d'arbres et d'arbustes, dont *Acacia hockii* et *Combretum glutinosum* en quantité non négligeable, avec *Anogeissus leiocarpus, Sterculia setigera*, et 6 espèces herbacées.

Les formations à Acacia hockii *et à* Acacia gerrardii *dominants*

La formation végétale à *Acacia hockii*

La niche écologique originelle de l'espèce *Acacia hockii* est difficile à cerner. Elle paraît être à son optimum sur sol argileux (plus ou moins vertique), gravillonnaire, à bon drainage général et en situation ensoleillée. Ces caractéristiques correspondent, actuellement, aux formations à *Anogeissus leiocarpus* et *Sterculia setigera*, claires, sur sols lourds avec affleurements rocheux où les ravines d'érosion sont souvent présentes.

En formation secondaire, le cortège floristique est extrêmement variable, surtout en ce qui concerne les ligneux. Nous en donnerons deux exemples :

Dans la partie nord des environs de Maroua, on recense *Acacia hockii* (80 %), *Combretum glutinosum, Acacia senegal, Ziziphus mauritiana, Balanites aegyptiaca, Sclerocarya birrea, Lannea fruticosa, Combretum aculeatum.*

Les herbacées dominantes sont *Aristida hordeacea, Schoenefeldia gracilis*, avec *Andropogon pseudapricus, Schizachyrium exile, Indigofera secundiflora.*

Dans la partie sud, région de Lara, les dominantes sont *Acacia hockii, Acacia dudgeoni ; Schizachyrium exile, Setaria pumila.*

Quant aux compagnes, elles sont nombreuses : *Anogeissus leiocarpus, Vitellaria paradoxa, Acacia gerrardii, Maytenus senegalensis, Combretum glutinosum, Dalbergia melanoxylon, Terminalia laxiflora, Entada africana, Sterculia setigera*, et 20 autres espèces ligneuses. *Pennisetum pedicellatum, Aristida hordeacea, Hyperthelia dissoluta, Loudetia simplex, Andropogon gayanus, Indigofera secundiflora, Blepharis linariifolia* représentent les herbacées.

Sur sol argileux gravillonnaire, le peuplement de *Acacia hockii* peut être considéré comme pur (région de Maroua et Gawel), car la dizaine d'autres espèces ligneuses (au maximum) n'est représentée que par des individus isolés. Chez les herbacées, trois plantes représentent plus de 90 % du tapis végétal : *Aristida hordeacea, Schoenefeldia gracilis* et, dans une moindre proportion, *Schizachyrium exile*.

Lorsque le sol est plus humide (vallée du mayo Boula, extrême sud), apparaissent, en quantité non négligeable : *Combretum glutinosum, Piliostigma reticulatum* et *Acacia gerrardii*. De façon dispersée : *Anogeissus leiocarpus, Combretum nigricans, Tamarindus indica, Cassia singueana*. Le caractère vertique du sol se traduit par la présence de *Acacia seyal* et/ou de *Pseudocedrela kotschyi.*

Les dominantes herbacées sont alors : *Andropogon pinguipes, Parahyparrhenia annua* et *Schizachyrium exile*. *Ischaemum amethystinum* apparaît sur sol franchement vertique.

La formation végétale à Acacia gerrardii

Végétation des sols intergrades entre planosols et vertisols, ou fortement érodés, cette formation présente une composition spécifique étroitement liée à la texture et au bilan hydrique du sol dont le processus de solodisation n'est pas encore amorcé ou n'en est qu'à la phase initiale.

Sur sol érodé, dans la région de Kaélé, les dominantes sont : *Acacia gerrardii ; Schoenefeldia gracilis, Loudetia togoensis* et les autres espèces dispersées : *Acacia hockii, Balanites aegyptiaca, Piliostigma reticulatum, Ziziphus mauritiana ; Pennisetum pedicellatum.*

Quant à la réserve forestière de Laf-Madiam [4], il peut s'agir d'un sol intergrade ou d'une végétation que l'on dirait en voie de reconstitution sur sol érodé, car on observe :

Dominantes : *Acacia gerrardii ; Andropogon pseudapricus.*

Dominantes de second rang : *Combretum nigricans, Acacia seyal, Combretum glutinosum, Sclerocarya birrea ; Andropogon pinguipes, Schizachyrium exile, Hyparrhenia* cf. *rufa.*

Parmi les espèces compagnes, on note toutes les espèces rencontrées dans la station de Kaélé, mais aussi : *Anogeissus leiocarpus, Sterculia setigera, Entada africana, Securinega virosa ; Cymbopogon giganteus, Kaempferia aethiopica* entre autres.

Les formations végétales des hardés à Lannea humilis *et à* Balanites aegyptiaca

Typiquement dominées par *Lannea humilis* sur solonetz solodisé, ces formations sont variables en composition, quoique caractérisées par leur pauvreté floristique (surtout dans la partie septentrionale de la plaine sèche) et le faible recouvrement végétal, principalement chez les ligneux.

Le hardé type à *Lannea humilis* en peuplement pur est rare. Cette espèce est généralement associée à *Balanites aegyptiaca*, dont l'abondance croît en raison inverse de l'intensité des processus de solodisation. Il en est de même pour les espèces compagnes qui réagissent cependant à l'apparition de tout phénomène d'hydromorphie. Il en résulte que le hardé à *Balanites aegyptiaca* reste, en fait, un semi-hardé même au stade ultime de l'appauvrissement du tapis végétal.

Le hardé à *Lannea humilis* au nord du mayo Ranéo offre en dominantes : *Lannea humilis, Balanites aegyptiaca ; Loudetia togoensis* et, en compagnes, *Dalbergia melanoxylon, Acacia seyal ; Eragrostis gangetica.*

Le hardé à *Lannea humilis* du sud (Guidiguis) présente les dominantes : *Lannea humilis ; Loudetia togoensis,* les dominantes de second ordre : *Acacia gerrardii, Balanites aegyptiaca ; Chrysochloa hindsii, Mircrochloa indica, Zornia glochidiata.*

Compagnes : parmi les 11 espèces ligneuses, citons : *Dalbergia melanoxylon, Grewia bicolor, Grewia flavescens, Anogeissus leiocarpus, Combretum aculeatum, Combretum glutinosum, Maerua crassifolia, Hexalobus monopetalus.*

Parmi les 14 herbacées : *Tetrapogon cenchriformis, Setaria pumila, Brachiaria stigmatisata, Digitaria longiflora, Sporobolus cordofanus.*

Les hardés au nord (Balaza-Lamido) s'illustrent par des dominantes : *Balanites aegyptiaca ; Chrysochloa hindsii* avec comme dominantes de second rang : *Bauhinia rufescens ; Setaria pumila, Dactyloctenium aegyptium, Tetrapogon cenchriformis.*

Compagnes : *Faidherbia albida, Acacia seyal, Ziziphus mauritiana ; Sporobolus festivus, Zornia glochidiata, Schoenefeldia gracilis, Chloris pilosa, Chloris prieurii.*

À Nanikalou, entre Maroua et Mindif, *Sporobolus cordofanus* fait partie des dominantes et les autres espèces se comptent en nombre encore plus réduit (deux ligneux seulement : *Combretum aculeatum* et *Tamarindus indica*, et 6 herbacées, dont la mieux représentée est *Panicum laetum*).

Au sud (Guidiguis), les espèces ligneuses sont toujours aussi réduites en nombre [5], mais les herbacées se révèlent plus diversifiées :

Dominantes : *Balanites aegyptiaca ; Chrysochloa hindsii, Zornia glochidiata.*

Dominantes de second ordre : *Brachiaria xantholeuca, Sporobolus cordofanus* et, dans une moindre mesure, *Eragrostis gangetica, Chloris prieurii.*

Compagnes : *Grewia flavescens, Acacia ataxacantha ; Aristida adscensionis, Mariscus squarrosus, Ophioglossum costatum, Heliotropium strigosum, Schoenefeldia gracilis, Dactyloctenium aegyptium*

En règle générale, les herbacées adaptées aux hardés, c'est-à-dire à des zones édaphiquement arides (Floret et Pontanier, 1984) sont celles qui se montrent capables d'accomplir leur phase végétative dans un temps court.

Les formations ripicoles

Leur composition floristique est variable du nord au sud, ainsi qu'en fonction du substrat... et de l'intensité des défrichements. Du fait des conditions hydriques favorables, certaines espèces sensibles réussissent à s'y maintenir, alors qu'elles ont déjà disparu de la végétation adjacente. Nous en donnerons trois exemples :

À Nanikalou, sur plaine d'épandage, la frange ripicole est constituée par *Diospyros mespiliformis* en dominante avec comme codominantes : *Andira inermis, Piliostigma reticulatum, Mitragyna inermis.*

Parmi les 12 autres espèces, nous citerons : *Rytigynia senegalensis, Vitex doniana, Acacia sieberiana, Acacia polyacantha, Hexalobus monopetalus, Allophyllus africanus, Anogeissus leiocarpus, Securinega virosa, Ficus gnaphalocarpa, Tamarindus indica.*

Parmi les lianes et subarbustes : *Saba senegalensis.*

La plaine d'épandage, essentiellement graminéenne, est constituée de : *Hyparrhenia rufa, Andropogon gayanus* var. *genuinus, Brachiaria jubata, Panicum anabaptistum, Schizachyrium brevifolium et Bothriochloa* cf. *bladhii,* entre autres.

Sur le mayo Louti, à Ndoukoula, la végétation est très dégradée.

Dominante : *Anogeissus leiocarpus.*

Codominantes : *Andira inermis et Piliostigma reticulatum*

Puis, on rencontre pêle-mêle : *Khaya senegalensis, Sclerocarya birrea, Acacia sieberiana, Ficus gnaphalocarpa, Hexabolus monopetalus, Strychnos spinosa, Vitex doniana, Combretum molle, Quiera senegalensis, Phyllanthus reticulatus.*

Les îles sableuses supportent une végétation constituée surtout par *Ficus capreifolia, Salix ledermannii, Polygonum senegalense* et *Echinochloa pyramidalis.*

Le long du mayo Sokoy (région de Mindjil) sur un substrat diversifié (roche, argile et sable), la végétation peut être considérée comme représentative des formations ripicoles de la région.

Dominantes : *Khaya senegalensis* et, dans une moindre mesure, *Anogeissus leiocarpus, Diospyros mespiliformis, Acacia sieberiana.*

Dominantes de second ordre : *Andira inermis, Adina microcephala, Flacourtia flavescens, Mitragyna inermis.*

Autres espèces : parmi les 14 ligneux, nous citerons : *Vitex doniana, Nauclea latifolia, Combretum paniculatum, Polysphaeria arbuscula, Woodfordia uniflora, Oxytenanthera abyssinica, Dalbergia melanoxylon, Erythrina senegalensis.*

Les herbacées, rares, sont représentées par *Vetiveria nigritana* et *Chloris robusta.*

Sur le bourrelet de berge, en jachère, les ligneux ne sont guère plus de 6 espèces parmi lesquelles dominent *Combretum collinum*, associé à *Khaya senegalensis, Piliostigma reticulatum* et *Acacia sieberiana*. Les herbacées, en revanche, sont représentées par 14 espèces, dont les principales sont : *Schizachyrium exile, Andropogon pseudapricus, Schoenefeldia gracilis, Setaria pumila, Digitaria gayana* et *Indigofera secundiflora.*

D'une manière générale, dans le Diamaré, le déboisement des ripisylves aboutit à un fin liseré le long des berges, composé de *Andira inermis, Kigelia africana, Ficus gnaphalocarpa* et *Acacia sieberiana.* S'il vient à disparaître, il peut être remplacé par des peuplements de *Ipomoea fistulosa* naturalisés ou placés là par des villageois en protection de certains secteurs de berge.

Les formations à *Sclerocarya birrea* et *Terminalia avicennioides*

Situées sur sols dunaires, ces formations sont manifestement secondaires, mais il ne nous a pas été possible de rencontrer de témoin des végétations originelles, probablement en raison de la fragilité de ces dernières et de la pression anthropique sur ces sols faciles à travailler.

Végétation type

Sur le cordon dunaire (à Fadaré), les dominantes sur la crête sont : *Detarium microcarpum ; Eragrostis tremula* et les dominantes de second rang : *Annona senegalensis, Terminalia avicennioides ; Tephrosia platycarpa, Pandiaka leontopetaloides, Dactyloctenium aegyptium, Digitaria gayana.*

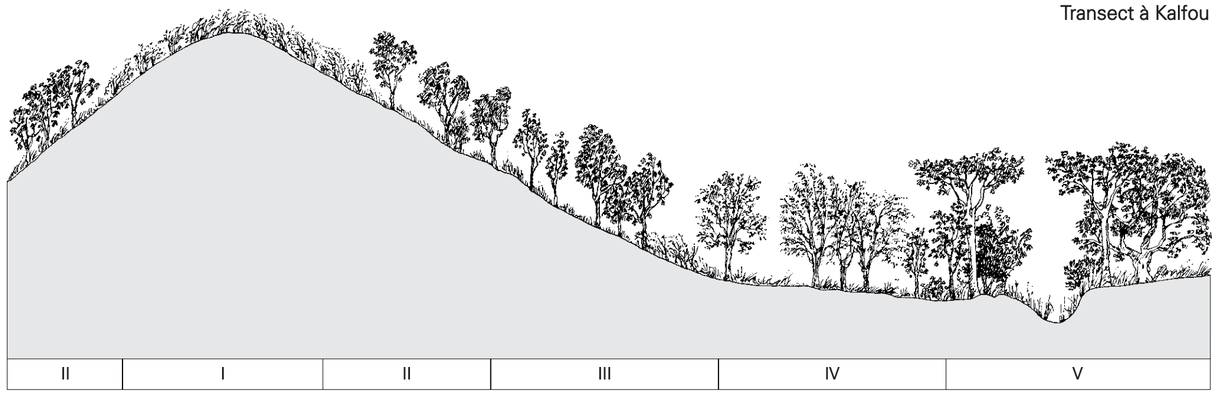
Compagnes : *Guiera senegalensis, Piliostigma reticulatum, Securidaca longepedunculata, Swartzia madagascariensis, Hymenocardia acida, Combretum glutinosum, Amblygonocarpus andongensis ; Zornia glochidiata, Aristida stipoides, Borreria radiata, Crotalaria atrorubens, Blepharis linariifolia, Loudetia hordeiformis, Vernonia perrottetii, Polycarpaea linearifolia.*

Dans l'interdune prospèrent : *Guiera senegalensis ; Eragrostis tremula, Sporobolus festivus, Zornia glochidiata* avec comme compagnes : *Bombax costatum, Daniellia oliveri, Celtis integrifolia, Prosopis africana, Ficus ingens, Strychnos spinosa, Strychnos innocua ; Hyparrhenia bagirmica, Merremia angustifolia.*

Sur la dune aplanie, les espèces dominantes deviennent : *Guiera senegalensis* et *Eragrostis tremula* avec, en seconde position : *Annona senegalensis, Sclerocarya birrea ; Dactyloctenium aegyptium* et *Tephrosia platycarpa.*

La composition floristique de la végétation se présente comme un amalgame des espèces rencontrées dans les deux situations topographiques précédentes, et la disparition de *Daniellia oliveri, Hymenocardia acida, Aristida stipoides* est compensée par l'apparition, entre autres, de *Sterculia setigera, Commiphora pedunculata, Gardenia erubescens ; Aristida sieberiana, Aristida mutabilis, Brachiaria villosa, Chrozophora brocchiana, Tephrosia purpurea.*

Entre Kalfou et Moulvouday, on observe la succession suivante, en fonction de la topographie.



I-Crête : dominance de *Guiera senegalensis.* Autres espèces remarquables : *Proposis africana, Combretum collinum, Sterculia setigera, Hymenocardia acida ; Monechma hispidum.*

II-Tiers supérieur de la pente : végétation ligneuse claire où co-dominent *Amblygonocarpus andongensis* et *Terminalia avicennioides.*

III-Mi-pente : végétation ligneuse plus dense où co-dominent *Guiera senegalensis, Combretum collinum* et *Detarium microcarpum, Terminalia avicennioides* est moins abondant.

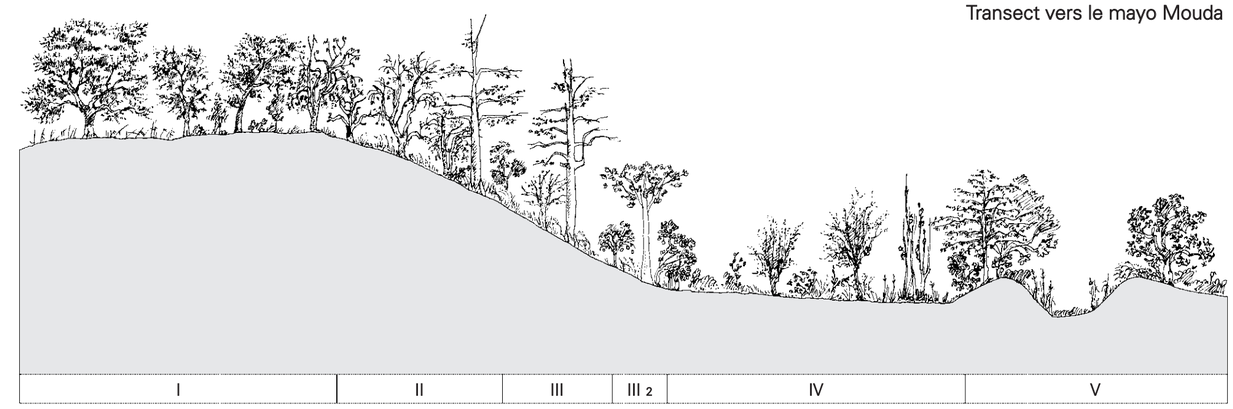
IV-Bas de pente : dominance de *Anogeissus leiocarpus*, et, en seconde position : *Hexalobus monopetalus.* Les autres espèces sont surtout représentées par *Detarium microcarpum* et *Terminalia avicennioides*.

V-Bas-fond : s'il s'agit d'un cours d'eau à lit marqué, on observe les dominantes *Daniellia oliveri ; Panicum anabaptistum.* En seconde position : *Combretum glutinosum.* Autres espèces : *Terminalia avicennioides, Crossopteryx febrifuga, Tamarindus indica, Terminalia macroptera, Bridelia scleroneura, Xeromphis nilotica, Piliostigma reticulatum, Ficus platyphylla, Ficus ingens, Ficus gnaphalocarpa.*

Dans les bas-fonds humides parsemés de mares, on trouve en dominantes : *Acacia gerrardii ; Panicum anabaptistum.* Au second rang : *Piliostigma thonningii, Piliostigma reticulatum.* Autres espèces : *Hexalobus monopetalus, Detarium microcarpum, Prosopis africana, Terminalia avicennioides, Combretum nigricans, Acacia sieberiana.*

Sur les placages sableux de la région de Goudoum-Goudoum, les sols, bien que sableux, sont compacts et la composition floristique de la végétation se modifie par l'apparition d'espèces liées aux formations à *Anogeissus leiocarpus* et *Sterculia setigera*, alors que les espèces typiquement psammophiles (pour la région) disparaissent. La végétation, composite, réagit alors aux moindres variations de texture du sol, ce qui, dans le cas de jachères, par exemple, conduit à des peuplements végétaux de composition floristique très variable en fonction de la compaction ou, au contraire, de l'augmentation de la friabilité des sols par érosion pendant le temps de culture.

Sur le transect effectué sur le mayo qui passe à Mouda, la succession est la suivante.



I-Sur le plateau de sable dur, en jachère ancienne (présence de *Faidherbia albida)* les dominantes sont : *Terminalia avicennioides ; Hyparrhenia bagirmica, Andropogon pseudapricus.* Codominantes : *Maytenus senegalensis, Sclerocarya birrea ; Digitaria gayana, Hyperrhenia* sp. Les autres espèces les mieux représentées sont : *Sterculia setigera, Combretum nigricans, Piliostigma reticulatum ; Eragrostis tremula, Sporobolus festivus, Indigofera secundiflora.*

On note aussi la présence de *Detarium microcarpum, Pterocarpus erinaceus, Prosopis africana ; Ctenium elegans.*

II-En haut de pente dominent *Terminalia avicennioides, Piliostigma reticulatum ; Pennisetum pedicellatum.* Codominantes : *Guiera senegalensis, Sterculia setigera, Sclerocarya birrea, Combretum nigricans, Securinega virosa, Prosopis africana.* Autres espèces : *Commiphora pedunculata, Anogeissus leiocarpus, Pterocarpus erinaceus, Lannea barteri, Strychnos spinosa, Bombax costatum.*

III-En bas de pente la végétation ligneuse est plus ou moins identique à celle du haut de pente, mais les dominantes sont différentes, et la flore de la frange de contact avec le glacis humide (zone III2) est particulière. Dominantes : *Daniellia oliveri, Securinega virosa ; Andropogon pseudapricus.* Codominantes : *Prosopis africana, Terminalia avicennioides, Piliostigma reticulatum ; Pennisetum pedicellatum.* Autres espèces : *Xeromphis nilotica, Bridelia scleroneura ; Hyparrhenia bagirmica.*

Au niveau de la ligne de contact entre III2 et IV, on observe la présence d'un rideau de *Andira inermis* associé à *Vetiveria nigritana,* sans variation perceptible de la topographie. Il est vraisemblable que cette végétation est due à une résurgence de la nappe phréatique .

IV-Sur le glacis humide dominent : *Piliostigma reticulatum ; Panicum anabaptistum.* Autres espèces : *Andira inermis, Ziziphus mauritiana, Ximenia americana, Antidesma venosum, Mitragyna inermis ; Eragrostis barteri, Vetiveria nigritana.*

V-Sur les berges du mayo les dominantes sont : *Acacia sieberiana, Securinega virosa ; Setaria pumila.* Codominantes : *Piliostigma reticulatum, Ziziphus mauritiana ; Pennisetum pedicellatum, Sesbania* cf. *Leptocarpa.* Autres espèces : *Antidesma venosum, Combretum nigricans, Combretum glutinosum, Ficus gnaphalocarpa, Acacia seyal ; Sorghum purpureosericeum, Vetiveria nigritana.*

Le centre du mayo, déboisé, est occupé par une prairie à *Oryza longistaminata* et *Vetiveria nigritana.*

Les jachères

Leur composition floristique très variable dépend des formations originelles, déjà secondarisées, et de l'intensité de l'occupation humaine dans la zone considérée. Grossièrement, ces formations se caractérisent par une abondance relative, forte à très forte, de *Combretum collinum* et (ou) de *Guiera senegalensis*.

Les jachères sont à *Guiera senegalensis* dans la région de Bogo, où cet arbuste est très largement dominant. Au sud de cette zone, *Combretum collinum* est toujours présent, parfois en quantité non négligeable. *Scleorcarya birrea* et *Prosopis africana*, sont des compagnes fidèles, mais faiblement représentée. En revanche, la composition floristique du tapis herbacé très variable paraît liée à la structure-texture des horizons superficiels du sol.

En dominantes : *Guiera senegalensis ; Zornia glochidiata, Eragrostis tremula* et pour les autres espèces : *Bombax costatum, Prosopis africana, Combretum glutinosum, Combretum collinum, Ziziphus mauritiana, Acacia sieberiana, Cassia singueana, Capparis* cf. *sepiaria, Boscia senegalensis, Cadaba farinosa ; Loudetia togoensis, Chloris pilosa, Brachiaria xantholeuca, Digitaria longiflora, Leptadenia hastata, Cassia obtusifolia, Cissus cornifolia*, entre autres.

Plus au sud, entre Kalfou et Moulvouday, les espèces ligneuses se multiplient (17) dans le peuplement de *Guiera senegalensis*. On remarque quelques espèces herbacées parmi lesquelles *Monechma hispidum* et *Brachiaria villosa* constituent plus de 90 % de la biomasse.

En pays tupuri, entre Taala et Guissia, sur sol sableux épuisé, on rencontre une jachère presque monospécifique à *Guiera senegalensis* avec quelques ligneux dont *Pterocarpus erinaceus.* Les herbacées dominantes sont *Indigofera* sp., *Digitaria longiflora, Zornia glochidiata, Brachiaria xantholeuca...*

Dans la région de Wibiwa, les jachères à *Combretum collinum* s'accompagnent de *Schizachyrium exile, Aristida kerstingii, Digitaria gayana* avec en codominantes : *Hymenocardia acida, Crossopteryx febrifuga, Terminalia avicennioides ; Loudetia togoensis, Andropogon pseudapricus, Cochlospermum tinctorium.*

Autres espèces : parmi les 18 ligneux, nous citerons : *Lannea schimperi, Anogeissus leiocarpus, Sclerocarya birrea, Terminalia laxiflora, Detarium microcarpum, Parkia biglobosa, Bombax costatum, Acacia hockii, Quiera senegalensis*.

Quinze herbacées ont été recensées, dont *Indigofera stenophylla, Indigofera prieureana, Tephrosia linearis, Hyperthelia dissoluta, Andropogon gayanus* var. *bisquamulatus, Vernonia perrottetii, Blepharis linariifolia, Hibiscus asper*.

Dans la région de Doubané, en jachère plus ancienne se présentant sous forme de savane arbustive haute et claire, *Terminalia avicennioides* est codominant avec *Combretum collinum*. La reconstitution de la strate ligneuse se marque par les dominantes de second ordre : *Detarium microcarpum, Hexalobus monopetalus* et *Combretum glutinosum*.

Chez les herbacées, une seule espèce domine : *Loudetia togoensis*.

Les sols ferrallitiques intéressent les surfaces les plus vastes de la plaine, mais sont très différenciés et, partout, ils influencent les successions post-culturales. Après abandon des parcelles, les rudérales des cultures n'en continuent pas moins de prospérer, accompagnées d'herbacées annuelles. Elles sont sensiblement différentes en fonction des pratiques culturales, traditionnelles ou en culture attelée. Certaines, comme *Commelina benghalensis,* seront favorisées par la fertilisation minérale et le travail du sol (Le Bourgeois, 1993). La flore commensale des cultures, *Acalypha ciliata, Leucas martinicencis, Cyperus rotundus, Spermacoce stachydea...* sera progressivement remplacée par des espèces pionnières et l'installation d'arbrisseaux.

Piliostigma reticulatum s'impose, favorisé par l'absence de feu de brousse dans les premières années. Il régressera à la sixième année de jachère. Les essences qui se régénèrent facilement à partir des souches sont favorisées : *Annona senegalensis, Guiera senegalensis* et certains *Acacia* spp.

Les espèces drageonnantes auront le plus de chance de se trouver sur les jachères indépendamment des types de sol : *Piliostigma thonningii, Cassia singueana, Bauhinia rufescens, Combretum glutinosum, Dichrostachys cinerea* (Donfack, 1993).

Pour les ligneux, la multiplication végétative prend le pas sur la multiplication par graines.

Suit une période où se développent des espèces de liaison, comme les Andropogonées, entre pionnières et celles de pseudo-climax. Les Combrétacées vont peu à peu s'installer, amorçant un infléchissement vers un pseudo-climax de « départ ». Toutefois, pour une accessibilité au fourrage aérien et au bois de feu, ou simplement par suite de leur surexploitation, ces formations vont être maintenues entre savane arbustive (avec des sujets de moins de 3 m) et savane arborée.

Les feux de brousse peuvent intervenir pour pénaliser certaines espèces comme *Acacia ataxacantha* ou en favoriser d'autres, peu sensibles au feu, comme *Balanites aegyptiaca, Dichrostachys cinera, Ziziphus mauritiana* et certains *Acacia.* Si bien qu'après une succession de stades de reconstitution végétale post-culturale, on n'enregistre par la suite que des degrés de perturbation anthropique.

(4) Lors de sa création, la médiocre réserve de Laf a été délimitée avec difficulté. Si l'occupation humaine de la région était peu importante, elle demeurait dispersée. Quant aux peuplements végétaux, ils s'avéraient pauvres et devaient, dès le début, être régénérés. Prospectée en 1938, la réserve forestière de Laf fait partie d'un dispositif d'ensemble défini dans le rapport n° 2 du 13 janvier 1938 de l'Inspection forestière du Nord *Projets de réserve forestière et de chasse dans la Région du Logone* : « Il a été décidé d'entourer cette importante zone de culture (le Diamaré) d'une ceinture de réserves forestières dont l'influence sur les facteurs climatiques pourra se faire sentir jusqu'au centre... les anciennes réserves de Kalfou et de Gokoro constituent les premières bases de cette ceinture qui a déjà été complétée au nord, cette année, par la mise en réserve des peuplements de gommiers et de palmiers de Waza ».

(5) Si l'on se réfère aux quelques relevés des formations végétales des années 1930, on peut avancer que la zone de Guidiguis a connu un fort déboisement entre ces années-là et 1970. Dans un rapport de tournée de 1938, on trouve consigné : « À l'ouest du village de Goundeï (sud de Guidiguis)... les espèces les plus fréquentes sont Kotjoli, Tanni, Andakehi et divers acacia : allouki... », c'est l'époque où les forestiers utilisent les appellations en fouloudé, il s'agit de *Anogeissus leiocarpus, Balanites aegyptiaca, Boswellia dalzielii* et *Acacia sieberana.*

En définitive, on peut difficilement établir un modèle de succession de ces communautés végétales de jachère tant les paramètres en cause sont nombreux. D'abord, l'histoire agronomique du champ ou d'un lot de parcelles avec ses itinéraires culturaux, la nature des cultures... déterminera l'abondance des arbres, des souches, la dominante des mauvaises herbes.

Aux aptitudes à rejeter et aux conditions de levée de dormance des graines, s'ajoute un potentiel séminal advectif disponible variable. Les aptitudes différentielles à l'installation et à la croissance des espèces jouent à plein, forcément influencées par les facteurs du milieu pédo-climatique et par l'action de l'homme. Cette dernière, qu'elle soit jugée « perturbatrice » ou « constructive », oriente localement et toujours fortement la succession végétale.

Les végétations ripicoles

Dans les cas précis des formations sableuses de la plaine sèche, la végétation ripicole ne permet pas une extrapolation de ses composants floristiques au paysage environnant, mais sa diversité met en lumière l'intensité des modifications de la couverture végétale en général. Nous mentionnerons deux exemples situés près du cordon Yagoua-Limani, à 14 km de distance, dans la région de Petté. L'un concerne une dépression endoréique et l'autre, une forêt-galerie. Pour cette dernière, nous en donnerons la composition floristique in extenso, car c'est le seul témoin que nous ayons rencontré des formations ripicoles de mayel (petits cours d'eau temporaires) au pied du cordon.

Au centre d'une mare située à proximité du cordon sableux, on rencontre une seule espèce de ligneux : *Terminalia macroptera*. En herbacées dominantes : *Oryza longistaminata* et, dans une moindre mesure, *Vetiveria nigritana*. Autres herbacées : *Sporobolus pyramidalis, Hyparrhenia rufa, Panicum anabaptistum*.

En bordure immédiate (la frange est de faible largeur) : *Pseudocedrela kotschyi* avec, comme autres ligneux : *Daniellia oliveri, Diospyros mespiliformis, Gardenia ternifolia*.

Ils peuvent être pris dans un buissonnement de *Acacia ataxacantha ; Pennisetum pedicellatum, Eragrostis gangetica*.

Dominantes de second ordre : *Anogeissus leiocarpus, Acacia gerrardii, Tamarindus indica, Guiera senegalensis ; Panicum anabaptistum*.

Parmi les 16 ligneux encore présents, nous citerons : *Balanites aegyptiaca, Dalbergia melanoxylon, Sclerocarya birrea, Terminalia avicennioides, Combretum nigricans, Crossopteryx febrifuga, Flacourtia vogelii*.

En périphérie (boisement plus clair sur semi-hardé), les dominantes sont : *Anogeissus leiocarpus, Acacia ataxacantha ; Loudetia togoensis, Pennisetum pedicellatum*.

Espèces secondaires : *Balanites aegyptiaca, Guiera senegalensis*, et 7 autres ligneux de moindre importance, dont *Lonchocarpus laxiflorus ; Zornia glochidiata* et *Andropogon pseudapricus*.

Dans la forêt-galerie de mayel, les dominantes sont : *Detarium microcarpum, Combretum molle, Diospyros mespiliformis*, parfois pris dans un buissonnement avec *Acacia ataxacantha* et *Ziziphus mucronata* ; *Panicum anabaptistum, Panicum afzelii*, mais les herbacées sont peu abondantes.

Dominantes de second rang : *Anogeissus leiocarpus, Vitellaria paradoxa, Celtis integrifolia, Cassia sieberiana, Gardenia ternifolia*.

Autres espèces : *Strychnos innocua, Catunaregam nilotica, Daniellia oliveri, Terminalia macroptera, Terminalia laxiflora, Mitragyna inermis, Bombax costatum, Combretum glutinosum, Maerua angolensis, Tamarindus indica, Albizia chevalieri, Pterocarpus erinaceus, Guiera senegalensis, Annona senegalensis, Bridelia scleroneura, Acacia gerrardii, Piliostigma reticulatum, Ficus glumosa, Ficus ingens, Sterculia setigera, Prosopis africana, Antidesma venosum, Stereospermum kunthianum, Pseudocedrela kotschyi, Sclerocarya birrea, Securinega virosa, Feretia apodanthera, Dalbergia melanoxylon, Lannea shimperi ; Cissus quadrangularis, Gymnema sylvestre, Abrus precatorius, Sporobolus pyramidalis, Pennisetum pedicellatum*

Les formations secondaires à *Acacia seyal*

Ces formations se développent préférentiellement sur les sols vertiques lato sensu et présentent un maximum d'extension sur sol vertique hydromorphe (plaine d'épandage des mayos, dépressions endoréiques de plateau et interdunaires). Toutefois, l'espèce se rencontre dans pratiquement toutes les autres formations à condition que celles-ci soient ouvertes car, si *Acacia seyal* est doté d'un grand pouvoir de dissémination allié à une bonne résistance à la sécheresse, cet arbuste ne supporte pas le surcîmage, à l'inverse de *Acacia hockii*, dont l'héliophilie est beaucoup moins stricte. Ces deux espèces, favorisées par les défrichements, ne cohabitent que sous certaines conditions de sol et de luminosité.

Il résulte de ce qui précède que les formations à *Acacia seyal* sont très souvent secondaires (surtout dans la plaine sèche), même dans les zones hydromorphes où la pratique des cultures de décrue paraissent parfois les favoriser. La plante peut apparaître même sur le sol sableux de la partie sud, en végétation secondaire à *Terminalia avicennioides* à Doubané, ou à *Guiera senegalensis* près de Guidiguis.

Dans la partie nord, à Magdémé (sur planosol) :

Dominantes : *Acacia seyal ; Panicum laetum, Eragrostis pilosa*.

Dominantes de second rang : *Balanites aegyptiaca ; Schoenefeldia gracilis*.

Compagnes : *Boscia senegalensis, Cadaba farinosa, Lannea humilis, Acacia senegal ; Zornia glochidiata, Setaria pumila, Aristida hordeacea, Dactyloctenium aegyptium, Cassia obtusifolia*.

À Maroua (sur sol vertique avec cailloutis), *Acacia seyal ; Aristida hordeacea* s'accompagnent de dominantes de second rang : *Schoenefeldia gracilis, Tetrapogon cenchriformis*.

Autres espèces : 8 ligneux dont *Dichrostachys cinerea, Piliostigma reticulatum, Acacia hockii, Tamarindus indica, Ximenia americana*.

Cinq herbacées : *Schizachyrium exile, Aristida adscensionis, Merremia hederacea, Indigofera secundiflora*.

Dans la partie sud, à Garey, à l'ouest de Kaélé, la zone relativement très boisée à *Acacia seyal* très largement dominant dans la strate ligneuse serait une végétation en voie de reconstitution.

Dominantes : *Acacia seyal ; Pennisetum pedicellatum*.

Dominantes de second rang : *Dichrostachys cinerea* (en fourrés sur placages gravillonnaires) ; *Setaria pumila, Rhynchosia* sp., *Brachiaria lata*.

Autres espèces : *Piliostigma reticulatum, Combretum aculeatum, Ziziphus mauritiana, Balanites aegyptiaca, Anogeissus leiocarpus, Combretum nigricans, Sclerocarya birrea*.

12 herbacées, dont *Rottboellia cochinchinensis, Chloris pilosa, Chrysanthellum americanum, Merremia hederacea, Andropogon pinguipes, Hibiscus pseudohirtus, Caperonia* cf. *serrata*.

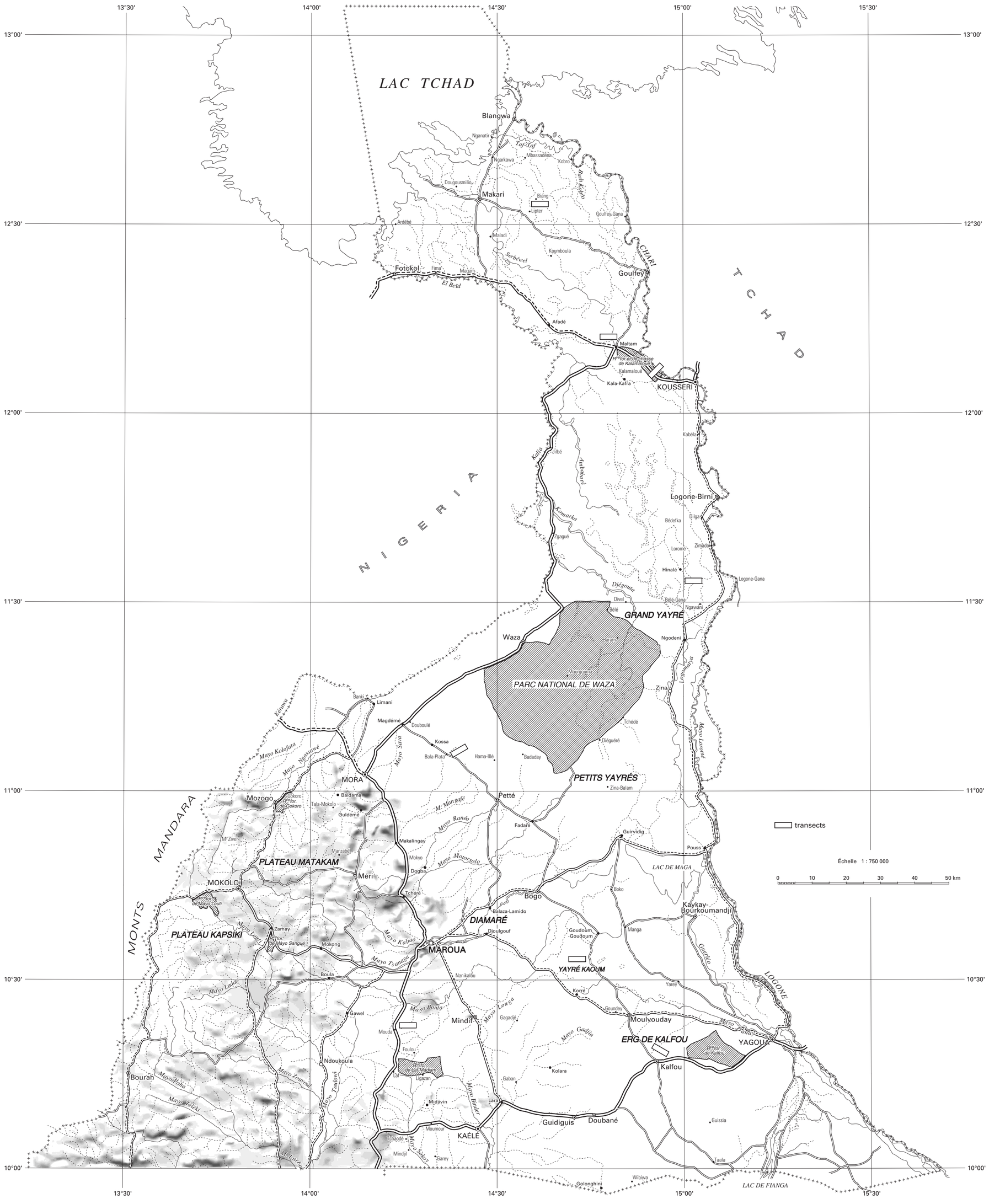
Après défrichement et culture, le tapis herbacé se modifie nettement : *Ischaemum afrum* (dominant), *Rottboellia cochinchinensis* et *Aristida hordeacea* (dominantes de second rang), *Panicum anabaptistum, Sesbania leptocarpa, Crotalaria glauca, Caperonia* cf. *senegalensis, Mnesithea granularis, Hibiscus panduriformis*.

La reconstitution de la végétation sur les vertisols commence par une compétition entre phorbes et graminées, dans laquelle ces dernières l'emportent. Les ligneux repartent avec *Combretum aculeatum, Piliostigma reticulatum*.... Puis, après six ans, *Acacia seyal* s'impose généralement.

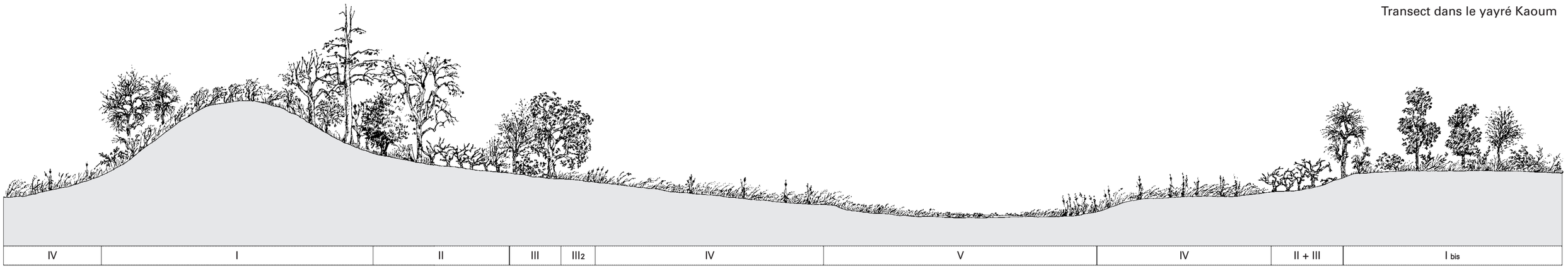
Lorsque leur couvert est important, les graminées diminuent au profit d'espèces de sous-bois comme les *Achyranthes* spp. Il s'agit alors d'une compétition classique pour la lumière, les ligneux finissant par l'emporter.

Les approches des yayrés, prairies inondables

Caractéristiques de la plaine inondable du Logone, elles existent dans la plaine sèche, dans les zones d'épandage des gros mayos venus des monts Mandara et dans les dépressions interdunaires comme, par exemple, le yayré Kaoum entre Korré et Goudoum-Goudoum.



Transect dans le yayré Kaoum



Le transect montre la succession suivante d'ouest à l'est.

I-Dune (ou bourrelet) dégradé(e) : forte dominance de *Guiera senegalensis* associé à *Sclerocarya birrea, Balanites aegyptiaca* et *Piliostigma reticulatum*, rares *Bombax nigricans* et *Strychnos spinosa*.

Ibis-Plateau sableux dégradé : mêmes dominantes que sur dune avec, dispersés : *Pterocarpus erinaceus, Terminalia avicennioides, Ximenia americana, Annona senegalensis, Ziziphus mauritiana*.

II-Hardé avec quelques mares à *Panicum anabaptistum* : végétation ligneuse clairsemée dominée par *Lannea humilis, Tamarindus indica*. Autres espèces : *Balanites aegyptiaca, Combretum nigricans, Combretum glutinosum, Acacia sieberiana, Sterculia setigera*. Chez les herbacées : dominance de *Loudetia togoensis* associée à *Schoenefeldia gracilis* et *Panicum anabaptistum*.

III-Bordure immédiate du yayré : la bordure extérieure, relativement boisée présente les dominantes : *Piliostigma reticulatum ; Andropogon pseudapricus, Loudetia togoensis*. Au second rang : *Ziziphus mauritiana ; Schoenefeldia gracilis, Panicum anabaptistum, Setaria pumila*. Compagnes : *Ficus gnaphalocarpa, Combretum glutinosum, Combretum nigricans, Tamarindus indica, Gardenia* cf. *aqualla, Terminalia avicennioides ; Eragrostis gangetica, Echinochloa obtusiflora, Borreria filifolia, Panicum* sp.

La bordure interne, avec très peu de ligneux présente les dominantes : *Ziziphus mauritiana, Piliostigma reticulatum ; Eragrostis barteri, Panicum anabaptistum*. Les autres espèces étant *Acacia sieberiana, Ficus gnaphalocarpa ; Vetiveria nigritana, Eragrostis gangetica, Hyparrhenia rufa, Panicum spp*.

IV-Yayré, prairie graminéenne sans ligneux a pour dominantes : *Eragrostis barteri*. Au second rang : *Heleocharis acutangula, Limnophila indica*. Autres espèces : *Vetiveria nigritana, Echinochloa obtusiflora, Echinochloa colona, Melochia corchorifolia, Hygrophila africana, Rotala* cf. *mexicana, Tenagocharis latifolia, Pycreus macrostachyos*.

V- Au centre du yayré les dominantes sont : *Oryza longistaminata, Heleocharis acutangula*. Au second rang : *Vetiveria nigritana, Melochia corchorifolia*. Autres espèces : *Acroceras amplectens, Echinochloa stagnina, Nymphaea guineensis, Limnophyton obtusifolium, Utricularia* spp.

En règle générale, les principales espèces herbacées qui colonisent les bas-fonds hydromorphes se répartissent en fonction de la nature du sol, de la hauteur et de la durée d'inondation de la façon suivante :

Sur sols vertiques

Inondation de faible hauteur, faible durée : *Echinochloa obtusiflora*.
Inondation de faible hauteur, longue durée : *Pennisetum ramosum, Panicum anabaptistum*.
Inondation de hauteur moyenne, longue durée : *Panicum anabaptistum, Ischaemum afrum*.

Sur sols sableux

Inondation de faible hauteur, faible durée : *Panicum* sp.
Inondation de hauteur moyenne, longue durée : *Eragrostis barteri*.

Sur sol sablo-argileux à argileux :

Inondation de faible hauteur, faible ou moyenne durée : *Echinochloa colona, Hyparrhenia rufa*.
Inondation de hauteur moyenne, longue durée : *Hyparrhenia rufa* (mais très variable avec les écotypes).
Inondation forte, longue durée : *Oryza longistaminata, Echinochloa pyramidalis*.
Inondation très forte, longue durée : *Echinochloa stagnina*.
Inondation de moyenne ou longue durée et forte de courte durée : *Vetiveria nigritana* [6].

Les végétations post-culturales

En zone hydromorphe, les défrichements sont exécutés essentiellement pour la culture du sorgho de décrue *(muskuwaari)* et concernent les prairies inondables comme les formations à *Acacia seyal*. La végétation secondaire qui s'installe sur les jachères, surtout en ce qui concerne les herbacées, permet rarement de déterminer la formation originelle, sauf dans les cas extrêmes.

[6] Plantés en protection de berge abrupte du Chari, à Kousseri, certains pieds ont survécu à une crue de 8 m.

Dans la partie nord, à Djoulgouf, le grand karal de la plaine d'épandage de la Tsanaga est cultivé. En bordure, on relève une strate ligneuse très claire à *Acacia seyal* (dominant) et *Bauhinia rufescens* et une strate herbacée à *Panicum laetum* (très largement dominant) et *Setaria pumila, Echinochloa obtusiflora, Eragrostis pilosa, Bergia suffruticosa, Stylochiton* sp.

Au centre, la strate ligneuse est absente et le couvert herbacé, dominé par *Oryza longistaminata* et *Echinochloa obtusiflora*, relègue *Heleocharis setifolia, Eriochloa fatmensis, Cyperus procerus* au second rang.

Autres espèces : *Panicum anabaptistum, Aeschynomene indica, Desmodium hirtum, Panicum laetum, Panicum antidotale, Hygrophila spinosa*.

Dans la partie sud, à Moumour par exemple, sur un karal humide où le recru ligneux ne dépasse pas 0.5 m de hauteur moyenne, la strate ligneuse est composée de : *Pseudocedrela kotschyi* (dominant), *Acacia seyal, Combretum nigricans, Combretum aculeatum, Lannea humilis, Piliostigma reticulatum, Balanites aegyptiaca, Cassia singueana*.

La strate herbacée est dominée par *Echinochloa obtusiflora* et *Echinochloa callopus*, avec comme accompagnatrices : *Setaria pumila, Rhamphicarpa fistulosa, Eragrostis gangetica*.

Autres espèces : *Loudetia togoensis, Panicum laetum, Acroceras amplectens, Echinochloa colona, Andropogon pinguipes, Kyllingiella microcephalus, Cyperus pustulatus, Scleria tessellata, Ophioglossum costatum, Borreria filifolia, Cucurligo pilosa*.

Il convient de mentionner aussi l'anthropisation du couvert graminéen des vertisols en exploitation. Les populations les ensemencent en grains de *Setaria pumila* et de *Setaria sphacellata* (au nord de Mindif) pour mieux lutter contre certaines adventices et obtenir de meilleurs brûlis avant le repiquage des sorghos *(muskuwaari)*, (Donfack et Seignobos, 1996).

la plaine d'inondation du Logone

Immense, elle s'étend sur plus d'un degré du cordon Yagoua-Limani, au sud, à Kousseri au nord. Les zones exondées, encore que souvent marquées par l'hydromorphie, sont réduites au glacis nord du cordon, dont l'extension maximale se situe dans le triangle Kossa-Waza-Banki, et aux bourrelets de berge du Logone (anciens et actuel). Si la pédologie commande en grande partie la genèse des paysages au sud du cordon dunaire, au nord c'est l'hydrologie. En règle générale, les zones exondées à la périphérie du yayré, et encore plus les buttes témoins isolées, sont marquées par une secondarisation de la végétation due à l'occupation humaine ancienne et (ou récente). Un transect effectué près de Bala-Plata, au sud-est de Kossa, résume la succession des formations végétales qui se rencontrent sur le glacis du cordon.

Transect de Bala-Plata

I-Bourrelet sableux : dominances de *Sclerocarya birrea* et *Eragrostis tremula, Borreria radiata*. Au second rang : *Balanites aegyptiaca, Acacia senegal ; Indigofera prieureana, Cassia mimosoides*. Autres espèces : 13 ligneux dont *Anogeissus leiocarpus, Sterculia setigera, Terminalia avicennioides, Strychnos spinosa, Combretum glutinosum, Lannea humilis*. Six herbacées dont *Hyperthelia dissoluta, Tephrosia linearis*.

II-Sur le hardé à *Balanites aegyptiaca* de haut de pente les dominantes sont : *Balanites aegyptiaca ; Pennisetum pedicellatum, Zornia glochidiata*. Au second rang : *Lannea humilis, Acacia ataxacantha ; Schoenefeldia gracilis*. Autres espèces : huit ligneux dont *Sclerocarya birrea, Anogeissus leiocarpus, Guiera senegalensis, Entada africana*.

III-Bas de pente de dune : dominances de *Anogeissus leiocarpus ; Schoenefeldia gracilis, Pennisetum pedicellatum*. Au second rang : *Acacia ataxacantha*. Autres espèces : *Dalbergia melanoxylon, Sterculia setigera, Sclerocarya birrea, Acacia nilotica* var. *adansonii, Celtis integrifolia ; Indigofera prieureana*.

IV-Hardé à *Lannea humilis* (mixte, par solodisation de la zone III) avec *Schoenefeldia gracilis*. Au second rang : *Balanites aegyptiaca ; Zornia glochidiata, Loudetia togoensis*. Autres espèces : *Acacia seyal, Acacia ataxacantha, Dalbergia melanoxylon, Sclerocarya birrea, Celtis integrifolia, Feretia apodanthera ; Asparagus africanus*.

Parfois, entre les zones IV et V, apparaît une petite ondulation de 15 à 20 mètres de largeur, plus ou moins sableuse en superficie, dont la partie amont supporte une végétation à *Sclerocarya birrea* et *Anogeissus leiocarpus*, tandis que la partie aval est un hardé à *Lannea humilis* et *Loudetia togoensis*, mais il reste toujours quelques *Sclerocarya birrea*.

V-Hardé à boqueteaux : entre les boqueteaux le hardé est pratiquement pur à *Lannea humilis* et *Eragrostis gangetica*, très rares sont les *Balanites aegyptiaca*. Les boqueteaux à boisement très dense ont pour dominantes : *Celtis integrifolia, Acacia ataxacantha*. Au second rang : *Anogeissus leiocarpus, Sclerocarya birrea*. Autres espèces : *Tamarindus indica, Balanites aegyptiaca, Acacia seyal, Acacia sieberiana, Entada africana ;* une seule espèce herbacée est remarquable, *Merremia pentaphylla*.

VI-Plaine hydromorphe semée de mares : dans la plaine, le boisement est très clair à *Acacia seyal* avec, dispersés, *Lannea humilis* et *Balanites aegyptiaca*. Chez les herbacées, large dominance de *Panicum laetum* accompagné de *Schoenefeldia gracilis* et *Eragrostis pilosa*.

Les mares sont à *Oryza longistaminata* avec, en pourtour, *Oryza barthii, Echinochloa colona, Eragrostis gangetica*. Elles sont ceinturées par un boisement souvent dense de *Mitragyna inermis*, nombreux *Celtis integrifolia* et *Acacia ataxacantha*. Autres espèces : *Tamarindus indica, Diospyros mespiliformis, Acacia sieberiana, Acacia nilotica* var. *adansonii, Anogeissus leiocarpus*.

La végétation des terres exondées

Bourrelets de berge du Logone

Occupées par l'homme depuis très longtemps (vestiges de villages saw), ces zones exondées sont soit cultivées, soit couvertes par un recru secondaire pouvant atteindre un stade forestier. La formation originelle n'existe plus, mais il est probable qu'il s'agissait d'une forêt sèche à *Anogeissus leiocarpus, Khaya senegalensis, Acacia sieberiana*, avec un faciès à *Borassus aethiopum*, comme il est encore possible d'en rencontrer au Tchad sur l'autre rive du Logone (Fotius, 1973).

On observe en effet deux types de boisements :

— une végétation de fourrés à épineux avec strate arborée claire, sur sol humide ;

— des rôneraies sur sol sec [7].

La végétation à épineux de la région de Zimado :

Dominantes : *Acacia seyal ; Chloris pilosa, Dactyloctenium aegyptium*.

Dominantes de second rang : *Ziziphus mauritiana, Balanites aegyptiaca, Acacia polyacantha ; Epaltes alata, Hygrophila spinosa, Digitaria ciliaris, Brachiaria xantholeuca, Brachiaria ramosa, Eragrostis gangetica*.

Autres espèces : *Anogeissus leiocarpus, Hyphaene thebaica, Stereospermum kunthianum, Tamarindus indica, Acacia sieberiana, Boscia senegalensis, Ziziphus mucronata, Securinega virosa*.

Sur termitières : *Acacia ataxacantha, Cordia sinensis, Cadaba farinosa ; Sansevieria* sp., *Panicum maximum, Abutilon pannosum*.

Les rôneraies de Zimado et de Dilga sont quasi monospécifiques : *Borassus aethiopum ; Andropogon gayanus, Hyperthelia dissoluta*.

Dominantes de second rang : *Hyphaene thebaica, Anogeissus leiocarpus, Khaya senegalensis*.

Autres espèces : *Ziziphus mauritiana, Guiera senegalensis, Terminalia avicennioides, Stereospermum kunthianum, Kigelia africana, Vitex doniana, Combretum glutinosum*.

Par dégradation, *Guiera senegalensis* devient dominant avec *Hyparrhenia bagirmica* et *Schoenefeldia gracilis*. Une couverture variable de plantes herbacées annuelles remplace le tapis herbacé originellement constitué de plantes pérennes. Les graminées pérennes sont plus ou moins visibles suivant le stade de dégradation, ou de reconstitution, de la végétation.

Les buttes témoins de la plaine d'inondation

Plus encore que les bourrelets de berge du Logone, ces buttes sont marquées par une occupation humaine dont l'ancienneté se répercute sur la composition floristique de la végétation de telle sorte que, pratiquement, chaque butte présente un couvert végétal différent.

Les espèces dominantes sont en général : *Balanites aegyptiaca, Tamarindus indica, Ficus gnaphalocarpa, Acacia sieberiana, Khaya senegalensis, Faidherbia albida, Hyphaene thebaica, Ziziphus mauritiana*. Chacune de ces plantes peut dominer isolément ou par groupe de 2, 3, 4 ou plus.

Par exemple : *Tamarindus indica* et *Balanites aegyptiaca* à Mourgouma, *Acacia sieberiana* et *Crateva adansonii* à Baram, *Ficus gnaphalocarpa* et *Faidherbia albida* à Bélé, *Tamarindus indica* et *Khaya senegalensis* à Zgagué...

Les hardés

Du même type que ceux de la plaine sèche sur le glacis du cordon Yagoua-Limani, leur composition floristique change vers le nord par suite de l'affaiblissement des précipitations et de la pression anthropique. *Lannea humilis* est rarement dominant, remplacé par *Balanites aegyptiaca* et par d'autres espèces avec un cortège herbacé extrêmement pauvre.

Par exemple, à Gomon, les espèces dominantes sont : *Balanites aegyptiaca ; Brachiaria ramosa, Chloris pilosa*. À Waza, la strate ligneuse est réduite à une seule espèce *(Balanites aegyptiaca)* et il n'y a que trois herbacées : *Schoenefeldia gracilis* (dominante), *Eragrostis pilosa* et *Panicum laetum*

Les semi-hardés présentent bien sûr une végétation plus diversifiée avec en bordure du parc national de Waza, au nord de Badaday, sur sol sableux compact.

Dominantes : *Hyphaene thebaica ; Sporobolus capensis, Chloris prieurii*.

Dominantes de second rang : *Balanites aegyptiaca ; Andropogon tectorum, Borreria chaetocephala*.

Autres espèces : *Lannea humilis, Combretum aculeatum, Anogeissus leiocarpus ; Tephrosia linearis, Chloris pilosa, Schoenefeldia gracilis, Panicum maximum*.

Les formations végétales de transition

Elles recouvrent en partie la zone désignée par R. Letouzey (1986) comme « mosaïque boisée et arbustive sahélo-soudanienne » transdunaire du cordon avec, dans les bas-fonds, *Anogeissus leiocarpus, Mitragyna inermis* sur les hardés, *Balanites aegyptiaca*, et sur les buttes sableuses *Combretum glutinosum* et *Sclerocarya birrea*.

Il s'agit surtout de formations forestières de plaine hydromorphe qui subissent une inondation occasionnelle d'importance extrêmement variable suivant les années. Il semble alors que ces zones ne permettent ni l'implantation de villages, ni celle de cultures en raison du haut risque de perte, soit par manque, soit par excès d'eau. Leur extension est toutefois limitée par les coupes de bois d'œuvre et le feu, car une souche recouverte par l'eau n'a que très peu de chance de survivre quand la submersion intervient peu de temps après la coupe.

À Hama-Illé, sur sol très humide, la végétation est en mosaïque apparemment peu dégradée. Les dominantes sont : *Anogeissus leiocarpus, Acacia ataxacantha, Celtis integrifolia ; Eragrostis gangetica, Panicum laetum*.

Dominantes de second rang : *Mitragyna inermis, Diospyros mespiliformis, Balanites aegyptiaca, Feretia apodanthera ; Eragrostis pilosa, Echinochloa colona, Cassia mimosoides*.

Autres espèces : parmi les seize espèces de ligneux, on observe la présence d'espèces aux exigences écologiques diamétralement opposées, comme *Guiera senegalensis* et *Crateva adansonii*, ce qui montre la grande fragilité de l'équilibre écologique de cette formation. On note également la présence de *Acacia seyal, Tamarindus indica, Hyphaene thebaica, Combretum glutinosum, Lannea humilis, Acacia sieberiana* et même *Salvadora persica*. Les espèces herbacées sont en nombre réduit (quatre), mais elles montrent le même antagonisme écologique : *Chloris pilosa* et *Hygrophila spinosa, Dactyloctenium aegyptium* et *Aeschynomene indica*.

À Guirvidig, vers Boko, une zone très boisée de savane humide en boqueteaux borde le Grand Yayré. Il s'agit d'un sol hydromorphe, probablement vertique en profondeur où les dominantes sont : *Ziziphus mauritiana ; Oryza longistaminata, Echinochloa obtusiflora*.

Dominantes de second rang : *Piliostigma reticulatum, Acacia seyal, Acacia polyacantha, Tamarindus indica, Securinega virosa ; Echinochloa colona, Thalia geniculata*.

Autres espèces : 7 ligneux dont *Celtis integrifolia, Acacia sieberiana, Mitragyna inermis, Crateva adansonii*, et neuf herbacées, dont *Vetiveria nigritana, Hyparrhenia rufa, Aeschynomene indica, Sesbania rostrata, Sesbania sesban*.

En position topographique légèrement plus basse, les espèces dominantes sont alors : *Andira inermis, Acacia sieberiana ; Oryza longistaminata* et *Vetiveria nigritana*. Parmi les plantes compagnes, on remarque *Ficus gnaphalocarpa, Acacia nilotica* var. *adansonii, Mimosa pigra ; Panicum anabaptistum, Heleocharis acutangula*.

Dans toutes ces formations apparaît *Acacia seyal* et il est possible que la plante puisse se multiplier à la faveur des défrichements.

Les grandes formations à *Acacia seyal*

Les formations occupent potentiellement tout le pourtour de la plaine inondable stricto sensu et les petites élévations de terrain qui la parsèment. Toutefois, comme nous l'avons signalé, il s'avère extrêmement difficile de séparer les formations climaciques des formations secondarisées du fait de la multiplicité des faciès de ces dernières. Pourtant, une formation de fourré dense en boqueteau, apparemment résiduelle, de la région de Hinalé, nous est apparue comme la (ou une) formation originelle à *Acacia seyal*.

Dominantes : *Mitragyna inermis ; Setaria pumila*. Dominantes de second rang : *Balanites aegyptiaca, Acacia polyacantha, Acacia ataxacantha, Albizia chevalieri*, puis *Celtis integrifolia, Acacia seyal ; Echinochloa pyramidalis, Rottboellia cochinchinensis, Echinochloa colona, Setaria barbata, Brachiaria lata, Hibiscus diversifolius, Hygrophila spinosa*.

Compagnes : 7 ligneux dont *Anogeissus leiocarpus* et *Combretum glutinosum*, 12 herbacées dont *Oryza longistaminata, Englerastrum schweinfurthii, Abutilon pannosum*.

Dans ce relevé, *Acacia seyal* n'est représenté que par un petit nombre d'individus

[7] Les rôneraies sont souvent d'origine anthropique ou ont été entretenues par l'homme. L'administration et les particuliers ont opéré de gros prélèvements sur certaines d'entre elles. Les forestiers ont essayé avec plus ou moins de bonheur, dans les années 1930 et 1950, de promouvoir le rônier. Dans un rapport de tournée du chef de l'inspection forestière, on peut lire : « Tous les villages bordant le Logone ont reçu l'ordre, en 1936 et 1937, de planter des fruits de rônier : à Pouss seulement, le succès s'est manifesté. Je pus dénombrer 5 800 jeunes plants issus des nouveaux que le lamido Évélé a fait mettre en terre ».

limités aux clairières, mais sur une jachère contiguë ayant subi une coupe à blanc, les espèces dominantes sont : *Acacia seyal, Acacia polyacantha, Echinochloa obtusiflora*. Il reste encore *Rottboellia cochinchinensis*, si la mise en culture date de moins de cinq ans. Or, la formation à *Acacia seyal* et *Acacia polyacantha* est extrêmement répandue au nord du cordon Yagoua-Limani.

Ces deux espèces peuvent représenter 100 % de la strate ligneuse alors que la composition du tapis herbacé se révèle beaucoup plus variable avec cependant, une très nette tendance à l'augmentation de l'hygrophilie.

Il paraît certain, quoique le fait soit difficile à démontrer, que l'élimination du couvert forestier en zone hydromorphe entraîne une accentuation des phénomènes d'engorgement pendant la saison des pluies et une plus forte dessiccation du sol favorisant le développement de structures vertiques et le passage au vertisol dégradé, massif en superficie, à partir d'un sol qui n'était, au départ, qu'hydromorphe, mais probablement vertique en profondeur. Et ce, dans un délai extrêmement court que nous estimons de 5 à 10 ans ; le retour à la situation primitive paraissant, en revanche, fortement compromis dans les conditions actuelles, car la végétation secondaire est alors, dans le cas de la plaine inondable, une prairie hygrophile soumise au surpâturage et aux feux de saison sèche. Sans vouloir généraliser outre mesure, il est intéressant de constater que bon nombre des faciès végétaux du Petit Yayré répondent à ces critères.

À Zina-Balam, en bordure du yayré, un sol hydromorphe d'ensemble ou vertique en profondeur offre une dominante, *Acacia seyal*, avec *Acroceras amplectens* et *Thalia geniculata*.

Dominantes de second rang : *Echinochloa colona, Oryza longistaminata, Panicum anabaptistum*.

Compagnes : *Mitragyna inermis, Piliostigma reticulatum, Combretum glutinosum, Ziziphus mauritiana ; Panicum phragmitoides, Sphenoclea zeylanica, Hygrophila africana, Ipomoea aquatica*...

La composition de la végétation se rapproche de celle mentionnée pour la formation « originelle » à *Acacia seyal*. Toutefois, les espèces ligneuses autres que cette dernière sont très dispersées soit par suite de leur exploitation, soit en raison de l'intensité de l'hydromorphie plus ou moins régulière, due aux crues du Logone, ce qui expliquerait que le sol se comporte, malgré le déboisement, comme un hydromorphe d'ensemble.

À Douboulé, la zone boisée sur sol vertique a comme dominante *Acacia seyal* avec *Acroceras amplectens, Echinochloa colona*.

Dominantes de second rang : *Echinochloa obtusiflora, Dinebra retroflexa, Cyperus* sp., *Pennisetum ramosum*.

Compagnes : *Acacia polyacantha*, 10 espèces herbacées parmi lesquelles *Alysicarpus glumaceus, Celosia argentea, Aspilia kotschii, Hygrophila spinosa, Ischaemum afrum*.

Mais, pour une strate ligneuse identique, on observe une forte variabilité du tapis herbacé comme à Waza où *Sorghum arundinaceum* est très largement dominant dans une station alors que *Hygrophila spinosa* se révèle monospécifique dans une autre.

À Zimado, sur le bourrelet de berge du Logone les dominantes sont : *Acacia seyal ; Chloris pilosa, Dactyloctenium aegyptium*.

Dominantes de second rang : *Ziziphus mauritiana, Balanites aegyptiaca, Acacia polyacantha ; Brachiaria xantholeuca, Epaltes alata, Digitaria* cf. *ciliaris, Hygrophila spinosa, Eragrostis* sp.

Compagnes : 8 espèces ligneuses dont *Hyphaene thebaica, Anogeissus leiocarpus* et trois sur termitières *(Cordia sinensis, Cadaba farinosa, Acacia ataxacantha)*.

Ces sols colluvio-alluviaux présentent une texture sablo-argileuse à sablo-limoneuse qui, par éradication de la couverture végétale, devient compacte à caractère de solonetz où prédominent alors *Acacia seyal* et *Hyphaene thebaica* avec, en seconde position sur le plan de l'abondance, *Balanites aegyptiaca* et (ou) *Lannea humilis*.

Les yayrés

Ce terme d'origine peule s'applique aux grandes formations graminéennes soumises à une inondation temporaire annuelle, où la strate ligneuse est insignifiante ou concentrée sur les points hauts. Il s'agit de savanes herbeuses dont la hauteur varie de 50 cm à plus de 3 m, suivant les espèces constitutives. Néanmoins, à l'époque de l'année où il est possible d'y circuler, la hauteur moyenne est d'environ 1,3 m.

Nous avons employé le terme de « prairie » pour définir ce type de végétation, car une grande part des principales graminées qui la composent sont rhyzomateuses (*Oryza longistaminata*, par exemple) ou se propagent par enracinement au niveau des nœuds *(Echinochloa* spp.). Les espèces cespiteuses strictes sont relativement peu nombreuses par rapport à la savane herbeuse soudano-guinéenne.

En fonction de la hauteur et de la durée de l'inondation, essentiellement due aux crues du Logone, il est possible de diviser les yayrés en deux zones :

— le Petit Yayré, où l'inondation est faible à moyenne, mais souvent de longue durée ;

— le Grand Yayré où l'inondation est forte à très forte et toujours de longue durée.

L'influence de la pluviométrie annuelle locale a donc beaucoup moins d'importance que dans le cas des yayrés de la plaine sèche, dont les groupements végétaux mentionnés n'apparaissent qu'en bordure des terres exondées, là où justement les eaux de crue n'arrivent qu'exceptionnellement ou, pour le moins, irrégulièrement.

Le Grand Yayré

Selon les critères écologiques mentionnés lors de la description des yayrés au sud du cordon, les espèces dominantes sont réduites à *Oryza longistaminata, Echinochloa pyramidalis, Echinochloa stagnina, Hyparrhenia rufa* et *Vetiveria nigritana* en fonction des sols sableux ou vertiques qui prolongent les terres exondées. Toutefois, *Echinochloa stagnina*, peut-être par manque de compétitivité, n'apparaît en quantité importante que dans les dépressions où les autres espèces citées ne peuvent l'étouffer.

Yayré à Hyparrhenia rufa : Tchédé

Dominantes : *Hyparrhenia rufa, Oryza longistaminata*.

Dominantes de second rang : *Echinochloa pyramidalis, Rotala* cf. *mexicana*.

Compagnes : *Vetiveria nigritana, Hygrophila africana, Bacopa floribunda*.

Lorsque le sol devient plus vertique, *Hyparrhenia rufa* tend à disparaître au profit de *Vetiveria nigritana*. En revanche, cet *Hyparrhenia* colonise rapidement les jachères sur culture de décrue, montrant par là sa faible compétitivité vis-à-vis des autres espèces.

Yayré à Oryza longistaminata et *Echinochloa pyramidalis* : Zina

Dominantes : *Oryza longistaminata, Echinochloa pyramidalis*.

Dominante de second rang : *Hyparrhenia rufa*.

Compagnes : *Setaria sphacellata, Hygrophila africana*.

Dans certains types de yayrés, *Echinochloa pyramidalis* peut être dominant, comme à Diéguéré, *Oryza longistaminata* venant en seconde position. Autres espèces : *Vetiveria nigritana* et *Brachiaria mutica*. Mais il est très rare de rencontrer la première espèce sans la seconde. Ces deux espèces forment la base de la végétation du Grand Yayré.

Yayré à Vetiveria nigritana : Zimado

Dominante : *Vetiveria nigritana*.

Dominantes de second rang : *Eragrostis barteri, Panicum anabaptistum*.

Autres espèces : *Echinochloa pyramidalis, Sesbania microphylla*.

Il s'agit d'un yayré « sec » de haut-fond. Dans le Grand Yayré, l'espèce *Vetiveria* est souvent présente, mais domine rarement. En revanche, sur les bordures vertiques à inondation faible à moyenne, la plante se montre beaucoup plus compétitive (partie orientale du parc de Waza).

Les installations de la Semry (1979), mais aussi les endiguements du cours mineur du Logone sont accusés d'avoir mis hors de portée des crues 59 000 ha et de freiner l'inondation pour 150 000 autres. Cette gêne affecterait 45 % de la surface des yayrés (chiffres avancés dans les rapports du projet Waza-Logone, 1997).

La péjoration du climat pendant cette même période entre également pour une part importante dans le non-ennoyage de la zone. Entre 1979 et 1989, l'inondation n'a touché le parc national de Waza qu'en 1982 et en 1986.

Depuis 1979, on assiste à une diminution croissante des surfaces recouvertes de graminées pérennes endémiques, *Echinochloa pyramidalis* et *Vetiveria nigritana*, concurrencées par des annuelles : *Sorghum arundinaceum*, qui s'accommode d'une faible inondation, tout comme *Melochia corchorifolia, Celosia argentea, Pennisetum ramosum, Dinebra retroflexa, Eragrostis* sp... Parallèlement, on assiste au développement des ligneux à partir des zones déjà boisées ou des buttes anthropiques. La dégradation est naturellement plus sensible au fur et à mesure que l'on s'éloigne vers l'ouest de la Logomatya. La grande perdante est *Vetiveria nigritana, Echinochloa pyramidalis* résistant mieux ; quant à *Oryza longistaminata*, elle semble souvent s'accommoder d'un faible ennoyage.

Les petits yayrés

Situés approximativement à l'ouest de la ligne Kaykay-Jilbé, les petits yayrés occupent une vaste surface de sols à dominance vertique (vertisols, vertisols hydromorphes...). Outre la modification de l'aspect et de la composition floristique des prairies, on note l'apparition d'une strate ligneuse basse, souvent extrêmement dispersée, presque toujours liée à la présence d'un monticule formé par des termitières mortes, vestiges de périodes sèches. La végétation présente trois faciès principaux et un faciès secondaire ou tout au moins très localisé.

Faciès à *Vetiveria nigritana* : Bélé

Il se caractérise par une absence de ligneux, le sol présente de très fortes fentes de retrait.

Dominantes : *Vetiveria nigritana, Corchorus fascicularis*.

Dominantes de second rang : *Oryza longistaminata, Melochia corchorifolia*.

Compagnes : *Echinochloa pyramidalis, Ammania auriculata, Sacciolepis africana, Hygrophila africana, Sesbania microphylla, Hibiscus panduriformis*.

Faciès à *Panicum anabaptistum* : Goizinak, au sud de Logone-Gana

C'est une bande de végétation en bordure des zones exondées. Vertisol à fort relief à gilgaï.

Dominante : *Panicum anabaptistum*.

Dominante de second rang : *Echinochloa pyramidalis* se développe particulièrement dans les effondrements.

Compagnes : *Oryza longistaminata, Sesbania microphylla, Corchorus fascicularis*.

Ce faciès de végétation est bien individualisé, couvre une surface non négligeable de la plaine d'inondation, mais l'extension géographique de chaque peuplement est trop faible pour être cartographié à moyenne échelle.

Dans les plaines d'inondation au nord de Pouss, parfaitement inarbustives et dont les sols présentent encore des gilgaïs, deux espèces dominent très largement : *Panicum anabaptistum* et *Ischaenum afrum*.

Faciès à *Pennisetum ramosum* : Jilbé

Il se développe dans une savane arbustive claire à *Acacia seyal* dominant. Autres espèces : *Acacia polyacantha, Balanites aegyptiaca, Ziziphus mauritiana*.

Dominantes : *Pennisetum ramosum, Dinebra retroflexa*.

Dominantes de second rang : *Echinochloa colona, Merremia hederacea*.

Autres espèces : *Ischaenum afrum, Celosia argentea*, et *Achyranthes* sp. le plus souvent sous les arbustes. L'espèce codominante peut être aussi *Eriochloa fatmensis*, mais le cortège floristique est alors réduit à deux plantes : *Echinochloa obtusiflora* et *Panicum laetum*

À Bélé, au contact du Grand Yayré, la strate ligneuse n'est représentée que par de très rares individus de *Acacia seyal*. Dans la strate herbacée, on observe la forte dominance de *Pennisetum ramosum* puis, par ordre d'importance décroissante : *Echinochloa pyramidalis* et *Oryza longistaminata*, ce dernier par taches, *Vetiveria nigritana, Hyparrhenia rufa* et *Paspalum* cf. *scrobiculatum, Corchorus fascicularis, Melochia corchorifolia, Celosia argentea*.

Faciès à *Sorghum arundinaceum* : Waza

Végétation ligneuse arbustive claire est à *Acacia seyal* (dominant) et *Acacia polyacantha*.

Dominante : *Sorghum arundinaceum*.

Compagnes : *Acroceras amplectens, Cyperus* sp., *Ipomoea triloba, Caperonia serrata, Hibiscus panduriformis, Celosia argentea*.

Dépressions du vertisol à *Echinochloa colona* avec *Thalia geniculata, Oryza longistaminata, Hygrophila spinosa*.

Ce faciès « Petit Yayré » qui se développe entre Waza et Jilbé seulement, est considéré ici comme secondaire. Toutefois, *Sorghum arundinaceum* paraît s'y comporter comme une plante envahissante (il en existe également quelques taches vers Logone-Birni), dont les peuplements, denses, peuvent acquérir une extension géographique importante dans des conditions favorables.

La végétation ripicole et celles des mares

Dans le cas de la plaine inondable, la végétation ripicole et celle des mares sont étroitement liées. En effet, mis à part le Logone, tous les autres cours d'eau existants sont noyés ou semi-noyés (Guerléo, Loromé, chenaux du Grand Yayré) et fonctionnent souvent dans les deux sens comme voies préférentielles de pénétration de l'eau dans les yayrés au moment des crues et comme drains à la décrue. Compte tenu de la faiblesse de la pente, l'eau persiste longtemps dans le lit mineur, qui se présente comme un chapelet de mares dont la profondeur, entre autres, détermine la composition floristique de la végétation.

Les berges hautes du Logone à la hauteur de Zimado, en allant de l'intérieur des terres vers le fleuve, se présentent de la façon suivante :

Le bourrelet de berge porte une savane plus ou moins anthropisée avec comme dominantes : *Borassus aethiopum* et *Andropogon gayanus* var. *bisquamulatus*. La végétation des termitières est composées de : *Anogeissus leiocarpus, Celtis integrifolia, Khaya senegalensis, Kigelia africana, Combretum paniculatum* (nombreux), *Crateva adansonii*.

Suit une savane arbustive claire à très claire à *Mitragyna inermis* avec toujours présence de termitières. Le tapis herbacé est composé de *Hyparrhenia rufa* (dominant) et d'*Echinochloa pyramidalis*.

Dans les dépressions, on relève *Echinochloa stagnina* et *Brachiaria mutica*.

La berge inférieure est précédée d'une dépression fortement marquée. Au centre : *Phyllanthus reticulatus, Ipomoea aquatica, Polygonum limbatum, Merremia hederacea*, dominantes. *Mimosa pigra, Morelia senegalensis ; Centrostachys aquatica, Vossia cuspidata, Phragmites australis*, secondaires. Une 1re ceinture comporte *Setaria sphacellata ;* une 2e : *Echinochloa pyramidalis* et *Oryza longistaminata* (dominants), *Vetiveria nigritana* et enfin une 3e ceinture : *Panicum fluviicola*, puis *Hyparrhenia rufa*.

Sur la berge inférieure proprement dite, *Phyllanthus reticulatus* est dominant, suivi de *Salix subserrata* et *Mimosa pigra*.

Lorsque la hauteur du bourrelet diminue, le sol devient plus argileux et le peuplement ligneux est alors dominé par *Mitragyna inermis*. Dans certains cas, la végétation ligneuse de bourrelet de berge haute est mieux conservée et la rôneraie de Bédefka est parsemée de *Khaya senegalensis, Anogeissus leiocarpus, Celtis integrifolia, Ficus gnaphalocarpa*... avec *Hyperthelia dissoluta* abondant.

Les peuplements à Mitragyna inermis

L'espèce, déjà signalée dans la composition végétale des formations de mare et de mayel, devient abondante dans les formations de transition où les conditions écologiques lui sont plus favorables. Toutefois, c'est dans la plaine inondable (et dans le delta du Chari) que la plante forme de véritables forêts denses sur les berges basses du Logone et de ses défluents, le long des axes de drainage et certains hauts-fonds du yayré. La hauteur de la lame d'eau et la durée de l'inondation, ainsi que la nature du sol, conditionnent la composition du cortège floristique tant du point de vue des ligneux que des herbacées et, de manière extrêmement discriminante. Ajoutons que, dans certains boisements particulièrement denses, la strate herbacée n'existe plus. Il s'ensuit une variabilité importante de la composition floristique des peuplements à *Mitragyna inermis*, mais deux espèces y sont pratiquement toujours associées : *Acacia sieberiana* et *Oryza longistaminata*. Cette dernière est presque toujours dominante dans la strate herbacée dès que la luminosité est suffisante pour son développement.

À Logone-Birni, la forêt dense à *Mitragyna inermis* est ici pratiquement pure avec de très rares individus de *Acacia sieberiana* et *Diospyros mespiliformis*.

La strate herbacée éparse où dominent *Oryza longistaminata* et *Hyparrhenia rufa* fait place à cinq autres espèces, dont *Eragrostis barteri* et *Paspalum scrobiculatum*.

Dans les forêts galeries de mayel, on note aussi une très large dominance de *Mitragyna inermis*, mais *Acacia sieberiana* est bien représenté. Autre ligneux, rare : *Ziziphus mauritiana*.

Chez les herbacées : codominance de *Oryza longistaminata* et de *Brachiaria mutica*, avec comme autres espèces : *Nymphaea micrantha, Limnophyton obtusifolium, Aeschynomene* sp.

À Zimado, le boisement à *Mitragyna inermis* comprend d'autres ligneux : *Acacia sieberiana* (assez bien représenté), *Acacia polyacantha, Crateva adansonii, Tamarindus indica*.

Panicum anabaptistum domine la strate herbacée et s'accompagne de *Panicum phragmitoides* et *Andropogon gayanus* var. *genuinus*, *Oryza longistaminata* étant seulement présent.

Dans les forêts de mayel, la strate ligneuse dominée par *Mitragyna inermis* comprend de nombreux *Diospyros mespiliformis* et *Pseudocedrela kotschyi* avec la présence d'*Acacia sieberiana* et *Combretum glutinosum*.

Sur termitières coalescentes, c'est encore *Diospyros mespiliformis* avec *Ziziphus mucronata*.

La strate herbacée est dominée par *Hyparrhenia rufa* et *Andropogon gayanus* var. *genuinus*. *Oryza longistaminata* est absent.

Il est probable que les modifications du cortège floristique soient en relation avec l'accentuation des caractères vertiques du sol.

Les boisements à Acacia nilotica

Ces boisements apparaissent principalement dans les petits yayrés, mais ils n'acquièrent leur maximum d'extension qu'au nord du 12e parallèle dans l'ancien delta du Chari. *Acacia nilotica* var. *nilotica*, espèce grégaire et très tolérante à la submersion, forme l'essentiel de ces boisements. Toutefois, en milieu hydromorphe, mais moins inondé, il est possible de rencontrer *Acacia nilotica* var. *adansonii*, qui est rarement dominant dans la strate ligneuse.

La forêt galerie du mayo Ngassawé, au nord-est de Limani offre un faciès de transition entre les formations à *Mitragyna inermis et* celles à *Acacia nilotica*.

Dominantes : *Mitragyna inermis ; Oryza longistaminata, Brachiaria mutica, Vetiveria nigritana*.

Dominantes de second rang : *Acacia nilotica, Phyllanthus reticulatus, Ziziphus mauritiana ; Panicum* spp., *Ipomoea aquatica*.

Autres espèces : *Ficus gnaphalocarpa, Gardenia aqualla ; Coccinia grandis*.

Autour des mares résiduelles du mayo, on observe une prairie à *Echinochloa stagnina* avec *Nymphaea* cf. *maculata*.

Au bord de la Kalia à Jilbé, la formation ligneuse monospécifique à *Acacia nilotica* s'accompagne d'une strate herbacée à *Eriochloa fatmensis* et *Echinochloa colona*. Autres espèces : *Corchorus fascicularis, Melochia corchorifolia, Aeschynomene afraspera*.

Au centre du mayo s'étend une prairie à *Echinochloa stagnina* avec *Cyperus dives, Nymphaea lotus* et *Centrostachys aquatica* (ce dernier se développant par taches).

Les boisements à Tamarindus indica

Les peuplements denses de tamariniers sont parcimonieusement distribués, compte tenu des conditions écologiques particulières qu'ils requièrent : sol argilo-sableux lourd sans être vertique, régime hydrique de submersion faible de courte durée, intermittente, mais régulière dans le temps.

Dans la région de Ngodeni, on trouve ces formations accompagnées de *Pseudocedrela kotschyi* et de *Piliostigma reticulatum*. La couverture herbacée est dominée par *Schizachyrium brevifolium*.

On trouve en marge de ces formations : *Kigelia africana, Diospyros mespiliformis, Celtis integrifolia* et *Anogeissus leiocarpus*.

À Logone-Birni, en pourtour des mares, on retrouve *Tamarindus indica* accompagné de *Ziziphus mauritiana* et de *Celtis integrifolia*. Vu l'intérêt économique passé du tamarinier et des essences qui l'accompagnent, on peut s'interroger sur le rôle de l'homme dans la genèse de ces formations.

Les boisements des berges des chenaux du yayré

Ces boisements n'apparaissent qu'à la faveur de bourrelets de berge individualisés, sinon le cours d'eau n'est signalé que par une modification dans la strate herbacée qui, en fonction de la hauteur de l'inondation et de la nature du sol, se traduit par une dominance de *Vetiveria nigritana* et *Hyparrhenia rufa*, ou *Panicum anabaptistum* et parfois *Eragrostis barteri*.

Un transect effectué entre Hinalé et Ngawani donne la succession suivante.

I-Le chenal est peuplé de *Echinochloa stagnina* et *Oryza longistaminata*. Dominantes de second rang : *Echinochloa pyramidalis, Centrostachys aquatica*. Autres espèces : *Merremia hederacea, Ipomoea aquatica*.

II-Bordure du chenal : frange ligneuse très étroite, très claire, à *Mitragyna inermis* et *Acacia sieberiana* dominants. *Crateva adansonii* est présent.

III-Berge : boisement plus diversifié et plus dense qu'en II. Présence de termitières. Dominante : *Acacia ataxacantha*. Dominantes de second rang : *Balanites aegyptiaca, Acacia polyacantha, Acacia seyal*. Autres espèces : *Mitragyna inermis, Acacia sieberiana, Ziziphus mucronata*. Sur termitières : dominance de *Tamarindus indica, Celtis integrifolia*, les autres espèces présentes sont : *Albizia chevalieri, Cadaba farinosa, Capparis* sp., *Anogeissus leiocarpus*.

IV-Bourrelet de berge : sur sol sablo-argileux. Végétation secondarisée dominée par *Combretum glutinosum* et quelques *Albizia chevalieri* et *Borassus aethiopum ; Setaria pumila* et *Cassia mimosoides*.

V-Sur vertisol arbustif à dominantes : *Pseudocedrela kotschyi ; Pennisetum ramosum*. Dominantes de second rang : *Combretum glutinosum, Piliostigma reticulatum ; Rottboellia cochinchinensis, Echinochloa obtusiflora, Scilla* sp. Autres espèces : *Mitragyna inermis, Acacia seyal, Balanites aegyptiaca, Ziziphus mauritiana ; Sporobolus pyramidalis, Panicum anabaptistum, Sesbania leptocarpa*.

VI-Sur vertisol hydromorphe à boisement extrêmement clair à dominantes : *Acacia seyal ; Oryza longistaminata, Panicum anabaptistum*. Autres espèces : les ligneux sont rares et réfugiés sur micro-buttes (*Ziziphus mauritiana, Balanites aegyptiaca, Celtis integrifolia, Cadaba farinosa, Piliostigma reticulatum)*. Chez les herbacées, on note la présence de *Hygrophila spinosa, Celosa argentea* et *Hyptis spicigera*.

Si le bourrelet sablo-argileux disparaît, les formations III et V viennent au contact l'une de l'autre. Parfois, comme à Divel, le chenal n'est signalé que par un peuplement extrêmement clair de *Acacia seyal*.

Les mares

En règle générale, la succession auréolaire de la végétation herbacée s'établit de la manière suivante des eaux libres aux berges : *Vossia cuspidata* (mare très profonde), *Echinochloa stagnina* et (ou) *Centrostachys aquatica, Oryza longistaminata, Echinochloa pyramidalis, Hyparrhenia rufa* avec comme variante : *Jussiaea repens* var. *diffusa, Centrostachys aquatica* et *Polygonum senegalense, Echinochloa stagnina, Echinochloa pyramidalis, Oryza longistaminata, Hyparrhenia rufa*.

À signaler que *Heleocharis dulcis* peut former des peuplements denses dans les chenaux évasés.

Ancien lit du Logone, le Loromé présente une végétation qui s'apparente plus à celle des mares et des chenaux qu'à celle de berges du Logone.

— Dans les chenaux profonds on trouve : *Vossia cuspidata, Jardinea congoensis, Echinochloa stagnina, Borreria paludosa, Polygonum limbatum ; Mimosa pigra ;*

— sur le bourrelet de berge, la strate ligneuse est extrêmement clairsemée à *Ficus gnaphalocarpa, Hyphaene thebaica, Borassus aethiopum, Piliostigma reticulatum, Crateva adansonii* recouvre un couvert herbacé à *Hyparrhenia rufa*, dominant, et *Eragrostis barteri, Vetiveria nigritana ;*

— les mares des lits majeur et mineur ont pour dominantes : *Echinochloa stagnina, Diplachrum africanum, Cynodon dactylon*. Autres espèces : *Polygonum limbatum, Polygonum plebeium, Chrozophora* cf. *plicata, Coldenia procumbens, Glinus lotoides, Alternanthera* sp., *Eriocaulon* sp., *Setaria sphacellata ;*

— dans la plaine d'inondation voisine, la composition floristique du tapis herbacé de la prairie diffère de celle des petits yayrés, non par les espèces qui s'y rencontrent, mais par leurs proportions relatives, du fait que la zone, comprise entre deux anciens lits du Logone, possède une structure pédologique variée redevable à une sédimentation ancienne. Dominantes : *Oryza longistaminata, Vetiveria nigritana*. Dominantes de second rang : *Echinochloa pyramidalis, Hyparrhenia rufa*. Autres espèces : *Brachiaria mutica, Setaria sphacellata, Panicum anabaptistum, Eragrostis barteri, Hygrophila spinosa, Sesbania* sp., *Phragmites australis, Panicum* spp.

Les mares du Petit Yayré de la région de Waza sont à peuplement d'*Oryza longistaminata* dense. Autres espèces : *Luffa echinata, Nymphaea* sp., *Cyperus* sp., *Sesbania rostrata, Sorghum arundinaceum, Digitaria acuminatissima, Panicum antidotale*.

Les mares en zone boisée claire à *Acacia seyal (Balanites aegyptiaca, Acacia nilotica)* présentent des *Nymphaea lotus, Ipomoea aquatica, Pistia stratioites, Oryza longistaminata* dominants. Autres espèces : *Sphenoclea zeylanica, Centrostachys aquatica, Limnophyton obtusifolium, Schoenoplectus senegalensis, Aeschynomene indica, Sesbania rostrata*.

La ceinture extérieure se caractérise par *Echinochloa colona* pratiquement pur.

Le delta du Chari

Il s'agit en fait de l'ancienne zone de divagation du cours du Chari comprise entre l'El Beïd au sud, le Serbéwel au centre et le Chari actuel. La pente générale du delta est extrêmement faible (0,006 à 0,008 % contre 0,012 % pour la plaine d'inondation). Il s'ensuit que la moindre dépression du delta se transforme en mare pendant la saison des pluies, mais la région ne peut être considérée comme une plaine d'inondation en raison des multiples levées de terre (anciens bourrelets de berges) qui la parsèment dans la partie est (argileuse) et la présence de vastes placages sableux en bordure du lac Tchad, à l'ouest.

Sous ces latitudes, la présence d'eau permanente, ou temporaire mais de longue durée, est un facteur favorable pour l'implantation humaine dont les activités s'orientent vers la pêche et l'élevage, en priorité, et vers les cultures de décrue et du mil pénicillaire. La végétation naturelle, surtout sur les terres exondées, est donc soumise à une pression anthropique extrêmement forte conduisant à un appauvrissement de la flore, à une homogénéisation du tapis végétal par les espèces les plus résistantes avec, à l'est, une modification certaine de la structure du sol entraînant l'augmentation des superficies couvertes par les hardés et semi-hardés.

Les hardés

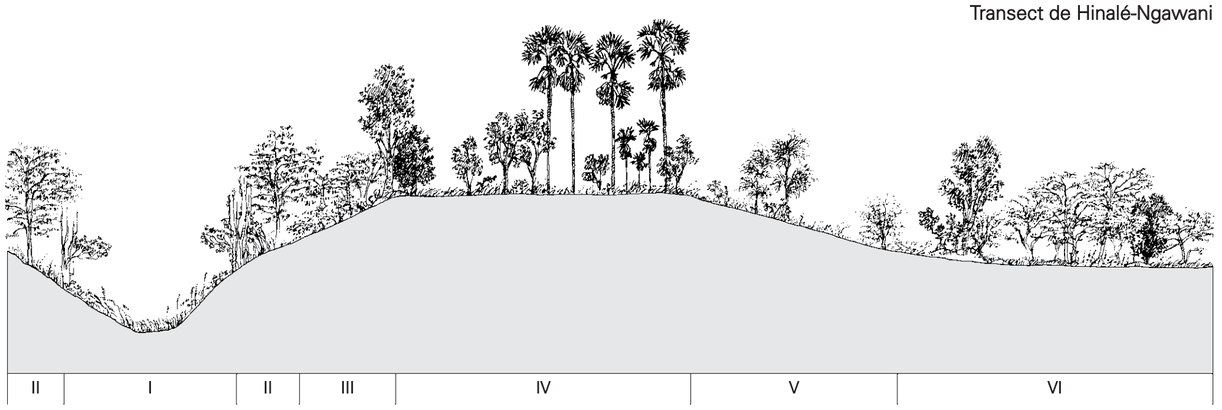
Typiquement dominés par *Balanites aegyptiaca*, les hardés se présentent sous plusieurs aspects suivant la nature du sol et le degré de secondarisation de la végétation.

Dans la réserve forestière de la Kalamaloué avec *Balanites aegyptiaca* (à 95 %) ; *Panicum laetum, Eragrostis pilosa*, accompagnées de *Chloris pilosa, Chloris prieurii*. Autres espèces : *Tamarindus indica, Bauhinia rufescens ; Dactyloctenium aegyptium*.

Le vaste hardé à végétation très clairsemée de Goulfey-Gana a une formation de *Balanites aegyptiaca, Acacia seyal ; Panicum laetum, Sporobolus capensis*.

Autres espèces : *Bauhinia rufescens, Cadaba farinosa, Capparis* sp., *Boscia senegalensis, Cordia sinensis, Acacia nilotica, Hyphaene thebaica ; Portulaca* sp., *Chloris prieurii, Brachiaria xantholeuca, Achyranthes aspera, Eragrostis* cf. *pilosa*.

Transect de Hinalé-Ngawani



Les espèces constitutives de la strate ligneuse sont représentatives des hardés de la partie orientale du delta. Au stade ultime de dégradation, la strate ligneuse est dominée par *Calotropis procera*, en peuplement très clair, et les autres espèces sont extrêmement dispersées : *Acacia seyal, Balanites aegyptiaca* et *Boscia senegalensis*. La strate herbacée est à *Panicum laetum* monospécifique.

Les formations à *Acacia* spp.

Extrêmement diversifiées du fait de la secondarisation de la végétation, elles se rencontrent dans toute la zone de l'ancien delta entre les hardés et les terres exondées.

Entre Fima et Magam, la région se caractérise par un sol argilo-sableux et la présence de mares temporaires nombreuses.

Dominantes : *Acacia seyal, Acacia senegal ; Panicum laetum, Eragrostis pilosa*. Dominante de second rang : *Balanites aegyptiaca*. Autres espèces : *Ziziphus mauritiana, Acacia nilotica, Bauhinia rufescens* (rare) ; *Dinebra retroflexa* et, sur d'anciennes zones exploitées : *Faidherbia albida*. En zone plus sèche confinant au hardé, les dominantes sont alors : *Acacia seyal* et *Sporobolus capensis*. Les dominantes de second rang : *Balanites aegyptiaca, Acacia nilotica* et *Panicum laetum*. Les autres espèces sont réduites à *Acacia senegal* et *Schoenefeldia gracilis*.

Dans le delta existent au moins deux variétés de *Acacia nilotica* : *adansonii* sur les terres exondées et *nilotica* dans les bas-fonds à inondation temporaire de longue durée [8].

À Kala-Kafra, sur la zone sèche des cordons exondés on enregistre : *Acacia seyal, Balanites aegyptiaca ; Chloris pilosa*. Dominantes de second rang : *Capparis* sp., *Cadaba farinosa ; Digitaria ciliaris, Brachiaria lata*. Autres espèces : *Piliostigma reticulatum, Tamarindus indica, Acacia sieberiana, Acacia nilotica* var. *adansonii, Acacia senegal*.

De Makari vers Fotokol, on rencontre des sols plus hydromorphes que les précédents, avec des dominantes : *Acacia senegal, Acacia seyal ; Echinochloa colona, Panicum laetum, Acroceras amplectens*. Autres espèces : *Acacia nilotica, Balanites aegyptiaca, Capparis* sp., *Cadaba farinosa ; Dinebra retroflexa, Schoenefeldia gracilis, Indigofera crassifolia, Sporobolus helvolus, Hygrophila spinosa*.

Des formations végétales intermédiaires menacées

De composition floristique variable, ces formations se caractérisent par l'abondance de *Ziziphus mauritiana*. Le sol est, en général, sablo-argileux et il est possible qu'il s'agisse de végétation de jachère ancienne en raison de la présence fréquente de *Faidherbia albida*.

À Maltam, dans la zone à micro-mares, à l'embranchement de la piste de Goulfey, on rencontre les dominantes : *Acacia seyal, Ziziphus mauritiana ; Brachiaria lata, Panicum laetum*. Autres espèces : *Dichrostachys cinerea* (relativement abondant) *Balanites aegyptiaca, Acacia ataxacantha, Cadaba farinosa ; Cassia obtusifolia, Merremia pentaphylla*.

À Wélou, sur sol plus sableux, la végétation est plus dense : *Ziziphus mauritiana, Acacia seyal* et *Bauhinia rufescens* sont codominants, *Acacia nilotica* est abondant et les autres espèces sont représentées par *Balanites aegyptiaca, Acacia sieberiana* et *Boscia senegalensis*. Chez les herbacées peu denses, les espèces les mieux représentées sont *Brachiaria xantholeuca, Chloris prieurii, Dactyloctenium aegyptium, Zornia glochidiata*. Deux autres espèces sont seulement présentes : *Panicum laetum* et *Eragrostis pilosa*.

À Kobro, zone fortement boisée avec dominantes : *Ziziphus mauritiana, Piliostigma reticulatum, Acacia sieberiana, Acacia nilotica ; Chloris pilosa, Panicum maximum, Digitaria ciliaris*. Dominantes de second rang : *Dactyloctenium aegyptium*. Autres espèces : *Acacia seyal, Hyphaene thebaica, Combretum paniculatum*. Chez les herbacées, on relève seize espèces, dont *Aristida adscensionis, Brachiaria lata, Brachiaria xantholeuca, Cenchrus biflorus, Alysicarpus glumaceus*.

À Dougousmilio sur les buttes au sol sablo-argileux léger, les boisement clairs, avec dominantes : *Acacia senegal ; Aristida adscensionis*. Dominantes de second rang : *Acacia nilotica, Boscia senegalensis, Cadaba farinosa ; Dactyloctenium aegyptium*. Autres espèces : *Ziziphus mauritiana, Faidherbia albida, Acacia seyal ; Chloris pilosa, Chloris prieurii, Digitaria* sp., *Eragrostis pilosa, Panicum laetum*.

En dépression, sous la butte, le boisement beaucoup plus fermé ne laisse qu'un tapis herbacé clair constitué par *Chloris pilosa, Aristida adscensionis* et *Brachiaria ramosa*. Chez les ligneux, *Ziziphus mauritiana* domine très largement alors que *Acacia senegal* n'est plus que présent. En revanche, les dominantes de second rang sont exactement les mêmes. Les autres espèces sont : *Balanites aegyptiaca, Bauhinia rufescens* et *Maerua crassifolia* (rare). *Acacia seyal* et *Securinega virosa* n'apparaissent que dans les micro-mares à *Panicum laetum* et *Eragrostis pilosa*.

Les formations en limite de leur aire de répartition, comme celle de *Anogeissus leiocarpus* n'occupent plus que des surfaces réduites localisées sur les épais bourrelets de berge de la Kalamaloué, du Serbéwel et de l'El Beïd.

Ils sont accompagnés de *Stereospermum kunthianum, Balanites aegyptiaca, Terminalia avicennoides, Albizia chevalieri*... Sur l'El Beïd et le Serbéwel, près de 80 % des individus sont morts à la suite de la sécheresse des années 1973.

Les formations végétales des zones sableuses

Localisées à l'ouest du delta, ces formations végétales présentent deux aspects principaux : les boisements par *Acacia senegal* et ceux à *Salvadora persica*. Toutefois, compte tenu de l'état de dégradation de la végétation, il n'a pas été possible de séparer ces deux types de végétation sur le plan des sols ou de la topographie.

À Lipter, sur la dune, *Acacia senegal, Boscia senegalensis* et, dans une moindre mesure, *Bauhinia rufescens* définissent parfaitement ce secteur. Les autres espèces sont : *Balanites aegyptiaca, Cordia sinensis, Hyphaene thebaica, Cadaba farinosa*. Les herbacées, peu visibles au moment du relevé, sont représentées par *Chloris prieurii, Dactyloctenium aegyptium, Zornia glochidiata, Eragrostis ciliaris*.

Sur les sols sableux à sablo-argileux, la dominante est composée de : *Acacia senegal, Salvadora persica ; Schoenefeldia gracilis, Aristida* sp. Dominantes de second rang : *Boscia senegalensis ; Sporobolus festivus, Brachiaria xantholeuca, Aristida adscensionis*. Autres espèces : *Cadaba farinosa, Balanites aegyptiaca, Ziziphus mauritiana, Cordia sinensis, Acacia seyal, Securinega virosa, Hyphaene thebaica*. On relève également huit herbacées dont *Chloris prieurii, Chloris pilosa*.

Dans les dépressions, le peuplement végétal se modifie sensiblement. Dominantes : *Salvadora persica, Balanites aegyptiaca ; Brachiaria ramosa*. Dominantes de second rang : *Acacia nilotica, Cadaba farinosa ; Brachiaria xantholeuca, Aristida adscensionis*. Autres espèces : *Ziziphus mauritiana, Acacia senegal*.

À Blangwa, le boisement est relativement dense sur sol sablo-argileux humide, avec comme dominantes : *Salvadora persica, Hyphaene thebaica ; Brachiaria ramosa*. Dominantes de second rang : *Cordia sinensis ; Brachiaria xantholeuca, Aristida adscensionis, Achyranthes aspera*. Autres espèces : *Acacia nilotica* var. *adansonii, Acacia seyal, Acacia sieberiana, Ziziphus mauritiana, Borassus aethiopum, Piliostigma reticulatum, Capparis* sp., *Boscia senegalensis, Cadaba farinosa, Bauhinia rufescens ; Commelina benghalensis, Panicum maximum, Pennisetum pedicellatum, Aerva javanica* [9].

Mais les faciès (de dégradation ?) des formations végétales des zones sableuses sont multiples. À Mbassadéna, sur dune, les dominantes sont : *Balanites aegyptiaca, Acacia senegal ; Chloris prieurii, Eragrostis pilosa, Panicum laetum*. À Ngarkawa, sur semi-hardé, la strate herbacée est toujours dominée par *Eragrostis pilosa* et *Panicum laetum*, mais *Chloris prieurii* a disparu. En revanche, chez les ligneux, *Boscia senegalensis* prend la place de *Balanites aegyptiaca* qui n'a plus qu'une présence très faible.

[8] Mais, en l'absence de fruits, il n'est pas possible de les séparer de façon certaine et, dans ce cas, l'espèce ne sera définie que par son binôme sans indication de la variété.

[9] Dans les années 1950, un transect Nganatir-Blablin (près de Blangwa), fait par J. Guillard (archives personelles), ne montre aucun changement notable avec les relevés de G. Fotius.

La très forte pression anthropique sur le delta ne permet pas de définir des végétations de jachère en tant que telles. Les faciès de jachère ne se signalent que par un couvert végétal très clair et la multiplication d'espèces ligneuses envahissantes comme *Acacia senegal* sur sol sableux, *Ziziphus mauritiana* sur sol sablo-argileux, *Balanites aegyptiaca* et *Boscia senegalensis* sur les sols compactés. À un stade avancé de dégradation de la végétation (et du sol ?), on observe le développement presque exclusif de *Calotropis procera* et de *Leptadenia hastata*.

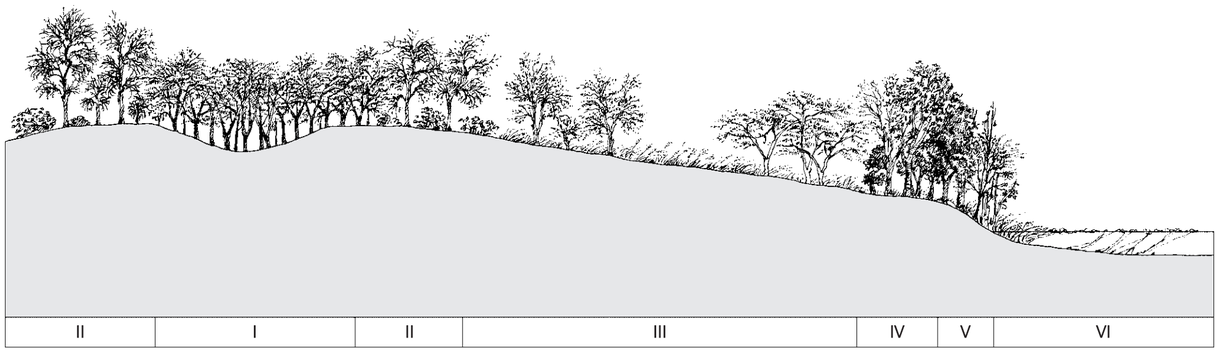
La végétations des mares et des cours d'eau

Comme dans le cas des yayrés, la séparation des végétations de mare et des végétations ripicoles est aléatoire dans la mesure où la grande majorité des mares se situent dans les anciens lits du Chari-Logone et, au moins les plus importantes, possèdent un exutoire. Néanmoins, on peut observer deux types de mares : celles à *Acacia nilotica* var. *nilotica* et celles à *Mitragyna inermis*. Ces deux espèces ont tendance à s'exclure l'une l'autre en fonction de la stagnation des eaux, ou de la variabilité de la hauteur d'inondation, car il est rare de rencontrer la première espèce citée le long du Chari et de certains tronçons de ses défluents trop longtemps inondés.

Les mares à Acacia nilotic*a var.* nilotica

À la latitude de Biang, un transect montre la succession végétale suivante.

Transect à Biang



I-Mare temporaire à *Acacia nilotica* var. *nilotica* monospécifique : voir *infra* détail de la succession végétale.

II-Hardé à *Balanites aegyptiaca* : présence de *Boscia senegalensis* ; pas d'herbacées visibles.

III-Glacis à boisement clair à dominantes : *Ziziphus mauritiana ; Panicum laetum*. Dominantes de second rang : *Acacia seyal ; Eragrostis pilosa*. Autres espèces : *Balanites aegyptiaca, Cordia sinensis, Acacia nilotica ; Echinochloa colona*, (sur micro-mares).

IV-Bordure extérieure (boisée) de la mare à dominantes : *Celtis integrifolia, Ziziphus spina-christi*. Autres espèces : *Faidherbia albida, Acacia nilotica, Tamarindus indica*.

V-Rive à dominantes : *Acacia nilotica* var. *nilotica ; Echinochloa colona, Oryza barthii*. Autre espèce : *Mitragyna inermis*.

VI-Mare à dominantes : *Acacia nilotica* var. *nilotica ; Pistia stratiotes, Echinochloa stagnina*. Autres espèces : *Nymphaea lotus, Azolla pinnata, Limnophyton obtusifolium, Ipomoea aquatica, Aeschynomene pfundii*.

Dans les anciens lits, ou bras, des cours d'eau actuels où la circulation des eaux est lente, la végétation rappelle celle des mares temporaires déjà décrites, exception faite de la végétation des berges. Dans la région de Makari, en zone sableuse, on observe le transect suivant :

Dans le centre, dominantes : *Acacia nilotica* var. *nilotica ; Pistia stratioites*. Autres espèces : *Nymphaea lotus, Nymphaea maculata, Jussiaea repens* var. *diffusa, Ipomoea aquatica*.

Sur les berges : frange à boisement dense où le tapis herbacé est très clairsemé. Dominante : *Acacia ataxacantha*. Dominantes de second rang : *Acacia nilotica, Acacia sieberiana, Mitragyna inermis*. Autres espèces : *Ziziphus mucronata, Phyllanthus reticulatus, Bauhinia rufescens, Balanites aegyptiaca, Gymnema sylvestre ; Oryza longistaminata, Echinochloa stagnina, Aeschynomene indica*.

En arrière des berges, la végétation très claire à *Balanites aegyptiaca* (dominant), *Acacia senegal, Ziziphus mauritiana*.

Sur glacis sablo-argileux, c'est *Bauhinia rufescens* qui accompagne *Balanites aegyptiaca* et, en position topographique plus haute, on note la présence de *Faidherbia albida* et de *Maerua crassifolia*.

Sur glacis argileux, domine *Acacia seyal* accompagné de *Balanites aegyptiaca, Ziziphus mauritiana* et (ou) *Piliostigma reticulatum* suivant le degré de compactation et d'hydromorphie du sol.

À l'inverse des formations ripicoles à *Acacia nilotica*, celles à *Mitragyna inermis* se situent de préférence le long des cours d'eau permanents, ou semi-permanents, et autour de mares fonctionnant comme des aires d'épandage au moment des crues (bordure de yayré, dépressions en retrait des bourrelets de berge...).

Bordure du Serbéwel, en aval de Maltam

I-Lit mineur du Serbéwel.

II-Terrasse : prairie à *Panicum anabaptistum* avec une faible quantité de *Andropogon gayanus* var. *genuinus*. En limite avec la zone III : rideau de *Mitragyna inermis*.

III-Bourrelet de berge à dominantes : *Anogeissus leiocarpus, Guiera senegalensis, Piliostigma reticulatum ; Chloris pilosa*. Autres espèces : *Stereospermum kunthianum, Diospyros mespiliformis, Balanites aegyptiaca, Ziziphus mauritiana, Bauhinia rufescens ; Eragrostis tremula, Digitaria ciliaris, Zornia glochidiata, Brachiaria ramosa, Panicum maximum, Rottboellia cochinchinensis, Pennisetum pedicellatum, Cassia nigricans*.

IV-Contre-pente du bourrelet à dominantes : *Guiera senegalensis ; Eragrostis pilosa, Chloris pilosa, Setaria pumila*. Autres espèces : *Ziziphus mauritiana, Piliostigma reticulatum, Mitragyna inermis ; Panicum laetum, Panicum antidotale*.

V-Dépression sous bourrelet : prairie hydromorphe à dominante : *Echinochloa pyramidalis*. Autres espèces : *Alternanthera sessilis, Sphenoclea zeylanica, Hygrophila africana*.

VI-Bas-fond à *Panicum anabaptistum* séparé de la zone précédente par une levée de terre basse où se développe un peuplement à *Mitragyna inermis*.

VII-Plaine : boisement arbustif relativement dense à *Ziziphus mauritiana* (dominant), *Acacia sieberiana* et *Balanites aegyptiaca* (dominantes de second rang), *Bauhinia rufescens* et *Piliostigma reticulatum*.

La présence de berges hautes et d'eau toujours courante du système Chari-Logone et de leurs émissaires entraîne une certaine modification de la composition floristique de la végétation ripicole.

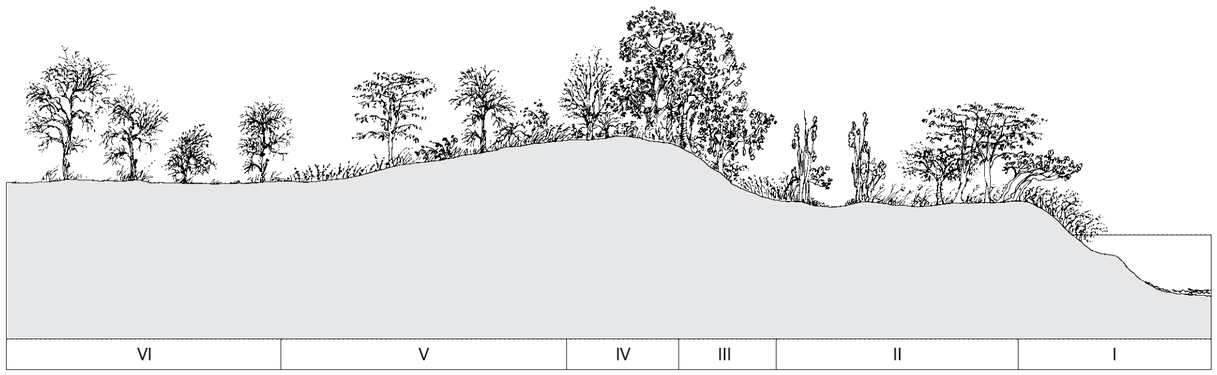
Le long du Bahr Kobro, la végétation ligneuse est dense avec peu d'herbacées. Les espèces dominantes sont *Crateva adansonii, Combretum paniculatum ; Panicum maximum*. Dominante de second rang : *Phyllanthus reticulatus*. Autres espèces : *Mimosa pigra, Acacia sieberiana, Allophyllus* cf. *africanus, Piliostigma reticulatum, Paullinia pinnata, Sesbania sesban, Cardiospermum halicacabum, Ipomoea asarifolia, Ipomoea rubens, Echinochloa pyramidalis, Brachiaria villosa, Digitaria abyssinica, Paspalum vaginatum*.

Dans l'eau : *Echinochloa stagnina* et *Nymphaea lotus*.

Kalamaloué (berge du Chari)

De l'intérieur des terres aux berges du Chari, on observe la succession suivante.

Transect dans la Kalamaloué



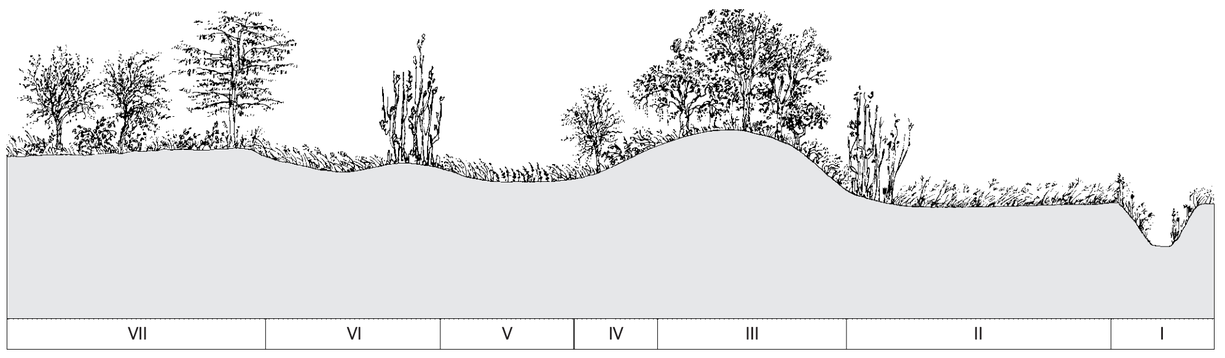
I-Berge inférieure : *Morelia senegalensis* (largement dominant), *Crateva adansonii* (abondant) ; *Mimosa pigra, Vetiveria nigritana, Acroceras amplectens*.

II-Terrasse : peuplement ligneux dispersé à dominantes *Mitragyna inermis, Acacia sieberiana ; Panicum anabaptistum, Echinochloa pyramidalis*. Autres espèces : *Crateva adansonii, Acacia polyacantha ; Andropogon gayanus* var. *genuinus, Chloris robusta* dans la partie haute de la terrasse où domine *Panicum anabaptistum*, et *Alternanthera sessilis, Sphenoclea zeylanica, Ipomoea asarifolia* dans la partie basse à *Echinochloa pyramidalis* où *Panicum anabaptistum* est moins abondant.

III-Bas de pente du bourrelet de berge : boisement dense (pour la région) à dominantes : *Celtis integrifolia, Ficus gnaphalocarpa, Allophyllus africanus, Ziziphus mucronata, Ziziphus mauritiana*. Autres espèces : *Diospyros mespiliformis, Tamarindus indica, Kigelia africana ; Andropogon gayanus* var. *bisquamulatus*.

IV-Bourrelet de berge : dans ce transect, le bourrelet de berge est réduit à un talus supportant un peuplement ligneux dominé par *Ziziphus mauritiana* et *Balanites aegyptiaca*. Les autres espèces sont : *Acacia sieberiana, Bauhinia rufescens, Piliostigma reticulatum*. Quand le bourrelet de berge est bien individualisé, on observe exactement le même type de végétation que sur le Serbéwel — composition floristique et dominance — avec, en plus, *Albizia chevalieri*.

Transect en bordure du Serbéwel



V-Contre-pente du talus de berge : végétation relativement dense, mais visiblement secondaire avec comme dominantes *Balanites aegyptiaca ; Brachiaria xantholeuca, Echinochloa colona*. Dominantes de second rang : *Brachiaria ramosa, Panicum laetum, Hygrophila spinosa*. Autres espèces : *Faidherbia albida, Acacia seyal, Combretum aculeatum, Dichrostachys cinerea, Securinega virosa, Boscia senegalensis, Cadaba farinosa, Capparis* sp., *Bauhinia rufescens, Piliostigma reticulatum ; Panicum maximum, Cassia obtusifolia, Chloris prieurii, Chloris pilosa, Abutilon pannosum*. La composition floristique de cette zone est très proche de celle des hardés en relation avec la modification de structure du sol.

VI-Hardé à *Balanites aegyptiaca*.

Les formations végétales du lac Tchad

Elles se divisent en deux types plus ou moins reliés entre eux : végétation des eaux libres et végétation des îlots-bancs et des rives. Les fluctuations du niveau du lac ne permettent pas de définir très précisément ces deux types de végétation car, par exemple, en période de hautes eaux, les îlots-bancs entrent dans la catégorie eaux libres, tandis qu'en basses eaux, il est plus indiqué de les considérer comme rives.

Par ailleurs, la végétation des bordures de terre ferme est très variable en fonction de la durée et de la hauteur de la submersion. Un cas typique de changement total de végétation est celui du développement de l'ambatch (*Aeschynomene elaphroxylon*). Mis à part le phénomène de dormance, les graines ne germent que sur sol exondé, et de manière explosive ; la plante a une croissance très rapide et, lorsque l'eau revient, les peuplements se maintiennent formant de véritables forêts dans la zone des eaux « libres » de 1 à 1,5 m de profondeur. La hauteur de la lame de submersion augmentant, le vent et les vagues contribuent puissamment à la destruction de ces forêts constituées par une espèce de faible longévité. Les ambatch disparaissent alors totalement du paysage et ne réapparaîtront qu'à l'occasion de la prochaine séquence sèche.

La végétation des eaux libres

Par définition, la présence des macrophytes y est rare, mis à part les kirtas occasionnelles d'îlots plus ou moins flottants à la dérive. Ils sont composés de *Cyperus papyrus, Phragmites australis, Typha domingensis, Echinochloa pyramidalis*. À ces grandes herbacées et s'implantant sur un matelas de racines et de tiges en décomposition, s'ajoutent d'autres cypéracées et des volubiles comme *Ipomoea aquatica, Ipomoea rubens, Luffa echinata*...

La végétation se concentre dans les anses calmes où se rencontrent *Ceratophyllum demersum, Lemna aequinoctialis, Pistia stratiotes, Nymphaea lotus* et *Nymphaea guineensis*.

Les îlots bancs

Typiquement constitués par un peuplement monospécifique de *Phragmites australis* (qui n'a pu se développer qu'à la faveur d'une exondation), ces îlots montrent presque toujours une ceinture de *Cyperus papyrus* plus ou moins étendue, étroite au vent et plus large sous le vent, qui masque parfois le « noyau » central à *Phragmites*. *Vossia cuspidata* et *Cyperus* sp. arrachés aux prairies aquatiques du Chari par les crues, s'y amarrent aussi.

La végétation des rives

Très variable suivant la nature du substrat et la pente, cette végétation est, en général, constituée par les espèces suivantes :

Ligneux : *Mimosa pigra, Aeschynomene elaphroxylon*.

Herbacées : *Jussiaea repens* var. *diffusa, Jussiaea* sp., *Vossia cuspidata, Polygonum senegalense, Cyperus maculatus, Cyperus bulbosus, Cyperus articulatus*.

D'autres espèces peuvent, localement, être importantes comme : *Jussiaea leptocarpa, Jussiaea erecta, Phragmites australis, Typha domingensis, Leersia hexandra, Ipomoea aquatica, Ipomoea rubens, Sacciolepis africana, Paspalidium geminatum, Aeschynomene pfundii, Sesbania rostrata*.

La présence occasionnelle de *Sorghum arundinaceum* et de *Echinochloa pyramidalis* est peut-être due aux cultures de décrue.

Conclusion

On peut considérer qu'il y a 1 500 ans, le domaine soudanien à karité (si l'on veut bien prendre ce marqueur en dépit de sa sélection anthropique) et à *Afzelia africana* remontait plus au nord que sa position actuelle. Le retrait vers le sud de cette végétation confère aux monts Mandara un rôle de refuge de flore soudanienne orographique. Toutefois, si les monts Mandara se révèlent un refuge botanique, ils le furent aussi pour les hommes, qui ont opéré une sélection parmi les essences soudaniennes.

La déprise actuelle des massifs ne joue pas immédiatement en faveur d'un renforcement des éléments soudaniens, mais la végétation est influencée par les espèces pionnières, héliophiles, et la présence de semenciers majoritaires.

En plaine, différentes formations anthropogènes soumises aux variations climatiques se sont succédées, faisant apparaître des dominantes à Combrétacées qui représenteraient une forme de dégradation de la savane sèche soudanienne ou celles à légumineuses qui traduiraient une plus forte pression démographique. Les relâchements de l'emprise anthropique laissent remonter une flore plus diverse à affinité soudanienne (Otto, 1993).

Toutefois, les grands ensembles de sols présentent des associations végétales particulières. À pluviosité égale, les vertisols renferment moins de disponibilité en eau que les sols ferrugineux qui stockent l'eau en profondeur, favorisant les ligneux.

Ces sols ferrugineux, floristiquement plus riches, portent (ou ont porté) des formations à Combrétacées à affinité plus soudanienne, alors que, sur les sols vertiques, la végétation demeure toujours plus sahélienne avec une dominante d'épineux.

L'influence de l'homme, tant ancienne qu'actuelle, est telle que les déboisements ont conduit à la modification de la structure des sols par érosion et compaction de manière plus ou moins irréversible.

Planche 5

La pression démographique est telle en cette fin de siècle que malgré une régénération importante et rapide de la strate ligneuse dans les zones les moins dégradées, elle n'atteint presque jamais son plein développement.

Partout, dans les plaines, le raccourcissement du temps de jachère entraîne des changements profonds dans la flore. Les perturbations initiales des pratiques culturales et celles ultérieures, pression pastorale et prélèvement en bois, s'accentuent. La jachère ne joue plus son rôle de nettoyage des adventices de culture qui reviennent dès lors très rapidement. Les herbacées vivaces n'ont plus le temps de s'installer et les jachères sont dominées par les espèces annuelles.

La strate ligneuse est composée d'espèces drageonnantes ou rejetant de souche. Les espèces à germination se raréfient. Si l'on passe rapidement de la jachère herbeuse à celle arbustive, elle demeure souvent à ce stade et n'évolue plus, ne faisant qu'enregistrer les degrés d'intervention de l'homme.

D'une manière générale, la végétation qui s'installe dans les espaces dégradés s'accompagne d'une réduction de la richesse floristique, d'une diminution des éléments soudaniens et d'une augmentation corrélative liée à l'aridité édaphique d'essences sahéliennes, d'arbustes épineux et d'espèces herbacées à cycle court. La tendance actuelle, mais pour combien de temps encore, va vers une « sahélisation » de la région.

Indications bibliographiques

Aubreville (A.), 1947 — Les brousses secondaires en Afrique Équatoriale. Côte d'Ivoire, Cameroun. *Bois et Forêts des Tropiques* n° 2 : 24-49.

Aubreville (A.), 1948 — *Étude sur les forêts de l'Afrique Équatoriale française et du Cameroun*. Nogent sur Marne, Sect. Tech. d'Agr. Trop., Bulletin Sci. n° 2, 132 p.

Aubreville (A.), 1949 — *Climats, forêts et désertification de l'Afrique Tropicale*. Paris, Soc. Éd. Géogr. Mar. et Col., 351 p.

Aubreville (A.), 1950 — *Flore forestière soudano-guinéenne AOF-Cameroun-AEF*. Paris, Soc. Éd. Géogr. Mar. et Col., 523 p.

Barbery (J.), Gavaud (M.), 1980 — *Carte pédologique du Nord-Cameroun au 1/100 000. Feuille de Bogo-Pouss*. Paris, Orstom, Notice explicative n° 88, 58 p. + carte.

Chevalier (A.), 1903 — Mission scientifique au Chari et au Tchad. *Bull. Soc. Géogr.*, VII : 354-360.

Chevalier (A.), 1907 — *L'Afrique centrale française. Mission Chari-Tchad (1902-1904)*. Paris, Challamel, 776 p., 7 pl., 1 carte.

Daget (P.), Godron (M.), 1982 — *Analyse de l'écologie des espèces dans les communautés*. Paris, Masson, 163 p.

Dalziel (J.-M.), 1948 — *The useful plants of West Tropical Africa*. London, 612 p.

Donfack (P.), 1993 — *Étude de la dynamique de la végétation après abandon de la culture au Nord-Cameroun*. Univ. de Yaoundé, thèse 3e cycle, 192 p. + annexes.

Donfack (P.), Floret (C.), 1993 — « Régénération de la végétation spontanée d'un sol hardé. » *In* : *Les terres Hardé*, Cirad-Forêt, Mémoires et Travaux de l'IRA n° 6 : 71-79.

Donfack (P.), Seignobos (C.), 1996 — Des plantes indicatrices dans un agrosystème incluant la jachère : les exemples des Peuls et des Gizigas du Nord-Cameroun. *Jatba, nvelle série*, 38 (1), : 231-250.

Drijver (C.A.), Marchand (M.), 1985 — *Maîtriser les inondations, les aspects d'environnement du développement des plaines d'inondations africaines. Annexe C, La plaine d'inondation du Logon*. Leiden, 96 p. et 20 p.

Floret (C.), Pontanier (R.), 1984 — Aridité climatique, aridité édaphique. *Bull. Soc. Bot. France, Actual. Bota.*, 131. : 265-275.

Fotius (G.), 1973 — *Étude phytosociologique du triangle Fort-Lamy-Bousso-Laï*. Fort Lamy, CRT Orstom, 228 p. + annexes.

Fotius (G.), 1974 — *Problèmes posés par l'évolution de la végétation liée à la baisse du lac Tchad*. N'Djamena, Orstom, 29 p., 1 carte.

Fotius (G.), 1974 — *Rapport préliminaire sur la végétation du Nord-Cameroun*. Paris, Orstom, 19 p.

Gaston (A.), Fotius (G.), 1971 — *Lexique de noms vernaculaires de plantes du Tchad*. Tome I : *Noms scientifiques-noms vernaculaires*. Tome II : *Noms vernaculaires-noms scientifiques*, 173 p. et 182 p.

Gaston (A.), 1974 — *Étude agrostologique des pâturages du Projet Assale-Serbéwel*. IEMVT-CBLT, 143 p. + carte 1/200 000.

Gaston (A.), Dulieu (D.), 1976 — *Aménagement hydraulique pastorale des yaérés*. IEMVT, Étude agrostologique n° 46, 50 p.

Gaston (A.), 1981 — *La végétation du Tchad (nord-est et sud-est du lac Tchad). Évolutions récentes sous des influences climatiques et humaines*. Thèse Univ. Paris-XII, 165 p.

Geerling (C.), 1982 — *Guide de terrain des ligneux sahéliens et soudano-guinéens*. Wageningen, 340 p.

Grijn (J. Van der), 1988 — *La végétation des yaérés longtemps inondés au nord du Cameroun*. Leiden, IRZ, Série Environnement et développement du Nord-Cameroun, 37 p.

Grondard (A.), 1964 — La végétation forestière au Tchad. *Bois et Forêts des Tropiques* n° 93 : 16-34.

Harmand (J.M.), 1998 — *Rôle des espèces ligneuses à croissance rapide dans le fonctionnement biogéochimique de la jachère. Effets sur la restauration de la fertilité des sols ferrugineux tropicaux (bassin de la Bénoué au Nord-Cameroun)*. Cirad, dépt Forêt, 213 p., annexes.

IRA-CNS — *Réhabilitation et utilisation de terres marginales au Nord-Cameroun. Rapport de campagne 1990*. Projet CEE-Mesires-IRA-CNRS-Orstom, TS 2A/OO77/M(C.D.), 50 p. *multigr.* + annexes.

Jacques-Félix (H.), 1968 — Évolution de la végétation au Cameroun sous l'influence de l'homme. *Jatba*, 15 (9-10-11) : 350-356

Lamotte (M.), 1993 — *Les sols sableux à forte cohésion des zones tropicales arides. Étude du hardé Lagadgé au Nord-Cameroun*. Inra-Orstom, 281 p. + annexes.

Le Bourgeois (T.), 1993 — *Les mauvaises herbes dans la rotation cotonnière au Nord-Cameroun (Amplitude d'habitat et degré d'infestation, Phénologie)*. Thèse Univ. Montpellier-II, 249 p.

Le Bourgeois (T.), Seignobos (C.), 1995 — Végétations anthropophiles des villages de pasteurs et d'agriculteurs (région du Diamaré, Nord-Cameroun). *Jatba, nvelle série*, 37 (2) : 93-113.

Le Bourgeois (T.), Merlier (M.), 1995 — *Adventrop, les adventices d'Afrique soudano-sahélienne*. Montpellier, Cirad-CA, 629 p.

Lebrun (J.-P.), Audru (J.), Gaston (A.), Mosnier (M.) — *Catalogue des plantes du Tchad méridional (sud du XVe parallèle)*. Paris, IEMVT, Ét. Bot. n° 1, 287 p.

Letouzey (R.), 1968 — *Étude phytogéographique du Cameroun*. Paris, Éd. Le Chevalier, Encycl. Biol. LXIX, 513 p. + cartes.

Letouzey (R.), 1986 — *Notice de la carte phytogéographique du Cameroun au 1/500 000. 1. Domaines sahélien et soudanien*. Yaoundé, IRA, Herbier national, Toulouse, ICIV, 26 p.

Maley (J.), 1981 — *Études palynologiques dans le bassin du Tchad et paléoclimatologie de l'Afrique nord-tropicale, de 30 000 ans à l'époque actuelle*. Paris, Orstom, Trav. et Doc. n° 129, 586 p.

Malzy (P.) 1955 — Graminées du Nord du Cameroun et leurs utilisations. *Jatba*, 2 : 281-291.

Martin (D.), 1961 — *Carte pédologique du Nord-Cameroun. Feuille de Mora au 1/100 000*. Paris, Ircam-Orstom, 100 p. + carte.

Nouvellet (Y.), 1987 — *Fiches techniques de diverses essences de la région de Maroua (51 essences locales, 9 essences acclimatées ou exotiques)*. Maroua, IRA-CRF/Nkolbisson, 73 p.

Otto (T.W.), 1993 — *Phyto-archéologie de sites archéologiques de l'âge du fer au Diamaré, nord du Cameroun : le site de Salak*. Thèse Univ. Montpellier-II, 187 p. + annexes.

Peltier (R.), éd., 1993 — *Les terres hardé (caractérisation et réhabilitation dans le bassin du lac Tchad)*. Cirad-Forêt-Orstom-IRA, Cahiers scientifiques n° 11, Mémoires et Travaux de l'IRA n° 6.

Peltier (R.), éd., 1996 — *Les parcs à Faidherbia*. Montpellier, Cirad-Forêt-Coraf-Orstom, Cahiers Scientifiques n° 12, 312 p.

Peyre de Fabrègues (B.), Lebrun (J.-P.), 1976 — *Catalogue des plantes vasculaires du Niger*. Maisons Alfort et Niamey, IEMVT, Ét. Bot. n° 3, 433 p.

Pias (J.), 1970 — *la végétation du Tchad, ses rapports avec les sols, variations paléobotaniques au quaternaire*. Paris, Orstom, Trav. et Doc. n° 6, 47 p. + 1 carte.

Pomel (S.), Schulz (E.), 1992 — Les sols des savanes anthropogènes du Cameroun. *Würzb. Géogr. Arb.*, 84. : 289-324.

Schrader (T.), 1986 — *Les yaérés au nord du Cameroun : pâturages de saison sèche ? (Aspects socio-écologiques du développement pastoral dans la plaine inondable du Logone)*. Leiden, IRZ, Série Environnement et développement du Nord-Cameroun, 99 p.

Seghieri (J.), 1990 — *Dynamique saisonnière d'une savane soudano-sahélienne au Nord-Cameroun*. Thèse 3e cycle Univ. Montpellier-II, 200 p.

Seignobos (C.), Iyébi-Mandjek (O.), 1991 — « Jachère et terroir, l'exemple de Muda (Nord-Cameroun). » *In* : Atelier *La Jachère en Afrique de l'Ouest*, Montpellier 3-5 décembre 1991, Orstom-CNRS-Unesco, 12 p., 4 cartes.

Seignobos (C.), 1993 — « Hardé et karal du Nord-Cameroun, leur perception par les populations agro-pastorales du Diamaré. » *In* : *Les terres hardé, caractérisation et réhabilitation dans le bassin du lac Tchad*, Mémoires et Travaux de l'IRA n° 6 : 9-28.

Seiny Boukar (L.), 1990 — *Régime hydrique et dégradation des sols dans le Nord-Cameroun*. Thèse 3e cycle Univ. de Yaoundé, 226 p. + annexes.

Sillans (R.), 1958 — *Les savanes de l'Afrique Centrale*. Paris, Éd. Le Chevalier, Encycl. Biol. LV, 423 p.

Tobias (C.), Vanpreat (C.), 1981 — Notes d'écologique soudano-sahélienne : quelques révélations sols-végétation dans le parc national de Waza (Nd Cameroun). *Rev. Sciences et Techniques*, I (4) : 51-80.

Vaillant (A.), 1945 — La flore méridionale du lac Tchad. *Bull. Soc. Ét. Camerounaises* n° 9 : 15-98.

Vaille (J.), 1990 — Essais de mise en valeur des sols « hardés » du Nord-Cameroun. *Agronom. Trop.*, 25 (5) : 472-490.

Oijen (C.H.J. Van), 1986 — *Une description phytoécologique de la végétation de la plaine d'inondation du Logone, Nord-Cameroun, en 1985*. Leyde, Univ. d'État, CML Centre des études de l'environnement, Garoua, École pour la formation des spécialistes de la Faune, 54 p.

Oijen (C.H.J. Van), Kemdo, 1986 — *Les yaérés relevés. Une description phytoécologique de la végétation de la plaine d'inondation du Logone : Nord-Cameroun, en 1985*. Leiden, IRZ, Série Environnement et développement du Nord-Cameroun, 68 p.

Vanpreat (C.), 1976 — *L'écologie et l'aménagement du Parc National de Kalamaloé*. Rome, FAO, CMR/72/025, Doc. n° 4.

Vanpreat (C.), 1977 — *L'écologie et l'aménagement du Parc National de Waza*. Rome, Pnud, FAO.

Wit (P.), 1975 — *Preliminary note on the vegetation of Waza National Park*. Rome, FAO, FO SF/CRM/72/005, Project working document n° 1.

Yen (P.E.), 1989 — « The domestication of environment in foraging and farming, the evolution of plant exploitation ». *In* : Unwin Hyman publischer, London, Harris (D.R.), Hillman (G.C.), eds. : 55-75.

Zon (A.P.M. Van der), 1992 — *Graminées du Cameroun*. Vol. I- *Phytogéographie et pâturage*. Wageningen. 86 p.

Zon (A.P.M. Van der), 1992 — *Graminées du Cameroun*. Vol. II- *Flore*. Wageningen. 557 p.

PARCS ET VÉGÉTATIONS ANTHROPIQUES

Christian SEIGNOBOS

La végétation de la province est à des titres divers fortement anthropisée. Elle l'est sous la pression des densités de peuplement et des charges de bétail, et aussi par l'aménagement de sélections arborées suscitées par certains agrosystèmes [1]. Les zones préservées se limitent à des niches écologiques ponctuelles, souvent ripicoles, où survivent certaines essences témoins d'associations végétales passées.

Même si les ligneux recolonisent les massifs-îles de Mékéri, Dougour, Molkwo, Tchéré... après la descente forcée des montagnards dans les années 1960, l'anthropisme de départ marque encore cette végétation, en particulier par la sur-représentation des *Ficus*. Les sommets des monts Mandara septentrionaux (Ziver, Oupay, Vouzad...), chaos rocheux, offrent des végétations d'altitude également bien perturbées : *Phoenix reclinata* nain, exploité pour la sparterie ; *Croton gratissimus,* taillé pour une meilleure production de ses boutons floraux ; *Albizia zygia* et *Syzygium guineense* autour des sources, traités en têtard... et parfois *Carissa edulis* taillé dans les talwegs...

Le fort degré d'anthropisme de la végétation fausse les strates naturelles. Si la place le permet, on peut trouver des *Faidherbia albida* dans des cuvettes sommitales ; des rôniers sur des lignes de crêtes chez les Zulgo, Dimeo, Muktele...

Les plateaux centraux, à tapis graminéens ou à formations basses à *Isoberlinia doka* piquetées de *Erythrina*, ont été soumis à des pratiques de mise à feu liées à la présence ancienne d'élevages de taurins [2].

Les différentes jachères expriment des degrés d'anthropisme divers : celles sur sols ferrugineux, avec le cortège de végétations types qui drageonnent facilement, comme *Dicrostachys glomerata*, ou qui rejettent aisément tout en dispersant leurs graines, comme *Piliostigma reticulatum, Combretum glutinosum, Annona senegalensis, Cassia singueana, Acacia hockii*... comme celles plus anciennes avec *Combretum fragrans, Strychnos spinosa, Bridelia ferruginea, Anogeissus leiocarpus*...

Sur les dunes, dominent *Guiera senegalensis, Sclerocarya birrea, Terminalia avicennioides, Combretum glutinosum, Annona senegalensis*...

La dégradation des sols sous forme de hardés engendre un appauvrissement de la couverture de ligneux : *Balanites aegyptiaca, Lannea humilis, Acacia gerrardii, A. hockii*...

Les végétations ripisylves au sud de Maroua ont pu être le résultat d'une sélection par l'homme dans un double but : assurer un maillage défensif naturel en laissant se développer *Acacia ataxacantha* et *Ziziphus mucronata* et assurer des réserves de soudure (*Diospyros mespiliformis, Ficus ingens, Tamarindus indica,* mais surtout *Ficus gnaphalocarpa* et *Andira inermis*). Les autres composantes de ces associations se trouvent peu à peu écartées : *Bridelia* sp., *Dichrostachys cinerea, Acacia sieberiana, Securinega virosa* ex-*Crataeva adansonii, Nauclea latifolia*...

Plus au nord, les formations ripicoles présentent des épaisseurs de plus en plus fines : *Tamarindus indica, Celtis integrifolia, Diospyros mespiliformis, Ficus gnaphalocarpa* et *Kigelia africana* l'emportant.

Les sélections arborées, ou les reconstitutions de jachères, opèrent elles-mêmes sur des formations de plus en plus anthropisées où le stock d'essences soudaniennes est progressivement envahi par des éléments sahéliens. Dans certaines régions du Diamaré, des seuils d'irréversibilité ont été atteints, avec la diminution des réserves hydriques potentielles. L'aridité climatique s'accompagne d'un renforcement de l'aridité édaphique, ne serait-ce que par simple amoindrissement de l'épaisseur des sols (FLORET, PONTANIER, 1984).

La descente du *Balanites aegyptiaca* se remarque dans les utilisations qu'en font les populations, notamment les montagnards qui ne l'ont pris en compte que récemment. Dans bien des massifs, *Balanites* ne prospère que près des habitations [3]. Il en est de même de la descente de *Boscia senegalensis, Cadaba farinosa, Bauhinia rufescens, Capparis sepiaria*, ce dernier colonisant les pieds de gros ligneux maintenus dans des zones en voie de hardéisation.

Le cheminement méridional du palmier *Hyphaene thebaica* est marqué par l'action de l'homme au cours de certaines périodes de stress climatique. Ainsi les doums au pied du massif de Molkwo auraient été apportés, lors de famine, par les Arabes Showa venus à la recherche de mil avec des bœufs porteurs. Toutefois, on remarque des îlots de *Hyphaene thebaica* voire de véritables doumeraies peut-être redevables à des descentes de végétations sahéliennes fort anciennes : doumeraie de Herzadaw à Méri [4], celle de l'autre côté de la frontière du Tchad autour des lacs de Léré et de Tréné, ou encore les doums le long du Guerléo.

[1] Dans les textes des forestiers, botanistes et agronomes, généralement, la végétation anthropique équivaut à des degrés divers de dégradation. On trouve même des « faciès dégradés à *Faidherbia albida* » pour des parcs d'une densité appréciable. Il revient aux géographes d'avoir souligné l'aspect positif de l'anthropisation de la végétation avec la construction des parcs.

[2] Au vu des *Isoberlinia doka* de bonne venue de la réserve forestière du mayo Louti, le nanisme des *Isoberlinia* du plateau Kapsiki serait d'origine anthropique.

[3] *Balanites* se rencontre souvent près des zones de quarantaine où l'on déplaçait les gens atteints de variole (Zoulgo, Mada...), ses fruits recueillis en plaine étant recommandés aux varioleux comme diurétique et laxatif. Cette intrusion d'épineux nouveaux est modeste et, à la différence de la plaine, ils demeurent peu nombreux dans les monts Mandara. On remarque *A. ataxacantha* dans les bas talwegs, *Acacia polyacantha* sur les terrasses, et quelques rares *Acacia sieberiana* près des points d'eau, sans oublier bien sûr *Faidherbia albida* et *Ziziphus mauritiana*.

[4] « Signalons, dans la plaine du mayo Mangafé, au pied des massifs mofu de Méri et Nguissar, à l'extrémité de la chaîne de Douvangar, une petite plaine alluvionnaire au confluent du mayo Zodoy, où l'on trouve un peuplement de palmiers doums d'une étendue et d'une beauté unique dans toute la région... Nul doute que le rônier n'y pousse, également bien. L'Administration pourra prévoir là, comme sur les bords du Logone, des peuplements intéressants en rôniers, en remplacement de tous ceux qui ont été abattus, depuis de nombreuses années, sans jamais être remplacés... » (VAILLANT, 1948 : 7). Les Mofu disent que c'est un jeu inter-quartiers, le *magiya*, sorte de croquet où la balle est une drupe de rônier ou de doum, qui aurait contribué à la diffusion de ces arbres sur les massifs.

La compréhension de certains parcs passe par une reconstitution, parfois sur plusieurs siècles, des agrosystèmes antérieurs. Il convient de noter l'intérêt du cailcédrat *Khaya senegalensis* pour des populations non vêtues. L'huile produite à partir de ses graines plates torréfiées était la plus communément employée et aucune femme n'aurait accepté de se rendre à une quelconque cérémonie sans en être ointe. Cette huile, plus qu'un simple cosmétique durant la saison sèche, constituait une lotion anti-moustiques, son amertume repoussant, semble-t-il, les insectes. Avant la diffusion des cotonniers pérennes, des essences particulières, qui pouvaient alors intégrer le parc, étaient retenues par les femmes pour la fourniture de ceintures pelviennes et de garnitures.

Il faut aussi imaginer les agrosystèmes privés d'une partie des légumes cosmopolites (gombo, *Cerathotheca* spp.) pour mieux comprendre l'intérêt du légume-feuille : brèdes de *Celtis toka, Balanites aegyptiaca* et l'utilisation passée de certaines jeunes feuilles de *Ficus* spp., de tamarinier... et aussi des fleurs de *Bombax costatum*. Il ne faut pas non plus oublier ces économies déficitaires en matière grasse où les cultures oléifères de cucurbitacées, sésames et arachides étaient peu répandues (SEIGNOBOS, 1982).

Les sélections arborées négatives

Sous cette terminologie seront placées des formations, plutôt hétérogènes, qui demeurent après prélèvement d'essences utiles, avec pour vocation essentielle le bois de feu. Elles se constituent à partir de jachères ou indépendamment d'elles.

Il peut s'agir de faciès à *Daniellia oliveri,* laissés à cause de leurs tailles et gênant peu les cultures grâce à leur houppier à cône renversé. Ils formaient, par exemple, un peuplement, vers 1970, autour du massif de Molkwo, avant d'être remplacés par *Faidherbia albida*. D'autres n'intéressent pas l'homme, tant leur performance comme bois de feu sont médiocres : *Sclerocarya birrea, Sterculia setigera, Boswellia dalzielii*, associés parfois à des *Bombax costatum* et à des *Commiphora* spp. *Boswellia dalzielii* peut apparaître en peuplement monospécifique sur les collines de roches vertes de la région de Maroua [5]. *Sterculia setigera* se présente plus localement en dominante, comme en pays cuwok par exemple. *Sclerocarya birrea,* quant à lui, se développe sur les dunes au nord de la latitude de Mora, dans une situation édaphique favorable. Sa présence en peuplement est toutefois ambiguë car il fut dans un passé récent un arbre oléifère, comme *Balanites aegyptiaca*, et ses amandes étaient gardées dans les greniers (plaine de Mora, pays giziga...). *Sterculia setigera* ne fut pas, non plus, un arbre neutre. Ses graines servent encore à confectionner des bouillies et son liber donne des cordes comparables à celles fournies par le baobab. Son feuillage peut être utilisé en fourrage.

Des formations mixtes de sélections laissées pour compte peuvent alterner avec des parcs construits. À Mogazang, par exemple, le haut des collines est peuplé de *Boswellia dalzielii, Pterocarpus lucens* ; les basses pentes de *Sterculia setigera, Haematostaphis barteri,* puis d'*Anogeissus leiocarpus* avant d'arriver sur le piémont avec *Ficus gnaphalocarpa, Faidherbia albida* et *Ziziphus mauritiana*.

Jadis, les disciplines agraires étaient plus coercitives. Certains arbres ne pouvaient être abattus en raison de leur intérêt agronomique, alimentaire, et d'autres simplement parce qu'ils étaient réputés maléfiques. Les essences interdites variaient selon les ethnies, voire les clans. Dans de nombreux groupes, on ne peut couper, ni brûler *Faidherbia albida, Ficus dicranostyla, F. abutilifolia, Vitex doniana, Kigelia africana*... Les contrevenants contracteraient alors diverses maladies susceptibles d'entraîner leur mort ou celle de leurs descendants.

Certains arbres auraient une action néfaste et la fumée de leur bois ferait se « détacher » les charmes protecteurs du chef de famille et de sa concession. C'est le cas notamment de *Combretum fragrans* (*magizibet* en mofou et guisiga), dont le bétail ne consommera pas les feuilles, de *Vepris heterophylla*, de *Kigelia africana*. Pour certains groupes mofu, *Cassia singueana* (*mbervek*) enlèverait le goût à la nourriture et son bois introduit dans le foyer appauvrirait la famille. Certaines essences sont accusées de faire éclater les jarres sur le feu... On pourrait ainsi multiplier les exemples. Mais, c'est surtout *Combretum molle* [6] qui est refusé car il est tenu pour responsable de la destruction des foyers et du départ des femmes. On ne le laisse pas pousser dans un champ de case, mais il peut parfois apparaître en surnombre épargné par les populations qui s'en détournent.

Ce sont les montagnards qui, dans le microcosme de leur massif, entretiennent les rapports les plus intimes avec leurs arbres, et manifestent le plus grand nombre d'interdits.

Les constructions anthropiques anciennes

Les parcs complexes de montagne

Ces parcs sont nés de situations obsidionales sur les reliefs les plus marqués des monts Mandara septentrionaux et les pointements qui dominent les plateaux centraux au sud de Mokolo. Plus qu'ailleurs, l'arbre devait répondre à une large gamme de besoins sur des espaces où la terre arable était mesurée.

Généralement, dans les monts Mandara, la propriété, l'héritage et les transactions relatifs à l'arbre sont indépendants de ceux de la terre, pour la totalité des essences utiles ou seulement pour partie d'entre elles.

Ceux qui manquaient de *Faidherbia albida* pour l'alimentation du bétail, de *Khaya senegalensis* pour l'huile, de *Lannea microcarpa* cherchaient à en acquérir des pieds chez leurs voisins ou parfois dans d'autres quartiers. En fait les « racines » étaient rarement cédées, on remettait la production, de graines, feuilles, fruits ou écorces pour une ou plusieurs années.

[5] Ces collines ont été surexploitées pour le bois, les *Lannea acida, Combretum glutinosum, Entada sudanica, Terminalia glaucescens* et même *Cassia singueana* ont disparu...

[6] *Waala gudehi* (en foulfouldé : passer la nuit sans manger), appelé *ngwas siling* (femme/jalousie) en guisiga, porterait malchance à sa simple vue.

Les arbres développant de grands houppiers sont situés sur les piémonts ou dans les blocs de rochers afin de ne pas priver les sorghos de l'ensoleillement nécessaire. Certains, comme le cailcédrat étaient semés entre les rochers afin de provoquer leur éclatement et accentuer leur désagrégation. Sur les terrasses, les arbres subissent des façonnements divers, où domine le traitement en têtard tous les trois ou quatre ans des *Ficus* spp., tamarinier (*Tamarinus indicus*), *Anogeissus leiocarpus, Faidherbia albida, Vitex doniana* et un élagage annuel avant les semailles. *Khaya senegalensis* sur les piémonts est taillé à partir des branches maîtresses, ce qui lui confère un port particulier. *Antiaris africana*, principalement en pays uldeme et mada, est traité en peuplier [7]. Une taille en une seule cime se retrouve pour les *Celtis integrifolia* (chez les Muktele) et aussi pour *Terminalia brownii*. La gestion de la croissance des arbres qui conditionne leur traitement ne favorise pas les gros spécimens. On observe une prépondérance des ligneux de moins de 1,5 m, l'existence d'une strate de plus de 2,5 m (environ 30 %) et une faible proportion de ligneux intermédiaires (DURY, 1991 : 14). Ces limites visent à ne pas gêner la croissance des sorghos, préoccupation majeure, à disposer de bois d'œuvre et aussi à répondre à des préoccupations rituelles. Un arbre vieux acquiert une personnalité qui rend malaisée son exploitation. Les populations des monts Mandara ne mentionnent jamais une crise du bois de chauffe, elles n'évoquent que l'insuffisance de bois d'œuvre. La gestion des longues tiges des sorghos des lithosols suffit pour alimenter les foyers. On ne fait appel au bois que pour brasser la bière et pendant les nuits de saison froide.

Un certain nombre d'essences qui fournissent généralement des perches pour la construction ont également un rôle de soutien de terrasses en raison notamment de leur type d'enracinement. Elles sont traitées en taillis (*Terminalia brownii, Holarrhena floribunda, Acacia polyacantha*) donnant un à trois rejets à la différence de *Ziziphus mauritiana*. On rencontre aussi des *Grewia vilosa, Grewia cissoides* et des *Indigofera* spp.

Si le jujubier (*Ziziphus mauritiana*) est de loin le plus abondant, certaines essences prennent parfois le pas sur lui. Chez les Podokwo, des quartiers entiers ont donné la préférence à *Terminalia brownii* qui offre de longues perches d'un bois très dense, d'excellente qualité. Il correspond à des densités plus fortes que le jujubier car il rejette moins de souches, une à trois tiges. Dans certains massifs (mada, uldeme), *Anogeissus leiocarpus, Acacia polyacantha* laissent les rives de mayos pour les bords de terrasses (pays zulgo, uldeme). On remarque aussi *Annona senegalensis* dans le massif d'Oupay. Quant à *Holarrhena floribunda*, il devient quasi exclusif dans cette fonction chez les Bana et les Jimi.

Le jujubier reste un arbre particulièrement important pour les montagnards et il peut représenter plus de 50 % du parc. Traité en taillis à courte révolution (3 ou 4 ans) ou en taillis furetés, les cépées vont de deux à trois pieds jusqu'à une trentaine. Les groupes de rejets sont disposés en plateau, et parfois on fait taller les souches en plaçant au centre des pierres issues d'un épierrage ou simplement celles jetées par les enfants contre les troncs pour faire tomber les fruits. Ces larges souches, qui peuvent correspondre à trois ou quatre générations de cultivateurs, sont traitées ainsi chez les Kapsiki, Muktele de la région de Zouelva. Dans des milieux volcaniques qui dégagent peu de gros rochers, elles sont laissées au niveau des murs des terrasses peu élevés.

Chez les Mofu, en revanche, on prélève peu de perches sur les jujubiers dans les terrasses afin de ne pas trop les renforcer et d'éviter de fragiliser le mur de soutènement. On les appelle *leveo matrana* (jujubier paralysé) ; on encercle souvent les rejets après avoir éliminé les tiges de mauvaise venue pour produire des tiges droites. On les émonde en laissant trois à quatre branchettes aux extrémités (dites *herneh ma leveo*, langue de jujubier). La taille se pratique au mois de mars et on recueille alors des perches de 5 à 6 m de longueur pour 10 à 15 cm de section. Lorsque l'arbre a dépassé sa période de taille il est appelé *wudeo* (toujours en mofou), ses perches ne sont plus utilisables comme chevrons, elles servent pour élever des hangars et jadis pour la confection de charbon de bois. Lorsqu'il a dépassé une génération, il devient *leveo ma gwa* (le jujubier du massif) ; on a peur de le tailler et il devient support d'un génie ; on se contente de l'émonder afin qu'il ne nuise pas à la croissance du sorgho et n'en blesse pas les panicules. Il est impossible d'éliminer un jujubier sans une offrande. Il faut en effet brûler ses racines, geste jugé dangereux car en temps normal, il est interdit de faire du feu à son ombre.

Comme *Faidherbia albida, Acacia polyacantha, A. ataxacantha*... le jujubier est « un arbre qui garde l'eau » et allumer un feu mécontenterait les esprits du massif. Toutefois, les perches sont souvent blessées par le martelage visant à faire tomber les fruits. Ces fruits sont largement consommés, notamment dans certains massifs (à Douroum par exemple). Comme pour le mil, on en remplissait d'abord le silo de l'homme, puis celui de la première femme. Ils étaient conservés dans des cendres ou de l'argile fine. Le chef de famille exerçait sur le stock de jujubes un contrôle identique à celui du mil. Si un jujubier produisait peu, il était fumé et on le faisait élaguer par une femme ayant donné naissance à des jumeaux. Sur le plan de la symbolique, le jujubier reste un arbre bénéfique. C'est le seul bois admis dans la construction des armatures de greniers. Il sert aussi de civière pour les morts, pour creuser et mesurer les tombes. Son bois est requis pour la cuisson des ingrédients sacrificiels.

Chez les Mafa, en revanche, l'intérêt pour le jujubier est moindre, sa production était du ressort des femmes et n'entrait pas dans le grenier.

Les parcs complexes de montagnes sont souvent dominés par les *Ficus*, promus arbres à tout faire : brèdes, fruits, fibre, perches... Ils comptent parfois pour plus de la moitié dans les essences sélectionnées [8]. Cette sélection porte sur treize espèces dont certaines sont spécifiques de la montagne (*F. abutilifolia, F. cordata, F. populifolia, F. umbellata, F. dicranostyla*) ; d'autres, comme *F. trichopoda*, chez les Bana et Jimi, se teintent d'affinité soudano-guinéenne. Dans le cas de *F. abutilifolia*, le système racinaire aérien exceptionnellement développé fait qu'il prospère sur les rochers. Ce « *Ficus* des rochers » est dominant sur les massifs-îles granitiques de la région de Maroua. Les Mofu semaient ses fruits dans les interstices des blocs de rocher. Ses sycones étaient encore préparés sous forme de boule dans les années 1940 (à Mowo, Tchéré, Dougour...). Ses jeunes feuilles et son liber entraient dans la composition de sauces. Il reste aujourd'hui un excellent fourrage.

Chez les Mafa, les *Ficus* à proximité de la maison sont aménagés avec un platelage en séchoir et peuvent accueillir la famille le soir, à la fraîcheur. Un *Ficus* l'emporte et peut même dominer la gamme : *Ficus dicranostyla* [9] (*mindek*), qui fut jadis l'objet d'une diffusion de massif à massif. Ses brèdes récoltées en mai-juin sont le premier légume vert, avant même les feuilles de *Vigna unguiculata*. Fraîches ou séchées, elles sont commercialisées sur les marchés de piémont. Auparavant, on faisait sécher ses sycones pour la confection d'une boisson fermentée. Avec son liber, ou plus exactement celui de ses racines, on tresse de petits réticules. Son utilisation est telle que les *mindek* placés près des habitations sont souvent équipés de fourches pour y accéder.

Selon les montagnards, *Faidherbia albida* serait venu de la plaine, ses graines dans le ventre des bovins qu'élevaient pour les uns les Zumaya, pour les autres les premiers Fulbe apparus dans la région. Le zébu, et non le taurin, ou un métis, aurait été le vecteur de cette diffusion. Chez les Mofu, il fut longtemps le monopole des chefs de massifs puisqu'il se développait à partir du fumier des bœufs de case que possédaient chefs et notables. Les rapports que certains groupes entretiennent avec *F. albida* restent très complexes [10] (SEIGNOBOS, 1996).

F. albida est présent dans les montagnes, sur les basses pentes, dans les fonds de vallées hautes, partout où les terrasses s'élargissent. Il est favorisé par un sol profond où s'enfonce sa racine pivotante, qui, dans le cas contraire, deviendra traçante, fragilisant l'arbre face au vent, et gênera le paysan [11]. On gère sa croissance, en l'empêchant de devenir trop gros ; il est abattu entre dix et quinze ans. La limitation de trois à cinq pieds par demi-corde (environ 25 ares) semble un optimum.

Dans certains massifs (Gemzek, Mada...), *Faidherbia albida* serait développé pour contrer la montée de *Striga hermonthica* sur les terrasses. En effet, d'une présence sporadique sur les piémonts au début du siècle, *S. hermonthica* se serait diffusé sur le haut des pentes avec le fourrage apporté aux bœufs de case.

Jadis, sur les massifs, les techniques de restitution ne concernaient pas *F. albida*. L'arbre préservé et suscité pour l'enrichissement du sol sous son houppier était *Acacia polyacantha*, qui est encore désigné, après *Faidherbia albida*, comme l'arbre conférant le plus de fertilité. Il offre une bonne production en biomasse et ses feuilles se décomposent bien sur place. Il est fixateur d'azote. Son excellente croissance le fait passer en moins de trois ans à 3,25 m (PELTIER *et al.*, 1993). Ses feuilles sont très appétées par le bétail, qui consomme aussi les gousses et le propagent. Son influence sur les sorghos et l'éleusine en faisait un arbre interdit d'abattage [12] et le contrevenant était convoqué chez le chef pour payer une amende. On l'observe dans certains massifs gemzek, zulgo, mada, uldeme, mais aussi chez les Kapsiki, en mélange avec *F. albida* dans des proportions de un pour trois, parfois à égalité et même en plages à dominante à proximité de talweg et sur les terrasses. A. VAILLANT (1948 : 13) signale *A. polyacantha* dans une forme particulière de restitution : « Sur les terrasses en jachère, les Mofou ont soin de laisser pousser des arbustes utiles. On y rencontre fréquemment des boisements artificiels (*Acacia polyacantha, Terminalia brownii*) indépendamment d'un arbre particulièrement répandu sur les terrasses : *Faidherbia albida* dont nous avons signalé l'association aux cultures de céréales. »

On constatait aussi en montagne une large utilisation des cendres de *Acacia sieberiana*, de *A. polyacantha*, de jujubiers et surtout de *Faidherbia albida*, que l'on répandait pendant la saison des pluies sur les billons de souchet ou sur des pieds d'arachide [13]. De *A. sieberiana* et de *A. ataxacantha*, les montagnards disent : « c'est aussi de l'engrais ». Les lignes défensives de *A. ataxacantha* semés sur 20, parfois 30 m de largeur, servaient aussi à enrichir les arènes des piémonts immédiats. On les abattait régulièrement pour les avancer ou les reculer, et les bandes de terre étaient alors réputées très riches car elles avaient été couvertes par une légumineuse, également piège à éléments fins qui s'y déposaient comme un limon.

La fourniture de bois d'œuvre, de bois de chauffe [14], l'appui agronomique et les compléments alimentaires ne sont pas les seuls apports de cette végétation sélectionnée. Curieusement les besoins oléifères qui auraient pu être couverts par l'arbre le furent par des plantes cultivées (oseille de Guinée, sésame) et aussi par le suif des animaux claustrés. L'huile de *Khaya senegalensis* fut l'huile vestimentaire par excellence, mais aussi un ingrédient essentiel des rituels et de la pharmacopée.

Mentionnons aussi les arbres à poison sagittaire, comme *Strophantus sarmentosus*, que l'on retrouve en abondance sur les pentes tournées vers la plaine de Mora et de Koza [15]. Des graines faisaient encore l'objet au début du siècle d'un négoce en direction du bassin du lac Tchad.

En l'absence de cotonniers pérennes, les femmes avaient recours, pour leurs ceintures pelviennes, au liber d'un certain nombre d'arbres. Dans les zones ouvertes sur la plaine, elles prenaient *Piliostigma reticulatum*, arbuste qui pousse sur les piémonts, en concurrence avec *Lannea microcarpa* préservés sur les pentes et taillés en têtard. Toutefois, dans certains massifs, *P. reticulatum* pouvait prendre une forme nettement arborescente. *L. microcarpa* était parfois réservé aux seules femmes des chefs et des notables. Dans les massifs reculés ou sur les plus hautes pentes, elles utilisaient, outre *Lannea microcarpa*, certains *Ficus*, tandis que dans les massifs les plus enclavés, chez les Mafa, *L. microcarpa* est, de façon surprenante, peu présent et sans utilité.

L'évolution des pratiques culinaires joue insensiblement sur la composition des parcs.

Chez les Mofu, *Lannea microcarpa* (*meleper*) était « commandé », plutôt géré, par les femmes, qui en récoltaient les fruits. Ces fruits subissaient une longue préparation. Après avoir été mis à mûrir pendant une dizaine de jours dans la terre, ils étaient épluchés, lavés,

[7] A. AUBREVILLE, 1950 : 332-333, signale *Antiaris africana* : « grand arbre de la forêt dense humide type "deciduous" (...) dans des amoncellements de rochers, dans les monts Mandara, au-dessus du 10e parallèle, et dans l'hosséré Gode, dans le Nord-Cameroun... ». Cette essence relictuelle est savamment entretenue dans cette suite de « massifs » très compartimentés (Mada, Uldeme, Zulgo et Muktele) et les populations ont parfaitement enregistré l'originalité de sa présence. C'est le plus grand arbre de la région. Il garde ses feuilles toute l'année et ne donne que peu de fruits. Les jeunes feuilles de cette moracée sont consommées en sauce pendant la saison sèche. On ne peut monter sur *Antiaris* sans précautions rituelles et on le taille qu'à la faucille. Il ne saurait être abattu car le fautif mourrait. Même s'il est tombé accidentellement, son bois ne peut être fendu et brûlé. On ne retrouve cette essence que 600 km plus au sud, souvent en situation ripicole.

[8] Le pourcentage de *Ficus* peut représenter entre 20 et 35 % des ligneux à Ziver (SEIGNOBOS, 1988) et jusqu'à 66 % à Oupay (DURY, 1991).

[9] Les feuilles de *Ficus dicranostyla* peuvent faire l'objet d'un rituel de prémices comme pour toutes les productions importantes : sorghos, niébés (feuilles puis graines), certains *Grewia* sp. Chez les Mada, par exemple, on ne peut cueillir les feuilles si le propriétaire du champ n'a pas déjà pris sa part.

[10] Les plus gros *Faidherbia albida* sont interdits d'abattage. Chez les Mofu, les jeunes gens ne pouvaient y grimper, ni le tailler. Il est interdit aux femmes de séjourner sous son ombre. Il est même déconseillé de le désigner et d'en parler « car la bouche diminue la richesse ». Les plus imposants sont une sorte de substitut des chefs de famille : on les avertit avant de partir en voyage. S'ils sont abattus par le vent, on a recours au devin, on fait un sacrifice en plantant à sa place *Euphorbia kamerunica*, qui servira d'autel. Ce sacrifice sera hérité. Le bois, parfois réservé au chef, est utilisé pour les fêtes du *maray* et pour boucaner la viande du taureau claustré sacrifié...

[11] Pour les Mofu, *Faidherbia albida* ne pourrait pousser près des habitations, car il ne supporterait pas la fumure qui en découle, elle le « paralyserait » et ses branches s'affaibliraient.

[12] Son importance transparaît dans un proverbe mofu : « Celui qui abat *gwalam* finira par tuer sa propre mère ».

[13] Les Mofu utilisaient également *Digitaria horizontalis*, graminée qui poussait plutôt dans les endroits humides et faisait l'objet d'âpres rivalités. Ils la plaçaient dans des fosses à compostière. Ce compost était ensuite disposé sous *Faidherbia albida* pour en piéger la litière. Ainsi enrichi, il était répandu sur les champs. A. VAILLANT (1948 : 6) signale l'emploi d'engrais vert chez les Mofu de Wazang.

[14] L'utilisation jadis du charbon de bois donnait la priorité pour les bas-fourneaux à *Acacia polyacantha, Piliostigma reticulatum* et à certaines combrétacées. Pour la forge, on recommandait le bois de *Terminalia brownii, Prosopis africana, Balanites aegyptiaca*, et celui du cailcédrat abattu lorsque les extrémités commencent à dépérir.

[15] *Strophantus* est mentionné dans la rubrique « production de cueillette », *in : Rapport Annuel du Secteur Agricole du Nord-Cameroun*, 1951.

PARCS ET VÉGÉTATIONS ANTHROPIQUES

C. SEIGNOBOS
(1997)

DOMINANTE ARBORÉE

- 1 - *Faidherbia albida* en parc
- 2 - Présence de *Faidherbia albida*
- *Borassus aethiopum*
- *Borassus aethiopum* + *Faidherbia*
- *Celtis integrifolia*
- *Ficus* ssp.
- Parc à *Ficus* subdominant
- *Khaya senegalensis*
- *Parkia biglobosa*
- *Prosopis africana*
- *Ziziphus mauritiana*
- *Faidherbia albida* + *Ziziphus mauritiana*
- *Tamarindus indica*

- Limite des parcs résiduels de *Celtis integrifolia*
- Parcs complexes
- Zone de bocage, parcs complexes

GUDE Ethnie

Yayrés

LAC TCHAD

ARABES SHOWA

NIGERIA

TCHAD

MONTS MANDARA

PARC NATIONAL DE WAZA

DIAMARÉ

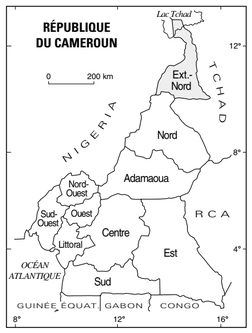
Blangoua · Hilé-Alifa · Makari · Fotokol · Goulfey · KOUSSERI · KOTOKO · Waza · MORA · MAROUA · Gazawa · Mindif · Moulvouday · Kalfou · Moutouroua · KAELE · Doukoula · Guidiguis · Mazera · Zina · Petté · Maga · Koumandji · YAGOUA · Hina-Mabak · Hina-Le-Bas · Ngamé · Hinalé · Manawadji · Tchédé · Sarassaro · Lahaï · Mokolo

EL BEID · CHARI · LOGONE · KOMADUGU · MAYO LOUTI · MAYO LADDÉ · MAYO TELÉ · MAYO FAHA · MAYO ZOUVOULI · MAYO TOULOUMO · MAYO BANDER LAAWI · MAYO GA'DJA · MAYO LOUGA · MAYO DANAY · MAYO BOURLOUK · MAYO KOLOFATA · MAYO SAVA · MAYO LOGO · MAYA · KOULAMBOU · M. MANGAFÉ · MAYO RANEO · M. KALAO · MAYO BOSSO · MAYO OULO · MAYO SAKOU · M. LAMBAM · LAC DE MAGA · LAC DE FIANGA · AMPHIBARÉ · KOMADUGU · DJÉGOUA

MANDARA · PODOKWO · MUKTELE · VAME · OURZO · MADA · MINEO · ZULGO · GEMZEK · MOFU · MAFA · KAPSIKI · BANA · JIMI · GUDE · GIZIGA · MUNDANG · GIDAR · TUPURI · FULBE · ZUMAYA · MUSGUM · BEGE · MASA · MASA BUGUDUM · WINA · GISEY · MUSEY

Échelle 1 : 650 000

0 10 20 30 40 50 km



© IRD (ex-ORSTOM) / LCA - MINREST / INC - 1999

Rédaction manuelle : Ch. Chauviat (LCA), O. Nan Manya (INC) - Rédaction numérique : É. Opigez (LCA)

mis à sécher, puis à reposer quatre jours dans une jarre. Ils donnaient alors une sorte de condiment (*medlerbedek*), consommé avec la pâte d'oseille de Guinée (*use*). Les graines elles-mêmes étaient recueillies pour l'obtention d'une pâte oléagineuse, comparée à celle de l'arachide. C'est l'arrivée sur le massif, à la fin des années 1930, du poisson séché, mieux appété (*Tilapia* spp., *paraway* en foulfouldé), issu du vrac de décrue du Logone, qui mit fin à cette consommation. L'adoption tardive (vers 1960) de la pâte et de l'huile d'arachide fit reculer la pâte d'oseille, jusque-là accompagnatrice incontournable des sauces. Cet emprunt se doubla d'une suite de recettes n'incluant plus des ingrédients issus des arbres du massif. Enfin, la production de contre-saison des jardins, gombo, *gubu'do, laalo*... fit, depuis 1975-1980, reculer la demande en *Grewia* sp., qui pousse contre les terrasses et entre les rochers. Appelé *sekwer,* il fournissait avec la poudre de son liber (*melbe*) le fond de sauce le plus courant. Il en va de même pour les feuilles de *Ficus dicranostyla* et de *Celtis integrifolia*.

L'accès au sucre (de canne ou industriel) a fait baisser l'intérêt de certains fruitiers, comme *Vitex doniana*, qui servaient à accommoder les bouillies...

En marge des parcs complexes de montagne, une formation quasi monospécifique anthropique de *Khaya senegalensis* occupait parfois en continu les piémonts immédiats. On en retrouve encore de beaux exemplaires dans la région de Mofu Sud. Les montagnards les préservaient là (plus rarement transplantés ou semés) afin que leurs vastes houppiers ne gênent pas la venue des mils sur les terrasses.

Ces arbres, dont un grand nombre revendiqué par les chefs, étaient tous appropriés. Lors des guerres entre massifs, le parti vainqueur faisait une démonstration de force en abattant des cailcédrats du quartier vaincu (ce fut le cas pendant la guerre qui opposa Mbokou et Douvangar dans la deuxième partie du XIXe siècle).

Ces parcs tendent actuellement à disparaître par suite de la mise en culture des piémonts et aussi en raison de la diffusion d'un type de bière, le valawa, qui utilise son écorce. Déjà J. Mouchet (1947 : 136) signalait que « le velawa » était le nom du cailcédrat en kirdi Mora et que « l'écorce du cailcédrat mise dans la bière de mil la conserve consommable pendant une dizaine de jours ». C'est son amertume qui est appréciée. Elle en fait pour ses consommateurs une boisson « hygiénique » qui neutraliserait l'effet d'éventuels poisons. En 1945-1950, les administrateurs déploraient la disparition des cailcédrats sur les piémonts nord-est des monts Mandara, jusqu'au pays uldeme, par suite des prélèvements abusifs d'écorce. Les gens vont aujourd'hui chercher les rouleaux d'écorce plus au sud, sur les marchés de Doulek, Gazawa, Mokong... Cette bière est de plus en plus prisée à Maroua même, si bien que tous les cailcédrats plantés par le service des Eaux et Forêts dans l'interfluve Ziling-Kaliao avaient crevé sur pieds dès la fin des années 1970. Ceux le long des rues du quartier Domayo ont été condamnés dans les années 1992 et 1993 dans l'indifférence générale des populations et de l'administration.

La proto-arboriculture du pays gude

Dans les monts Mandara centraux la maîtrise de l'arbre est plus évidente encore et les pratiques du semis et du bouturage sont généralisées. Les Gude ont construit un paysage arboré particulièrement riche, dans un bocage qui est, lui, en train de disparaître [16]. Sont semés le cailcédrat, le tamarinier, le néré (*Parkia biglobosa*) [17], *Vitex doniana*, certains *Ficus*, les autres sont bouturés. Tous sont susceptibles d'être transplantés à l'état de plants, de recevoir de la fumure et une protection d'euphorbiacées. L'arbre est protégé à proximité des concessions, dans les champs de case et dans ceux de brousse. Le parc est remarquablement calibré et surprend par l'importance des spécimens jeunes : tamariniers, cailcédrats, *Celtis integrifolia, Ceiba pentandra,* baobab... L'intérêt pour l'arbre se prolonge avec les fruitiers : papayers, citronniers, goyaviers, manguiers... Ce parc, d'une rare richesse, n'est pas un simple complément de plus en plus anecdotique des productions agricoles. Dans cette région frontalière du Nigeria, où tout se vend, le parc est rentable. On vend les graines de néré en sac (le dawadawa) dont chaque pied peut fournir jusqu'à 20-25 kg, des boules de gousses de tamarinier, des fruits de *Vitex* [18], les feuilles de baobabs, de l'huile de cailcédrat...

L'arbre signifiant du paysage sur les nouvelles emblavures du plateau est le néré, il se prolonge chez les Jimi et les Bana. Semé sur les champs, il a pour compagnon *Vitex doniana*. Ces essences étant mellifères, la région produit également du miel.

L'arbre est pris en considération dans l'organisation du village. Outre les haies bordant les chemins, protégeant les champs de cases, on remarque sur les places des sortes de margelles de pierres enserrant le tronc des *Ficus*.

Les parcs complexes de montagne font la démonstration de l'absence d'une différenciation absolue dans la génétique des parcs entre ceux dont les essences sont préservées, ceux où elles sont plutôt suscitées et ceux, enfin, où elles sont semées ou bouturées. Ils représentent les trois processus de mise en place pour une meilleure valorisation d'un milieu où l'espace est mesuré. Il existe donc des essences utiles de rochers, de proximité d'habitations et de champ.

La cartographie de ces parcs est malaisée. On pourrait tracer les limites de certaines essences, comme celle du néré, dont la présence n'est significative qu'au sud de Mokolo ; celles du baobab, présent chez les Kirdi Mora et les Vame, à la pointe des monts Mandara et qui ne réapparaît ensuite qu'en pays kapsiki. On peut tracer les isolignes de certaines espèces, comme *Antiaris africana,* ou signaler certaines absences, comme celle de *Ziziphus mauritiana*.

Si les plages à *Faidherbia albida* ne font ressortir que les replats et les fonds de vallée, la cartographie des aires à *Ficus* renseigne sur les économies les plus enclavées et les plus archaïques.

Les parcs résiduels de plaine

Ces parcs ne sont pas faciles à dégager ou à reconstituer. Ils se présentent à l'état d'îlots, voire de traces, parfois au sein de nouveaux parcs.

Au nord de la latitude de Mora, sur les buttes anthropiques des yayrés et à proximité du Logone, on observe (à Ngodeni par exemple) des peuplement denses de tamariniers, souvent accompagnés de *Celtis integrifolia, Kigelia africana, Diospyros mespiliformis* et *Anogeissus leiocarpus*... Le tamarinier a pu, grâce à ses services, se maintenir à travers différents agrosystèmes successifs et en raison aussi de sa longévité.

Celtis integrifolia est à la fois un arbre oléifère — avec une multitude de petites graines — et un arbre légumier. Aujourd'hui, seule l'utilisation des feuilles en légume est retenue. Il joue également un rôle dans l'alimentation du bétail.

La présence de *Celtis integrifolia* (*ganki*, pl. *gande* en foulfouldé) signale toujours des sites d'établissements anciens. Sur les rives du Logone et du Guerléo, il prospère à proximité d'anciens *ngulmun* (muraille des populations paléo-masa) (Seignobos, 1986) accompagné de vieux tamariniers, cailcédrats et de *Ficus*. On relève toutefois *C. integrifolia* en dominante sur un certain nombre de sites, sur les bords du mayo Ranéo et du mayo Tsanaga. À Mahel, dans le Diamaré, par exemple, chacune des strates de peuplement qui se sont succédé ont repris le parc de *C. integrifolia*. Les rôniers qui lui sont associés ont, en revanche, quasi disparu.

La toponymie, en foulfouldé comme en guiziga, trahit une présence ancienne de *C. integrifolia* : Gandéo (près de Gayak), Vindé-Ganki (près de Godola), Gandé-Yaga, Gandéré... et les villages prenant le nom de Loubour (*dlubur*) chez les Giziga. Les fouilles archéologiques attestent également de sa présence dans les macrorestes végétaux [19].

Les traditions orales, enfin, confirment que des parcs très denses occupaient la zone de Balda à Maroua, non seulement le long des mayos, mais jusque sur les piémonts, à Gayak, Godola, Kaliao... On peut donc évoquer pour le XVIIIe siècle un peuplement anthropique de *C. integrifolia* sur cette latitude du Logone aux monts Mandara, avec localement de petites rôneraies.

[16] Il est encore signifié sur les cartes IGN (au 1/50 000 de 1965, Mokolo 1b).

[17] Sur les plateaux des Mandara, le néré fut diffusé par l'homme, semé sur les champs. Ses plantules furent parfois transplantées. Chez les Nupe (Nigeria) *locust tree* porte des noms hausa et aurait été également l'objet de diffusion, tout comme le baobab (Blench, 1988).

[18] Les fruits de *Vitex doniana* servent pour confectionner des bouillies à base de riz et, récemment encore, d'éleusine.

[19] A. Marliac : 1975-1976 : Salak ; 1979-1982 : Garey ; 1981 : Mongosi.

Les rôneraies (*Borassus aethiopum*) sont souvent le résultat d'une construction anthropique ou anthropo-biotique (Sillans, 1958) exemplaire, pour des populations acculées à la défensive, sur les bords des fleuves, rejetées dans les interfluves ou les redans des montagnes. C'est aussi l'arbre des terroirs réduits par une situation d'assiégés, mais aussi au service d'économies de pêcheurs peu portés sur l'agriculture, comme les Kotoko.

Les vastes rôneraies fournissaient une base alimentaire que l'on pouvait récolter tout au long de l'année, parfaitement comparable à une production de tubercules ou de sorghos, par le fruit, l'albumen des graines — mature ou non — et surtout le germe. Celui-ci était cueilli non seulement aux pieds des rôniers femelles mais surtout on mettait en place systématiquement des jardins de drupes pour récolter, parfois au bout d'un mois seulement, les embryons.

Les rôneraies peuvent inclure d'autres essences comme les *Ficus, Celtis integrifolia*... Toutefois leur densité est telle qu'elle offre une apparence monospécifique.

Le rônier peut être aussi un arbre commensal, présent dans les habitats giziga et gidar. Chaque pied est largement exploité et les stipes sont marqués d'encoches pour accéder aux palmes et aux fruits. Une rôneraie peut, en fonction du contexte politique, gagner sur un parc précédent ou, au contraire, régresser. Le groupe bege, pris entre Musgum et Masa, a, sous les coups du Baguirmi durant les XVIIIe et XIXe siècles, favorisé ou repris une rôneraie qu'il identifia à son peuplement. En adoptant l'agrosystème de leurs voisins masa, les Bege développèrent un habitat dispersé, élevèrent le bovin et prirent du recul par rapport au fleuve et à ses activités. Aussi, depuis la seconde partie du XIXe siècle, *Faidherbia albida* a progressivement envahi la rôneraie. Dans un premier temps, les Bege refusèrent cet arbre, dont le couvert génait la bonne venue des germes de rônier, base de leur alimentation. Peu à peu toutefois, l'intérêt porté à de nouveaux sorghos et le manque de bois les ont poussés à accepter *F. albida*.

La répartition géographique des rôneraies est redevable à l'histoire. Le bas Logone et le bas Chari furent longtemps une marche frontière entre les royaumes du Bornou et du Baguirmi. De plus, les cités kotoko vivaient dans des rivalités endémiques... ce qui explique la présence ici d'une ligne de rôneraies parfois jusqu'aux portes des cités emmuraillées (Bégué, Pouss, Goulmoun, Zimado, Logone-Birni, et, sur l'autre rive, Douvoul, Goffa, Houloum, Logone-Gana, encore à Kousseri au début du siècle). Le rônier se retrouve le long du Taf-Taf et dans le triangle Nganatir-Kobro-Blangwa. D'autres peuplements de rôniers, plus disparates, sont redevables aux mouvements de populations du Logone aux monts Mandara. Certains groupes le véhiculèrent sur tous leurs sites, sur les berges des mayos Boula et Tsanaga (à Diguir, Gaygay-Koumayré, Biriwo...). Le rônier s'est également développé à l'entrée des monts Mandara, à Movo, Goudour, Boudoum...

Les *Ficus* se manifestent en plaine en formations plus ponctuelles. Ils ont également été suscités par des populations menacées, contraintes de disposer de productions de famine. Ils marquent fortement le paysage du pays musey, où plus qu'à un affrontement avec les Masa, des groupes minoritaires furent exposés aux remontées d'autres fractions musey méridionales. Les *Ficus* les plus répandus sont : *F. glumosa* (*ndimma*), *F. ingens* (*goloona*), *F. platyphylla* (*boona catta ub jufa*), *F. gnaphalocarpa* (*tuluma*) *et F. thonningii* (*seywena*). Les houppiers de ces *Ficus* peuvent, pour certains, dépasser 25 m de diamètre. Les quantités de fruits fournis sont appréciables. Le *Ficus platyphylla,* par exemple, fructifie deux fois par an (en mars et août), et les fruits se prolongent chez ces *Ficus* durant six mois [20]. Leur intérêt reposait exclusivement sur les sycones consommés mûrs, séchés, verts mais bouillis, pilés et mis en boules. La consommation de jeunes feuilles de *F. ingens* et de *F. platyphylla* était plus secondaire. La constitution de ces parcs de *Ficus* est passée — mais pas uniquement — par une pratique sociale, celle de bouturer des *Ficus* sur les tombes aux abords des villages. Comme les villages musey sont mobiles, les parcs de *Ficus* subsistent en dépit d'une déprise des cultures, suffisamment développés pour résister aux feux courants. Ces pseudo-parcs sont adaptés à des cycles de jachères longues, un peu comme les parcs de karités, également présents dans le paysage.

On observe aussi dans le pays tupuri des îlots à *Ficus* dont la genèse est voisine. Ils sont parfois pris dans un parc de *Faidherbia albida*, les Tupuri s'étant convertis dès la fin du XVIIIe siècle à la civilisation agro-pastorale des Masa. D'autres îlots de *Ficus* peuvent être signalés, comme dans la région de Dogba (*F. gnaphalocarpa, F. platyphylla*), qui ici sont plutôt nés d'un interdit de coupe.

Les constructions anthropiques récentes

Les parcs de *Faidherbia albida*

De nos jours, les parcs de *Faidherbia albida* se développent à partir des zones de parcs complexes, sur les piémonts des monts Mandara septentrionaux et sur le plateau Kaspiki.

Les parcs de piémont des monts Mandara nord-orientaux, entre Méri et Mora, sont nés de la conjonction des Fulbe du Diamaré (Mangafé, Dogba...), venus faire pratiquer à leurs troupeaux des cures de légumineuses et des cultivateurs montagnards descendus en plaine. Ils furent pour l'essentiel élaborés entre 1965 et 1985. Ce sont des parcs quasi monospécifiques, et même les jujubiers en sont souvent absents. De la même façon, le parc de *Faidherbia albida* a investi la plaine de Koza. Il y est plus composite avec un pourcentage important de *Stereospermum kunthianum* et, dans sa partie orientale, des *Anogeissus leiocarpus*, tandis que *Khaya senegalensis* et les tamariniers se retrouvent sur les piémonts immédiats. Au nord de la plaine de Koza, le parc de *Faidherbia albida* se développe encore à partir de parcs anciens très denses, circonscrits autour des massifs-îles, comme celui de Kérawa, et à partir de ceux qui longent les mayos Ngassawé, Kolofata et Kérawa.

Faidherbia albida ne se développe en parc que lors de situations bloquées. Les Mafa piégés dans la plaine fermée de Koza, les Mada et Uldeme gênés dans leur progression par les ressortissants des massifs-îles de Molkwo, Mouyangué, Ourzo et des villages mandara ont reproduit le système intensif des montagnes, mais basé sur cette espèce. L'attitude est différente sur les piémonts orientaux des massifs de Molkwo et Mouyangué qui regardent vers une plaine ouverte où les cultivateurs ont construit plus tardivement leur parc à *Faidherbia*. Dans ces piémonts dégradés, on ne trouvait que des parcs issus de défrichements, à *Daniellia oliveri* accompagnés de *Anogeissus leiocarpus* et de *Balanites aegyptiaca*.

L'occupation du plateau Kapsiki par les cultivateurs qui se sont peu à peu « déperchés » depuis les années 1960 a transformé cette zone savanisée. Les sols, en grande partie sur matériaux volcaniques, développaient d'épais tapis graminéens qu'emportaient les feux courants gênés par aucun obstacle rocheux. La répétition de feux pour la chasse et le regain nécessaire aux troupeaux avait refoulé l'arbre dans les seuls bas-fonds où, contrôlé par l'homme, il servait de couverture à des productions de soudure, comme *Ensete gilletii*. Cette savanisation a eu aussi pour conséquence le renvoi de l'arbre dans les périmètres habités ou vivifiés des réduits défensifs en contrebas des pointements volcaniques. Ainsi, à Mogodé, le baobab pousse près des habitations et *Acacia polyacantha* est abondant alors qu'il y a peu de *Faidherbia albida*, mal entretenus. On note quelques *Acacia sieberiana*, nérés, tamariniers, *Ficus gnaphalocarpa, F. dicranostyla* et même *Haematostaphis barteri*... Dans d'autres sites kapsiki, le pourcentage de *Faidherbia albida* remonte, de même que ceux de *Khaya senegalensis* et de *Anogeissus leiocarpus*. Depuis le début des années 1970, le plateau se piquette progressivement de jujubiers, dont les vecteurs de diffusion sont les petits ruminants. Le même processus se remarque au nord de Mokolo, sur le plateau intérieur. Les cultures font revenir l'arbre par l'entremise du couple *Ziziphus mauritiana/Faidherbia albida*.

La construction d'un parc de *Faidherbia albida* est plus lente. Outre la nécessité de sa diffusion par le bovin, il faut trois ans pour constater une croissance notable sur champ car, en marge, il supporte mal la concurrence herbacée. Il ne protégera pas rapidement le sol car il adopte d'abord un port en cône renversé irrégulier avant de passer à un houppier couvrant. Il faut donc un certain temps pour obtenir un parc bien calibré avec vingt gros pieds par hectare, pouvant assurer 40 % de la couverture des champs.

[20] « ... comme la reproduction des figuiers nécessite la présence d'un minuscule hyménoptère qui vit essentiellement dans ces fruits, il y a obligatoirement un minimum de petites "figues-relais" en permanence, sur quelques individus au moins, même en période non productive (...) on comprend qu'il y ait des figues vertes toute l'année, avec des périodes de plus fortes productions, particulièrement intéressantes en saison pluvieuse, quand les céréales manquent » (Dury, 1991 : 19).

F. albida était jadis présent dans les monts Mandara centraux, qui connurent un élevage taurin plus répandu que de nos jours, mais il ne se présentait que rarement en dominante de parc.

Sur les rives du Logone, du Guerléo et du lac de Guissey, les formations anthropiques anciennes (rôniers, tamariniers, *Ficus* spp. et *Celtis integrifolia*) ont été englobées dans un vaste parc de *Faidherbia albida*. Pourtant, même si la postériorité de ce parc est patente, cela ne veut pas dire qu'il n'était pas présent auparavant.

Ces parcs sont au service de systèmes agro-pastoraux fortement apparentés (masa, muzuk et tupuri). Les densités de peuplement sont relativement fortes (autour de 75 à 80 hab./km^{2}), toutefois, le développement du parc chez les Masa est moins lié à la densité qu'à la volonté de maintenir des terroirs réduits qui puissent faire l'économie d'une dispersion des champs tout en restant à proximité des cours d'eau. Cet impératif permet de réaliser la trilogie masa : culture de sorghos hâtifs-pêche-élevage, grâce à la présence du fleuve et des pâturages du lit majeur. Le parc de *Faidherbia albida* présente un deuxième niveau avec les *Ziziphus mauritiana* traités en têtard bas, moins pour les perches [21] que pour les émondes qui servent à monter des haies protégeant les soles de sorgho et canalisant les troupeaux. Celles-ci se relient à des tronçons de haies pérennes qui matérialisent le chemin du bétail. Les marges du parc qui accompagnent des champs de brousse réduits portent *Stereospermum kunthianum*, quelques *Combretum nigricans* et *C. avicennioides*. L'agriculture limitée à une gamme de sorghos rouges n'a pas engendré, en négatif, une complexité du parc.

En marge des parcs se développent, après la récolte, des buissonnements de *Faidherbia albida* associés à des rejets de jujubiers d'une extrême densité pouvant couvrir 45 à 50 % du sol. Ces rejets peuvent être maintenus ainsi pendant deux ans (à Mémé, Dogba, Diguir, Balaza, Gazawa...). Cette pseudo-jachère est plutôt perçue comme un handicap par les cultivateurs, en raison des redémarrages trop rapides à partir des racines. Le nettoyage des champs s'apparente alors à un défrichement. Chaque année, le cultivateur coupe d'abord les jujubiers en même temps que les tiges de cotonniers, mais il attendra le dernier moment, un mois avant les pluies, pour *Faidherbia albida* qui, sans cela, repartirait. Entre temps le petit bétail vient le brouter. Toutefois, si l'enrichissement du sol est admis par le paysan, ce couvert de *F. albida* buissonnant n'entre pas dans une stratégie agraire bien définie. On devra extirper les racines si l'on veut mettre en place un jardin. *Faidherbia albida* a une croissance apicale rapide. Par le développement de ses houppiers, le parc de *F. albida* crée peu à peu son propre ordonnancement en empêchant le recrû de jeunes plants.

Les autres types de parcs

Dans la zone de peuplement peul, les parcs hérités des groupes païens (Musgum, Giziga et Zumaya) ont été imparfaitement détruits, puis irrégulièrement reconstruits, moins en continu et calibrés que ceux des Masa. Comme ailleurs, les Fulbe ont après leur conquête hérité des parcs *haa'be* pré-existants. Ils véhiculèrent, en revanche, des essences liées aux cités soudaniennes du XIXe siècle et singulièrement au Bornou où ils avaient longtemps séjourné. Ce cortège d'arbres est encore présent : baobab, *Ficus polita, Ziziphus spina-christi, Moringa oleifera, Cordia africana*... L'instabilité de l'habitat peut favoriser le glissement de ces arbres sur les champs, ainsi par une sorte de balayage de l'espace par l'habitat, des « parcs » composés d'*Adansonia digitata*, de *Ziziphus spina-christi* et de *Ficus polita* peuvent être ébauchés.

Certaines ethnies (Giziga, Gidar, Mundang) n'ont développé que des parcs circonscrits aux périmètres habités, c'est le parc sur champs de case. Il s'agit d'une sélection peu dense, mais variée. Toute la palette des ligneux utiles de la région est représentée : *Ficus* spp., rôniers, *Celtis integrifolia, Anogeissus leiocarpus*. Ce parc était complété, au début du siècle, par la forte anthropisation des reliefs ruiniformes protecteurs où dominent, comme à Moutouroua, *Haematostaphis barteri, Bombax costatum* et, bien sûr, les *Ficus*. *Faidherbia albida* est présent dans le périmètre habité, mais l'agrosystème ne le prend pas en compte.

On note l'existence de parcs de circonstance, comme à l'est de Maroua (à Kodek, Kongola, Balaza...) avec des peuplements anthropogènes de *Acacia nilotica*. Ils ne se contentent pas des zones de hardé et s'étalent en sous-parc de *Faidherbia albida* ou carrément en dominante. Ils sont nés des besoins de Maroua, dont la principale activité est l'artisanat, pour alimenter le travail du cuir, les gousses d'*Acacia nilotica* (*gabde* [22]) fournissant un ingrédient essentiel pour les bacs à tannage.

Au Nord-Cameroun, le parc de *Prosopis africana* est circonscrit à une région frontalière du Tchad, de Guéré à Holom.

À la différence du parc de *Faidherbia albida* construit méthodiquement par l'homme sur des champs permanents, le parc de *P. africana* est directement issu du défrichement. Néanmoins, étoffé et entretenu il paraît s'inclure dans une stratégie de jachères courtes, comme dans les terroirs des Musey d'Holom. *P. africana* possède un bois très dur, pratiquement imputrescible et inattaquable par les termites, bien qu'il s'agisse d'une essence à croissance rapide. Chez les Musey, *hoyna* (*P. africana*) servait de bâti aux tombes ostentatoires, composé parfois de dizaines de pieux vivement colorés. Le chef de terre choisissait l'arbre et seuls les guerriers pouvaient l'abattre lors d'un rituel. Ces tombes émaillent les parcs à *Prospis* qui leur assurent la pérennité. Ici, le rôle social de l'arbre semble prendre le pas sur ses autres fonctions. D'autant que son intérêt agronomique est moindre que celui de *Faidherbia albida*. Toutefois, la composition chimique du sol sous les houppiers de *Prospis* s'enrichit en azote ainsi qu'en bases échangeables, en particulier en magnésium et potassium (Bernard, 1996 : 82). Il serait donc favorable aux cultures de sorghos et d'éleusines. Les gousses fournissent un bon complément alimentaire pour le bétail lorsque les pâturages sont peu propices. Bovins et petits ruminants stationnent sous ses houppiers. Comme pour *Faidherbia*, c'est le bétail qui assure la dissémination et les scarifications faites par les dents des chèvres qui augmentent son pouvoir de germination.

Naturellement bas et branchu, il subit un élagage systématique, de la même façon que pour *Faidherbia*. La taille intervient généralement avant la remise en culture, tous les quatre à cinq ans.

Depuis le milieu des années 1980, les parcs à *Prosopis* sont en recul sous l'influence de plusieurs facteurs. D'une part, il ne sert plus socialement et, d'autre part, le sol sous les houppiers ne se montre pas particulièrement favorable au rendement de coton-graine. Or, l'agrosystème musey évolue irrémédiablement vers un modèle commun aux plaines de la province où le coton s'est développé dans une politique peu favorable à l'arbre. La saturation foncière, en contribuant à la suppression de la jachère, limite la reprise des jeunes *Prosopis*. Enfin, le développement récent des sorghos repiqués sur les sols vertiques sans arbres a achevé la désaffection envers le *Prosopis*. Les *Prosopis* qui peuvent dans certaines parties du terroir de Holom représenter 58 % des essences pour un parc de 6,3 arbres par hectare sont délaissés, 21 % seulement sont en bon état et 29 % en voie d'extinction (Bernard, 1996 : 61). Le parc est en voie de régression accélérée. L'intérêt de son bois pour le charbon ou comme bois d'œuvre ne semble pas prendre le relais. Il transparaît encore au sud des Masa Bugudum (à Nouldayna) où il subit actuellement un recouvrement par *Faidherbia albida*.

On remarque l'absence de parcs de karité (*Vitellaria paradoxa*) qui n'apparaissent que de manière peu dense dans le triangle Bidzar, Djougi, Boudva, au-delà de la limite de la province. Le karité s'intègre pourtant dans les paysages depuis la latitude de Mouda. Son absence sur la montagne — hormis dans le no man's land Kapsiki-Kortchi — est encore plus évidente.

Arbre des jachères longues ou de marge de parc, il supporte bien les feux de brousse, non seulement adulte, mais aussi sa germination souterraine le met à l'abri du feu. Le choix des agrosystèmes de la région n'a pas privilégié son huile (la matière grasse étant fournie par le bétail ou des cultures oléifères) sauf très localement (Musey, Mundang). Seuls ses fruits sont grappillés et son latex sert de glu pour capturer des oiseaux.

[21] À la différences des architectures montagnardes, qui utilisent essentiellement les perches de jujubier comme bois de charpente, les toitures masa sont encore des vanneries amovibles sans armature de bois.

[22] *Acacia nilotica* est appelé *gawari* en foulfouldé, mais l'utilisation de la gousse, *gabde*, est telle que l'arbre lui-même tend à être désigné à partir d'elle, sous le terme de *gabdehi*. Celui-ci englobe en fait *Acacia nilotica* (*ex-scorpioides*), essence très hydromorphe et *Acacia adstringens* (*ex-nilotica adansonii*) qui, lui, prospère plutôt sur dune.

On peut aussi s'interroger sur un associé fidèle du karité : *Parkia biglobosa*, également peu représenté en plaine. La surexploitation de certaines essences comme *Prosopis africana* et même, localement, *Ziziphus mauritiana*, pourrait être à l'origine de leur quasi-disparition sur les massifs-îles de la région de Maroua et sur leurs abords où ces arbres produisaient autrefois un charbon recherché (cette région fut une zone très active de réduction du fer pendant les XVIIIe et XIXe siècles).

L'absence de parc

Une grande partie de la province ne porte pas de constructions arborées en parc, simplement parce que les agrosystèmes concernés n'en ont pas besoin.

L'existence d'un parc n'est pas obligatoirement associé à un seuil de peuplement et au choix de la culture intensive. Certains agrosystèmes intensifs se passent de l'arbre, notamment tous ceux basés sur les cultures de contre-saison. Or, les transformations de l'agriculture depuis une cinquantaine d'années — outre le coton — sont passées par la vulgarisation des sorghos repiqués (*muskuwaari*) qui occupent des surfaces de vertisols plus ou moins vastes et le développement du maraîchage irrigué. Ces deux formes de mise en valeur ne favorisent pas l'arbre.

C'est ainsi que les Tupuri dans leur remontée vers le nord jusqu'à Dargala n'ont pas reproduit dans leurs nouveaux établissements, ou alors avec retard, les parcs de *Faidherbia albida* de leur zone de peuplement originel. Leurs fronts pionniers s'appuient essentiellement sur l'exploitation des karals. Il en est de même pour les Fulbe qui, en arrière des bourrelets de berges des cours, ont défriché de vastes espaces de karal. Dans le même temps, les encadrements successifs de la production cotonnière, CFDT puis Sodecoton, ont manifesté un constant souci d'extirper les arbres des soles cotonnières. Sur les berges des fleuves, la double culture, sorghos hâtifs ou maïs, puis jardins irrigués entraîne le recul des *Faidherbia albida* [23].

Il en est de même pour les Kotoko et les Musgum des yayrés. L'exploitation de leur milieu ne pouvait reposer sur les ligneux, mais sur les seules phragmites et essences suffrutescentes présentes.

L'indigence des végétations anthropiques dans la bande de terre allant de la latitude de Kousseri au lac est liée à de tout autres causes. Les stress hydriques répétés depuis le début du siècle ont fortement ébranlé les sélections arborées anthropiques. Lors des sécheresses de 1901-1904 et de 1913-1914 des peuplements de *Khaya senegalensis* disparurent des bords du Chari et du Serbéwel. Il ne reste que quelques toponymes arabes : *murh, murhay,* pour les rappeler. À cette même époque, autour de Makari et de Maladi, les parcs de *Faidherbia albida* périclitèrent. Après la sécheresse de 1973, des formations entières de ligneux séchèrent sur pieds sur des kilomètres carrés entre Serbéwel et Taf-Taf. Des peuplements de *Acacia nilotica*, vers Hilé-Jamena, furent touchés, de même des *Mitragyna inermis* et des *Acacia sieberiana* sur des mares définitivement asséchées.

Comme de l'autre côté du lac, au Kanem, on ne rencontre plus que des parcs fossiles dans des endroits préservés. Ici, les jujuberaies sont absentes, mais on découvre aussi des parcs de *Ficus gnaphalocarpa*, comme à Madagwa sur le Serbéwel, ou de vieux parcs de *Faidherbia albida*, comme à Ngouma.

Les agrosystèmes qui se sont mis en place n'encouragent pas l'arbre sur le champ. Les cultures sous pluies des Arabes Showa se limitent aux champs de case auréolaires qui profitent d'un épandage de fumier. Le gros de la production est donnée par les champs de décrue et le maraîchage.

Il n'existe pas à proprement parler de parcs arborés façonnés par les éleveurs. Toutefois, les villages d'éleveurs qui alternent avec ceux de cultivateurs sur des zones de peuplement récent, comme le mayo Mangafé, montrent qu'ils ne sélectionnent pas les mêmes arbres. Chez les éleveurs, on observe une auréole de *Balanites* qu'ils laissent prospérer par drageonnement et pas ou très peu de *Faidherbia albida* et de *Ficus*. *Balanites aegyptiaca* est souvent présenté comme un paratype de substitution, résistant au feu. Il a supplanté ici une végétation antérieure à base de *Anogeissus leiocarpus, Prosopis africana* et *Combretum* spp...

On voit surtout apparaître, au nord d'une ligne qui va du mayo Ranéo à Balda en passant par Papata et Doubbel, une essence très appétée par le bétail : *Boscia senegalensis*. Les hommes aussi récoltent ses fruits qui sont commercialisés sur les marchés pour la confection de boules et de bouillies. Entre le mayo Ranéo et le mayo Mangafé, sur des sols de type *'yongkolde* (foulfouldé), sableux, on est en présence d'une véritable association anthropique : *B. senegalensis*, façonné par le bétail en boule buissonnante très ramifiée, associé à *Balanites aegyptiaca* taillé en têtard. Sur la dune elle-même, couverte de *Guiera senegalensis, Boscia senegalensis* peut aussi faire son apparition. *Buldumje* (en foulfouldé) se serait récemment développé à cette latitude avec les éleveurs. Cette sélection s'effectue sur pacage de saison des pluies, les *hurum*, et en dehors de toute emblavure. Ces parcs de *B. senegalensis* auréolaires se retrouvent jusqu'au lac Tchad.

Sur les hardés *dabbaaji,* espaces où stationne le bétail, de chaque village (à Malam, Yaga, Petté...) on observe un buissonnement plus ou moins dense de végétations maintenues en port bas par la dent du bétail : *Piliostigma reticulatum, Bauhinia rufescens, Capparis sepiaria, Leptadenia hastata* et surtout *Balanites aegyptiaca*, souvent pris dans des plaques de *Cassia occidentalis*.

Le bétail récupère durant la saison sèche ou à certains moments de l'année (au début des pluies), une partie des fourrages aériens de *Khaya senegalensis, Ficus gnaphalocarpa, Celtis integrifolia* et, bien sûr, *Faidherbia albida*. Pour faire face aux surcharges pastorales, les cultivateurs développent de plus en plus les essences fourragères, ainsi *Stereospermum kunthianum* est-il de tous les parcs.

L'action des éleveurs est souvent négative sur les ligneux, en parc ou non. Les moutonniers, Uudaa'en, par exemple, s'attaquent à la ceinture des gommiers (*A. senegal, A. seyal, A. sieberiana*...) qui entourent les yayrés. Ils en coupent imparfaitement les branches pour les rabattre vers le sol et permettre à leurs moutons d'y accéder. Des zones entières présentent ainsi des arbres mutilés, affaiblis, les moisissures s'insinuant dans les parties tranchées. Les populations locales n'achèvent pas forcément le travail en récupérant le bois et en recueillant la gomme qui exsude. Ces mêmes éleveurs peuvent, lors de stress climatique, opérer des descentes sur les parcs de *Faidherbia albida* des piémonts des Mandara [24].

Les haies

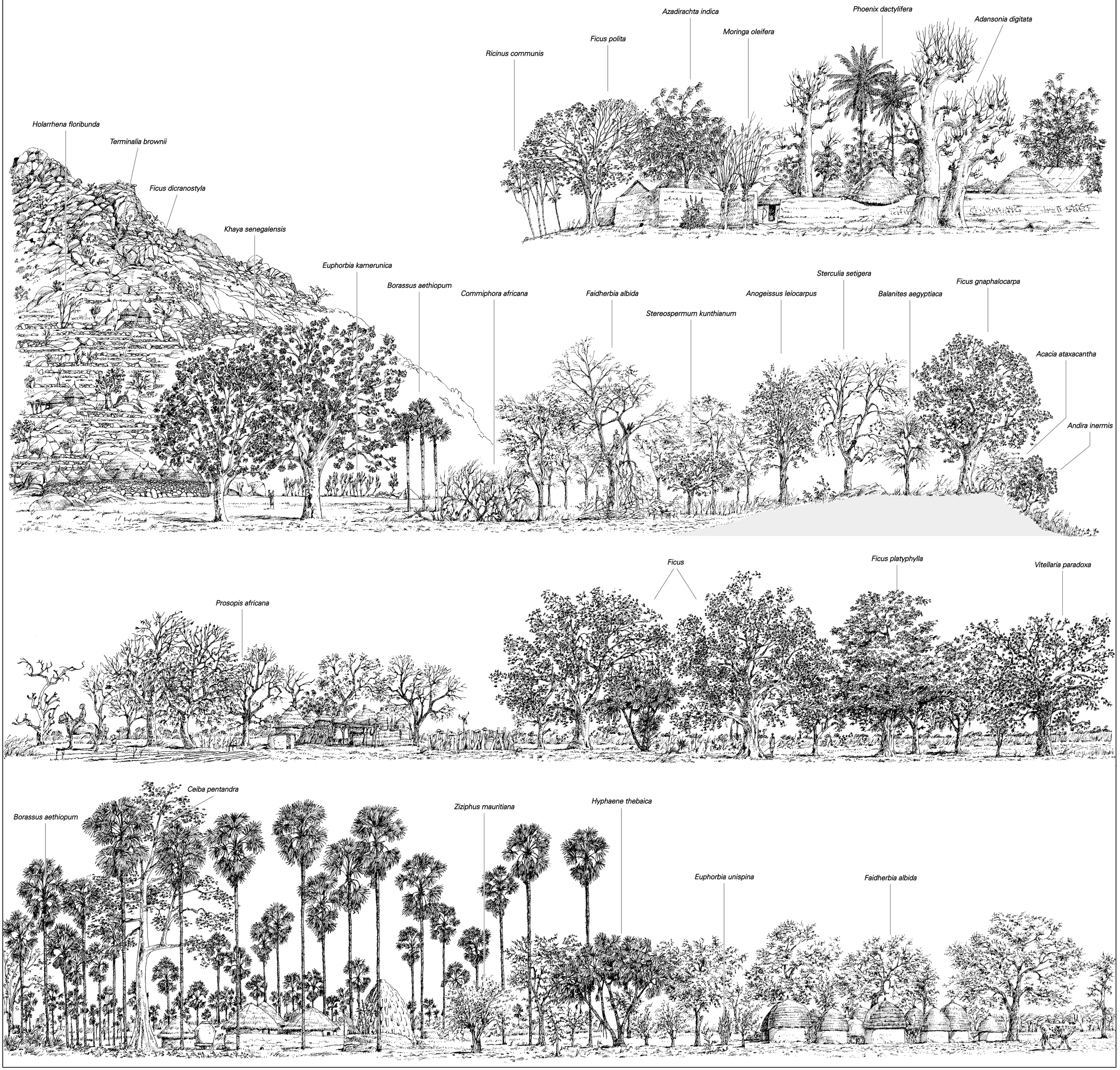
Des anciennes constructions défensives végétales, il ne reste que des lambeaux. Quant aux bocages défensifs au service d'économies agropastorales (Kapsiki, Bana, Jimi et Gude), ils sont actuellement en complète désorganisation.

Au début du siècle, les systèmes défensifs couvraient les zones de peuplement haa'be, avec une intensification sur les piémonts des massifs-îles. Ils combinaient plusieurs essences, bouturées ou semées (Seignobos, 1980). La région de Maroua et les piémonts des monts Mandara septentrionaux donnaient la priorité à *Commiphora africana* combiné avec *Acacia ataxacantha*. Les Giziga Nord, jusqu'à Mousourtouk, privilégiaient *Commiphora africana* et *Euphorbia unispina*. À partir de Moutouroua, Midjivin, du pays gidar et jusqu'aux lacs de Guissey et de Fianga, *Adenium obaesum* prenait le relais, toujours associé à *Acacia ataxacantha*. Par ses buissonnements impénétrables, *A. ataxacantha* fournit la fortification végétale la plus commune de la zone soudano-sahélienne [25].

[23] Ce processus a été décrit par J. Gallais (1967) dans le delta central du Niger au Mali. Sur la rive droite du Bani, les *Faidherbia albida* étaient abattus pour permettre les cultures de contre-saison, d'oignons et de tabac.

[24] Lors de la sécheresse de 1983, Uudaa'en et Biibe Woyla sont descendus avec leurs troupeaux jusqu'à Doulek. Ils ébranchèrent systématiquement les *Faidherbia albida,* coupant même les individus de moins de 10 cm de diamètre. Les villageois, médusés, n'ont pas osé intervenir, pas plus que l'administration.

[25] Chez les Musey de Gounou-Gaya, de l'autre côté de la frontière du Cameroun, les rapports des « opérations de police » des années 1930 décrivent de véritables villages construits sous d'immenses fourrés de *Acacia ataxacantha* ; chaque famille ayant aménagé une loge de part et d'autre de couloirs couverts où l'on circulait à cheval.



Dessin de C. Seignobos

Les défenses végétales ne furent pas seulement réservées aux villages et aux populations *haa'be*, elles intéressèrent aussi les cités, comme dans le pays hausa, et même des capitales. Kérawa, capitale du royaume du Wandala avant Doulo, fut jusqu'au XIXe siècle défendue par un rempart végétal. Composée de *Commiphora africana* bouturés pour supporter *Acacia ataxacantha*, semés en arrière, cette barrière végétale enserrait la ville jusqu'au massif-île contre lequel elle se développait. Trois portes étaient aménagées dans ce dispositif. Des haies de *Commiphora* reliaient la montagne à la muraille végétale, cloisonnant la cité en quartiers. À l'époque antérieure à la conquête, les Fulbe se fortifièrent derrière des *lingorwol*, murs de pierres complétés par des *kooraaje* (*A. ataxacantha*), comme sur le site de Ouzal des Fulbe Buula [26].

Ces systèmes défensifs ont dû être démantelés très tôt à la demande de l'administration coloniale, comme signe de loyauté, mais ils furent détruits d'autant plus facilement qu'ils devenaient caducs. On retrouve encore des fragments de ces lignes qui suivent les courbes de niveau, de celles de Makabay par exemple, (*Commiphora africana* et *Euphorbia unispina*) qui disparurent en 1975 et 1976 et de celles de Tchéré et Mékéri, quelques années plus tard... On peut les reconstituer à partir de bourrelets en légers ressauts qu'elles ont laissés sur les piémonts (Dogba, Mékéri, Djebbé, Zawaye...) à quelques dizaines de mètres du knick. La toponymie giziga témoigne de ces anciennes défenses. Les villages ou quartiers appelés *zlob* (palissade, clôture vive) à Dogba, ou *dedek* (*Commiphora africana*) à Djebbé, ou encore *hadawre* (de *hadaw* : épine en guisiga)...

On retrouvait des lignes de défense encore complètes en 1970 dans la région de Kortchi. Les *dlara* (murs de pierres sèches) de Rwatenjan, élevés contre les razzias des Fulbe de Madagali en provenance du plateau, protégeaient les pentes en contrebas où était implanté l'habitat. Ces *dlara* étaient composés d'un mur bas de grosses pierres et, à l'arrière, d'un mélange de *Acacia ataxacantha*, *Commiphora africana* et de *Euphorbia unispina*. Ces dernières resteront en place jusque vers 1990 avant d'être peu à peu démantelées.

Certains faciès à épineux sur vertisol ont souvent servi de refuge naturel. L'abondance des sites d'habitat anciens sur les abords ou au sein de vastes zones de karals peuvent militer en faveur de leur rôle dissuasif durant la saison des pluies, à des époques plus humides qu'aujourd'hui. Ces argiles gorgées d'eau sont totalement impraticables pour les chevaux et parfois même les hommes. Pendant la saison sèche, la ceinture d'épineux très dense met à l'abri de toute attaque surprise. La région de Mérem, au nord de Kahéo, est encore assez représentative de cette situation. Les dernières populations qui y ont trouvé refuge sont des Humaka'en, groupe servile dont l'affranchissement était contesté par les Fulbe, qui les traitaient un peu en parias. On rencontre ces types de sites défensifs sur les berges du mayo Boula, ou de ses diverticules, comme à Zoumaya-Lamordé, avec, à l'arrière, de vastes étendues de karals ou encore des murailles, forcément attribuées aux Saw, comme à Mahel, toujours au milieu de karals.

Les bocages défensifs ont subi un changement de nature des haies. Chez les Gude, elles étaient composées de *Euphorbia kamerunica* et de *Euphorbia desmondi* tandis que *Acacia ataxacantha* entourait les concessions. Le bocage n'empêchait pas l'existence, à l'avant, de lignes défensives, comme on peut le constater avec la haie de *Ziziphus mucronata* sur pierrier dans l'ancien site de Mogodé.

Les euphorbes cèdent peu à peu la place à des *Jatropha* spp. Des anciens bocages il ne reste parfois que des ébauches de lignes ou des arbres de limite mis « en protection » des champs.

Il s'agit, en montagne, de *Euphorbia kamerunica* et de *Erythrina senegalensis*. Sur les piémonts, *Euphorbia unispina*, au port en candélabre, peut être issu d'anciens éléments en ligne maintenus en cornière de champ, dans la région de Maroua, à Meskine, à Gazawa... De même, des pieds de *Commiphora africana* y sont encore parfois alignés. Sur les karals, un arbuste, *Combretum aculeatum*, qui trouve là son milieu d'élection, est toujours maintenu en lignes sur les limites.

Les arbres de l'administration

On peut distinguer deux périodes bien différentes en ce qui concerne la politique de l'arbre.

La première recouvre la période coloniale jusqu'à la Deuxième Guerre mondiale. Les administrateurs, peu nombreux et avec de faibles moyens, se servirent de l'arbre comme élément de démonstration du pouvoir. Ils récupérèrent un certain nombre d'essences auparavant associées aux chefferies, en particulier certains *Ficus*, comme ceux bouturés sous l'administration allemande le long de la route Maroua-Meskine. Des arbres majestueux, mais aussi utiles, furent alors choisis : rôniers, kapokiers (*Bombax* sp.) et cailcédrats, en dépit des difficultés de multiplication rencontrées.

La ville peule était une ville sans arbre ou presque, hormis quelques *Ficus* ombrageant de petites places. Les arbres devaient porter le label de l'islam, c'est-à-dire être importés du Bornou. Ainsi, seuls les baobab, *Phoenix dactylifera* [27], *Ziziphus spina-christi* et *Lawsonia inermis* avaient-ils droit de cité. C'est à peine si quelques pratiques païennes se glissaient ça et là avec la présence dans les concessions d'un *Calotropis procera* censé protéger des voleurs. *Lawsonia inermis*, près des espaces douches, ne servaient pas seulement à fournir les teintures corporelles, il participait au contrôle des naissances, par ses racines, requises comme puissant abortif.

L'administration fit de la ville une sorte d'oasis qui devait achever de se couvrir d'arbres, toutes les rues en étant bordées, avec le neem, *Azadirachta indica*. Les administrateurs allaient chercher les plants à Maiduguri (Nigeria) en 1947-1948.

L'arbre subit des modes. Les Allemands marquèrent leur préférence pour le teck et les *Ficus* ; les Français, pour le cailcédrat, le rônier, le kapokier et, parfois, le flamboyant. Ces plantations ou ces lignes d'arbres, particulièrement celles de cailcédrats sont encore présentes.

Le neem, par sa facilité à être produit en plants, passe de la ville aux gros villages que l'on remodelait avec des rues en damier. Il devient rapidement le symbole de l'administration et de l'école, et les écoliers s'en firent également les diffuseurs.

Arbre de prestige ou arbre utilitaire, l'autorité administrative s'arroge un droit de préemption sur plusieurs espèces pour son seul usage, le cailcédrat et surtout le rônier au stipe rectiligne et imputrescible. Un certain nombre de peuplements de rôniers furent ainsi détruits : à Goudour, Movo, Mahel, Balaza... et même à Pouss [28], pour la construction de postes administratifs. Ce droit, abusivement appliqué, a pu parfois pousser certaines communautés rurales à se détourner de la préservation de ces essences.

Depuis 1916, l'administration coloniale française recommandait aux populations de cultiver du ricin [29]... mais pour le vendre à qui, s'interrogent ces mêmes administrateurs quelques années plus tard (*in* : *Rapport annuel de la circonscription de Maroua*, 1918, Gauthier, ANY/APA 12032). Curieusement, ce ricin s'est diffusé dans les villages de plaines, en arrière des concessions, trouvant une utilisation pour les soins des animaux (chevaux) et aussi pour son bois que les termites n'attaquent pas. On les taille même parfois à cet effet.

Un arbre de traite, le gutta percha, nom improprement donné au *Ficus platyphylla*, fut l'objet de nombreuses campagnes de promotion. Les administrateurs en tournée enregistrent la fréquence de « ficus à gutta ». Il est recommandé, en 1923, au conducteur des travaux agricoles de la région du Nord de donner des « leçons de saignée » et aussi : « en vue de multiplier la culture de ces arbres, de donner aux chefs l'ordre d'en planter cinquante par village, à un intervalle de 10 mètres les uns des autres ». Mais par ailleurs, le chef de subdivision de Maroua, Marchand, toujours en 1923, essaie de faire régresser certaines pratiques jugées comme du « vandalisme ». « Dans ce rapport, vous me signalez la fâcheuse coutume qu'ont les indigènes de mutiler les arbres à gutta en vue d'en extraire le latex qui permet la capture des oiseaux. Vous voudrez bien interdire cette pratique d'une manière absolue. » (ANY/APA 11513/D). On essaya des plantations, et les rapports administratifs font état de milliers de pieds plantés, à Doumrou, Mindif, Maroua et même Mora. On prélevait le latex qui était conditionné en boulettes et écoulé par Garoua. Cette production n'intéressa jamais que de faibles tonnages. Dès 1932, les rapports semestriels de la subdivision de Maroua signalent que « faute de débouchés, les indigènes ont récolté peu de gutta ». De nos jours, il n'en reste rien.

Après-guerre, ce sont les spécialistes qui prennent en main l'agriculture et la gestion des forêts, avec la volonté d'aller vite et d'appliquer les recettes de développement en vigueur. On assiste à une véritable récession par rapport à l'époque précédente. Les administrateurs ayant une bonne connaissance des agrosystèmes et des ressources des ligneux, font place à des agronomes et forestiers souvent fermés aux économies en place. L'idéologie du développement, des années 1950 jusqu'aux années 1980 correspond, pour une majorité d'agronomes et de forestiers, à un refus de la compréhension des agrosystèmes soudaniens et sahéliens qui reposent sur une association étroite de l'arbre et du champ. Pour eux, l'arbre n'est acceptable qu'en bordure de champ, en boqueteaux. Les champs pris dans un parcellaire régulier doivent être dégagés pour permettre la culture attelée, le stade intermédiaire d'une motorisation que l'on croit proche. Les rideaux d'arbres devaient prévenir les risques de dégradation liés à un travail plus profond de la terre [30].

Les soles cotonnières de la CFDT, puis de la Sodecoton, furent dégagées des ligneux car l'on craignait que leur présence ne favorise les attaques des ravageurs. Le dessouchage fut recommandé pour faciliter le travail de la charrue. Le CMG (Centre de motorisation de Guétalé) fut créé en 1948 et avec lui un paysage du développement de ces années-là qui demeure inchangé jusque dans les années 1990. C'est un véritable musée des idées en matière de développement et de leurs réalisations. Les bâtiments eux-mêmes reflètent les différentes époques de développement dirigiste. Sur 700 hectares, de vastes bandes de terres, géométriques, alternent avec des blocs arborés de neems, au cœur du vaste parc de *Faidherbia albida* mafa qui ne cesse de se densifier. Guétalé n'enregistra que des échecs : celui de la culture arachidière motorisée, comme centre de motorisation « intermédiaire » et de production semencière, enfin comme « ferme-pilote » formatrice de jeunes agriculteurs. Aujourd'hui, des fonctionnaires résidant à Koza cultivent ces champs.

Les Eaux et Forêts, en concurrence avec d'autres ministères, implantent des boisements d'essences allogènes à proximité des villes ou le long des principaux axes de circulation. Les populations locales ne sont aucunement concernées par ces périmètres, qui ne représentent pour elles qu'une marque supplémentaire de l'administration dans l'espace. De plus, les arbres allogènes promus sont eux-mêmes incompatibles avec les cultures : eucalyptus, neem, *Cassia*... C'est le règne de la trilogie : *Azadirachta indica*, *Cassia siamea*, *Dalbergia sissoo*. Au sud de Maroua, les plantations des Eaux et Forêts du mayo Tsanaga, sur la route de Mindif, ont pris d'excellentes terres obligeant les populations de la ville à aller cultiver encore plus loin. Ce reboisement est appelé « *fore nganyaandi* » (la forêt de la méchanceté gratuite) [31]. Les superficies de ces reboisements, régulièrement parcourues par des feux dévastateurs, sont mal connues et ne semblent faire l'objet d'aucun suivi. Ces arbres reflètent des époques : « journée de l'arbre », « sahel vert », actions qui se placent dans la continuité de la « Fête de l'Arbre » inaugurée durant la période coloniale, dans les années 1930, et qui visait à planter des arbres le long des routes [32].

Des réseaux de rideaux brise-vent furent mis en place dans les années 1950 par les services des Eaux et Forêts, en application de la formation des forestiers et agronomes d'alors, influencés par le monde anglo-saxon et les actions menées par leurs homologues britanniques dans l'Est africain. Les implantations eurent lieu en pays tupuri (1953-54), à Ndoukoula, Tchatibali, Wina, puis sur le plateau Kapsiki, à Mogodé (1956), et à Mokolo dans les années 1960. Des bandes doubles — deux lignes d'arbres à écartement standard de 3,10 m, les pieds disposés en quinconce à même écartement sur les lignes — et des bandes sextuples (3 + 3) étaient placées, pour les premières, en bordure des soles de *muskuwaari* et le long des routes, et, pour les secondes, en encadrement de pistes à bétail [33]. Le choix des essences s'est concentré sur *Cassia siamea*, *Dalbergia sissoo*, dans les parties inondables, et sur *Acacia scorpioides*. À Mogodé, ce furent *Cassia siamea*, *Albizzia lebbeck* — qui se révéla trop sensible au bétail — et des eucalyptus. Ces programmes continuent à marquer le paysage. Guiscafre (1961 : 28) parle des « longues lignes (qui) partagent en figures géométriques la campagne et lui donnent un air ordonné. Le paysan tupuri, sans peut-être comprendre tous les effets des brise-vent, a su apprécier au moins certains avantages car il ne les détruit pas pour ses cultures et essaie de les préserver des dégâts du bétail ». Il est évident qu'aucun paysan n'aurait contesté, a fortiori défait, ce que l'encadrement administratif de l'époque avait construit et il est tout aussi patent qu'aucun quartier tupuri n'a jamais pris depuis leur implantation l'initiative de prolonger une de ces haies ou d'en créer d'autres, et on peut faire la même observation pour les Kapsiki et les Mafa dans les monts Mandara. L'intérêt de la sylviculture apparaît nul. Entre une perche de *Dalbergia* et une de *Ziziphus*, le paysan n'hésite pas. Quant au repos du bétail, il semble agronomiquement plus efficace sous le houppier de *Faidherbia albida* que sous ceux de *Cassia siamea*.

Il est, bien sûr, malaisé d'évaluer l'intérêt agronomique et encore moins économique de ces travaux de préservation des sols. Néanmoins, ce qui fut perçu comme un impératif entre 1950 et 1960 tomba en sommeil par la suite. L'idée de ces brise-vent sembla vouloir rebondir en 1992 (FAO). Les modes forestières et agronomiques sont parfois récurrentes. Elles s'appuient sur d'autres arguments, issus de récents enseignements, sur les méfaits de l'harmattan, sur la reproduction des ligneux à certaines latitudes... Et puis, ce marqueur de paysage qui « lui donne un air ordonné » devrait être de nature à séduire les bailleurs de fonds.

Plus récemment, on remarque un regain d'intérêt pour les essences locales. Cette mode, toute relative, est un lointain avatar de la vague écologique. On panache aujourd'hui les essences exogènes avec quelques arbres locaux. Dans les essais forestiers et les reboisements, il est de bon ton d'introduire *Khaya senegalensis* et quelques *Acacia* du cru, comme *A. polyacantha*, ou des gommiers.

Dans ces végétations anthropiques promues par l'administration, le bilan n'est pourtant pas totalement négatif. La lente diffusion des fruitiers depuis le début de la période coloniale a abouti à de véritables changements alimentaires irréversibles. Les archives font régulièrement mention, jusque vers 1936-37, de l'absence de fruitiers dans l'extrême nord et d'efforts faits par les administrateurs pour les introduire et les développer. Dans le rapport du 1er semestre de 1933 (ANY/APA II 834/L), le chef de subdivision de Maroua annonce la création « d'un "bois" de kapokiers dans l'angle formé par la route de Missinguiléo et du mayo Kaliao, à l'ouest de la ville, avec une pépinière de kapokiers, dattiers, tamarins (*sic*) et d'acacias à tannin ». Il cherche aussi à « acclimater l'oranger et le bananier (autre que la banane kondo du nord) dans cette région où l'on manque totalement de fruits de table ». Si les bananiers et les citronniers ont connu plutôt une diffusion « spontanée », goyaviers, orangers, pamplemoussiers, anacardiers ont été, en revanche, diffusés par les services administratifs. La diffusion est partie des villes en direction des villages mandara et peuls, renforcée par la mode des vergers (*jarne le'dde*) chez les commerçants. Ce mouvement est évident si l'on compare les photographies aériennes de la région de Maroua, qui montrent un glissement du verger le long des mayos avec une progression parfois associée au maraîchage, en particulier dans la région de Meskine.

Les arbres et le développement

Dans la province, les projets de développement se multiplient au rythme d'implantation des ONG qui toutes proposent un appui « reforestation » et un volet « agroforesterie ». Les populations ne voient guère de différences entre leurs actions et celles de l'administration, a fortiori quand les interventions sont conjointes : ONG avec Onaref (Office national pour la régénération des forêts) devenu, en 1990, Onadef, et l'IRA-CRF (Centre de recherche forestier).

L'arbre, après avoir été par sa dominante à travers les parcs, une enseigne ethnique et, pour certaines essences, un emblème de pouvoir, devient un marqueur privilégié du « développement » dans le paysage.

Les premières actions des ONG suivent la démarche forestière avec la plantation d'arbres exotiques à croissance rapide : *Cassia*, *Dalbergia*, neem et eucalyptus. Elles rappellent, avec des surfaces plus réduites, les plantations en régie de l'Onaref. On aboutit à des « bosquets communautaires » dont on n'avait pas prévu le mode de gestion. Composés d'essences exogènes, ils apparaissaient pour les villages comme un signe de modernité.

Une deuxième étape intervient entre 1985 et 1990, c'est celle de « l'agroforesterie villageoise ». Elle tend à passer par une approche plus individualiste des « populations cibles » et repose encore sur des « moniteurs » et « encadreurs » s'occupant de « grappes de villages », répercutant un savoir technologique minimal et un message sur fond de menace de désertification. Les pépinières villageoises se multiplient. Puis, peu à peu, on se débarrasse des moniteurs, on privatise les pépinières villageoises et on se rabat sur les seules demandes effectives des populations, à savoir les fruitiers. Certaines ONG, prenant conscience que le fruitier est porteur, elles vont en faire leur cheval de bataille.

Pour complaire aux bailleurs de fonds, on introduit des actions intégrant les femmes dans la plantation des arbres. L'échec est total. Les femmes, venues d'autres villages, sont étrangères à la communauté où elles vivent. Elles ne bénéficient d'aucun droit sur la terre, or la plantation et la gestion de l'arbre sont liées au système foncier. Jadis, chez certains groupes mofu, elles ne pouvaient pas même tailler les arbres.

Après 1991-92, une réflexion a été conduite sur l'arbre et le foncier, et un besoin de réhabiliter le patrimoine traditionnel forestier poussa à mieux le connaître. Les forestiers n'en continuèrent pas moins à promouvoir les essences qui furent jadis le fer de lance de leurs interventions, avec néanmoins plus de discernement. *Eucalyptus camaldulensis* se voit moins sous la forme de boisement en plein, mais en brise-vent autour des vergers. *Cassia siamea* reste une essence toujours prisée à cause de son fort gradient de productivité. Elle a aussi l'avantage de pousser sur sol épuisé et, n'étant pas appété par le bétail, elle sert dans des opérations de boisement proches des villages.

Les forestiers continuent les aménagements de bandes anti-érosives ou en bandes inter-« *alleycropping* ». Depuis 1988, enfin, est tolérée, pour les deux premières années, l'association des plantations avec les cultures, avant l'installation de pare-feu périmétraux. Si l'idée de jachère ligneuse améliorée (et pas uniquement pour le bois de feu) est pour l'instant aussi utopique qu'une sole fourragère intégrée aux rotations culturales, on pense de plus en plus à des propositions de type « paysagiste », autrement dit de réaménagement de parcs en place. Il ne s'agit pas seulement d'améliorer les densités de *Faidherbia albida*, mais de réaménager l'ensemble de l'assiette d'un parc. On peut aussi imaginer la construction de parcs volontaires avec un panel d'essences en accord avec l'agrosystème de certaines populations de migrants (ces projets intéressant plus les régions de la Bénoué).

L'IRA-CRF travaille sur des essences de restitution comme le *Faidherbia albida* et *Acacia polyacantha*, faisant même venir des semences de *Faidherbia albida* de Casamance... Il restera à tester — ce qui est moins évident — les formules de propositions pour les communautés villageoises.

Un gros effort porte sur les haies (IRA, CRF avec ONG) pour répondre à des demandes, parfois non suscitées, de la part de paysans. Toutefois l'introduction de la haie n'est pas un épiphénomène agronomique. Le fait d'enclore les champs (hormis les petites parcelles de manioc doux et les vergers) devrait aller de pair avec une révision de la conception du droit de la terre et les pratiques d'attribution de titres fonciers. Il conviendrait de clarifier la situation entre le droit national et les droits coutumiers.

Les haies de défense, consommatrices de trop d'espace et entraînant des effets dépressifs sur les cultures voisines, ont été délaissées, remplacées par des haies aux essences moins agressives, canalisant le bétail. Les euphorbes ont été peu à peu abandonnées et les *Commiphora africana*, qui demandent un complément d'épineux, ne sont que très localement maintenus. Les haies de *Jatropha curcas* et *de Jatropha gossypiifolia* les ont remplacés, mais elles demandent à être complétées de branchages d'épineux à l'encontre des caprins. *Ipomoea fistulosa* est apparue au début des années 1960 [34]. Cette Convolvulaceae est aujourd'hui omniprésente dans la province. Son nom en foulfouldé : *tigga miccito* (on bouture et on regrettes) semble de plus en plus immérité. Cette plante envahit les bords de mayos, spontanée ou bouturée, sur les berges concaves menacées. Elle est utilisée en haies de canalisation du bétail par les Fulbe comme par les Tupuri où elle prend le relais de *Jatropha curcas*. Elle est présente en rideaux anti-érosifs sur les talwegs et les piémonts des Mandara, à Koza, sur les piémonts des Mada et des Uldeme. Perpendiculairement à la pente, elle retient les tiges de mil et la terre en un bourrelet, remplaçant les anciennes lignes de *Commiphora africana*. Cette diffusion spontanée a réussi là où les projets de développement avaient essayé en vain d'imposer des essences exogènes de haie.

Celles-ci ne sont plus systématiquement boudées par les populations comme *Parkinsonia aculeata*, à condition de le traiter en haie basse et qu'il soit régulièrement taillé. La question de l'outil se pose, celui-ci étant absent du stock d'instruments traditionnels à base de serpettes et de haches. Aussi faudrait-il prévoir l'introduction de sécateurs adaptés.

Le modèle normatif de développement forestier devrait faire peu à peu place à des actions plus ponctuelles d'agroforesterie « à la carte », reposant sur une connaissance des milieux et des hommes. Elles doivent viser le long terme et se défier des fausses démarches participatives.

Le bilan de la progression des parcs est positif pour la province, particulièrement sur les piémonts des monts Mandara. On constate toutefois dans certaines régions une stagnation voire un reflux. Plusieurs causes sont à invoquer.

En plaine, l'arbre perd en général de son intérêt alimentaire ou de pharmacopée, et même celui de bois d'œuvre, pour n'être, de plus en plus souvent, qu'un fournisseur de bois de feu. Auprès des collines de roches vulcano-sédimentaires du nord et du sud de Maroua, on brûle même le bois de *Boswellia dalzielii*. Il est pourtant si mauvais combustible qu'on le laisse pour les foyers extérieurs. Le bois de *Piliostigma reticulatum*, *Anogeissus leiocarpus*, *Acacia senegal* et de *Balanites aegyptiaca* est réservé à la vente. Le besoin en bois devient tel que les anciens interdits tombent peu à peu et dans la région de Maroua, seuls les vieux sont encore exigeants. On brûle *Combretum fragrans* et même *C. molle*. À Dogba, on brûle aussi *Commiphora africana*. À l'extrémité nord des monts Mandara, chez les Vame et les Kirdi Mora, les femmes déterrent les racines de jujubiers des piémonts pour faire cuire les aliments et brasser la bière, alors qu'il est généralement interdit de brûler les racines dans nombre d'ethnies et même chez les Fulbe. Cette demande ne semble pas engendrer pour l'instant des stratégies de mise en défens ou l'élaboration de pseudo-parcs ayant vocation de bois de chauffe. Les besoins continuent à être couverts tout à la fois par les sous-produits de l'agriculture et par les ligneux laissés sur des jachères ou des lambeaux de brousse.

Ce sont les aînés qui gardent en main le patrimoine ligneux du terroir, non seulement par le biais de la possession des champs, mais aussi par la maîtrise du croît des arbres. Ce contrôle gérontocratique de l'arbre souligne toute son importance passée. Les arbres intéressés sont variables d'une ethnie à l'autre. Chez les Gidar, par exemple, tout le monde peut semer le rônier, mais seuls les hommes âgés sèment le cailcédrat et bouturent des *Ficus*. Chez les Giziga, rônier et cailcédrat sont du ressort des aînés ; chez les Musey, ce sont les *Ficus*. La gamme d'arbres est plus vaste chez les groupes montagnards, et les systèmes de défense végétaux même étaient de leur ressort. Si l'on reprend l'exemple de *Faidherbia albida*, chez les Uldeme par exemple, seuls les vieux peuvent abattre un jeune *Faidherbia albida* et ce faisant, ils placent une pierre sur sa souche. C'est à eux donc que revient le droit de régler la densité du parc. Chez la plupart des montagnards, ce furent — ou se sont encore — les vieux ou les hommes d'âge mûr qui sont autorisés à le tailler. Quant à l'abattage d'un gros *Faidherbia albida*, seul un homme ne pouvant plus procréer peut le décider. Il en est de même pour le jujubier, certains *Ficus*... Planter un arbre, « l'élever », c'est s'obliger à toute une suite de contraintes rituelles, de la gestion de la taille jusqu'à l'abattage. Une fois passé le temps de l'abattre, un arbre devient peu à peu un autel pour le propriétaire, voire un reposoir pour les esprits du quartier, du massif. Lorsqu'on récolte le mil sous leur houppier, on doit les circonvenir en cerclant le tronc de tiges de sorgho et ainsi « empêcher le mil de fuir ». On ne peut couper seul un arbre qui « a dépassé l'âge d'un homme » (*Faidherbia albida*, *Khaya senegalensis*, *Ziziphus mauritiana*, *Ficus* spp...), car ces essences sont généralement interdites d'abattage et le contrevenant, nous l'avons vu, — s'il est non protégé rituellement — se met en péril, ainsi que sa famille. Ces pratiques sont actuellement en recul, toutefois elles influencent encore bien des comportements.

Le conservatisme des parcs arborés dans les monts Mandara est tel que les dernières générations ne sont pas les auteurs de ces paysages. Les paysans d'aujourd'hui restés dans leur massif ne font que gérer des sélections passées et continuent d'appliquer les mêmes disciplines agraires sous le contrôle des aînés. Quant à ceux qui sont descendus en plaine, ils en ont perdu l'utilisation optimale et sont déjà partiellement étrangers à ces constructions arborées. Par une sorte de retournement pervers de ces disciplines agraires, fondées sur l'interdit, les couches jeunes de la population refusent d'assurer cette gestion complexe des ligneux. Les jeunes qui émigrent sur les zones pionnières, changeant ou non de milieu, ne favorisent pas les parcs. Ils se sont affranchis de la tutelle des aînés, sans reprendre à leur compte leurs prérogatives sur les arbres. De plus, l'insécurité foncière dans les terres de conquête peule, ne les pousse pas, s'ils n'ont pas embrassé l'islam, à protéger l'arbre. Islamisés, ils se fondent alors dans les populations mandara ou peules, dont l'héritage historique n'a jamais été très favorable à l'arbre. Dans les anciens no man's lands, ou les terres sous juridiction musulmane, le droit sur les arbres devient plus incertain, et celui qui fait pousser un arbre n'est pas sûr de pouvoir l'exploiter.

La législation foncière, pour sa part, est peu adaptée à la zone soudano-sahélienne où le domaine sylvicole s'intègre à l'agriculture. Dans ce flou juridique, l'interprétation administrative conduit souvent à des abus. Lorsque le cultivateur veut abattre un arbre qu'il a lui-même planté, il doit en avertir le service des Eaux et Forêts, ce qui, vu le nombre d'agents, est irréaliste. Il doit s'acquitter alors d'une taxe à l'abattage. S'il ne le fait pas, il court le risque de se voir infliger une amende et ce parfois simplement pour avoir taillé ses arbres avec excès (sous-préfecture de Méri).

Dans les monts Mandara, cette surveillance s'exerce essentiellement sur les piémonts, ce qui tend à faire accréditer par les cultivateurs que la montagne reste leur domaine et qu'en plaine les arbres appartiennent à l'administration qui peut arbitrairement intervenir[35]. Cela naturellement n'est pas de nature à encourager la promotion de l'arbre sur les piémonts. En plaine, ce sont les chefs de canton qui, avec ou sans la complicité des agents des Eaux et Forêts, surveillent la coupe des arbres et trouvent une source de taxes occultes.

L'encadrement administratif ne fait pas, non plus, la part belle à l'arbre sur le champ, que ce soit l'école, qui ne cherche à valoriser que des arbres allogènes venus des villes et quelques fruitiers, ou les services de l'Agriculture ou de la Sodecoton.

La construction ou l'étoffement des parcs volontaires, conformes à la situation économique et au niveau technologique des populations, passerait par un réajustement des mentalités, d'abord chez les encadreurs et l'administration, et aussi chez les paysans.

Le *Rapport du lieutenant Givaudan*, commandant le détachement de la 6e Compagnie en opérations en pays Banana-Sud, 5 juillet 1922 (ANY/APA/11513/D) signale chez les Musey du Cameroun : « Constamment en guerre, ils sont obligés de rester sur le qui-vive pour éviter les représailles, aussi ont-ils transformé leurs villages en véritables petits fortins. On ne trouve pas ici, comme il est de règle en pays kirdi, des cases éparpillées un peu partout dans la plaine, mais des agglomérations serrées, entourées d'une haute levée de terre et d'une ou plusieurs haies vives d'épineux. »

Le *Rapport de tournée du chef de circonscription de Maroua*, de Martin, 27 oct. au 12 nov. 1924 (ANY/APA/11513/D) indique pour les Giziga Lulu que : « La montagne est entourée d'une immense zeriba d'épineux qui n'offre que de rares étroites coupures ; les sarrés sont également entourés soit de murs de pierres sèches, soit d'une zeriba d'épineux ; c'est une excellente défense contre la cavalerie foulbé. »

Ici il s'agit de l'association *Commiphora africana* et *Acacia ataxacantha*. Plus loin, il note que : « Toute la crête du plateau de Gamboura est bordée d'un mur continu en pierres sèches, ce mur aurait été édifié il y a une quarantaine d'années par les Kirdis de Gamboura comme défense contre la cavalerie foulbé. ». Il décrit encore les villages de Guili et Schoua « installés sur les pentes de la montagne, protégés par plusieurs rangées de belles zeriba d'épineux fort touffus et par des murs de pierres sèches, les villages sont d'accès difficile, et les kirdis s'y sentent en sureté ». Le végétal défensif dans ce cas est dominé par *Euphorbia kamerunica*. On pourrait multiplier les exemples.

(26) Une des plus impressionnantes réalisations de ce style fut l'aménagement par des proto-Gude du pointement volcanique de Mbéda, au-dessus de Maboudji, à la frontière du Nigeria. Les trois levés concentriques des blocs de basalte s'accompagnaient de lignes alternées de *Commiphora africana* et de *Euphorbia desmondi*.

(27) S. Passarge (1893), qui décrit les villages de la périphérie de Maroua, comme Katoual, note que seuls « des papayers et des dattiers interrompent les lignes droites des murs ». Plus tard, l'administrateur Texier, dans un rapport de tournée à Bogo (1953), décrit ce centre de lamidat, sans arbre, et décide d'y ouvrir des routes ombragées de neems...

(28) De nombreux rapports administratifs signalent ces prélèvements et certains s'inquiétaient même de leurs excès, ainsi le capitaine Maronneau (1932, Yagoua, ISH) pour ceux du Logone, et le capitaine Coste (1923, Mokolo, ISH) pour ceux de Goudour. Près de Gadala, l'administration fit abattre tous les rôniers dans les années 1920. Les dosses furent portées à tête d'homme jusqu'à Mokolo pour construire les bâtiments du Poste.

(29) Pour son huile (Castor oïl) qui ne se figeait pas en altitude, elle était utilisée par les avions lors de la Première Guerre mondiale. Il existait une variété de *Ricinus* déjà naturalisée au Cameroun et en Oubangui.

(30) Dans les années 1950, dans la région de Golompoui, les *Faidherbia albida* sont rejetés sur les marges des champs, ce qui constitue une aberration compte tenu de son rôle agronomique et de celui de brise-vent, seules ses ressources fourragères sont retenues. En 1989, une brochure de vulgarisation agronomique (à Mokolo) à l'intention des agriculteurs de montagne, montre *Faidherbia albida* confiné aux bordures de terrasses...

(31) Dans de nombreux parlers du Nord-Cameroun le terme « *fore* » (de « Eaux et Forêts ») désigne tout arbuste malingre dont l'intérêt est nul.

(32) En 1990 (chiffres Onaref), on relève 546 hectares à Maga, 750 à Kousseri et 300 dans le canton de même nom, 450 hectares à Logone-Birni et Kidam, 191 à Mora, 677 à Laf, 203 à Moumour, 125 à Balda, 589 à Mokyo...

(33) Il y eut parallèlement un effort pour réhabiliter par le reboisement des zones dégradées vacantes des hardés (comme le faisait à la même époque la CFDT) en pratiquant le sous-solage et le billonnage à l'aide d'une mécanique lourde. Ce fut un échec. Dans les années 1990, le CRF (Centre de recherche forestier) de Maroua maintient toujours cet objectif de réhabilitation.

(34) Il aurait été apporté en 1957-1958 par des pèlerins de La Mecque, simultanément au Bornou et dans le Nord-Cameroun, comme plante-charme des concessions contre les voleurs et les serpents. Le premier à distribuer ces boutures habitait Dogba. Cette plante est sortie des concessions dans les années 1970 et s'est rapidement naturalisée sur les bords des mayos, où elle garde la réputation de ne pas abriter de serpents. Son pouvoir charmeur a naturellement disparu avec la généralisation de sa diffusion. Il a fallu attendre le début des années 1990 pour que *Ipomoea fistulosa* soit systématiquement utilisée pour les tores intérieurs des toitures des cases et même en vannerie pour les clôtures.

(35) Certains projets de développement comme CARE-Mokolo ont dû délivrer des certificats aux cultivateurs, reconnaissant leurs droits sur les arbres plantés dans le cadre du projet.

Indications bibliographiques

Archives de Garoua, 1919 — *Détermination botanique des espèces de kapok du Cameroun (avec appréciation et estimations d'industriels allemands)*. 7 p.

Aubreville (A.), 1950 — *Flore forestière soudano-guinéenne*. Paris, Société d'Éditions Géographiques, Maritimes et Coloniales, 523 p.

Bergeret (A.), 1990 — *L'arbre nourricier en pays sahélien*. Paris, Éd. Maison des Sciences de l'Homme, 237 p.

Bernard (C.), 1996 — *Étude d'un parc à* Prosopis africana *au Nord-Cameroun (cas du village de Holom, en pays musey)*. Montpellier, IRA - Cirad-Forêt - Orstom, 123 p.

Boutrais (J.), 1973 — *La colonisation des plaines par les montagnards au nord du Cameroun (monts Mandara)*. Paris, Orstom, Trav. et Doc. n° 24, 280 p.

Delwaulle (J.-C.), 1978 — *Définition des programmes forestiers dans des projets de développement au Nord-Cameroun* : SEMRY II. Paris, CTFT.

Depommier (D.), 1983 — *Aspects de la foresterie villageoise dans l'Ouest- et le Nord-Cameroun*. Yaoundé, CTFT-IRA, 25 p., et annexes.

Depommier (D.), 1988 — *Ziziphus mauritiana* Lam., culture et utilisation en pays kapsiki (Nord-Cameroun). *Bois et Forêts de Tropiques* n° 218 : 57-62.

Dury (S.), 1991 — *Approche ethnobotanique des Ficus au nord du Cameroun*. Montpellier, Ensam, Rapport de stage, 53 p.

Eyog-Matig, 1993 — *Étude comparée du fonctionnement hydrique de quatre espèces ligneuses utilisées dans les programmes de reboisement du Nord-Cameroun.* Yaoundé, CRF, thèse doct.

Floret (C.), Pontanier (R.), 1984 — Aridité climatique, aridité édaphique. *Bull. de la Soc. Bot. Fr.*, 131, *Actual. Bot.*, (2, 3, 4) : 265-275.

Fotius (G.), 1974 — *Rapport préliminaire sur la végétation du Nord-Cameroun.* Paris, Orstom, 19 p.

Gallais (J.), 1968 — *Le delta intérieur du Niger. Étude de géographie régionale.* Dakar, Mémoires IFAN n° 79, 2 t., 621 p.

Gillet (H.), Peyre de Fabrègues (B.), 1982 — Quelques arbres utiles en voie de disparition dans le Centre-Est du Niger. *Rev. Écol. (Terre, Vie)*, vol. 36 : 465-470.

Gomse (A.), 1991 — *La problématique du bois de feu à Maroua.* Centre univ. de Dschang, mémoire, option foresterie, 105 p.

Goudet (J.P.), 1981 — *Compte rendu de mission au Nord-Cameroun.* Paris, CTFT, 20 p.

Goudet (J.P.), 1990 — « Les productions arborées ligneuses et non ligneuses ». *In* : Actes du colloque Montpellier, Cirad, 10-14 sept. 1990, *Savanes d'Afrique, terres fertiles ?* : 195-214.

Guillard (J.), 1958 — « Bandes forestières dans le Nord-Cameroun (pays tupuri) ». *In* : CCTA, *Deuxième Conférence forestière inter-africaine*, vol. 2 : 599-601.

Guiscafre (J.), 1961 — Conservation des sols et protection par bandes brise-vent. Cantons Doukoula, Tchatibali et Wina (Cameroun). *Bois et Forêts des Tropiques* n° 79 : 17-29.

Guiscafre (J.), 1961 — *Restauration des savanes. Périmètre de Gashiga. Périmètre de Mayo Ibbé et de Missinguileo.* Paris, CTFT, 25 p.

Guiscafre (J.), 1962 — Restauration des sols en pays Kaspiki. *Bois et Forêts des Tropiques* n° 83.

Halaire (A.), 1991 — *Paysans montagnards du Nord-Cameroun.* Paris, Orstom, coll. À travers champs, 253 p.

Harmand (J.M.), 1992 — *Principaux résultats obtenus par la recherche forestière au Nord-Cameroun.* Centre de Maroua, IRA, programme Forêts, 10 p.

Hijkoop (J.), 1992 — *Monts Mandara, les hommes et l'environnement et les expériences du projet agroforestier.* Archives de Mokolo, 42 p.

Kuiper (L.C.), 1992 — *Enquêtes sur la gestion des ressources naturelles au Nord-Cameroun.* Maroua, IRA-Forêt, 129 p.

Lericollais (A.), 1989 — « La mort des arbres à Sob, en pays Sereer (Sénégal) ». *In* : Paris, Orstom, Antheaume (B.) *et al.* (éd.), *Tropiques, lieux et liens* : 187-197.

Letouzey (R.), 1985 — *Notice de la carte phytogéographique du Cameroun au 1/500 000, domaine sahélien et soudanien.* Toulouse, ICIV, document S.S. pour légende feuille A et cartes 1, 2 et 4.

Libert (C.), 1990 — *Influence de* Faidherbia albida *sur la production cotonnière au Nord-Cameroun.* Maroua, Rapport CTFT-CRF, 16 p.

Libert (C.), 1990 — *Influence des parcs arborés sur la production des cultures associées.* Maroua, IRA-CRF, 62 p.

Libert (C.), 1992 — *Fonctionnement de l'écosystème « Parc arboré », Tokombéré. Nord-Cameroun.* Univ. de Montpellier-III, DEA, 28 p. + annexes.

Libert (C.), Eyog-Matig (O.), 1996 — « *Faidherbia albida* et production cotonnière, modification du régime hydrique et des paramètres de rendement du cotonnier sous couvert du parc arboré au Nord-Cameroun ». *In :* Montpellier, Cirad-Forêt, Orstom, *Cahiers Scientifiques* n° 12, *Les parcs à* Faidherbia : 103-123.

Marliac (A.), 1982 — *Recherches ethno-archéologiques au Diamaré (Cameroun septentrional).* Orstom, Trav. et Doc. n° 151, 80 p.

Nouvellet (Y.), 1987 — *Fiches techniques de diverses essences de la région de Maroua (51 essences locales, 9 essences acclimatées ou exotiques).* IRA, Antenne de recherche forestière de Maroua.

Otto (T.), 1994 — *Phyto-archéologie de sites archéologiques de l'âge du fer au Diamaré, nord du Cameroun : le site de Salak. (Études de bois et de graines carbonisées).* Thèse, univ. de Montpellier-II, t. I, 187 p. ; t. II : annexe I, 54 p., 2., 133 p.

Pélissier (P.), 1964 — « Types et genèses des paysages de parc élaborés par l'agriculture africaine ». *In* : XXe Congrès international de géographie, Londres, *Abstracts of paper.*

Pélissier (P.), 1966 — *Les paysans du Sénégal. Les civilisations agraires du Cayor à la Casamance.* Fabrègues, impr. St-Yriex, 974 p.Pélissier (P.), 1980 — L'arbre dans les paysages agraires de l'Afrique Noire. L'arbre, la fonction et le signe. *Cah. Orstom, sér. Sci. Hum.*, vol. 17 (3-4) : 131-136.

Pélissier (P.), 1995 — *Campagnes africaines en devenir.* Paris, éd. Arguments, 318 p.

Peltier (R.), Eyog-Matig (O.), 1988 — Les essais d'agroforesterie au Nord-Cameroun. *Bois et Forêts des Tropiques* n° 217 : 3-31.

Peltier (R.), 1990 — « L'arbre dans les terroirs villageois ». *In* : Actes du colloque, Montpellier, Cirad 10-14 sept. 1990, *Savanes d'Afrique, terres fertiles ?* : 507-530.

Peltier (R.), Triboulet (C.), Njiti (C.F.), Harmand (J.M.), 1993 — Les fronts pionniers en zone soudanienne. Évaluation des défrichements par télédétection et contribution des projets de développement et de la recherche forestière à un aménagement durable. *Bois et Forêts des Tropiques* n° 236 : 5-22.

Raison (J.P.), 1988 — *Les « parcs » en Afrique. État des connaissances et perspectives de recherches.* Paris, EHESS, doc. de travail, 117 p.

Seignobos (C.), 1979 — *Matières grasses et civilisations agraires.* N'Djamena, Annales de l'univ. du Tchad, 65 p.

Seignobos (C.), 1979 — *Stratégies de survie dans des économies de razziés (rôniers, Ficus, tubercules).* N'Djamena, Annales de l'univ. du Tchad, 45 p.

Seignobos (C.), 1980 — Des fortifications végétales dans la zone soudano-sahélienne (Tchad et Nord-Cameroun). *Cah. Orstom, sér. Sci. Hum.*, vol. 17 (3-4) : 191-222.

Seignobos (C.), 1981 — L'arbre et la cité dans la zone soudano-sahélienne (Tchad et Nord-Cameroun). Yaoundé, *Revue de Géographie du Cameroun*, vol. 2 (1) : 49-52.

Seignobos (C.), 1982 — Matières grasses, parcs et civilisations agraires (Tchad et Nord-Cameroun). *Cahiers d'Outre-Mer* n° 139 : 129-269.

Seignobos (C.), 1982 — Végétations anthropiques dans la zone soudano-sahélienne : la problématique des parcs. Yaoundé, *Revue de Géographie du Cameroun*, vol. 3 (1) : 1-23.

Seignobos (C.), 1983 — Un commerce méconnu du Nord-Cameroun : *Croton zambesicus*, une plante à parfum des sommets des monts Mandara. *Revue de Géographie du Cameroun*, vol. 4 (1), p. 54.

Seignobos (C.), 1985 — Systèmes défensifs végétaux africains. Paris, *Encyclopaedia Universalis, Grand Atlas de l'Archéologie* : 322-323.

Seignobos (C.), Beauvilain (A.), Roupsard (M.), 1985 — Les « murs vivants » du pays yambassa (Cameroun). *Revue de Géographie du Cameroun*, vol. 5 (1) : 39-46.

Seignobos (C.), 1987 — *L'arbre et l'ethnie, quelques comportements passés et actuels (Nord-Cameroun).* Séminaire National sur la désertification, Maroua, 6-9 juin 1987, 14 p.

Seignobos (C.), 1988 — « Le sommet du mont Ziver : un agrosystème montagnard relique ». *In* : Bordeaux, Sepanrit, *L'homme et la montagne tropicale* : 123-134.

Seignobos (C.), 1991 — *Parcs complexes, parcs monospécifiques, absence de parcs. Quelques exemples du Nord-Cameroun et Tchad.* Paris, ministère de la Coopération, association Silva, 7 p.

Seignobos (C.), 1992 — « Les paysages arborés comme gisements archéologiques. » *In* : Paris, *Encyclopaedia Universalis, Grand Atlas de l'Archéologie* : 330-331.

Seignobos (C.), Iyebi-Mandjek (O.), 1993 — « Les jachères dans les terroirs giziga : l'exemple de Muda (Nord-Cameroun) ». *In* : Paris, Orstom, Colloques et Séminaires, *La Jachère en Afrique de l'Ouest :* 147-169.

Seignobos (C.), 1993 — « L'évolution des parcs arborés des monts Mandara (Nord-Cameroun) ». *In* : Symposium ICRAF-CILSS-LTC, Ouagadougou, 25-27 oct. 1993, *Les parcs agroforestiers des zones semi-arides d'Afrique de l'Ouest*, 12 p.

Seignobos (C.), 1993 — « Hardé et karal du Nord-Cameroun, leur perception agropastorale par les populations du Diamaré ». *In* : Paris, Cirad-Forêt, *Cahiers Scientifiques* n° 11, *Les terres hardées. Caractérisation et réhabilitation dans le bassin du lac Tchad.* : 9-28.

Seignobos (C.), 1996 — « *Faidherbia albida* comme élément décrypteur d'agrosystèmes (l'exemple du Nord-Cameroun) ». *In* : Montpellier, Cirad-Forêt - Orstom, *Cahiers Scientifiques* n° 12, *Les parcs à* Faidherbia : 154-171.

Seignobos (C.), 1997 — « *Antiaris africana*, arbre relictuel de l'extrémité septentrionale des monts Mandara ». *In* : Paris, Orstom, Actes du colloque Méga-Tchad, *L'homme et le milieu végétal dans le bassin du lac Tchad* : 327-332.

Seignobos (C.), 1998 — « Pour une typologie des " arbres hors forêt " dans la zone soudano-sahélienne (référence dans le bassin du lac Tchad) ». *In* : Atelier Orstom/FAO, *Les arbres hors forêt*, Orléans, 21-23 sept., 16 p.

Sillans (R.), 1958 — *Les savanes de l'Afrique centrale.* Paris, éd. Le Chevalier, Encyclopédie Biol. LV, 423 p.

Vaillant (A.), 1945 — *Une enquête agricole chez les Mofou de Wazan.* Archives la sous-préfecture de Maroua, Rapport de tournée agricole du 17 au 20 juillet 1945, 26 p. dactyl.

Vaillant (A.), 1948 — « L'érosion du sol dans le massif du Mandara (Nord-Cameroun). » *In* : Conférence africaine des sols, Goma, Congo belge, 8-15 nov., 22 p.

Vivien (J.), 1989 — Fruitiers sauvages du Cameroun. *Fruits*, 44 (10) : 147-221.

Le village de Bourah-Wamgo en 1987

Mise en place du peuplement et répartition ethnique

Christian Seignobos

L'extrême variété des groupes humains est une des données maîtresse de cette partie du nord du Cameroun. Pas moins d'une quarantaine d'ethnies se partagent la province. Leur densité s'accentue des plaines aux montagnes, les reliefs les plus compartimentés des monts Mandara septentrionaux favorisant le morcellement ethnique.

Les groupes non musulmans de plaine

Les grands mouvements de mise en place du peuplement (XVe-XVIIe s.)

Les mouvements d'ensemble qui ont présidé à la mise en place du peuplement (à l'exception des Fulbe), depuis les plaines du Logone jusqu'aux monts Mandara et entre les grands yayrés et le mayo Kebbi, suivent deux composantes.

La plus ancienne et celle qui fonctionna le plus longtemps est d'origine nord-orientale. Elle a subi avec le temps un glissement régulier en latitude vers le sud. Elle a été recoupée par des flux de peuplement franchement sud-nord. De ce mouvement croisé est né l'essentiel des groupes en présence dans la région (1).

Les mouvements les plus anciens sont nés au nord-est, des centres d'impulsions que constituèrent la création et le développement des grands royaumes musulmans. Le Kanem, à partir du VIIe et surtout du XIe siècle, moment de son islamisation, mit en branle des populations au sud du Bahr el-Ghazal, des pays medogo et showa... Les attaques des principautés bulala au XVe siècle furent la cause du repli du Kanem, qui se reforma au sud-ouest du lac Tchad avec le Bornou. Dès le XVe siècle (fondation de Berni-Ngazargamu, la capitale en 1484), le Bornou commence à conquérir et repousser les Saw, Gamergu et paléo-Marghi, vaste groupe auquel appartiennent les Kapsiki du Cameroun... Ensuite ce sera le Baguirmi, origine principale des populations du Logone qui, du XVe au XVIe siècle, tout au long de sa formation, déclencha le départ de groupes du Bahr Erguig, des pays banre et dam sur le Chari.

Une partie des populations qui basculèrent de la rive orientale du Chari à celle du Logone se restructurèrent dans ce secteur. Les mêmes causes — guerres civiles, pression de Massénya, capitale du Baguirmi, — provoquèrent à nouveau le franchissement du Logone. Les groupes s'agglutinèrent près des massifs-îles ou remontèrent les mayos Tsanaga et Zoumaya (Boula) pour atteindre, enfin, la butée des monts Mandara. Arrivés sur les piémonts, ils ont dû, selon les circonstances, leur poids démographique et leur degré d'organisation, opérer un choix : investir les massifs proches, accéder aux plateaux intérieurs par certains passages obligés, comme Goudour, ou tenter une nouvelle fois leur chance en plaine, mais à une latitude plus basse, dans des situations moins menacées.

Ces mouvements de renvoi des monts Mandara sont illustrés par le parcours des Maya chassés de la région de Doulo vers les montagnes de Mora, Mouyang, Molkwo. Une partie tenta un retour vers la plaine, à Zawaye, Gorey, Marva (Maroua) et Mowo... Les Muturua Bwi, passés par Maroua puis Goudour, reprirent leur route par le mayo Louti pour s'installer à Moutouroua. Il en sera de même pour des clans de Lara et certains clans gidar.

Ces déplacements nord-est/sud-ouest ont été à l'origine des fonds de peuplement les plus anciens de la plupart des groupes de la région : Wandala, Musgum, Giziga, Zumaya, Masa et même Mofu. Parmi l'écheveau de ces mouvements, les mieux individualisés sont ceux qui excellent dans le travail du fer.

Les axes de composante sud sont plus récents. Amorcés au XVIIe siècle, ils se poursuivent durant tout le XVIIIe siècle en dépit de leur écrêtage dans leurs positions septentrionales à la suite des attaques du Bornou-Wandala.

Cette remontée du peuplement est la conséquence de fortes pressions de groupes prolifiques très intégrateurs : Sara, Ngambay et Laka. Leur poussée d'est en ouest a provoqué une remontée de populations de la haute vallée de la Bénoué, alimentant des départs en chaîne de locuteurs de langue Adamawa : Kim sur le Logone, Tupuri et Mundang. Ces groupes apportent avec eux un autre mode d'encadrement, une nouvelle gestion de l'espace en continu, une cohabitation sur de grands ensembles, très différents des civilisations issues du nord-est, élaborées sur le mode de la cité (Seignobos, Tourneux, 1986).

Plusieurs épicentres desservent les directions sud-nord. La descente du Logone s'amorce à Pili (à la confluence Pende-Logone) et passe par une série de relais et de plaques de redistribution, notamment la zone de l'exutoire du lac de Guissey dans le Logone et surtout Mburaw, sur le bas Guerléo. Les infiltrations en direction du pays kotoko représenteraient les dernières ramifications septentrionales de ce mouvement. Une première poussée vers le nord se situerait à la fin du XVIe siècle, avant même la pression des groupes « sara » de l'est. Il s'agit de migrations originaires de Peffe (Pévé), au sud du lac de Léré, qui sont revendiquées par les Tupuri Dore de la région de Fianga. Des mouvements de départ ont aussi marqué les régions de Tréné et de Léré. Ils se sont poursuivis à Mboursou, Midjivin, Jagara, Moutouroua, Matfay, Maroua et, plus au nord encore, à Kaliao, Djébé, Mbokou... Ces conquêtes sont surtout présentées comme une réorganisation des « autochtones », ce qui induit un aspect composite dans les institutions, les mythes, les rituels...

Néanmoins, les encadrements socio-politiques nouveaux vont favoriser la mobilisation du plus grand nombre. L'accumulation du peuplement va se faire dans des milieux refuges, à proximité des massifs-îles, dans les zones amphibies des lacs de Guissey, Fianga et des bords du Guerléo. Les densités en feront des places fortes démographiques qui prouveront leur efficacité.

Ces mouvements croisés ont composé entre le XVIIe et le XVIIIe siècle une trame de peuplement telle que les ethnies de plaine partagèrent un certain nombre d'affinités à la fois dans le domaine religieux, celui de l'organisation sociale et, bien entendu, de la culture matérielle. Toutefois faut-il toujours parler de migrations des hommes? Sur ces mêmes couloirs, les éléments de peuplement connurent à la fois des périodes de stabilité et de mouvement, mais il est à parier que les diffusions de techniques de rituels et de modes esthétiques furent permanentes.

(1) Des contre-mouvements sud-ouest/nord-est ont bien pu se produire, mais ils restent anecdotiques. On enregistre, par exemple, des populations parties du Wandala pour Kala-Malwé et Klessoum près de Kousseri, au XVIIe siècle. Plus au sud et plus tard (fin XVIIe et XVIIIe siècle), des groupes ont quitté Boboyo pour Djofa, Lara pour Balda... encore appartenaient-ils à un vaste mouvement de remontée du sud.

Les modèles d'encadrement politique

L'insécurité des populations n'est pas forcément liée à la menace d'un pouvoir centralisé, elle peut naître au sein de groupes incapables de trouver un équilibre entre leurs différentes composantes ou par suite de la détérioration de leurs institutions. La genèse de l'État centralisé dans le bassin du lac Tchad s'appuie sur une cité qui devient prééminente par rapport à ses rivales et qu'elle vassalise. L'efficacité du centre prédateur augmente avec la qualité de son encadrement et l'importance de sa cavalerie. C'est l'islam qui va lui donner une autre dimension, lui permettant de capter à l'extérieur des savoirs et des équipements militaires plus performants : grands chevaux, cottes de maille, cottes molletonnées et, enfin, mousquetterie. D'un mode d'encadrement de cité, on passera naturellement au royaume. L'adoption de l'islam fournira aussi des arguments à une légitimité de la conquête peule et à certaines formes d'asservissement.

Mis à part les États musulmans centralisés, trois modèles d'organisation socio-politique coexistaient en plaine :

— Les cités, ou *ngulmun* (fortin de terre), des bords du Logone, composées de petites unités de pseudo-clans associés, le plus souvent jumelées, survécurent chez les Giziga Bi-Marva et les Mofu (Zeley-Metelever, Markaba-Murgur) ou encore chez les Musgum pour les fractions les plus anciennes, comme les Kadey-Komo et les Mborhokay-Manakay... Dès le milieu du XIXe siècle, ces systèmes archaïques se sont avérés obsolètes et les rôles économiques complémentaires des clans avaient disparu.

— L'organisation de type masa, que l'on retrouve chez les Muzuk, Gisey et Wina, donne la priorité à la cohabitation par rapport à la parenté. En gardant le bétail ensemble, en partageant les mêmes enclos des *gurna* (cures de lait), en combattant, en organisant ensemble expéditions de chasse et campagnes de pêche à travers le même *farana*, en participant au même centre de *labana* (initiation), on suscite des prédispositions à l'exogamie. Cette promiscuité constante fait qu'échanger des femmes devient incestueux *(yawi)*, donc prohibé. Il convient alors de codifier ces rapports par le ralliement à une généalogie fictive qui est, en même temps, un faux et un véritable acte de naturalisation. Tous se disent alors descendants du même ancêtre, de Tuku, de Rigasa (dont le sens est *mélange)*, de Marsu... Ainsi chaque *nagata* est composée d'un pseudo-clan majoritaire à 95 % et plus. Ceux issus des peuplements antérieurs fournissent le chef de terre et les forgerons.
Le mode de fonctionnement politique de la société masa est bâti sur des « oppositions équilibrées » de clans qui permettent une cohabitation fondée sur la dissuasion. Aussi y-a-t-il propension des éléments hétérogènes à se regrouper sous le couvert d'une pseudo-parenté, tandis qu'à l'inverse, les clans trop puissants se segmentent.

— Tupuri, Mundang, Gidar, Giziga et Zumaya ont mis sur pied un encadrement qui renvoie à un modèle commun, avec à la base : le clan. En dépit de poids démographiques très variables, ces clans ne sont pas hiérarchisés — celui du chef de terre ayant un statut spécifique. Il s'agit généralement de clans patrilinéaires soumis à la règle de la double exogamie. Le fondement initial est territorial, ce qui explique la fréquente confusion entre nom de clan et toponyme. Les clans de l'entourage de la chefferie connaissent des prérogatives politico-rituelles particulières (leur enseigne ethnique peut l'exprimer) ; pour les autres, on se cantonne aux mêmes interdits alimentaires ou encore au partage des mêmes ingrédients sacrificiels, aux mêmes devises.

Les Tupuri sont composés de clans d'origine masa (Banre), mundang (Mbarhay) et zime; les Mundang, de clans tupuri, peve, gidar... les Giziga, de clans d'origine mundang (Mbana), zumaya, musgum... chacun de ces grands groupes étant fortement intégrateur, les nouveaux venus y subissent un processus de clanisation propre. Les clans supports de chefferie sont expansionnistes, car ils sont ouverts d'office aux captifs et aux minoritaires fraîchement établis (On recense aujourd'hui une trentaine de clans, dont certains à coloration totémique chez les Mundang; chez les Tupuri, une soixantaine, et un nombre difficile à déterminer chez les Giziga en raison de la poussière de clans bi-marva et de leur mélange avec des clans mofu.)

L'organisation politique s'articule sur un binôme : la chefferie des hommes et celle des rituels.

Chez les Tupuri, le *wang* (chef) est nommé par le *goh*, représentant au départ des autochtones. Il l'intronise selon un cérémonial dont le contenu varie avec les différentes chefferies, c'est le *goh* qui, par sa présence, valide le cycle des sacrifices. Le chef à son tour nomme le successeur du *goh*, toujours dans la même famille.

Pour les Mundang et les Giziga, l'héritage du pouvoir passe par le choix strict de primogéniture. Toutefois, un certain nombre de notables, à la tête desquels le *passiri*, jadis issu des clans de la terre, exerce un droit de veto sur les actions du chef. Chez les Giziga, le contrôle de la chefferie est moins institutionnalisé, seul un certain équilibre entre le chef et les principaux notables : *kirpala (gudpolo* en Bi-Marva), *masahay, malamofko*... doit être respecté.

À la différence des Tupuri, les Mundang, Giziga et jadis Zumaya, voyaient leurs chefs nommer un de leur fils ou frère à la tête de villages, afin de relayer ses ordres, alors qu'auprès d'eux un *masay* (sorte de chef de terre issu du lignage des chefs de ces établissements conquis ou ralliés) assurait la continuité et le maintien des « sacrifices ». La chefferie centrale peut révoquer ces chefs de villages qu'elle intronise à chaque début de règne ou selon un cycle un peu plus complexe (Adler, 1981).

Ainsi, tant chez les Tupuri que chez les Giziga, chaque groupe présente en son sein la même organisation politico-religieuse et juridique sur chaque village. Cette situation, qui facilite la mobilité du peuplement, a favorisé l'émergence d'un sentiment ethnique qui s'est renforcé tout au long du XIXe siècle à travers les conflits avec les Fulbe.

Les riverains du Logone

Les Musgum

Les éléments de peuplement musgum se sont repoussés par vagues successives d'est en ouest avec, comme épicentre, le pays banre, sur la berge orientale du Chari. La plus ancienne serait représentée par les Murgur (Seignobos, 1991) éparpillés chez les Mofu (Mawasl, Mékéri, Mbokou, Mokyo, Mbidimé...) et les Giziga (Godola, Dogba...). Ils s'affirment encore Musgum chez les Giziga. Ils sont forgerons et représenteraient le fond paléo-musgum désigné sur les rives du Logone comme Motokay. Ils auraient été refoulés vers l'ouest et le sud au XVIe siècle. Ils furent suivis par les Mogulna, les Kadey, les Kalang et, enfin, par les grands groupes en place à Pouss, à Kaykay-Bourkoumandji, dans la zone de Mburaw (qui veut dire diviser, partager), qui se présente comme un grand centre de dispersion. Antérieurement Mburaw fut un refuge pour les populations en provenance du nord du Baguirmi, comme les Medogo, puis pour les Medarkan du Bahr Erguig (2).

Par la suite, au XVIIIe siècle, puis au XIXe siècle, une fraction des groupes rejetés de la rive droite du Logone s'infèodèrent au Wandala pour les Mogulna et au Bornou pour les Kadey, le Baguirmi maintenant un relais à Maga. Quant aux Kalang, ils reprirent la terre de Guirvidig aux Kadey grâce à l'appui des Fulbe qui venaient de conquérir Bogo. Les Mogulna se replièrent à Mogonyé et les Kadey à Méréo et Waza.

Avec l'occupation peule de la région, les diverses fractions musgum sont devenues moins mouvantes et leurs aires de peuplement se sont fixées au début de la période coloniale. Les limites des fractions sont alors nettes.

Masa, Gisey et Musey

Le double mouvement de peuplement déjà évoqué fut particulièrement manifeste en pays masa. Les civilisations paléo-masa furent un avatar des cités pré-baguirmiennes de la berge orientale du Chari, ou peut-être représentaient-elles des formes d'organisation antérieures, reportées sur la rive droite du Logone. Les mouvements de populations du Chari amorcés avant le XVIe siècle s'intensifièrent au XVIIe siècle et jusqu'au milieu du XVIIIe siècle.

De petites unités de peuplement se regroupèrent autour de *ngulmun*, toujours à proximité du Logone, du Guerléo ou de mares. Chez les paléo-Masa des *ngulmun*, le travail du fer était valorisé au point que le pouvoir y puisait tous les rituels.

Les peuples des *ngulmun* sont globalement désignés par les Masa comme *tongoyna* (Tupuri) ou Wina (groupe intermédiaire masa-tupuri) car ils furent refoulés en direction des zones actuellement tupuri : régions de Fianga, Tikem. Ils recouvrent aussi des groupes résiduels encore présents comme les forgerons Jorok et des fractions intermédiaires, elles aussi plus ou moins relictuelles : les Venge (= charbon de bois car liés à la forge) et sur les rives du Logone : Geme, Miogoy, Gilling, Gorvoy... généralement pourvoyeurs de chefs de terre.

À partir du début du XVIIIe siècle, les infiltrations régulières de populations venues du sud par le Logone vont peu à peu influencer l'encadrement politique et la nature même de ces sociétés, pour aboutir à une économie d'agro-pasteurs-pêcheurs, où la vache remplacera le fer. Les récalcitrants, rejetés à l'intérieur des terres, amorceront un mouvement inverse vers le sud par le Guerléo et le lac de Guissey. Des « héros civilisateurs » vont convertir à leur éthique et unifier des zones entières donnant naissance aux grandes fractions masa. Rigaza, en provenance du sud, sera à l'origine du groupe le plus prolifique : les Gumay, sur la rive droite. Margu, de Har, s'établit à Guissey où il fonde une constellation de villages; Tuku fait de même au sud de Yagoua... La « masaïsation » gagna ensuite au nord, chez les Bege, et au sud, chez les Bugudum et les Masa Hara, qui ne quitteront leur *ngulmun* qu'à la fin du XIXe siècle. Durant l'époque coloniale, le croît du peuplement masa s'est capitalisé sur place et les no man's lands entre *nagata* et grandes fractions ont peu à peu disparu. Cette période a connu de nombreux mouvements frontaliers dont les causes tenaient aux contrôles administratifs et fiscaux, aux exactions de chefs, à l'imposition de la culture du coton...

Les Musey, maintenus dans la poche de leur canton de Gobo, à la frontière du Tchad, sont issus de fractions minoritaires (Peh, Giriu, Polge...) qui, aux XVIIIe et XIXe siècles, ont été refoulés par des groupes méridionaux plus prolifiques. Subissant la pression au sud des Marba partis de leur foyer mythique Djo Gogor, les Musey Leo repoussèrent les Musey Jaraw, les Domo et les Game; les Jaraw, à leur tour, et les Gunu rejetèrent les Peh et les Giriu.

Les Tupuri

Le cœur du pays tupuri, la région de Fianga à Tikem au Tchad, se présente à la fois comme un cul-de-sac migratoire et comme le point de départ d'un vaste mouvement de peuplement en direction du nord. Le plus ancien fond de peuplement renvoie au Baguirmi, à la latitude du pays banre, sur la rive gauche, en amont de la confluence avec le Bahr Erguig (XVe et XVIe siècles). Il glissa sur le Logone, puis le remonta ainsi que le Guerléo, pour aboutir aux lacs Guissey-Tikem. Les gens de Molfodey au Tchad, ceux de Tikem seraient les héritiers les plus proches de ce vaste mouvement. Ils furent rejoints, encore que ce deuxième mouvement ait pu être concommittant, par des groupes également issus du Chari, du pays dam (de Mondo, Mafalling et Bousso). Leur migration qui fit étape dans les rôneraies de Ngam, plaque de redistribution du peuplement de l'interfluve, s'acheva également auprès des lacs Fianga-Tikem, contribuant à l'émergence du groupe kera. À peine représentés au Cameroun dans la région de Kamarkwé (à l'est de Datchéka), les Kera sont pratiquement assimilés aux Tupuri.

Du premier mouvement sont issus des clans tupuri majeurs comme les Jar Banre et Monguri (forgerons), tandis que des infiltrations plus récentes, du pays masa-muzuk, alimentèrent des clans muzukri, bongore, gumayre...

Après un ensemble de mouvements postérieurs méridionaux (de Peffe), il s'ensuivit une redéfinition du peuplement de la région et l'émergence de l'entité tupuri ou tiburi. Ces forces plus unificatrices vont dissoudre les *ngulmun* — qui se maintiendront toutefois chez les Kera et à Molfodey — et les centres de peuplement pré-existants d'origines hétérogènes. Le peuplement deviendra plus dense et en même temps plus fluide. Un certain nombre de chefferies à support religieux affirmé vont organiser peu à peu le pays autour d'elles : Sere ou Swey, Dawa, et la dernière, la plus puissante, Dore, implantée d'après I. de Garine (1981) en 1674. Celle-ci va tenter de donner une cohésion à l'ensemble en s'associant les pouvoirs pré-existants. Elle suscitera des colonies à Dzigilao, puis à Touloum — appelé aussi Kidifi, à Tchatibali, Balani, Sonoy. De Dziguilao, des migrants fonderont Guidiguis. De Dore toujours partiront les Modibang pour fonder Yonkay, puis Golonghini. Tous reconnaissent l'autorité de Dore et reçoivent de lui l'investiture de leurs chefs.

La région de Fianga et les bords du mayo Kebbi formèrent un creuset de peuplement qui ralliera des pans entiers de populations voisines, paléo-Mundang et Zime. Une partie des groupes en place sera assimilée, participant même à la chefferie de Dore, comme les Illi. En même temps, les Tupuri adoptaient le genre de vie masa tourné vers la vache (les Banre furent les vulgarisateurs du *gurna*) et l'initiation venant des Muzuk, ils influencèrent à leur tour leurs voisins immédiats. Des groupes tampons tupuri-masa se constituèrent : les Wina ou Viri. Ces derniers entrent de plus en plus dans l'orbite tupuri, si bien que les ressortissants de Dirim, Soukoumkaya, Forkoumay... apparaissent en dehors de leur zone comme des clans tupuri (3).

Les Tupuri furent jadis périodiquement razziés par des campagnes de grande envergure du Bornou-Wandala, conduites par les Zumaya, puis par les Fulbe. Ils démontrèrent l'efficacité des peuplements denses avec la déroute d'une coalition peule à Gouyou dand la deuxième partie du XIXe siècle. En revanche, les razzias des Fulbe voisins s'appuyant sur des complicités locales, furent par leur multiplicité autrement plus opérationnelles. Il s'ensuivit à cette époque un blocage du front pionnier tupuri et même un repli des régions de Guidiguis et Touloum, jusqu'au début du XXe siècle. À l'aube de la période coloniale, l'état de paix qui prévalut permit la reprise dès 1910 d'une remontée de peuplement qui avait été interrompue pendant près d'un siècle et demi.

Mundang et Giziga

Les migrations issues de l'épicentre de Léré qui se sont concentrées sur celui de Jagara devaient achever de donner forme aux groupes actuels Mundang et Giziga. Elles recoupaient non seulement des vagues antérieures issues des pays du Logone et plus généralement de l'est, mais aussi celles de clans se revendiquant de Goudour (à Boboyo, Lara, Moutouroua, Loulou...). La reconnaissance de Goudour limitant l'intégration aux nouvelles chefferies qui se mettaient en place, elle fut progressivement écartée des institutions. Dès le début du XIXe siècle, le processus de fédération, puis de fusion autour d'une chefferie-centre était bien avancé pour les Mundang de Boboyo, Midjivin et pour les Giziga de Moutouroua. Les mouvements browniens qui animèrent ces peuplements jouèrent sur leurs marges et par exogamie dirigée, entraînèrent parfois des mutations ethniques; Mundang de Midjivin devenant Giziga, Mofu de Loulou se faisant Giziga... En revanche, les Giziga Bi-Marva ne purent assimiler tous les groupes compris entre les massifs-îles au nord de Maroua, d'une part parce que la chefferie d'origine méridionale (Léré-Midjivin) s'était imposée tardivement, et, d'autre part, à cause de la conquête peule qui, à la fin du XVIIIe siècle, cassa le processus de fédération.

La complexité du peuplement de la région au nord de Maroua est redevable de cette histoire. Il existe des clans implantés à la fois chez les Giziga et les Mofu, des clans mofu naturalisés giziga, des clans mixtes. À cela s'ajoute une ancienne chefferie bi-marva errante, essayant vainement de maintenir dans sa mouvance les autres lignages bi-marva qui jadis la composaient. La conquête peule entraîna l'occupation des espaces entre les massifs-îles, souvent comme *ruumnde* (villages de cultivateurs captifs).

Les montagnards

Si l'on a pu dire qu'il n'existe pas d'histoire ethnique, mais celle de clans ou pseudo-lignages qui composent les ethnies, cette affirmation semble plus vraie encore pour les monts Mandara. La première démarche consiste donc à établir la stratigraphie clanique, à démêler l'origine des clans et leurs parcours, en dépit de changement de patronymes, explicité ou non, de « noms de louanges » (devises) héritées ou « achetées », ce qui revient à comparer et classer les processus de départ et de rencontre à travers différents récits codifiés et à établir des familles de migrations, à tenter d'accorder l'histoire des institutions avec la chronologie de l'apparition des clans et, plus aléatoire encore, avec la chronologie événementielle du cadre régional. On peut également supputer l'importance culturelle passée de tel clan et ses apports dans la diffusion de certaines cultures ou de certaines techniques. Il convient enfin de les rattacher à des courants de peuplement majeurs.

Certains clans se déclarent résolument autochtones, ce qui signifie essentiellement une forte antériorité et une non-parenté absolue avec les nouveaux arrivants. Ils se disent alors sortis du rocher, d'une caverne, d'un trou d'eau, d'un trou de crabe... C'est le cas des Zekeleng chez les Zidim, des Mazongwo chez les Mofu Dimeo, des Siler chez les Mofu Wazang, Mokola chez les Zulgo, Wulger chez les Mofu Dugur, Gadaray chez les Muyang, Matsabayam chez les Uldeme.

D'autres, dispersés sur plusieurs massifs, entretiennent un sentiment d'apparentement, comme les Murgur, grâce aux activités de la forge. D'autres, bien que connaissant leurs liens de parenté, soulignent qu'il est devenu sans objet. L'éloignement géographique entraîne une exogamie de fait qui autorise alors les affrontements armés. La volonté de bâtir un ensemble social différencié prenant appui sur une communauté territoriale bien définie, l'emporte. On peut rencontrer les mêmes clans dans un nombre important d'ethnies. Ainsi, un clan issu d'un fond de peuplement de plaine, les proto-Zumaya, comme les Zeleng, appelés aussi Zeley, Zuli, Jelle... se retrouve chez les Muyang, les Vame, les Molkwo, à Douvangar, à Loulou, à Roua, Koza, Moskota, en pays muktele; c'est encore le clan le mieux représenté en pays mafa (Martin, 1981). Ils sont passés du mayo Boula à Mousgoy et à Zawaye, puis ont gagné la montagne par Goudour ou par Douroum, puis Soulédé et Mbzaw, se divisant pour atteindre le pays mineo et Moskota. Le peuplement qui fut le support de la puissante chefferie de Mowo se trouve très éclaté entre plaine et montagne. Les Mowo, appelés aussi Mavak, Movakay, Marvay ou Medey, portent le nom générique donné par leurs voisins mofu de Mbozom (4). Ils sont présents à Mowo, Gabaga, Menglia, Massakal (Morley), Douroum, Ndoukoula, Marvay (entre Tokombéré et Mbokou), ou encore à Guirmadéo (Méri)...

Certains clans ont des parcours complexes et leur changement de patronyme ne facilite pas la tâche pour les suivre. Les Markaba, par exemple, ont quitté Balda (en plaine) pour Zawaye, où ils participèrent à un ensemble appelé Zimke. Ils essaimèrent ensuite à Mékéri et à Wazang, où ils prirent la chefferie sous le nom de clan de Erketse. Issus du même fond de peuplement, les Dengere s'associent aux Zeley, formant un clan péjoré, appelé Metelever à Douvangar. Les Ndakwoza, qui sont présents chez les Dumva et les Vame (au nord de la chaîne), tirent leur origine du nord-ouest de Ngolele au Nigeria, mais ils se retrouvent dans la région de Méri et de Douvangar. On pourrait multiplier les exemples.

Ainsi les clans, dans leurs déplacements, n'en finissent pas de se fractionner, de s'amalgamer et de se fondre, tandis que d'autres, au contraire, survivent aux naturalisations successives.

Les causes de départ sont multiples : un rejet de la chefferie, une guerre civile ou plutôt une dispute entre branches aînée et cadette. On note le peu de références aux famines, sécheresses, maladies du mil ou alors de façon allusive, pas plus qu'aux grands royaumes de plaine et à leurs razzias. Cette absence de motif lié à l'extérieur donne toujours pour ces clans et ces massifs une impression d'histoire fermée sur elle-même. De fait, le passé n'est relaté que s'il est opérant pour situer les liens de parenté et sert à argumenter les chartes de cohabitation. Les motifs sont de pseudo-événements qui fonctionnent comme des emblèmes de ralliement pour des familles migrantes. On suit une certaine cucurbitacée qui roule (clans paléo-

(2) Darkan est aussi un ethnonyme pour les Fulbe du Baguirmi les plus anciennement installés.

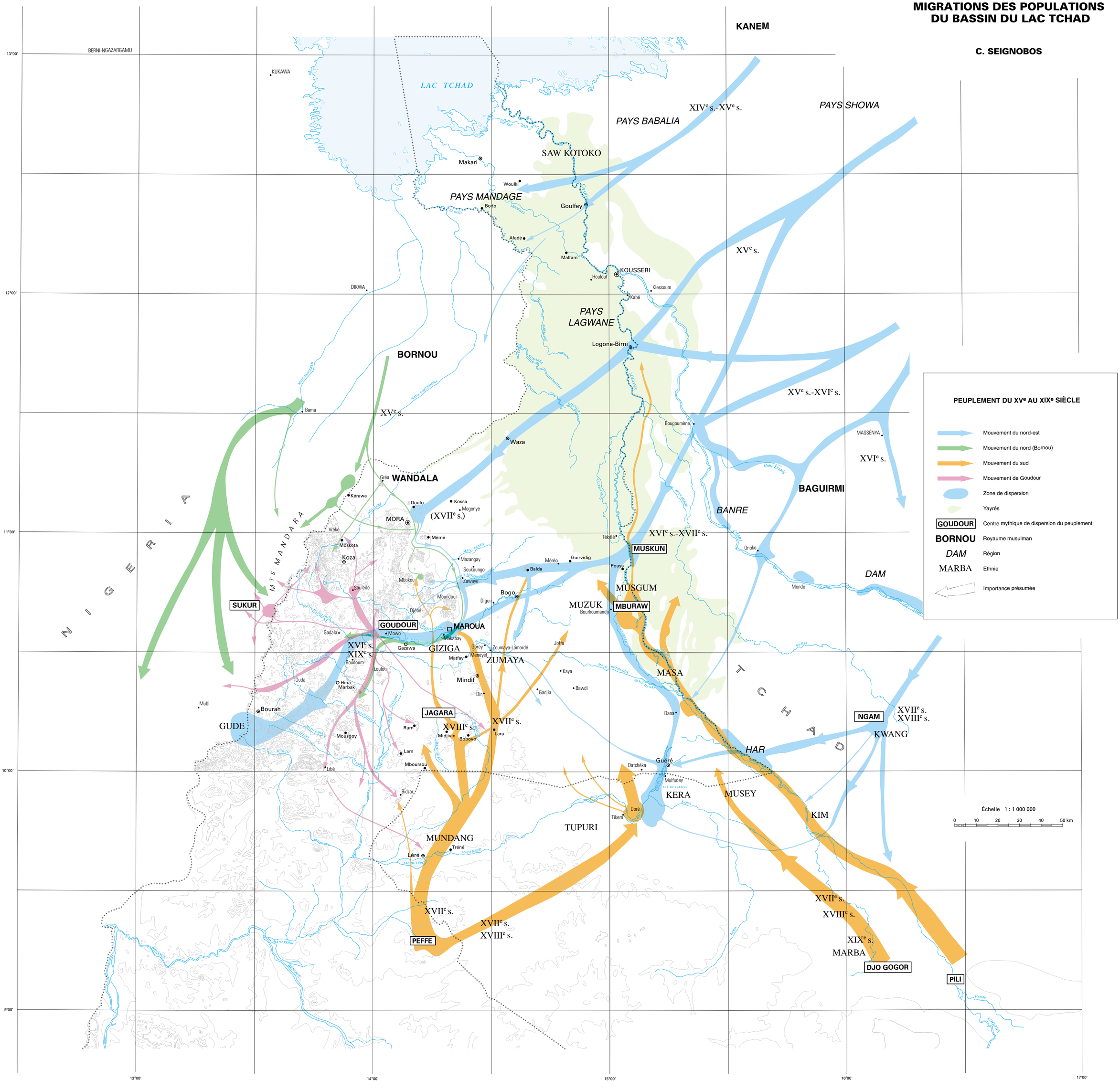
(3) L'organisation tupuri encouragea un rapide brassage de la population au fur et à mesure que s'opérait la fusion des différentes institutions. Par exemple, le grand clivage entre Dore et Gwa (qui possédaient le culte de Mene) s'estompait, les grandes fratries banre, mbarhay, dore et les clans cosmopolitiques (sans ancrages locaux), comme les Guyuri, perdirent de leur pertinence. Les clans de chefferie dore en tête, après avoir créé une dynamique de l'expansion territoriale, laissèrent à d'autres le soin de conquérir des terres.

(4) Les Mowo sont appelés par les Mofu et les Mafa : Mbozom (clan Mbozom à Mabas). Cette désignation s'appliquera ensuite aux Fulbe qui les remplaceront comme centre de pouvoir en plaine.

MISE EN PLACE DU PEUPLEMENT

MIGRATIONS DES POPULATIONS DU BASSIN DU LAC TCHAD

C. SEIGNOBOS



© IRD (ex-ORSTOM) / LCA - MINREST / INC - 1999

Rédaction numérique : M. Danard, É. Opigez (LCA)

zumaya) ou sa tige qui avance (chez les Podokwo), on se dispute à propos d'une autre variété de courge (chez les Murgur). Ces cucurbitacées renvoient à une origine commune sur les rives du Logone. D'autres groupes vont suivre un criquet, un oiseau...

Il existe également tout un code de rencontre. Les nouveaux venus arrivés en marge du massif adoptent un comportement de séduction pour obtenir une place. Ils proposent alors une culture nouvelle, par exemple le sorgho *slaraway* des Shiler à Magoumaz, du sel dans toute la région de Goudour, des vêtements, des pierres de pluies pour les Maya et d'autres groupes issus de Gréa chez les Mofu Mbokou et Molkwo. Certains apporteront des armes, comme l'arc chez les Zeley de Douvangar ou à Mbokou... D'autres arrivent avec un animal qui monte sur le massif et trouve un emplacement, ce peut être le zébu (alors que partout le bovin en place est le taureau), le mouton, encore inconnu sur les montagnes. Le postulant doit ainsi présenter un plus de civilisation pour le monnayer et entrer dans le jeu des alliances du massif et même parfois y prendre le pouvoir. Les migrants ayant réussi cette opération exposent une charte de cohabitation à leur avantage, souvent reprise de celle qui préexistait. Ils se présentent alors comme des civilisateurs par rapport aux autochtones qui cultivent avec des tessons, qui ne possèdent pas d'habitation, qui se battent avec des tiges de gombo. Il existe des migrations de « clans dynastiques » et d'autres de gens du commun. Les premiers, s'ils sont évincés du pouvoir, ne se résolvent pas à leur situation de non-nobles et cherchent à s'établir en maîtres ailleurs (Vincent, 1981). Ils recherchent souvent des zones déjà bien peuplées, espaces sécurisants où les possibilités d'échanges de femmes sont multipliées. De même l'attraction du religieux a manifestement joué pour des centres de pouvoir théocratique comme Goudour et Sukur, car ils se présentaient comme des aires de prospérité. On cherche également à vivre dans la mouvance de groupes riches maîtrisant un grand nombre de sorghos et à rallier leur culte.

Dans les récits d'arrivée de migrants, il est souvent fait mention de « zone libre », ce qui ne signifie pas dépeuplée, mais simplement espace non organisé politiquement ou non protégé rituellement... donc une terre à prendre.

Contrairement au discours historique, les « hasards » de rencontre n'en sont pas. Tous les clans migrants ont des prédécesseurs, gens apparentés, et ils marchent sur leurs traces, ce qui explique la répartition émiettée des clans apparentés sur les mêmes couloirs migratoires. Les rencontres intervenant après avoir observé le feu sur la montagne ou comparé des chaumes du toit pour juger de l'ancienneté respective de deux groupes en présence ne sont que des fictions codifiées. Les migrations opèrent entre gens qui partagent un minimum de croyances, de rituels, voire d'intercompréhension linguistique. Les protagonistes connaissent les règles du jeu politique dans le partage du pouvoir, les rituels afférents, les principes de légitimité basée sur l'ancienneté de l'implantation, corrigée par la proportion des effectifs en présence.

Les grandes lignes de mise en place du peuplement et l'importance de Goudour

D'après N. David *et al.* (1991), le peuplement des monts Mandara serait ancien, aux alentours de 3000 ans BP. On ne sait comment il s'est formé et a progressé. Ni l'aménagement en terrasses [5], ni les sélections arborées avec préservation d'essences ressortant d'anciens climax (Seignobos, 1993) n'apportent d'éléments de réponse, sinon une ancienneté certaine. C'est sans doute au XVIe siècle que le peuplement des monts Mandara devint continu. Les populations s'accumulèrent sur les piémonts des massifs-îles, dans certaines zones privilégiées proches de cours d'eau : Dogba, Moundour, Makabay, Mojogomoré (Maroua), Mowo... (cf. *L'archéologie*), puis elles investirent peu à peu les massifs, commençant parfois par les crêtes jusqu'à y accumuler les fortes charges démographiques que l'on connaît.

Le peuplement des monts Mandara est redevable de mouvements issus de l'est et de l'ouest, qui se sont parfois inextricablement enchevêtrés. L'existence de plateaux intérieurs a facilité la circulation et une meilleure pénétration dans les monts Mandara septentrionaux dont les massifs tombent en pentes abruptes sur les plaines. De plus, les mouvements atomisés, de massif à massif, se sont toujours manifestés.

Un grand nombre de clans, parmi les plus anciens, font référence à une origine orientale avec un passage obligé dans la région de Goudour. Secondairement, d'autres mentionnent Sukur, son pendant sur le versant occidental ; d'autres encore signalent Vréké, plus au nord sur le massif de Moskota, dominant la plaine de Koza.

Goudour fut la véritable porte d'entrée des monts Mandara. Les groupes en marche depuis Mora et qui longeaient les massifs trouvaient là enfin un accès de pénétration facile. Ceux qui remontaient les deux principaux mayos qui se jettent dans les yayrés (mayo Boula et mayo Tsanaga) convergeaient également vers Goudour. Au XVIIIe siècle, Goudour hérita d'une chefferie, installée un peu plus en plaine, à Mowo, où s'élabora une construction politique des plus originales qualifiée faute de mieux de théocratique. La maîtrise de grands rituels, sur la pluie, les criquets, les chenilles et plus généralement tout ce qui enraye la croissance du mil, et de certaines épidémies, assura le succès de Mowo et ensuite de Goudour. Né de la convergence de pouvoirs forgerons issus de Mavo, près de Doulo, et de ceux venus du lointain Baguirmi, Mowo, trop exposé, fut abandonné pour un repli dans les golfes des massifs. Les clans supports de la chefferie subirent des modifications accompagnées d'un changement de dynastie et de plusieurs changements de sites. Goudour envoya des colonies quadriller l'espace montagnard, et ces groupes prosélytes imposèrent une sorte de codification des sacrifices dans les régions où ils s'implantaient. D'autres départs, en revanche, étaient généralement le fait de candidats malheureux à la chefferie qui partaient avec leurs partisans. Tous ces groupes entretenaient avec Goudour des liens particuliers car leurs départs très échelonnés dans le temps faisaient référence à différentes époques institutionnelles. Sukur, également issu de Goudour, et le pays wula, par exemple, se rattachent à une période ancienne marquée par les ritualistes forgerons. Les rapports de ces clans avec Goudour sanctionnent aussi différentes formes d'allégeance, des « conversions » à Goudour, si bien que les établissements issus de Goudour ne se disent pas parents entre eux (Van Beek, 1981).

Certains relais de Goudour ont localement réussi, comme ceux de Vréké et de Sukur, créant à leur tour leur propre réseau d'adhérents. Tributaires de leurs « sacrifices », ils n'en continuaient pas moins à recevoir leur investiture de Goudour. D'après A.H.M. Kirk-Greene (1960 : 90), Sukur atteignit son apogée à la fin du XVIIIe siècle, dominant la haute vallée du Yedseram et les plateaux mafa et wula.

Goudour fut aussi un grand lieu de pèlerinage qui drainait les monts Mandara, depuis les Mafa jusqu'au pays gude et, jadis, une partie de la plaine, de Libé à Léré, ainsi que le pays mundang. Il existait un réseau de « chemins de Goudour » avec des villages-étapes pour recevoir pèlerins et envoyés de Goudour. Mokolay (qui deviendra Mokolo) était l'un d'entre eux.

Placé sur un courant permanent d'immigration, Goudour dut assumer une véritable gestion des migrants. Après avoir évincé les groupes plus anciennement installés, les institutions de Goudour se transformèrent sous l'influence de nouveaux venus, alors que les rituels se figeaient dans les colonies, qui présentaient ainsi des formes d'archaïsme. Durant tout le XVIIIe siècle, ce sera le repli continu de Goudour et la désorganisation, tant de ses routes de pèlerinage que des juridictions complexes qui liaient la chefferie à ses relais, d'abord en plaine puis, après la conquête peule, sur les plateaux. Le pouvoir de Goudour se réduisit à l'espace strict de sa chefferie et dans son nouvel environnement mofu, elle prit peu à peu la tonalité de ses voisins.

Les attaques du Wandala et de ses « vassaux » zumaya et bi-marva, à la fin du XVIIIe siècle, provoquèrent le retrait sur les sites défensifs et la formation de vastes no man's lands. Ces retraits favorisèrent, dans le même temps ou presque, l'arrivée de plus en plus massive d'éleveurs peuls. Les Fulbe suscitèrent néanmoins peu de grands mouvements de repli, même si certaines traditions orales en font état. Il s'agit d'une erreur de perspective, le dernier pouvoir en place dans la plaine endossant les actions de razzias antérieures des Mandara-Bornouans et des groupes de plaine montés sur équidés.

[5] Pour S. White (1943), il aurait fallu des siècles pour porter le système de terrasses à son état actuel d'extension et de perfection. L'argument fut ensuite régulièrement repris. Toutefois, l'aménagement des collines du sud-est de Mokolo à la suite du déplacement d'un quartier de Ziver dans les années 1960, et l'avancée de colonies de Mofu Gudur et de Cuwok vers la route Mokolo-Maroua, a démontré que, en moins d'une génération, des réseaux denses de terrasses pouvaient être édifiés.

Aperçu historique du Bornou

Le Bornou est issu du plus ancien empire africain musulman, le Kanem. Centré au nord du lac Tchad, le Kanem a connu son apogée au XIIIe siècle. L'armature de cet État a été créée par un groupe de nomades, les Sef ou Sefuwa, qui a fédéré un ensemble de tribus. Ils vont d'abord privilégier les rapports avec le nord par Bilma et Djado, mais aussi avec l'est. Ils obtiendront ainsi des chevaux et entreront en contact avec l'islam. Le roi Hume (1085-1097) se convertit à l'islam et c'est sous son règne que le Kanem est vraiment fondé. Dunama Dabalemi (1097-1150) fit plusieurs fois le pèlerinage à La Mecque, attira des lettrés et poursuivit l'œuvre de son père.

Le pays va être organisé, les rezzous vont faire suite à de véritables campagnes militaires si bien que, pendant plusieurs siècles, cet empire sera sans rival et son expansion ne sera limitée que par ses propres relâchements. Ce fut le cas pendant le XIVe, mais surtout le XVe siècle, pendant lesquels le Kanem fut livré à la guerre civile, entre deux lignées, les Daud et les Idriss. Ses voisins, les Bulala du Fitri, en profitèrent pour l'attaquer sans relâche.

Sous Umar Idriss (1380-1388), les Sefuwa décidèrent d'abandonner le Kanem et leur capitale, Njimi, trop excentrée, pour se réfugier dans la province la plus occidentale, le Bornou. Ils entraînèrent avec eux une partie du noyau kanembu.

May Ali Ghajidenni (1479-1507) mit fin aux guerres civiles et installa au Bornou une administration stable et hiérarchisée. Il construisit une capitale, Berni-Ngazargamu, sur la Yobe qui deviendra ainsi l'axe du nouvel État. Ngazargamu gardera cette fonction de capitale jusqu'en 1811. L'assimilation se poursuit progressivement, en direction des populations saw en place ou par contamination culturelle vers le sud.

Le Bornou connut son âge d'or sous le règne d'Idriss Alaoma (1580-1617), bien connu grâce à son historiographe Ibn-Fartua. Il achèva la conquête du Bornou en réduisant les derniers saw de la Yobe, ceux du Yedseram et de la rive occidentale du lac Tchad. Il soumit tour à tour les Marghi et les Gamergu, vassalisa le Wandala et les principautés makari. Il attaqua Kano, harcela les tribus tubu. Comme ses prédécesseurs, Idriss Alaoma se lança dans la reconquête du Kanem, toujours sous domination bulala et il y rétablit la suzeraineté du Bornou.

Il y eut, sous son règne, de grands transferts de populations du Kanem au Bornou et à l'intérieur du Bornou. Il poussa ses sujets, les Kanuri, à se convertir, l'islam mettant beaucoup de temps pour passer de l'appareil du pouvoir aux populations rurales. Il fit construire des mosquées en briques. Sa puissante armée possédait une forte cavalerie et même une mousquetterie. Idriss Alaoma mourra les armes à la main contre les Gamergu.

Le Bornou va, par la suite, s'affaiblir sous le règne de *may* indolents et dominés par les lettrés. Ces « princes-clercs », comme Ali et son fils Ahmed (1793-1810) verront s'effondrer la dynastie des Sefuwa.

Les Fulbe ont failli venir à bout de ce pouvoir. Le religieux peul Usman Dan Fodio, venait de fonder, à Sokoto, un État théocratique sur les ruines du Gobir. Les Fulbe en révolte dans les principautés voisines du Bornou portèrent naturellement allégeance à Sokoto. Ces réformateurs de la foi accusaient les Sefuwa du Bornou de pratiques païennes, poussant *de facto* les Fulbe du Bornou à se soulever. En 1808, Goni Muktar unifia le commandement peul et marcha sur Ngazargamu. Le *may* Ahmed put s'enfuir, mais la ville fut prise et pillée. Toutefois, les Fulbe de Goni Muktar, en majorité des éleveurs, allèrent peu à peu rejoindre leurs campements, laissant la ville dégarnie. Les Kanuri revinrent en force surprendre et tuer Goni Muktar. Pour ce faire, May Ahmed avait appelé à son aide un notable du Kanem, Cheikh Lamine, surnommé « El-Kanemi ». Celui-ci rallia auprès de lui ce qui restait de l'armée du Bornou ainsi que des Arabes Showa qui font là leur entrée dans l'histoire du Bornou.

Après une deuxième attaque peule, qui sera repoussée, ces derniers se contenteront de principautés à la périphérie du Bornou. Une chasse au Fulbe sera lancée au Bornou si bien que les Ngara qui peuplèrent la région du Diamaré et qui avaient soutenu Goni Muktar durent fuir.

La capitale, Ngazargamu, trop exposée, fut abandonnée. El-Kanemi fera construire une nouvelle cité, Kukawa, et il prit le titre de *seehu* (cheik). Les *may* du Bornou continuèrent à régner, le prestige dynastique étant leur seule force, au milieu d'une cour à l'étiquette raffinée. Mais la réalité du pouvoir appartenait au *seehu* qui les nommait et les déposait.

El-Kanemi mourut en 1835 et son fils Umar (1835-1880) essaya, à son tour, de reconquérir les provinces perdues. Il guerroya encore au Kanem, mais le Bornou retomba en décadence à la fin de son règne. Les Sefuwa firent appel au Wadday pour être remis au pouvoir. Les Waddaïens pillèrent le Bornou, détruisirent Kukawa et désignèrent un prince sefuwa, Ali, qui fut tué dès leur départ.

Les *seehu* régnaient seuls sur le Bornou quand Rabah fit son entrée, battit et fit exécuter Seehu Hachimi en 1893. Après la chute de Rabah, les Français investirent Seehu Abu Bakr-Garbay, qui sera confirmé dans ses fonctions par les Anglais. En 1907, il abandonne Kukawa pour Maiduguri.

Le Bornou a représenté un modèle de civilisation par son administration et sa cour, mais aussi dans l'art de vivre dans la cité, les arts de la guerre, l'agriculture et les différents artisanats. On va s'inspirer des comportements religieux, sociaux (initiation kanouri)... On copiera la façon de se vêtir, de se coiffer et jusqu'aux scarifications, il n'est pas de mode qui ne vienne du Bornou.

L'influence du Bornou dans le Nord-Cameroun est fondamentale par la présence de colonies kanuri antérieures aux Fulbe. Après la conquête peule effectuée par des groupes ayant longuement séjourné au Bornou, les Fulbe vont cohabiter harmonieusement avec les nombreuses colonies kanuri, appelées *koole'en* ou *sirata'en,* venues les rejoindre.

Les principaux groupes des monts Mandara septentrionaux

Les massifs des Mandara nord sont les plus peuplés et les plus diversifiés sur le plan ethnique. Toutefois une ethnie domine largement, les Mafa ou Matakam établis sur les reliefs les plus élevés et les plus enclavés. Leurs courants de peuplement passent encore par Goudour, par Soulédé et Douroum. Des mouvements partent du nord de Gréa pour Tourou *via* Moskota, enfin Sukur est revendiqué par Magoumaz et Ziver... La multiplicité des échanges entre massifs rend ce peuplement assez complexe dans le détail.

Le mouvement croisé d'est et d'ouest se retrouve à l'extrémité des monts Mandara, depuis les pays uldeme, plasla, vame [6], muraha (Kirdi Mora), urzo. De l'ouest vinrent les clans de Ngolele (de Zelideva hills, au Nigeria, à l'extrémité nord-ouest des Mandara) [7].

Sur les plateaux de la région de Mokolo, Sirak et Soulédé ont pu jouer le rôle de plaque de redistribution de population, plus réelle que le mythique Goudour. Des courants majeurs se sont mis en route vers le nord pour peupler une partie des massifs zulgo, mada et muktele (Zouelva). Dans quelques zones de contact se sont façonnés des groupes hybrides : Cuwok, Bulahay (Mafa-Mofu), Mineo (Mafa Zulgo), Wula (Mafa Kapsiki), et dans les massifs-îles au nord-ouest de Maroua : Mofu-Giziga. On enregistra un certain nombre de mouvements de retour de la chaîne des Mandara pour coloniser les massifs-îles, qui avaient vu leurs piémonts occupés sans être mis en culture ou seulement partiellement — à l'exception des collines de la région de Maroua. Ainsi ce sont les populations de la chaîne qui, après avoir contribué à la mise au point d'un agrosystème fondé sur les sorghos des lithosols, colonisèrent les massifs-îles. Les mouvements allèrent de Douroum vers Mékéri, de Méri à Mawasl et Tchéré, de Mada vers Mokyo, puis la colline de Dogba, de Mékéri vers Zawaye.

[6] On peut rencontrer l'appellation Vame-Mbreme. Les Mbreme ne sont qu'un clan vame, comme les Zule et les Ndreme, dont le parler est toutefois marqué de légères différences dialectales (O. Nyssens, 1990).

[7] Les clans Dumlelay et Kapa chez les Plasla, Jeveriya chez les Kirdi Mora, Tli diwe, Ndakwoza, Dumekata chez les Dumwa, Kundangala et Valawa chez les Urzo ont la même origine (S. MacEachern, 1991).

[8] Parmi les seize originaires de l'ouest, certains ne constituent que des retours de mouvements (forcément amalgamés) dont la genèse est à l'est. Des clans fondateurs de Kila, Gwara, des clans korci donnent Tsembe (Nigeria) comme origine, mais énoncent un mythe de départ largement reproduit à Goudour : l'accusation d'un jeune garçon qui aurait dérobé et mangé le mil (du sacrifice) et dont on ouvre le ventre pour prouver le vol... qu'il n'a pas commis.

Les populations des monts Mandara centraux

Les monts Mandara centraux, des Kapsiki aux Gude, peuvent être perçus comme le pendant, mais sur les reliefs, des régions du lac de Fianga-Tikem, c'est-à-dire un sanctuaire de peuplements en fin de migration. Ils sont issus du bassin du lac Tchad y compris ceux qui abordèrent les massifs par leurs flancs occidentaux.

De nombreux traits de la culture matérielle (poterie, travail du fer, du bronze) se retrouvent dans les strates archéologiques anciennes des plaines du Chari-Logone. La région est dépositaire de formes d'encadrement politico-religieux, avec des chefs forgerons, des rituels complexes d'intronisation et d'inhumation (Wente Lukas, 1977 ; Seignobos, 1991a), dont les traces sont attestées dans les plaines du Diamaré et jusqu'au Baguirmi. L'élevage du taurin perdure ici alors qu'il a disparu partout ailleurs dans la région. Des cultures relictuelles persistent : *Plectranthus esculentus, Solenostemon rotundifolius,* cotonniers pérennes, *Colocasia,* éleusines, certains niébés...

Les origines de peuplement occidentales et orientales se croisent de façon exemplaire dans cette partie des monts Mandara. Van Beek (1981) expose le mécanisme de ce peuplement à travers les Kapsiki Higi : seize établissements issus de l'ouest recouvrent des origines multiples et dix-huit affirment leur parenté avec Goudour, donc l'est [8]. On enregistre aussi des contre-courants notoires, à partir de Sukur et de Za (Nigeria) en particulier. Quant à la migration dans la partie occidentale de clans forgerons, plus complexe puisque participant à un équilibre social sans cesse remis en cause, elle partage la même origine que les non-forgerons, alors que vers l'ouest, les groupes issus de Sukur occupent les principaux villages. Les peuplements bana, jimi et gude (Lavergne, 1943) connaissent la même genèse. Cette région fut influencée par les principautés gude, à l'encadrement politique sophistiqué et à la civilisation matérielle autrement plus évoluée (architecture, organisation villageoise, paysages) que celles des monts Mandara septentrionaux.

Les zones des plateaux kapsiki et mafa eurent à subir au XVIIIe siècle les agressions répétées de la chefferie de Hina, dont la force reposait sur la maîtrise de cavaleries de poneys.

Les groupes musulmans

Les Fulbe

Les migrations peules et la période de la préconquête

Les Fulbe ont fait mouvement de l'ouest vers l'est, toutefois des groupes pionniers donnent l'impression d'avoir été présents entre les lacs Tchad et Fitri depuis le Xe. Les quatre grandes fractions peules : Toroo'be, Yirlaa'be, Wolaarbe et le groupe composite des Feroo'be, renvoient à une origine extrême occidentale, au Futa Tooro (Sénégal). Ils migrèrent à l'est, au Maasina (Mali), les Wolaarbe y accédant via le Fouta Djalon. Les Feroo'be, quant à eux, séjournèrent longtemps dans le Djaafunu et le Djenneri, qui donnèrent leurs noms à des ensembles lignagers. C'est pourquoi les groupes peuls du Nord-Cameroun soulignent comme référence d'origine le Malle (l'empire du Mali) où se situent les provinces du Djaafunu, Djenneri et le Massina. Les départs s'échelonnèrent entre les XIIIe et XIVe siècles, avant que le Mali ne fasse place à l'empire Songhay. Les Fulbe, après avoir transité par les pays hausa, se sont regroupés massivement au Bornou et plus précisément dans la région de Dilaara, à l'ouest du lac Tchad. C'est à partir des États hausa, du Bornou et, pour un contre-courant notoire, du Baguirmi, que les Fulbe vont peu à peu investir le nord du Cameroun.

Les Wolaarbe ou Ba'a'en viennent des États hausa ou du Bornou occidental. À partir de la vallée du Yedseram, ils gagnèrent le Gongola, séjournèrent en pays kilba, puis bata et franchirent la Bénoué pour s'établir à sa confluence avec le Faro. De là, ces Peuls, qui intéressent peu le peuplement de la province de l'Extrême-Nord, se dispersèrent.

Les Yirlaa'be, vivant également sur les marges Bornou, stationnèrent longtemps en pays gamergu, puis marghi. Ils s'installèrent à Mubi, parmi les principautés gude et chez les Fali. Après une première dispersion à Dourbey, avec le franchissement des monts Mandara, ils opérèrent une remontée par Boula, à Gazawa et Meskine. Bloqués là par la descente d'autres Fulbe également issus du Bornou, F. Sawa et F. Taara (Feroo'be), mais passés à l'est des monts Mandara, ils infléchirent définitivement leur marche vers le sud. Ils s'acheminèrent, *via* Lara et Binder, sur le mayo Kebbi où eut lieu une seconde dispersion vers Bibémi, Rey dans la vallée de la Bénoué.

Les Feroo'be quittent le Maasina à la fin du XVe siècle en échelonnant leurs départs. Ils passèrent par la boucle du Niger, à Gando, puis dans la région de Sokoto, les pays hausa, Gobir et Katsina. Ils séjournèrent longtemps au Bornou, toujours dans les mêmes contrées : Jaama're, Dilaara, Daldal Ciluuki... Les Mawndin et les Ngara furent les derniers à quitter massivement la région de Dilaara, puis le Bornou, après leur échec de la conquête de ce royaume au début du XIXe siècle. Ils gagnèrent la région de Waza (le Waalooje) et le Wandala, rejoignant des colonies peules qui les avaient précédés là, au XVIIe siècle, sur le mayo Sava, et des Fulbe Baamle vivant auprès des populations locales, déjà établis sur les bords du mayo Boula.

Les Toroo'be de Kalfou connurent des parcours plus tortueux. Installés au Gobir et Kebbi dès le XVe siècle, une partie d'entre eux, la famille du *seehu* de Sokoto, y demeura. D'autres se rendirent au Baguirmi et conquirent aux XVe et XVIe siècles de petites principautés darkan, dans la région de Massénya, future capitale du Baguirmi. Ils créèrent des centres religieux comme Bidiri, et furent à l'origine de l'islamisation du Baguirmi au début du XVIe siècle (Mohammadou Eldridge, 1975 ; Seignobos, 1993). Ils furent ensuite l'objet de persécutions et de refoulements du XVIIe au XVIIIe siècle de la part des Barma (Baguirmiens), ce qui provoqua des retours vers l'ouest d'une partie de ces Fulbe qui seront désignés comme Fulbe Bagaarmi.

Ce n'est qu'à la fin du XVIIIe et à l'orée du XIXe siècle que les Fulbe se lancèrent dans la conquête. Sous l'impulsion du *seehu* Usmaanu Bi-Fooduye (plus connu sous l'appellation de Usman Dan Fodio) de Sokoto et au nom de la religion du Prophète, les Fulbe devaient bâtir un immense empire en conquérant d'anciens royaumes et de vastes territoires peuplés de païens.

Les plaines du Nord-Cameroun, occupées par les Fulbe, devinrent une province de Sokoto. Elle s'appellera Adamawa, du nom de Modibo Adama qui l'organisa et l'administra à partir de Yola, au nom du *seehu* de Sokoto.

Les étapes de la conquête et l'installation peule

Au XVIe siècle, un groupe composite d'éleveurs peuls, les Fulbe Baamle, sont déjà en place, de même que les Fulbe Buula (Yirlaa'be) dans la mouvance de la chefferie de Goudour et des Fulbe Mawndin dans la zone d'influence des Zumaya. Les Jiibi'en sont établis au pied des monts Mandara, dans le Wandala avec Kérawa comme capitale.

Des *riimay'be* (affranchis) de Fulbe Taara et Ngara viennent s'installer au tout début du XVIIIe siècle près des Giziga Bi-Marva, à l'ouest de Maroua, Bilmiti, Kongola, Waalde Ferngo... Fulbe et *riimay'be* paient tribut aux chefferies locales, participent à leurs fêtes, suivent notamment les cultes zumaya. Les premiers à se présenter comme musulmans sont les *riimay'be* Taara (futurs Fulbe Zokok) vivant à Bilmiti. Leurs alliances avec les groupes païens les entraînent dans des conflits locaux où ils prennent conscience de leur force. Leurs maîtres, des F. Taara, vont chercher à les rejoindre. Toutefois, les premiers accrochages avec les Giziga Bi-Marva, qui éclatent vers 1750 dans la région de Gazawa, commencent sans eux. La généralisation des conflits locaux conduit le Wandala, suzerain des Bi-Marva, à intervenir. Le choc est d'autant plus rude que les Fulbe affrontent le Wandala alors à son apogée. Devant une coalition peule, dirigée par le plus lettré d'entre eux, Modibo Ahi Buulo, un Fulbe Bagaarmi, le Wandala est défait à Lara vers 1785.

Ahi Buulo, en dépit de l'aura conférée par sa parenté avec le *seehu* de Sokoto, ne peut réunir les forces peules nécessaires pour partir à l'assaut du Baguirmi. Les Fulbe de Bogo, avec Lawan Sambo mesurent leur aide ; ses propres partisans, les Fulbe Bagaarmi, se dérobent partiellement, suivant en cela des réflexes d'éleveurs. Il compte enfin sur un soulèvement des Fulbe soumis à Massénya qui n'a pas eu lieu. L'expédition est dispersée à Mandjafa, sur le Chari. Les Fulbe Bagaarmi se replient alors dans la région future de Kalfou. Là, ils se sont montrés impuissants à s'imposer aux Masa, Muzuk et Tupuri voisins.

La puissance militaire peule est fournie par la fraction yillaga, mieux organisée, ayant de longue date intégré nombre de *riimay'be*, avec des projets de conquête précis, à la différence des Fulbe Bagaarmi, éleveurs, qui hésitent entre leur bétail et un *khalifa* (une chefferie). Le gros des forces yillaga est installé à Binder, sous la conduite de Modibo Buba Bindir, avec l'ambition de former une vaste province du *Fuunaange* (de l'est) dépendant directement de Sokoto. Pour cela, il convient de regrouper les forces yillaga et conquérir les puissantes chefferies mundang de Léré et Tréné. Toutefois, une partie des Yillaga préfère poursuivre vers la Bénoué et c'est l'échec. Même ceux issus de Binder, qui vont fonder Mindif, s'en détachent et Yola, toujours méfiant à l'égard des Yillaga, entravera constamment les ambitions de Binder (Seignobos, Tourneux, 1978).

Les origines de Maroua furent modestes et sa montée en puissance date de la deuxième partie du XIXe siècle. Les *riimay'be* entreprirent la conquête de Marva occupée par les giziga Bi-Marva vers 1792. Après plusieurs campagnes, aidés par les Giziga Kaliaw et avec le concours intéressé des Yillaga de Mindif, ils feront de Marva la Maroua peule. Il s'ensuivit une longue période de troubles durant laquelle les Fulbe Taara, rejetés de la chefferie de Maroua, quittèrent Makabay et Kongola pour rejoindre des groupes pionniers établis à Dargala et Borey. Ils installeront finalement leur *garre* [9] à Bogo.

Peu à peu, Maroua trouvera un équilibre entre le *kaygamma* représentant des *riimay'be* et Modibo Aman Damagaran, placé comme guide des croyants. Le modibo et son successeur (Sali, son fils), premier lamido de Maroua, bénéficieront du soutien indéfectible de Yola. Maroua va s'agrandir, englobant les lawanats yillaga de Meskine, Katoual et Gazawa, elle ralliera également à l'est les Fulbe Ngara de Balaza, et Malam-Pétel. La genèse du lamidat explique son caractère très mêlé, sans dominante d'une fraction peule, où se côtoient Sawa, Taara, Yillaga, Ngara, Badawwoy (lignage du lamido)... Les gros contingents de *riimay'be* ont dès le départ fait de Maroua un creuset pour les nouveaux foulbéisés. À la prise de la ville par les Allemands en janvier 1902, Maroua est, avec plus de 30000 personnes, la première cité de l'Adamawa. La primauté de Maroua sera confirmée pendant la période coloniale et d'autres terres lui seront rattachées, en particulier sous l'administration allemande : Petté, Bogo, Ndoukoula, Zamay, Gawar [10].

Les Ngara de Petté représentent la dernière vague de conquête au milieu du XIXe siècle. Chassés du Bornou, puis du Wandala, les Ngara et les Mawndin pénètrent dans la province à la recherche d'une terre. Bogo était déjà occupé par les F. Taara, étendant leur domaine de Papata à Guirvidig-Maga, limités à l'ouest par Maroua et au sud par Mindif. Une fraction de Ngara opte pour Maroua, alors que des irréductibles s'efforceront, en dépit des attaques répétées du Wandala, de maintenir un lawanat ngara dans la région de Petté.

Les Fulbe suscitent une multitude de petits centres de pouvoir, qui introduisent le principe de l'État musulman, centralisé et prédateur, au sein des aires de peuplements *haa'be*. Les entités ethniques présentes ont souvent parfait leur formation dans ce cadre-là. Les chefferies locales : Hina, Daba, Mofu et Giziga, en sortent généralement renforcées, à la fois pour lutter contre les Fulbe ou pour traiter avec eux.

Les éleveurs occupent de vastes espaces, vidés par les guerres de conquête. Les Fulbe du Bornou ont entraîné avec eux des colonies de Bornouans. Leur présence, toutefois, date de la période précédant le *jihaad* du début du XIXe siècle. Ils peuplaient de petits établissements ou des quartiers sur les principaux axes de traite à travers le Wandala, les pays zumaya et mundang. La complémentarité économique des Fulbe et des Sirata, qui ont l'habitude de cohabiter, multiplera dans la deuxième partie du XIXe siècle le nombre de communautés sirata dans les lamidats de Maroua, Bogo et Mindif.

Mais c'est surtout avec le développement de la population servile tout au long du XIXe siècle que la conquête peule va profondément transformer le peuplement de la région.

Les descendants de riimay'be *et de* balee'be

Le quartier du chef païen souvent appelé Bongor à Maroua (quartier Bongoré), Mindif, Bogo, Djapay..., est repris par les lawans ou lamidos peuls pour en faire le *laamorde*, le centre du lamidat. Il est peuplé par les autochtones asservis sur place, qui vont constituer les « esclaves du lamido ». Les Fulbe ne font que reprendre les pratiques des chefs *haa'be* qui, en naturalisant les captifs et en les maintenant dans leur entourage, faisaient du quartier du chef le centre le plus important numériquement. Cette « Maison du lamido » pèse de plus en plus lourd dans les affaires politiques et la gestion du lamidat.

Les Fulbe ne sont pas seuls en cause dans l'installation des réseaux de traite, ils héritent de ceux antérieurement mis en place par le Bornou-Wandala. Ces royaumes étaient déjà approvisionnés par une série de petites chefferies, dont la force reposait sur une cavalerie de

Aperçu historique du Wandala ou royaume du Mandara

Le royaume du Wandala est issu de fractions gamergu, elles-mêmes descendantes de Saw, qui se mêlèrent à des populations venant de l'est, du royaume du Baguirmi.

Leur première capitale fut Ishga-Kewe, sur les rives du Yedseram et c'est là que se serait opérée, sur le mode mythique, la fusion des deux groupes. La fille du *tli-kse* (chef de la cité) épouse Gaya, un chasseur en provenance du Baguirmi et qui deviendra ultérieurement le premier roi du Wandala au XVe siècle.

Sous les coups du Bornou, à ce moment-là en cours de formation un peu plus au nord, Ishga-Kewe sera abandonné pour Kérawa. De là, le noyau initial du futur Wandala va prendre forme avec la conquête de la cité de Gréa.

Au début du XVIe siècle, Sankre, chef de Kérawa, épouse la fille du chef maya, de Doulo. Il va conquérir le pays maya et installer vers 1590 la capitale du Wandala à Doulo. Vraisemblablement poussé vers le sud-est par les attaques d'Idriss Alaoma, du Bornou, Sankre donnera son nom à la dynastie.

Le royaume du Wandala connut son apogée dans la seconde moitié du XVIIIe siècle. Il s'étendait jusqu'en pays mundang, à travers des royaumes vassaux, Marva et Zumaya. Au nord, le Wandala incluait Bama, pour s'arrêter à Gawa, au sud de Dikwa, en suivant le Yedseram. À l'est, il touchait le Baguirmi vers Pouss et Bogo, se disputant avec ce royaume le contrôle de certains groupes musgum. Il occupait les piémonts des monts Mandara à l'est jusqu'à Mowo et les piémonts occidentaux jusqu'à Madagali. Sa suzeraineté sur les massifs eux-mêmes était toute nominale.

L'expansion du Wandala vers le sud sera brisée par les conquêtes peules et la fondation de l'émirat de l'Adamawa.

Le royaume du Wandala dut payer tribut au Bornou, mais de manière épisodique. À la différence des principautés kotoko, il ne fut jamais inclus, comme une province, au Bornou.

May Bukar Aji (1731-1753), dixième successeur de Sankre, élevé au Bornou, imposera l'islam au royaume. La conversion à l'islam sera poursuivie par son fils May Madi. Ceux qui refusent émigrent, à la suite des Maya, vers le sud, chez les Giziga et les Zumaya.

May Bladi, petit-fils de May Bukar Aji va repousser les menées du Bornou et même défaire ses armées en 1781.

May Bukar Ajama (1789-1845), son fils, devra, lui, subir les attaques des Fulbe. À la suite d'une série de batailles, dont celle de Lara vers 1785, le Wandala perdit les plaines du Diamaré. Doulo sera détruit en 1810 par une coalition peule (cf. *Aperçu historique de l'Adamawa*). May Bukar Ajama transféra la capitale à Mura (Mora), sur les piémonts des monts Mandara. Son règne se passera à combattre les Fulbe du Diamaré.

May Iliyasa (1845-1858), son fils, continua la guerre contre les Fulbe tout en essayant de soumettre les montagnards, dont les tributs devaient suppléer la perte des plaines du sud. La frontière avec les Fulbe va se fixer, dans la deuxième partie du XIXe siècle, sur le mayo Mangafé.

May Bukar Anarbana (1858-1899), fils de May Iliyasa, releva la capitale, Doulo, mais elle sera détruite par un conquérant, nouvellement venu de l'est, Rabah. May Bukar Anarbana sera fait prisonnier et exécuté à Dikwa par Rabah qui venait de conquérir le Bornou.

Lorsque les Allemands arrivèrent, ils trouvèrent May Umar, fils de Bukar Anarbana, à Mora. Son fils, May Bukar Afadi, sera destitué, puis réinstallé, en 1926, par les Français. La même dynastie est encore en place aujourd'hui à Mora.

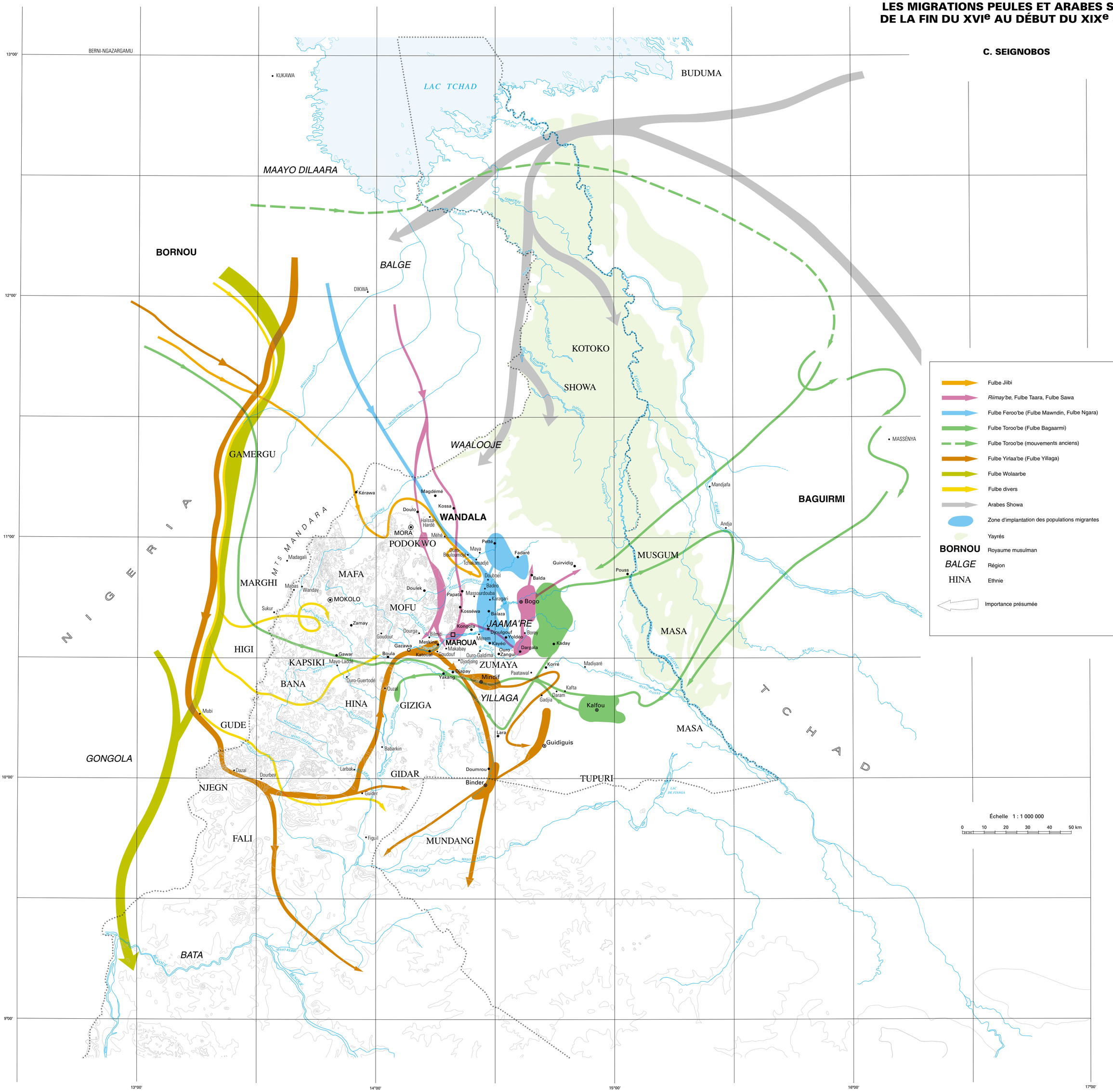
[9] Quartier où réside le lamido ou le lawan (*laamorde* est un synonyme).

[10] Les Fulbe de Gawar sont des Yillaga, venus de Damagaram (Nigeria), qui traversèrent les monts Mandara par le plateau kapsiki. Ils s'installèrent sur les piémonts des Gavar, puis dans la plaine, dans le no man's land laissé par les divers groupes païens des massifs.

MISE EN PLACE DU PEUPLEMENT

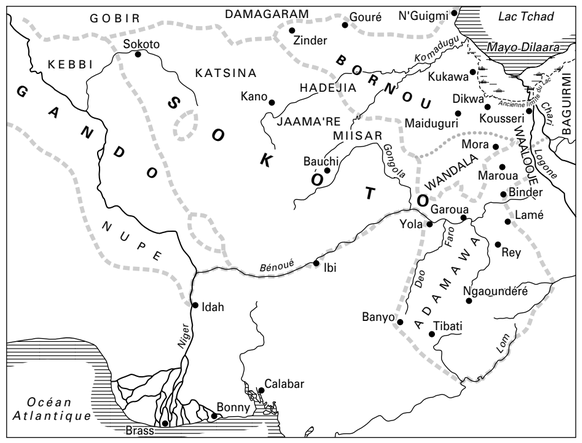
LES MIGRATIONS PEULES ET ARABES SHOWA DE LA FIN DU XVIe AU DÉBUT DU XIXe SIÈCLE

C. SEIGNOBOS



© IRD (ex-ORSTOM) / LCA - MINREST / INC - 1999

Rédaction numérique : M. Danard, É. Opigez (LCA)



L'empire de Sokoto au VIe siècle.

poneys : Muvi ou Muviya, sur le versant occidental des monts Mandara, Hina et Bi-Marva sur le flanc oriental. Les Barma, de leur côté, disposaient de postes à proximité du Logone : Maga, Bougoudoum... Il existait également des postes de collecte, sorte de camps temporaires de razzia, et, à l'arrière, des marchés de revente comme Kaya, Paatawal, Méréo (au nord de Guirvidig).

Les Mandara comme les Fulbe qui enserrent la montagne disposent de réseaux très ramifiés reposant sur une « traite indirecte », autour de la réserve d'esclaves des monts Mandara. Ils récupèrent au cours des famines récurrentes les enfants ou bien les délinquants, les enfants vendus pour dette ou présentant une anomalie rédhibitoire ou perçue comme telle... population d'autant plus intéressante qu'elle est jeune et indésirable sur les massifs. Chaque établissement peul avancé est un poste de traite : Zamay, Gawar, mais aussi Doulek, Doukoula, Boula, Gazawa... Une autre ligne de postes existe en direction du grand réservoir d'esclaves de la plaine, vers les pays masa, wina, tupuri, mais ici chez les autochtones, à Yagoua, Dana, Domo, Doukoula, Datchéka, Bawdi... Il faut souligner le rôle actif joué comme intermédiaires par les affranchis et dans la revente et le « commerce de gros » par les Bornouans.

La « traite directe » par razzia de plus ou moins grande envergure (ou simplement le chantage à la razzia) à laquelle peuvent participer plusieurs lamidats ou le Bornou associé au Wandala et à des contingents arabes ou peuls présente un aspect plus politique, voire ludique. Ce sont des campagnes où l'on fait étalage de luxe, où se déroulent des fantasia avec griots. On y règle un certain nombre de problèmes (limites de lamidats, successions...), on y noue des alliances, conclut des mariages... un véritable défoulement de l'aristocratie. Le butin peut être ou non spectaculaire. Le major Denham en 1823 parle de trois mille esclaves lors d'une seule expédition (Denham *et al.*, 1826), H. Barth (1960) de cinq cents « chez les Mosgô »...

C'est plutôt la « traite indirecte » sans cesse réactivée qui va faire que « le système économique des Fulbe vint à se fonder sur le travail et la capitalisation des esclaves » (Lestringant, 1964). C'est ce que l'on pourrait appeler la « traite de proximité » qui fournit pour l'essentiel la main-d'œuvre servile. Dans le lamidat de Maroua, il s'agit essentiellement de Giziga et de Mofu ; pour celui de Bogo, de Musgum ; pour Mindif, de Zumaya et de Muzuk ; pour Binder-Doumrou, de Tupuri et de Mundang. Toutefois l'abondance, dans l'ensemble de ces lamidats, de *riimay'be-balee'be* (affranchis) d'origines musgum et tupuri prouve le lourd tribut payé à la traite par ces deux groupes. Le réseau de pourvoyeurs-revendeurs est si bien implanté, si dense pour alimenter « le seul commerce florissant de la région » que les Allemands n'ont même pas cherché à le démanteler. Les Français vont mettre près de vingt-cinq ans pour en venir à bout. Les « faits de traite » ne cessent d'apparaître dans les archives qu'après 1935-1936 (11).

Les grandes famines, consécutives aux invasions acridiennes entre 1930 et 1936 relancent une forme de traite, plus ou moins couverte par l'administration. Les notables et les lamidos reçurent en grand nombre, comme pensionnaires, des enfants kirdis.

Mandara et Bornouans

Les Mandara ou Wandala

L'essentiel de leur peuplement est circonscrit aux limites du royaume du Wandala, figé à la fin du XIXe siècle au sud, au mayo Mangafé. Il se concentre autour des trois capitales successives : Kérawa, Doulo et Mora et s'étend au sud à Mémé-Manawatchi, Tokombéré et Makalingay, et vers la plaine de Koza, Kouyapé, Mozogo...

Les Mandara sont issus d'un vaste mélange de populations. Les clans Yamani, conquérants venus de l'est et qui coiffèrent les cités de Gawa, Kamburwa, Nija et, au Cameroun, Kérawa, assimilèrent des groupes autochtones comme les Vakoke de Kérawa et les Maya de Doulo. Ils furent ralliés par des colonies tributaires de Muzgwo (Musgum), Molgwa (Gamergu) et par des Mofake (Bornouans) et Lagwane (Kotoko) et même par des transfuges du Baguirmi. Mofake, Fellata (peuls arabes) et derniers arrivés, Badawwoya (Arabes Showa), vivent en villages ou quartiers séparés des Mandara. Le creuset intégrateur mandara ne fonctionne qu'avec la classe servile des *neve* (esclaves et affranchis) et avec les montagnards chez qui ils prennent femmes (Urzo, Kirdi Mora, Vame, Podokwo...). Une partie des groupes étrangers, comme les Musgum qui vivent auprès des Mandara, préfèrent s'assimiler directement aux Bornouans, ou aux Arabes Showa, comme les Glavda, Vale (12) et Gamergu, embrassant le genre de vie éleveur ; d'autres encore se foulbéisent. À la fin du XIXe siècle, des Mandara fuyant les exactions des bannières de Rabah se réfugièrent à Mogazang, Soukoungo-Mandararé (Papata).

Les Bornouans ou Sirata ou Kanuri

L'histoire de leur présence dans la province est complexe car cette région a connu pendant des siècles l'hégémonie — à éclipses il est vrai — du Bornou. Les Bornouans forment des colonies, arrivées à des périodes différentes et pour des motifs encore plus divers. Leurs origines sont souvent difficiles à démêler tant au niveau des zones de départ que des fractions concernées. Ces origines sont pour la plupart modestes. Les Fulbe le soulignent en les qualifiant de Sirata, terme dépréciatif par rapport à Borno, Kanuri ou Koole'en (13). Les lamidos de Maroua distinguaient deux types de Sirata, ceux qui venaient se réfugier dans la ville lors de famine et qui, en échange de terres à cultiver, étaient astreints à des prestations sur les champs du lamido, et les commerçants et malloums kanuri qui, eux, en étaient exemptés (14).

Les Sirata Terseng ont également précédé les Fulbe à Binder où ils occupaient un quartier de la ville auprès de Mundang à l'arrivée de Modibo Buba, le conquérant peul. Ils se livraient au trafic d'esclaves, au commerce du fer et du natron.

La venue de certaines colonies kanuri a coïncidé avec des changements dynastiques, celle de El-Kanemi notamment, au début du XIXe siècle, ou à des purges politiques à travers les capitales successives du Bornou. La dernière vague est associée à la conquête du Bornou par Rabah. Les Sirata de Waka-Bangou (Ouro-Messéré) auraient fui Dikwa et Kawiri à cette époque, *via* Kosséwa et Tankirou.

Certains Sirata vinrent simplement en quête de terres à cultiver, à Yidi Wadi, Dabanandou-Rawandou (Papata), Karagamaré (Malam), Ngoutouré-Siratare. Il s'agissait alors le plus souvent de Sirata originaires des régions de Bama, Kumse, voisines de la frontière et aussi de ressortissants des marges du Bornou, comme les Gamergu. On les retrouve à Kossa-Garré, Walasa, Boudougou, Massourdouba...

Quant aux Kanuri religieux de différents niveaux, depuis les petits malloums jusqu'aux grands *goni*, ils se rencontrent dans les établissements peuls d'une certaine importance.

Les Sirata Paatawal sont les mieux représentés dans les régions de Maroua, Mindif et même de Guidiguis. Ils sont issus du grand centre caravanier de Paatawal (15), entre Mindif et Dargala, tourné vers le sud et qui, dévasté lors des guerres de Modibo Hayatu, périclita peu après. Grand marché de traite, il ne sera remplacé par celui de Maroua qu'après 1885. Il disposait d'innombrables ateliers de forgerons, de foulons, comptait des tisserands, des tailleurs, animés par d'importants contingents d'esclaves « kanourisés ». Les Sirata Paatawal peuplent aujourd'hui de gros quartiers à Yoldéo, Mogom, Mindif, Mémeyel, Siliaré, Doubazao, Baba-Gaban, à Papata, Kosséwa-Masourdouba et à Maroua, Makabay...

Les Sirata Balda, comme ceux de Paatawal, se trouvaient sur une voie caravanière et aussi sur un couloir de razzia en direction du Logone *via* Waza, Guirvidig, Bourkoumandji. À Balda, ils se livraient à la traite et au commerce de sel et de poisson sec. L'installation de Modibo Hayatu renforça encore leur présence dans la région.

La proportion de Sirata qui firent mouvement avec les Fulbe était donc loin d'être négligeable. Il s'agissait de gens libres, mais pauvres, qui alimentaient la clientèle de puissants *ardo'en* peuls disposant de grands troupeaux. Ce pouvait être aussi des esclaves musgum ou zumaya emmenés au Bornou, islamisés et kanourisés, revenus sur leurs terres dans les bagages des Fulbe et se présentant alors comme Sirata. Certains sont demeurés si longtemps avec eux qu'on les désigne, par exemple, comme Sirata Mawndin (à Yoldéo) du nom du lignage peul avec lequel ils vivent. Les Sirata qui accompagnèrent les Ngara Mawndin se retrouvent à Balaza, Dir, Mangafé, Tchango-Petté, Ngaba, Doubbel, Yoldéo... Quelques-uns d'ailleurs, comme ceux des quartiers ngara de Soukoungo-Garga, ont adopté le genre de vie des éleveurs peuls.

(11) À Gawar, Lawan Aji Yaya fut destitué pour « fait de traite » en 1923. À Zamay, Lawan Zarma Yeero fut renvoyé en 1924 pour le même motif, ainsi que son successeur Lawan Nayejo en 1928, puis ce fut le tour de Buba Yeero en 1929, Hama Cumo en 1930... Lawan Dalil, de Gazawa, nommé en 1921, continua la traite comme son père Lawan Nasuru. Confondu pour « fait de traite », il prit les devants et s'enfuit au Nigeria en 1927. Belal, son frère, poursuivit dans la même voie et prit également la fuite à Mubi avec l'argent de l'impôt (1929). L'administrateur Cournarie vint en personne avec le lamido de Maroua introniser le troisième frère lui faisant jurer sur le Coran d'abandonner les pratiques de la traite. Gazawa, comme Mora, a été, jusqu'à la Deuxième Guerre mondiale, suspecté d'entretenir des réseaux de traite. Durant cette période, seuls les grands lamidos furent épargnés, car leur destitution posait trop de problèmes et l'administration dut maintes fois fermer les yeux.

(12) Une partie des clans glavda (Gelebda) occupèrent jadis le massif muktele de Balda. Ils en furent chassés pour la montagne de Pulka (Goshe) au Nigeria. Ils reviennent actuellement dans les plaines de Kérawa en compagnie des Vale.

(13) Les Fulbe, en particulier ceux de la Bénoué, appellent globalement Hausa, Bornouans, Showa (autrement dit les groupes musulmans non peuls) nés dans l'Adamawa, Kambaari'en. H. Dominik (1902) les désigne ainsi (Kamberi) dans ses rapports. Il en est de même de quelques administrateurs français.

(14) D'après J. Lestringant, 1964 : 145, 148 : « Les commerçants étrangers formaient un corps social distinct dans l'empire peul. Groupés en quartiers homogènes [excepté à Maroua] au sein des grandes villes, ils menaient une existence autonome. Un *galdiima* — sorte de consul — les représentait auprès des autorités locales. Passarge prétend que leur richesse leur conférait un pouvoir plus grand en réalité que celui des Peuls, quelles que fussent la noblesse et la fierté dont ceux-ci soient drapés. »

(15) H. Barth, qui parcourut des régions voisines du Nord-Cameroun dans les années 1850, signale Fatewel (Paatawal) comme le plus grand marché d'ivoire dans cette partie de l'Afrique. Un quartier se maintenait encore à l'emplacement de Paatawal en 1935, puis la place fut abandonnée en raison du manque d'eau.

Kotoko et Arabes Showa

Les Kotoko

Les Kotoko (16), héritiers des cités saw (17), représentent les souches de peuplement les plus anciennes de la province, non que les contenus des cités n'aient pas été transformés par l'apport de nouveaux venus, mais la continuité dans le même genre de vie fondé sur la cité et la filiation saw-kotoko exprimée par les généalogies des *may* renforcent cette impression d'enracinement.

Deux périodes semblent assez bien s'individualiser dans l'histoire saw. La première, du IVe au XIe siècle, intéresse de petits établissements de pêcheurs, chasseurs, éleveurs, qui enregistrèrent tardivement l'arrivée du fer et le développement de l'agriculture. La seconde période, entre le XIIe et le XIVe siècle, est marquée par un regroupement des populations en de vastes agglomérations emmuraillées, et par la fabrication des fameuses figurines saw. Les petites buttes se vident pour former des quartiers intra-muros, leurs sites étant conservés comme lieu cultuel de référence. Selon A. Lebeuf (1969), les récits de fondation relient directement l'édification des murailles à l'instauration de l'institution princière (18). Chaque cité saw fut une ethnie dont rend compte aujourd'hui la diversité des parlers kotoko. Certaines l'emportèrent sur d'autres, en particulier à la faveur de l'islamisation. Les cités-centres furent promues capitales de principautés.

Les migrations qui alimentèrent les pays saw partirent du Kanem et de la région du Fitri aux Xe et XIe siècles. Entre le XIVe et le XVIe siècle, les Saw luttent contre les Sefuwa du Kanem. À la fin de cette période, les guerres entre les Bulala et le Kanem drainent de nombreux transfuges dans les régions kotoko, y compris des colonies babalia, qui peupleront Gawi (Tchad), Goulfey et Woulki. Puis ce sera le tour des Bage, Barma du fleuve et ceux de la région d'Abou-Ghern qui se fixeront surtout en pays kotoko lagwane.

À la fin du XVIe siècle, sous le règne de Idris Alaoma, le Bornou inaugure une longue période de mise en tutelle du pays kotoko nord (Mandage). Il en découla une islamisation dont l'onde de progression suivit naturellement la zone d'influence du Bornou. Les premiers islamisés furent les Kotoko de Makari (fin du XVIe siècle), puis ceux d'Afadé. Goulfey embrassera l'islam par l'entremise des Bulala. Le chef *(miarre)* de Logone-Birni, en revanche, dirige longtemps une principauté païenne et il faut attendre 1790 pour qu'un prince élevé au Bornou monte sur le trône et qu'une partie de la cité s'islamise. Elle le sera entièrement lorsque le Lagwane tombera sous la coupe du Bornou au XIXe siècle, sous le cheik Lamine. Le paganisme disparaîtra peu à peu des petits établissements comme Zina, aux confins du pays musgum. Cette mainmise du Bornou a pour conséquence de stabiliser les frontières des principautés pour le Mandage : Ngala, Rann, Makari, Afadé, Bodo, Goulfey, Chawe, Woulki, puis Kousseri et celles du Lagwane : Logone-Birni, Kala, Kabé, Houlouf et Zoulbou. Toutefois, cette dépendance du pays kotoko envers le Bornou ne s'accompagne pas d'implantations importantes de populations kanuri.

La vassalisation des cités kotoko par le Bornou est contestée par le Baguirmi, bien implanté dans l'outre-Logone, au Madiago. Au milieu du XVIIIe siècle, Logone-Birni, Kousseri et même Goulfey doivent payer tribut à Mbang Haji, sultan de Massénya. Les guerres entre Bornou et Baguirmi se poursuivent jusqu'à la bataille de Ngala en 1824, ravageant le pays mandage. À cela s'ajoutent les menées du Wadday à l'est. Denham, en 1823, signale déjà le dépeuplement des cités mandage. Plus tard encore, les guerres de Rabah vont à nouveau ravager le pays.

Accrochées à leurs biefs de pêche, les cités kotoko sont peu portées sur l'agriculture, maintenant en revanche des formes élaborées d'extractivisme. Elles laissent entre leurs mailles de vastes espaces pour d'autres groupes à l'économie complémentaire : les éleveurs. Dans un premier temps, les cités abandonnent leurs propres élevages pour entrer dans un système d'échange avec les pasteurs fellata appelés, comme au Baguirmi, Fellata Darkan. Ces derniers cèdent la place, au XVIIIe siècle, devant l'arrivée de plus en plus massive de concurrents éleveurs : les Arabes Showa.

Les Arabes Showa

Les Arabes Showa se définissent par grandes tribus, par fractions et par lignages ou plutôt par sous-fractions appelées *xasimbet* (Hagenbucher, 1973 ; Zeltner, 1979 ; Seignobos, 1993 b) (19). Au XVe siècle, les Arabes nomadisent entre le lac Fitri et le Bahr el-Ghazal, dans le pays dit Showa. Vers le milieu du XVIe siècle, les Bani Hasan sont au Baguirmi, les Abu Kader en pays babalia. Les Arabes s'installent au début du XVIIIe siècle sur les rives du lac Tchad, alors sous influence baguirmienne. Les Hemmadiye et Dar Begli auraient été les premiers à traverser le Chari. Entre 1730 et 1750, les Bani Hasan touchent le royaume du Wandala et occupent le Waalooje ; les Yesiye (Salamat) s'installent autour des yayrés et au Balge (Bornou). Dans la deuxième partie du XVIIIe siècle, le gros des Dar Begli et les 'Ulad Abu Khader colonisent les abords du lac plus directement dans l'orbite du Bornou. Entre 1811 et 1820, au début du règne d'Al Amin El-Kanemi, qui restaure l'autorité du Bornou, les Arabes, surtout Ghawaalme, pénètrent massivement au sud-ouest du lac, au Bornou. Cette percée engendra — ou fut favorisée par — le reflux vers le sud et l'ouest des dernières grandes colonies fulbe du Maayo Dilaara (lac Tchad), à proximité du lac.

Les groupes arabes Showa sont des creusets où se fondent, aux différentes étapes de leurs parcours, des éléments de populations disparates.

Les Arabes Showa Balge seraient des affranchis arabisés originaires de l'est du Bornou. Les Arabes dits Bokko, dans le nord du Diamaré, sont un mélange de population autochtone de la région du Walooje avec les Bani Hasan. Dans la région de Kérawa, on trouve aussi de petits quartiers de Gamergu arabisés et convertis au genre de vie éleveur.

Parmi les Arabes Showa vivent des Fellata, Fulbe arabisés regroupés en deux *xasimbet* très disparates. Les Keesu rallient le plus grand nombre où se mêlent Taara, Ngara, Songe, Dasngal... tout en dépendant d'un cheik, 'Ulad Eli, alors que les Mbeewe, Jaafun, Ganni... se placent sous l'égide des Yillaga. Il s'agit de familles établies avant l'arrivée des Arabes Showa ou arrivées avec eux du Baguirmi ou en ordre plus dispersé encore du Bornou. On les rencontre dans les villages d'Abou-Dangala, Atri I, Alleg et Dile-Dil.

Le face-à-face Kotoko-Arabes Showa a connu des périodes de graves tensions. Les Showa ont vu en Rabah un des leurs et ont rallié massivement ses bannières. Les cités kotoko sont sauvées in extremis par l'arrivée des colonnes françaises en 1900, c'est l'échec d'un « royaume arabe » (20). Les administrations allemande, française, puis l'administration nationale, se sont appuyés sur les Kotoko, se défiant des Arabes Showa (21).

(16) Nous renvoyons aux ouvrages et articles de Masson-Detourbet-Lebeuf (1953).

(17) Sept cents sites ont été inventoriés avec le label « saw », de la rive gauche de l'El Beïd à la rive droite du Chari. La plupart sont dans la province de l'Extrême-Nord (cf. *L'archéologie*).

(18) La présence de muraille enserrant de gros peuplements ne signe pas nécessairement le passage à un pouvoir centralisé. Elle a pu exister avec des sociétés de type segmentaire comme les Kim, Besme, Kabalay (sur le moyen Logone, au Tchad).

(19) Les *xasim bet* (bouche + maison) (orthographiés parfois *khashim bêt)* sont souvent nés de ralliement d'éléments dispersés, sans filiation. La nécessité de faire nombre répond à un souci d'équilibre avec d'autres groupes en présence. Un des buts est de pouvoir réunir le *diye*, c'est-à-dire le prix du sang.

(20) L'administration coloniale réorganisa les chefferies kotoko, Elle favorisa la promotion de Kousseri (Fort-Foureau) et surtout de Goulfey, au détriment de Makari, allié de Rabah, comme capitale des principautés mandage.

(21) Un extrait du rapport de tournée du chef de circonscription, Genin, en 1930 (ANY/APA 11 832/C) résume le sentiment de l'administration sur le problème Arabes-Kotoko.

« Les causes de troubles abondent dans ces régions, et d'abord, parce qu'elles sont habitées par deux races dont l'antagonisme latent cherche toutes les occasions de se manifester. Les Kotokos sont les moins nombreux, mais les mieux organisés. Leurs chefs ont de l'autorité. C'est une population travailleuse, industrieuse... facile à administrer. Malgré leur infériorité numérique, ils avaient avant l'arrivée des Européens (...) asservi les Arabes, qu'ils dominent du droit que confère l'organisation envers l'anarchie. Des troubles graves éclatèrent en 1919 et on dut même braquer des mitrailleuses sur les tribus arabes, rassemblées et prêtes à ouvrir les hostilités avec les Kotokos. »

Aperçu historique de l'Adamawa

Cette vaste province de l'empire peul de Sokoto, pratiquement toute incluse aujourd'hui dans le nord du Cameroun, tire son nom de celui qui l'a organisée : Modibo Adama.

Modibo Adama Hasana est un Fulbe issu d'une fraction minoritaire, les Ba'a'en. Il fit ses études au Bornou, avant de rejoindre les siens à Gourin (Bénoué) où il enseigna. Désigné comme le plus lettré des Fulbe de la région, il fut envoyé à Sokoto pour prendre les directives du *seehu*.

À Sokoto, le *seehu* le choisit pour le représenter dans les pays de la Bénoué. Il deviendra *Aamiiru Fommbina* (l'émir du Sud) et organisera la communauté des croyants en mettant tous les *ardo'en* de la région sous ses ordres. Il fera de Gourin sa capitale en 1808, puis il fondera Yola en 1829 et régnera jusqu'en 1848.

La tâche n'était pas simple pour organiser toutes ces principautés peules, plus ou moins rivales. Des yayrés au nord jusqu'aux forêts tropicales du sud, on en comptera une cinquantaine à la fin du XIXe siècle.

Dans les plaines de la Bénoué, s'installent peu à peu, au XVIIIe siècle, les Wolaarbe entre Kebbi à l'est et Gongola à l'ouest, ainsi que le long du Faro-Déo. Ce sera l'assise territoriale et économique de l'Adamawa. Les principautés de la Bénoué sont Malabu, Barndaké, Demsa, Garoua et Guébaké situées sur la rive droite ; sur la rive gauche, on relève Yola, la capitale, Béka, Boundang-Touroua, Tchéboa, et, en remontant le Faro, Tchamba et, le long du Déo, Laro et Kontcha.

Boudang sera à l'origine des grands lamidats de Tignère et de Ngaoundéré.

Pour sa part, la principauté de Tchamba peuplée de Wolaarbe Kiri donnera naissance aux lamidats de Kontcha, Banyo et Tibati. La conquête des hauts plateaux qui, actuellement, portent seuls l'appellation de Adamawa fut extrêmement rapide. Les Fulbe de Tchamba, avec Ardo Sambo, vont reconnaître la zone et fonder Tibati vers 1828. Les Fulbe de Ngaoundéré et de Tignère lui demanderont l'autorisation de s'installer. Par la suite, ils prendront leurs distances vis-à-vis de Titabi, préférant l'allégeance lointaine à Yola. Il s'ensuivra une série de conflits sanglants.

De petits groupes yillaga vont s'implanter ensuite sur la haute Bénoué et le mayo Mbay : Lagdo, Bamé, Agorma... Les Mbeewe constituent, eux, sept petits territoires entre Gouna et Tchéboa, le long de la voie Nagoundéré-Garoua. Cette constellation de petites principautés va servir de tampon entre le grand lamidat de Tchéboa et ceux, yillaga, de Bibémi et de Rey. Au début de la présence coloniale (1909), ils seront rassemblés pour constituer le lamidat de Garoua.

Rey est fondé en 1798 avec Ardo Buba Jidda. Sans concurrent, ni à l'est, ni au sud, il va conquérir de vastes espaces au détriment des Mbum de la Vina, des Mbere, Baya et Laka.

Le lamidat yillaga de Binder, en revanche, ne réussit jamais à conquérir les chefferies mundang de Tréné et de Léré. Il se fractionna, donnant les lamidats de Binder, Mindif et, plus tard, Doumrou et Guidiguis.

Le lamidat de Maroua est un cas à part dans la mesure où il fut conquis sur la capitale giziga, Marva, par des affranchis peuls autour de 1792. Ces derniers vont fournir une lignée de *kaygamma* qui contrôleront les lamidos, issus d'une dynastie de lettrés badawwoy. La bicéphalité de ce pouvoir entraîna une relative liberté d'expression et d'entreprendre, inconnue dans les autres lamidats. Maroua ne cessa de se développer, donnant à la fin du XIXe siècle la plus grande ville de l'Adamawa, loin devant Ngaoundéré et trois fois plus peuplée que Yola. Garoua n'était qu'un village appelé Ribawo, fondé en 1835, et il ne prendra de l'importance qu'avec la colonisation allemande.

Autre cas particulier, le petit lamidat de Kalfou que les Fulbe Bagaarmi créèrent tardivement, en 1840. Ce lamidat ne dépendit jamais de Yola, il tenait son étendard de Sokoto. Ce centre était constitué de Fulbe Toroo'be, apparentés avec le *seehu*, qui envisageait grâce à eux la conquête du Baguirmi, où leur famille avait longtemps séjourné dans le passé.

Quant à la principauté de Bogo, créée par des Fulbe Taara, elle ne put guère s'agrandir en dépit de ses qualités guerrières et fut constamment prise entre les avancées du Baguirmi et les menées du Bornou et du Wandala.

La dernière principauté à se mettre en place, celle de Petté, avec les Fulbe Ngara chassés du Bornou, puis du Wandala, vécut en état de guerre endémique avec le Wandala voisin, même si la frontière, une des rares qu'ait connue l'Adamawa, le mayo Mangafé, fut reconnue par les deux partis.

Bien que la plupart des fractions peules ont été « éduquées » au Bornou, qu'elles partagent la même langue, la même foi, le même ancien genre de vie d'éleveurs et la même idéologie véhiculée par Sokoto, elles vont manifester des comportements dissemblables. Ces différences sont liées à leurs propres histoires, à l'importance donnée aux populations autochtones intégrées dans les appareils du pouvoir et aussi à des influences diverses, le nord de la Bénoué restant plus marqué par le Bornou et le sud par la culture hausa.

Les Yillaga, très mêlés d'affranchis, portent depuis le Mali un projet de conquête et le djihad ne sera qu'un habillage religieux pour leurs propres ambitions politiques. Ils vont vouloir rapidement se tailler des fiefs, comme à Binder, Bibémi et Rey, intégrant les populations locales si bien qu'un État comme Rey apparaîtra plus comme un royaume dama que comme un lamidat peul. La masse de la population servile sera garante du pouvoir et de sa stabilité, mais elle formera partout des partis « nationaux » qui pousseront à plus d'indépendance vis-à-vis de Yola.

Chez d'autres, en revanche, les groupes d'origine servile sont moins importants, par exemple chez les éleveurs du Diamaré. Ces derniers restent à portée non de terres de razzia, mais de pâturages (yayrés). Les Wolaarbe, comme ceux de Ngaoundéré, associent un genre de vie d'éleveurs et des ambitions de conquêtes territoriales avec pour conséquence la présence de nombreux villages de serfs (*ruumnde*).

Au début du XIXe siècle, la plupart des lamidats peuls ont établi leurs bases, excepté les plus petits comme Bé, Guider, Mayo-Loué... et ceux du sud, Ngaoundéré, Banyo, Tignère, encore que ces derniers soient déjà en projet.

Aussi le djihad parti de Sokoto en 1804 servira-t-il essentiellement à édicter des règles de gouvernement et à organiser ce foisonnement de conquêtes peules pour en faire un ensemble cohérent et durable. Ces différentes lignées de conquérants seront ainsi contraintes à la recherche d'une légitimité qui ne pourra être conférée que par Sokoto ou par Yola par délégation.

Yola sera dirigée par des « émirs » peu nombreux, quatre durant le siècle, avisés et habiles. À Adama succèdent Haman Lawal (1848-1872), Umaru Sanda (1872-1890) et Zubayru (1890-1901).

Adama et ses successeurs s'appuieront sur des lettrés et les fondateurs de dynastie ont été en priorité choisi parmi eux. Ils marqueront leur volonté de contrôler les activités religieuses, en essayant de faire de Yola un centre d'enseignement où les princes des différentes lamidats viendraient étudier. Ils se défièrent des lamidos guerriers et essayèrent de maintenir un équilibre entre les grandes principautés. Ils prirent appui sur les Fulbe Wolaarbe, le lamido de Tchéboa étant le bras armé de Yola.

À l'extérieur, Yola eut peu à se battre. Le royaume du Baguirmi reste lointain et ses aires de razzia ne recoupent celles des Fulbe de l'Amadawa qu'à l'orée du XXe siècle.

Le Bornou avait abandonné ses prétentions vers le sud, d'autant que ses couloirs de razzia vers le Logone étaient préservés. Seul le Mandara, avec ses attaques incessantes dans la première partie du XIXe siècle, obligea Yola à monter une coalition et Modibo Adama vint brûler Doulo en 1810.

La politique de Yola sera, à l'intérieur, d'imposer et de maintenir sa suzeraineté sur tous ces lamidats. Adama fera entrer dans les rangs, non sans mal, la « maison » Tchamba-Tibati, qui refusait de le reconnaître. Yola cherchera à briser les ambitions des principautés yillaga, lignée peule qui partageait le moins l'idéal de Sokoto. Modibo Adama mit tout en œuvre pour diviser le lamidat de Binder. À l'opposé, il favorisa Maroua dirigé par un lettré et poussa au ralliement à Maroua de petites principautés, comme Meskine et Gazawa.

Modibo Adama montera une coalition pour remettre au pas le lamidat de Rey, jugé trop indépendant en 1825, sans vraiment y parvenir. Buba Jidda fondera et fortifiera Tchollire pour mieux résister à un retour offensif de Yola. Yola ira châtier la cité de Tibati qui a attaqué Tignère et exécuté son lamido en 1860. Toutefois, à la fin du XIXe siècle, la suzeraineté de Yola sur Rey, Tibati et même Ngaoundéré sera toute théorique. Une coalition sera également rassemblée pour, en 1893, réduire les menées de Modibo Hayatu de Balda qui concurrençait ici Yola au niveau idéologique.

Yola utilisa les grandes campagnes de razzia pour mieux contrôler ses féaux. Ces campagnes servaient également à rétablir des situations que les lamidats locaux n'avaient plus en main, Yola mettant dans la balance des forces qui permettaient de venir à bout des trop grosses résistances païennes. Ainsi Yola envoya Yerima Lawal vers 1835 pour écraser le soulèvement des Zumaya et des Mundang contre les Fulbe de Mindif et de Binder.

À la fin du siècle, alors que, chez les Fulbe, l'ardeur combative et le zèle religieux s'atténuaient, les groupes païens reprenaient de l'initiative et se faisaient un peu partout menaçants. La libre circulation des caravanes devra être rétablie entre les lamidats du Diamaré et ceux de Madagali et de Mitchika et entre ceux du Diamaré et de la Bénoué. Ce sera, par exemple, le but de campagnes comme celle qui, en 1860, installera de toute pièce un lamidat (Mayo-Loué), pour contrôler les turbulents Gidar, celle contre Hina en 1880 et, plus tard, celles de Lam et de Ouda en 1893.

À cette période, les petites coalitions locales avaient du mal à réussir leurs coups de main. Certains se terminaient en véritables désastres pour les Fulbe, comme la campagne de Gouyou chez les Tupuri en 1873. Il revint à Yola d'organiser ces grandes chasses à l'esclave, mais sur invitations des lamidats locaux, chaque réduit *haa'be* étant considéré comme la chasse gardée d'un lamidat. À la fin du XIXe siècle, le seul commerce florissant de l'Adamawa était celui de la traite. Mais les *haa'be* devenaient de plus en plus difficiles à atteindre, si bien que l'on en venait à se saisir d'islamisés récents, dont la foi était jugée suspecte, comme ce fut le cas des Zumaya, déjà assujettis.

En 1902, lorsque Anglais et Allemands firent la conquête de l'Adamawa, les lamidats peuls étaient plutôt sur la défensive et les groupes païens sortaient de leurs réduits pour multiplier les guérillas. Ces lamidats sauront habilement jouer de l'aide de l'administration coloniale, d'une part pour écarter leurs opposants et, d'autre part, pour vassaliser des populations qu'ils n'avaient jusque-là pas pu conquérir par les armes.

RÉPARTITION ETHNIQUE

C. SEIGNOBOS
(1995)

13°00'

LAC TCHAD

BLANGWA

Blangwa

KOUSSERI

KOUSSERI

R^ve for. et de chasse de Kalamaloué

NIGERIA

PARC NATIONAL DE WAZA

TCHAD

MORA

MORA

11°00'

TOKOMBÉRÉ

R^ve for. de Gokoro

Tokombéré

MOKOLO

MOKOLO

R^ve for. de Mayo Louti

MAROUA

R^ve for. de Mayo Sanguè

MAROUA

Gazawa

10°30'

GAZAWA

MONTS MANDARA

MAGA

Maga

LAC DE MAGA

BOGO

Bogo

YAGOUA

YAGOUA

R^ve for. de Kallou

LOGONE

R^ve for. de Laf-Madiam

KAÉLÉ

KAÉLÉ

10°00'

LAC DE FIANGA

13°30'

14°00'

14°30'

15°00'

15°30'

LIMITES ADMINISTRATIVES (1997)

- Limite de département
- Limite d'arrondissement
- Limite de district
- Limite de canton

Logone-et-Chari
Mayo-Sava
Diamaré
Mayo-Danay
Mayo-Tsanaga
Mayo-Kani

100 représentants		1 000 représentants
	Gidar	
	Tupuri	
	Wina	
	Mundang	
	Masa	
	Gisey	
	Musey	
	Kera	
	Musgum	
	Kotoko	
	Daba	
	Daba Kola	
	Hina	
	Budum	
	Giziga	
	Mofu	
	Kapsiki	
	Korci	
	Buwal	
	Bana	
	Jimi	
	Gude - Cede	
	Wula	
	Mafa	
	Mineo	
	Zulgo	
	Hide	
	Mabas	
	Gelebda	
	Mada	
	Muktele	
	Podokwo	
	Molkwo	
	Mora	
	Vame	
	Uldeme	
	Muyang	
	Gamergu	
	Mandara / Wandala	
	Fulbe	
	Arabes Showa	
	Hausa	
	Bornouans / Sirata / Kanuri	
	Baldamu	
	Divers camerounais	
	Tchadiens	
	Autres étrangers	

Limite de canton

Échelle 1 : 650 000

0 10 20 30 40 50 km

© IRD (ex-ORSTOM) / LCA - MINREST / INC - 1999

Rédaction numérique : M. Danard, É. Opigez (LCA)

Rabah

Présenté comme un aventurier originaire du Sennar (Soudan), Rabah s'enrôla dans les troupes soudanaises de l'Égypte, puis fut le compagnon de Ziber, un chasseur d'esclaves opérant dans le Bahr el-Ghazal. Ziber s'y fit nommer gouverneur en 1870 par le gouvernement égyptien, mais trop indépendant, il finit en captivité au Caire.

Suleyman, son fils, se révolta contre les Égyptiens, mais il fut défait en 1879 et dut se soumettre. Ceux qui refusèrent partirent vers l'ouest à la suite de Rabah, devenu un de ses lieutenants. La troupe était composée de Kreich et de Dinka et disposait d'une centaine de fusils à tir rapide. Rabah razzia le Dar-Kouti (Oubangui), enrôlant les hommes, puis ce fut le tour du Fertyt, du pays sara, du Baguirmi...

Les populations étaient réduites en esclavage et vendues au Soudan contre des armes et des munitions. Il réunit une véritable armée et remonta vers le nord. Là, il se heurta à un royaume en pleine expansion, le Wadday. Après une bataille indécise à Am-Timam (1889), il préféra temporiser.

Après avoir mis en place Mohammed Senusi à la tête du Dar-Kouti en l'affranchissant du Wadday, il décide de s'attaquer au Baguirmi. En 1893, Rabah s'établit à Bousso sur le Chari. Il défit les troupes de Mbang Gaurang, roi du Baguirmi, et l'assiégea même à Mandjafa. Puis, il conquit les cités kotoko et attaqua le Bornou. Rabah battit les troupes du Seehu Hachimi et pilla Kukawa, pour s'installer enfin, en 1894, à Dikwa.

Les Arabes Showa du Bornou et des principautés kotoko allèrent massivement rallier sa cause. La langue des « bazinguers » des bannières de Rabah était l'arabe. Rabah convoitait de s'étendre plus au sud et à l'ouest, sur les terres de l'empire peul de Sokoto. Il rallia alors des modibos peuls, Djibrila dans le Bauchi, en révolte contre le *seehu* de Sokoto, et un ambitieux, Hayatu de Balda, qui guerroyaient dans le Diamaré.

Rabah apporta du Soudan le mahdisme, qui va très vite se répandre dans la région ; il se dit lui-même envoyé du mahdi. Depuis sa capitale de Dikwa, il organisa l'empire qu'il venait de conquérir. Aucune force rivale ne s'opposa à lui dans la région. Son armée, portée à plus de 20 000 hommes, possédait 5 000 armes à feu et quelques canons. Il a voulu en faire une armée à l'égyptienne, regroupée en bannières *(birek)* de 300 à 500 soldats *(askar)* avec une hiérarchie d'officiers et des uniformes. Il aurait pu fonder la troisième dynastie du Bornou si la conquête coloniale n'avait commencé.

Le *mbang* du Baguirmi, qui refusait d'être son vassal, fit appel aux Français, mais la colonne Bretonnet fut massacrée à Niellim-Togbao sur le Chari (1899). Trois colonnes françaises allaient opérer leur jonction au sud du Tchad, celle du sud conduite par Émile Gentil, la colonne Joalland-Meynier partie de l'ouest et enfin la mission saharienne de Foureau-Lamy venue d'Algérie *via* Agadès et Zinder. La jonction s'opéra devant Kousseri. Le camp retranché établi par Rabah à l'ouest de Kousseri fut enlevé le 22 avril 1900, son armée mise en déroute, Rabah fut tué, mais le commandant Lamy trouvera aussi la mort dans la bataille.

Émile Gentil restaura à Dikwa la dynastie des Kanemi, qui sera confirmée plus tard avec la venue des Anglais.

Les groupes relictuels islamisés

Peuples vassalisés ou asservis par les Mandara ou les Fulbe, il sont minoritaires. Les Maya sont donnés comme Kuka ou Kaka venus de l'est. Ils occupèrent la plaine de Doulo. Leur capitale fut conquise par les Sankre (Mandara) au XVIIe siècle. Ils durent se réfugier chez les Kirdi Mora, d'où certains optèrent pour rester en plaine, se dispersant à Toundourmé, Zawaye, Masfaya (Maroua) et Gorey, chez les Zumaya. Ils intégrèrent le groupe Giziga Bi-Marva, où leur clan Gorey (appellation des Maya par les Giziga et les Zumaya) est toujours présent (cf. *L'histoire de Maroua*). D'autres s'établirent sur les massifs de Mékéri, à Molkwo et surtout sur les montagnes muyang et urzo, où ils conservèrent le nom de Maya. La toponymie fait encore référence aux Maya, mais reste sans rapport avec les populations actuelles. De petites communautés s'avouent encore maya, à Toundourmé, Makalingay, Igawa Mémé, Manawatchi et Mazangay-Mandararé [22].

Intégrés dans les massifs, fondus parmi les Giziga ou au sein des villages mandara, ils ne peuvent faire l'objet d'un réel recensement. Toutefois, dans la mouvance des Mandara, entre Mémé et Makalingay, 130 chefs de familles se sont déclarés maya.

Les Zumaya, autrement plus importants numériquement, furent les victimes d'un véritable ethnocide perpétré par les Fulbe. Leur peuplement axé sur le mayo Zoumaya (ou mayo Boula) occupait le cœur des plaines du Diamaré, zones les plus fertiles.

Après une période de harcèlement, vers 1830, une coalition peule (Mindif, Binder, Bogo et Maroua) réduisit les Zumaya, sans pouvoir réaliser un partage effectif entre lamidats voisins. Zoumaya-Lamordé, amoindri, survécut, fit mine de s'islamiser, recherchant l'appui de Binder contre Mindif... Puis en 1840, eut lieu un soulèvement général et concerté des Mundang, de Lara à Léré, des Giziga Mijivin et des Zumaya. Il fallut l'intervention de Yola pour écraser définitivement les Zumaya. Il s'ensuivit l'asservissement sur place d'une majorité de Zumaya et leur mise en *ruumnde* sur leurs propres terres, de Mogom à Dargala. Les Zumaya se dispersèrent alors un peu partout. Bien que ne parlant plus leur langue, ils gardent le sentiment très vif d'avoir appartenu à un grand peuple marqué par une certaine fatalité de l'histoire. L'injustice administrative, en les rayant des cartes ou du simple registre des ethnies de la région, n'a fait une fois de plus que servir les intérêts des lamidats peuls.

Une partie des Zumaya chercha alors à faire route vers le sud d'où était originaire leur dernière dynastie (Gisey). Ils rejoignirent des paléo-Zumaya : Zerleng, Gerleng, Kerdeng... rejetés jadis au sud du mayo Zoumaya, mélangés à des fractions muzuk, comme les Mokodokay, ou occupant la région du mayo Gadjia.

Pris dans le jeu politique peul, ces Zumaya du sud ne surent pas, même au prix de leur foulbéisation, garder leur indépendance. Un « lieutenant » de Modibo Buba Biroowo de Mindif, issu de leur rang, les prit en main, donnant les lignées des chefs de Kaya et de Korré. La région de Korré, Baknay et Kaya comprenait près de la moitié du peuplement du lamidat de Mindif. Dès le début de la période coloniale, le lamido de Mindif fit en sorte de la contrôler plus étroitement par des membres de sa famille, généralement le prince héritier. Les gens de Kaya, poussés par le manque d'eau, se déplacèrent à Moulvouday, qui fut créé en 1925.

Les Baldamu [23] se présentent comme un groupe charnière entre les Giziga et les Musgum. Balda enregistra, en tant que premier massif-île en plaine, toute la succession des vagues de peuplement venant du Logone. Il fut aussi le point ultime d'une remontée de populations dont l'épicentre se situe à Léré sur le mayo Kebbi.

À Balda, qui fut un relais de traite bournouan important dans la plaine du Diamaré, une partie des Baldamu autochtones furent même kanourisés. Réduits en esclavage et vendus au Bornou, certains revinrent à Balda, si bien que l'on parle de Sirata Baldabu (Ouro-Zanga, Ouro-Mandjibé et Tagamré).

Apparentés aux Bogokay voisins, les Baldamu furent comme eux dispersés et assimilés par la conquête de la région de Bogo par les Fulbe (Seignobos, Tourneux, 1984). Aujourd'hui, on les rencontre alliés aux fractions musgum comme les Kadey, vivant dans un environnement mandara. Ils sont présents à Balda, Bogo, Guirvidig, sur le mayo Mangafé... Soixante-trois chefs de familles de la région de Balda se déclarent Baldamu, quatorze à Mororo, treize à Guirvidig centre, dix à Mémé, quatorze à Amri sur le Mangafé, cinq à Papata... On peut estimer à 1 500 personnes les Baldamu dispersés, dont une dizaine seulement parlent encore leur langue.

Il faudrait mentionner aussi des pseudo-ethnies comme les Mirjin, groupe intermédiaire entre Zumaya et Giziga, assimilés aux Fulbe, entre Meskine, Gazawa et Zamay ; les Boyboy de Djofa, qui apparaissent maintenant comme un clan musgum et sont très fortement islamisés. Quant aux Bogokay et Kuku (proto-Baguirmiens), ils se sont assimilés aux Fulbe et sont désignés comme Fulbe Bogo. Toutefois, une quarantaine de chefs de famille (à Bogo, Kalfou et Mindif) se présentent encore comme Kuku.

22) Ils savent reconnaître les anciens clans maya, les Gorey de la chefferie, les Zaza, clans électeurs, les Mavo, clans forgerons et ritualistes... Leur influence fut très grande dans la région, car les Maya, chassés de Doulo, descendirent à Masfaya (Maroua), Goray et Mowo-Goudour. La formulation des rituels, l'organisation du pouvoir, une partie des comportements religieux et sociaux encore en cours dans les monts mandara furent initiés par eux.

23) *Baldamu* est une appellation en foulfouldé, *via* le kanouri *baldabu*, venant de leur propre désignation par les gens de Balda de *basla :* les hommes.

La répartition ethnique actuelle

La carte ethno-démographique (planche 8-III) et le tableau I ont été établis à partir de nos enquêtes de terrain de 1990 à 1995 et sur la base du dernier recensement national de 1987.

Le choix de la signalétique

Les cartes antérieures

La carte « Populations » de l'*Atlas régional Mandara-Logone* (1/500 000) éditée par l'Orstom-Ircam en 1967 fut un essai, repris ensuite par la carte de « Localisation des groupes humains » au 1/1 000 000 publiée dans l'*Atlas du Cameroun* (Orstom, 1975) [24].

La « Carte ethno-démographique du bassin du moyen Logone » (Orstom, 1965) au 1/500 000, dressée par J. Cabot, prend en compte une partie des plaines de la province, jusqu'à la latitude de Petté. Cette carte intègre, comme les autres d'ailleurs, les travaux de R. Diziain qui, le premier, a monté les cartes ethniques des régions de Kaélé et de Doukoula [25]. J. Cabot a repris les mêmes signes figuratifs, à quelques exceptions près, comme pour les Mandara. Il a naturellement ajouté ceux qui intéressent les ethnies du Tchad.

Le choix des ethnies est toujours, pour un certain nombre, arbitraire. L'*Atlas régional Mandara-Logone* a, par exemple, regroupé les Mofu depuis Zidim jusqu'à Méri ainsi que leurs voisins Gemjek. Il distingue, en revanche, les Mokyo. Les Mabas et les Hide sont individualisés. En plaine, les Wina et les Gisey n'apparaissent pas. Les Muzuk du mayo Guerléo sont englobés dans les Masa, alors que les Bege de la rive du Logone sont classés comme Musgum.

Pour la carte de « Localisation des groupes humains » de l'*Atlas du Cameroun*, les Mofu regroupent les Gemjek et les Zulgo, alors que Mineo et Mboku sont différenciés...

Les « Ourza » apparentés aux « Brémé » font leur apparition. En plaine, les Wina sont toujours Masa, et les Gisey, en revanche, sont différenciés. Sur la frontière du Nigeria, aux « Gelebda » s'ajoutent les « Vale ».

Quant à la carte de Cabot, elle fait apparaître les Kera. Les Musgum sont ici des « Mouloui », appellation de la même population au Tchad. Wina et Gisey n'apparaissent pas.

Les choix de la carte en 1995

Les signes sont les mêmes pour représenter les différentes ethnies que ceux retenus pour l'*Atlas régional Mandara-Logone* et la carte ethno-démographique réalisée en 1959-60 pour l'*Atlas du Cameroun*.

Dans la majorité des cas, les choix antérieurs quant aux groupes ethniques et aux signes adoptés ont été entérinés. Nous n'avons procédé qu'à quelques changements sans ignorer l'arbitraire de ces choix dans bien des cas.

Nous avons maintenu les Molkwo (signalés antérieurement comme Mokyo) indépendamment des Mofu. Ce groupe, aujourd'hui descendu sur les piémonts de son massif, a vécu une histoire qui l'a opposé à tous ses voisins.

Les Mofu Meri, les Gemjek et les Mboku, bien que possédant des parlers différentes, restent toujours classés parmi les Mofu. En revanche, en dépit de la forte parenté de langue et de culture, Zulgo et Mineo sont encore différenciés.

Les Daba Kola, groupe bien individualisé, est traité à l'écart de l'ensemble des Daba.

Les Gude englobent toujours les Cede et les Cevi, bien qu'ils soient différents d'un point de vue linguistique. Toutefois, ces derniers ont appartenu dans le passé à la confédération gude.

Le petit groupe des Amsa, sur la frontière du Nigeria (au sud de Roumsiki) est maintenu chez les Kapsiki en dépit d'une langue margyi distincte.

Pour renforcer l'impression de masse de la plus grosse entité ethnique des monts Mandara, les Mafa, nous n'avons pas isolé le petit groupe Ngosi au nord de Tourou, ni les Mefele ou Bulahay du sud de Mokolo, qui ont toujours été comptabilisés parmi les Mafa.

En revanche, on a fait apparaître les Wula au nord des Kapsiki, qui ont un parler margyi, car ils ont participé dans le passé à la chefferie de Sukur.

Les petits groupes du pourtour de la plaine de Gawar, ignorés précédemment, Budum, Buwal (ou Gadala) et Gavar ou Korci, sont présents afin de mieux montrer l'hétérogénéité du peuplement de la région.

Les Wina ou Viri, ethnie charnière entre Masa et Tupuri, basculent de plus en plus dans l'orbite tupuri. Les Gisey, en revanche, se présentent comme Masa. Nous avons donc, pour renforcer les deux grands groupes de plaine, Masa et Tupuri, adopté des signes proches et de même couleur, celui des Tupuri pour les Wina ; et celui des Masa pour les Gisey.

Pour les colonies de migrants du Diamaré, les Gisey ont été comptabilisés avec les Masa et les Wina avec les Tupuri.

Quant aux Bege, groupe charnière entre Masa et Musgum, bien qu'ayant un parler munjuk, ils sont davantage influencés par les Masa et ne sont pas islamisés comme les Musgum. On pouvait indifféremment les classer chez les Masa — ce que l'on a fait — ou les maintenir chez les Musgum.

Les Mandara représentent toujours un creuset pour les montagnards septentrionaux descendus en plaine. Aussi le symbole pour « Mandara » exprime-t-il des groupes islamisés très hétérogènes. Peu représentés dans les atlas précédents au sud de leur aire de peuplement, ils ont été réhabilités.

Les Bornouans furent dans le passé trop souvent comptabilisés avec les Fulbe. Plus précisément inventoriés ici, la carte confirme l'importance de leur peuplement. Nous avons comptabilisé les Zumaya, totalement foulbéisés, avec les Fulbe. Les Baldamu encore présents entre le mayo Mangafé et Guirvidig *via* Balda ont été privilégiés.

Les changements, de la période coloniale à 1995

Le croît de la population entre 1959-60 et 1995 a fortement densifié la carte, aussi la représentation par signes a fait se multiplier les points de 1 000 habitants. Les zones vides ont eu tendance à se peupler plus qu'il n'y paraît, car dans les précédentes présentations cartographiques, les points semblent parfois être disposés de façon aléatoire. Les villes se sont développées et le recours aux cartouches s'est imposé.

Les riverains du Logone

Les Musgum occupent encore leurs fiefs traditionnels de peuplement. Ils alimentent, depuis plus de trente ans, une forte émigration, essentiellement dirigée vers le nord, de part et d'autre du Logone.

Le canton de Guirvidig est peuplé de Kalang, le sud est occupé par des groupes issus de la région de Bourkoumandji : Bariya, Keleo, Lugoy, Pokom... généralement peu islamisés. À Fadaré, on note une absence de Kalang, les Kadey et leurs alliés assurent 62 % du peuplement musgum. À Sédek, les Bariya dominent, alors qu'à Goudoum-Goudoum, c'est un mélange Kalang-Kadey et de Musgum de Bourkoumandji. Au village de Kaday ce sont des Musgum Kakala... Les Musgum Kadey disposent d'un canton, celui de Kossa. Toutefois, Kadey, Komo et Mogulna ne représentent que 23 % de la population qui est dominée par les Sirata (41,5 %), les Fulbe et Arabes Showa (14,5 %) et les montagnards (Mada et Uldeme, 21 %). Vivant dans cet environnement bornouan, ils subissent une lente mutation. Les deux gros cantons musgum, Guirvidig et Pouss, sont, en revanche, plus homogènes, hormis quelques villages peuls pour le premier et arabes Showa pour le second.

Les mouvements de migration musgum actuels intéressent les Musgum du Guerléo (sud de Bourkoumandji), appelés Muzuk, qui essaiment depuis Moulvouday jusqu'à Sédek. Cependant, les Musgum poursuivent leur poussée vers le nord sur l'axe du Logone et on les retrouve dans tout le pays kotoko. Aujourd'hui rare est le bourg kotoko, au sud de Kousseri, non flanqué d'un quartier musgum. Ils sont majoritaires dans la partie méridionale du sultanat de Logone-Birni. Les Musgum ont connu, entre 1965 et 1985, une islamisation rapide dans les campements de pêche du bas Chari et du lac Tchad, puis les sectes revivalistes eurent leur faveur. Ils laissèrent toutefois une minorité protestante active, qui recouvre les fiefs traditionnellement hostiles à la chefferie de Pouss : nord de Mourla, Tékélé...

L'aire de peuplement masa et gisey demeure bien circonscrite et l'on n'observe pas, à la différence des groupes tupuri, de fronts pionniers (ou alors côté Tchad, en direction du Chari). En revanche, à la suite des mouvements migratoires temporaires pour les campagnes agricoles (repiquage, battage...), des Masa ont essaimé dans le nord du Diamaré, associés aux Kera, groupe frontalier. Ils l'ont fait à titre individuel ou à quelques familles. Rares sont les villages fulbe qui n'ont pas en lisière quelques zina, masa ou kera, notamment au nord de la remontée tupuri, dans les cantons de Yoldéo, Dambay, Djoulgouf, Balaza... jusque sur les piémonts des monts Mandara.

Les Musey occupent les no man's lands entre leurs différents groupes et entre Musey et Gisey et entre Musey et Masa Bugudum. Ils ont été, ici encore, légèrement devancés par les éleveurs fulbe.

Si Masa et Gisey, Masa et Wina, Wina et Tupuri, manifestent une continuité de peuplement, c'est qu'ils avaient en commun un élément majeur dans leur système socio-économique : la vache. Les rapports Masa-Musey (ces derniers étant des éleveurs de poneys) illustrent, en revanche, des contacts belliqueux, qui ne cessèrent qu'à la fin des années 1930.

Les Musey, à la façon des Masa émigrent en groupes importants comme main-d'œuvre temporaire [26], au-delà de l'aire de progression tupuri, auprès des villages peuls.

Les Tupuri sont assurément le groupe démographiquement le plus dynamique. En avançant vers le nord et l'ouest, il va apporter des changements notables dans la carte ethnique.

Toutefois, ces migrations tupuri n'ont pas puisé leur origine dans un surpeuplement quelconque. Dans un rapport de tournée de 1936, un administrateur constate que : « tout le pays n'est pas cultivé, il s'en faut de beaucoup. On n'a pas à craindre en pays toubouri, comme en pays moundang, en présence de l'accroissement de la population, le manque de terres arables ». Elles ne sont pas, non plus la conséquence directe de « la grande prolificité toubouri » dont font état ces mêmes rapports, mais elles participent plutôt d'une véritable stratégie de conquête de terres.

Le poste avancé peul de Mbrodong, fondé pour protéger Binder des coups de main tupuri, était encore au début du siècle en pays mundang. Fulbe et Mundang désertèrent peu à peu la région devant l'avancée tupuri qui s'enfonce en coin en direction de Lara entre Doumrou et Guidiguis.

Elle submerge le canton peul de Guidiguis avant 1960. En 1956, à Moulvouday, les Tupuri sont presque aussi nombreux que les Fulbe (entre 1953 et 1956, les « éléments païens » dépassent les islamisés). Il en est de même à Kalfou. Déjà à ce moment-là, les Tupuri sont plus nombreux que les Fulbe à Daram. À Horlong, dès 1944, les effectifs tupuri sont le double de ceux des Fulbe. En 1937, les rapports administratifs les signalent « un peu partout » à Kolara. Aujourd'hui, le front pionnier semble se stabiliser dans le sud du canton de Dargala et à Goudoum-Goudoum. Le moteur de la remontée tupuri a été la recherche des zones à muskuwaari. Les colonies tupuri se sont, pour la plupart, établies en marge de karals qu'elles ont défrichés. Dans les années 1990, des quartiers tupuri naissent un peu partout à Mindif, au sein d'une zone de peuplement giziga, sur la route Maroua-Garoua au carrefour de Magada (1995), au nord de Mouda (1997).

Les montagnards et leur descente en plaine

Les densités des monts Mandara septentrionaux ont évolué différemment selon les massifs, en fonction du glissement de la population sur les piémonts.

Certains groupes podokwo, muktele ont conservé des densités soutenues, alors que d'autres massifs comme ceux des Mineo et des Mada se sont vidés. Les plateaux au sud de Mokolo sont peu à peu occupés. L'échelle choisie pour la carte ne permet pas de faire apparaître ces nuances.

Dans les monts Mandara centraux, qui ont toujours été relativement moins peuplés, après un déperchement, on assiste à un desserrement du peuplement à partir des hauteurs défensives. La démonstration la plus évidente est la colonisation du plateau kapsiki. Le délaissement de la montagne fut quelque peu antérieur chez les Hina et les Daba, en limite sud de la province. Les petits groupes autour de la plaine de Gawar sont descendus à leur tour sur les piémonts, ou ont avancé en plaine à partir de leurs réduits défensifs : Boudoum, Diméo, Gadala, Kortchi appelé aussi Gawar-Hosséré.

Quant à la « descente des montagnards en plaine » qui a été le credo des administrations successives et un principe sur lequel on n'est jamais revenu, on peut dire qu'elle n'a pas réellement abouti. Les montagnards septentrionaux sont restés bloqués sur leur piémont, et les colonies en plaine ne sont guère plus nombreuses qu'à la fin des années 1960. Le manque de place et les difficultés d'aujourd'hui — principalement foncières — rencontrées en plaine par les montagnards ont entraîné un relâchement des pressions administratives. Les montagnards sont descendus sur leurs piémonts (Boutrais, 1973), d'abord contraints dans les années 1933-1936 et surtout en 1960. Ce fut notamment le cas des Giziga Jebbe, des Mofu Cere, M. Dugur et M. Mekeri, des Mokyo et des Muyang des massifs-îles au nord de Maroua. Le refus de descendre était dans certains cas motivé par l'impossibilité de s'entendre, dans un climat de méfiance générale, pour le partage de plaines comprises entre la chaîne et les massifs-îles, entre Douvangar et Méri, Mbokou et Tchakijébé ou encore entre Mékéri et Tchéré, Mbokou et Molkwo [27]. Ces régions ont connu de très nombreux conflits et, récemment encore (en 1986), un véritable état de guerre entre Mofu, Mbokou, Mékéri et Molkwo.

Mandara, Fulbe, mais aussi Giziga ayant avant eux occupé les meilleures terres, entendaient bien en rester les maîtres. La pénétration en profondeur de colonies mada et mofu sur des zones encore peu peuplées et peu revendiquées du mayo Mangafé n'a pas constitué un prélude à une vaste colonisation de la plaine par les montagnards. Ceux descendus dans les années 1960-1970 ont créé des communautés, qui se sont enkystées sur place. Elles continuent, dans le cadre de cantons musulmans, à vivre dans des conditions précaires, à moins qu'en s'islamisant elles ne s'assimilent sous la tutelle des lawans et ne deviennent avec le temps des ayants droit.

Les montagnards s'accumulent donc sur les piémonts et leurs communautés villageoises se sentent piégées, ayant goûté à un autre mode de vie que celui de la montagne. Elles se sont montrées sensibles aux arguments de l'encadrement de la Sodecoton pour aller coloniser la haute vallée de la Bénoué. Ce sont ces communautés et non celles des quartiers restés sur les massifs qui fournissent le gros des contingents de migrants. Toutefois, ils ne créent pas d'implantations définitives dans la Bénoué. Ils font de leurs établissements des sortes de « villages de cultures », au peuplement très fluide, tant entre villages pionniers qu'avec les villages d'origine. Cette situation ne manque pas d'engendrer quelques problèmes aux projets d'encadrement qui, jusqu'en 1992, ont voulu occulter le problème foncier.

Fulbe, Mandara et Bornouans

Dans la carte de répartition ethnique de la province, nous avons regroupé sous le même signe, foulbéisés anciens et récents. L'époque coloniale ouvre les piémonts des monts Mandara aux Fulbe, puis, après les années 1950, c'est l'amorce de la descente forcée en plaine des Mofu Cere, Mofu Mekeri, Mokyo... qui renforce encore la complexité ethnique au nord de Maroua.

Les Fulbe s'éparpillent en direction des yayrés et, en dernier lieu, s'implantent en pays musey à proximité des pâturages du Logone moyen. Les commerçants fulbe occupent également les bourgades coloniales en formation.

Les Fulbe sont, à leur tour, rejoints par des ressortissants des groupes *haa'be*. De plus en plus nombreux, ces derniers contribuent à faire des pays peuls des zones à peuplement complexe.

Le pays mandara l'est tout autant avec des colonies de montagnards et de fortes communautés bornouannes, arabes Showa et même peules. On rencontre également des Mandara, essentiellement des montagnards urzo, mada et muyang « mandaraïsés », dans la région de Maroua et de Meskine. Il existe toutefois des Mandara appartenant à des fractions vaincues au cours de compétitions pour le pouvoir à Doulo et qui se reconnaissent Mandara Nisa ou encore Mandara Tere. Enfin, certains groupes Mandara-Maya, venus de Mémé, sont forgerons. Le lamido de Maroua avait fait appel à eux pour leur savoir-faire et les avait installés à Zokok-Ladéo. Ces mêmes groupes sont également présents à Bongor-Mandararé (Mindif) et jusqu'à Guébéré (Doumrou). Les Mandara sont, en revanche, très peu nombreux à Bogo, Petté et en pays yillaga.

Le Wandala subit toujours une forte poussée kanuri sur sa frontière septentrionale (canton de Kolofata) et surtout nord-ouest.

Le peuplement bornouan se concentre dans le canton de Kolofata et la portion de dune de Limani à Magdémé en direction de Koza. Mis à part ces quasi-excroissances du Bornou à l'intérieur des frontières du Cameroun, les colonies sirata sont omniprésentes dans toute la zone de peuplement peule et aussi, dans une mesure moindre, chez les Musgum et les Kotoko. Certaines familles des quartiers sirata de Meskine et de Gazawa comptent parmi les descendants des colonies bornouanes déjà présentes sur les anciennes lignes caravanières et de razzias du Bornou. On recense également 157 familles Sirata Terseng à Guidiguis et à Doumrou.

Actuellement, à Balda, la communauté koole'en est presque aussi importante que celle des Fulbe. À Guirvidig, elle est de plus de 1 900 personnes et à Fadaré, de près de 600. À Bogo-Centre et dans le canton de Bogo, les Sirata (Balda et Paatawal) sont 2 300 et représentent la moitié des effectifs. Toujours dans la région de Bogo, à Manaka, ils sont presque aussi nombreux que les Fulbe.

Les Sirata vivent au milieu des Fulbe de la province, comme les Fulbe le font avec eux au Bornou, en conservant leur mode de vie et leur langue, bien que certains ne la parlent plus, comme les Koyam de Yakang Siratare.

Artisans, commerçants ou cultivateurs, ils se révèlent très mobiles, autant sinon plus que les éleveurs peuls (le travail de foulon était considéré comme leur spécialité). Ils réagissent rapidement aux pressions et tracasseries des pouvoirs traditionnels. La contestation par la migration est un trait de leur comportement très caractéristique, c'est ce que les administrateurs appelaient dans les années 1930 « la grande défense du meskin ».

Kotoko et Arabes Showa

Le peuplement kotoko est toujours localisé sur d'anciens sites de peuplement, hormis dans la région de Blangwa. Certains sultanats, comme Woulki, Afadé, ont perdu une partie de leur population et les cités sont vides derrière les ruines de leurs murailles.

Le peuplement arabe Showa recoupe les différents sultanats kotoko. Actuellement, les diverses fractions arabes Showa occupent une succession de zones à peuplement relativement homogène et d'autres plus mêlées.

Nombre de ressortissants des groupes ethniques de la province de l'Extrême-Nord

Groupes des monts Mandara septentrionaux		Groupes des monts Mandara centraux		Groupes des plaines		Groupes musulmans Fulbe		Groupes musulmans Islamisés anciens		Groupes tchadiens	
Mafa	171 049	Kapsiki	29 285	Giziga	90 742	Fulbe	178 922	Bornouans	103 900	Adjeray, Gorane, Bulala,	5 600
Hide	10 144	Wula	2 425	Gidar	4 847	*riimay'be + balee'be*	34 144	Gamergu	3 813	Barma	584
Mineo	8 104	Mabas	700	Mundang	49 935	Foulbéisés	52 265	Mandara	48 865	Ngambay, Kabalay, Kim, Gabri...	6 714
Zulgo	13 991	Korci	6 051	Tupuri	164 862			Kotoko	71 931		
Molkwo	11 628	Buwal	1 403	Wina	22 791			Arabes Showa	125 313		
Muyang	8 743	Budum	1 200	Kera	4 399			Hausa	13 657		
Uldeme	9 201	Hina	22 351	Gisey	11 988						
Mada	15 352	Daba	4 500	Musey	24 243						
Vame-Urzo	7 102	Daba-Kola	3 664	Masa	95 089						
Kirdi Mora	2 741	Jimi	5 670	Musgum	115 601						
Podokwo	24 556	Bana	15 051								
Muktele	18 453	Gude	13 175								
Mofu	104 608	Njegn	46								
Gelebda	3 000	Fali	394								
Total	408 672		105 915		584 497		265 331		367 479		12 898

Groupes en marge de la province : Mambay et Gbaya : 668
Divers : ressortissants du Sud + étrangers : 110 218
Total général Extrême-Nord 1987 : 1 855 678

24) La carte ethno-démographique de cet atlas a été réalisée en 1959-60 à partir des recensements administratifs qui, à l'époque, mentionnaient les effectifs et les ethnies. Les effectifs étaient tous sous-évalués de 10 % si bien qu'ils sont plus représentatifs de la période 1954-1959. Quant aux ethnies, elles étaient globalisées par village, sans grandes nuances.

25) Certains administrateurs coloniaux s'étaient également essayé à des cartes ethniques, mais toujours localisées.

26) Ils sont suivis depuis une dizaine d'années par des Gabri (Tchad) qui commencent à s'installer sur place. La représentation par points n'a pas permis d'en rendre compte sur la carte.

27) Dans le rapport (2e semestre 1931) du chef de circonscription de Maroua *in* ANY APA 11788/D : « Les luttes de village à village ont à peu près disparu mais de vieilles inimitiés séparent encore les individus et c'est le principal obstacle, à mon avis, de leur installation dans la plaine. Ils craignent en cas d'hostilités, d'y être trop vulnérables. » Ensuite ce seront les problèmes de limites qui engendreront une multitude de conflits.

Les ressortissants de la tribu Salamat, les plus nombreux, occupent l'espace de Makari à Kousseri. Parmi eux, les Dar Begli, qui expriment le plus de cohésion, revendiquent quarante villages dans la région de Makari et seize vers Goulfey et Woulki. Les 'Ulad Eli, arrivés après les Dar Begli, et qui ont choisi les rives du Serbéwel et de l'El Beïd, ne disposent que d'une douzaine de villages. Les 'Ulad Brahim dominent dans le canton de Woulki avec une quinzaine de villages. 'Ulad Fudde et 'Ulad Abu Jime revendiquent également un même nombre de villages, situés principalement dans la région d'Afadé.

Planche 7

Les Bani Seït sont des clans alliés aux Salamat par les femmes. La sous-fraction Jarafin est établie plutôt le long du Serbéwel, et les Bala'one, près du Taf-Taf.

Les Ghawaalme, appelés aussi Bani Hasan surtout à l'est du lac Tchad, sont généralement plus clairs de peau que les ressortissants des autres *xasimbet*. Ils comptent comme sous-fractions : les 'Ulad Amer, 'Ulad Abu Khader, Asale, Dagana, 'Ulad Abu Ise, Bani waa'il... qui se répartissent en vingt-cinq villages dans le canton de Makari, dix-huit dans celui de Goulfey et quatorze à Woulki.

Mélange d'éléments hétérogènes, les Hemmadiye recouvrent un grand nombre de sous-fractions, entre autres les Aja'ene dans la région de Makari, les Sahadene à Woulki et Afadé. Les mieux représentés sont les Am Mehemet. Ils occupent trente-huit villages entre Makari et Goulfey.

Sur la frange méridionale de leur peuplement, au contact avec les Fulbe, au sein desquels ils vivent parfois en quartiers contigus, de Mora au nord du Diamaré, le mélange prévaut : Bani Seït, Bani Hasan, 'Ulad Hamed, Xozan, Yesiye, Aja'ene, Showa Markup...

Les rivalités rémanentes entre communautés kotoko et arabes Showa ont connu récemment encore des épisodes sanglants. Cette bipolarisation ethnique est d'autant plus conflictuelle que les Kotoko exercent une véritable tutelle politique sur les Showa et que ces derniers sont depuis longtemps numériquement majoritaires. La pointe nord de la province qui recouvre le département du Logone-et-Chari (276 170 habitants en 1987) est dominée par quatre ethnies. Les Arabes Showa forment 42 % de la population, suivis des Kotoko 28 %, des Bornouans au nord 10,3 % et des Musgum au sud 8,7 %. Le rapport est aujourd'hui très déséquilibré en faveur des Showa, qui réclament leurs propres cantons.

Les rives du lac Tchad tiennent une place à part dans le peuplement de la province. Il est récent et « cosmopolite ». Ce sont les stress climatiques amorcés en 1973 qui ont ouvert la course vers le lac. La mise en culture des lais du lac, la concentration des éleveurs, l'afflux des pêcheurs sur la seule zone encore poissonneuse, en particulier sur l'embouchure du Serbéwel et le long d'un bras du Chari, de Blangwa à Kofié, font se côtoyer sur cette petite portion du territoire, Bornouans, Kotoko, Arabes, Hausa, Masa...

En 1995, les sanctuaires de peuplement des grands groupes restent en place. Les pays mafa, mofu, tupuri, masa... sont toujours clairement identifiables. À ce niveau, on n'observe pas d'interpénétration ethnique ou alors uniquement sur les marges, avec des chevauchements des trajectoires de leurs poussées migratoires.

En revanche, les aires de peuplement peul, mandara et, dans une moindre mesure, kotoko deviennent de plus en plus hétérogènes. Il en va naturellement de même pour les villes de la province.

Les charges différentielles de peuplement et leur évolution, mises en évidence par la carte ethno-démographique, illustrent les enjeux fonciers, économiques et politiques, présents et futurs de la province.

Indications bibliographiques

Adler (A.), 1981 — « Le royaume moundang de Léré au XIXe siècle. » *In* : Colloques internationaux CNRS, Paris, *Contribution de la recherche ethnologique à l'histoire des civilisations du Cameroun* : 101-112.

Amadou Mal Adamou, 1963 — *Répartition ethnique de l'Arrondissement de Maroua. Langues parlées*. Archives sous-préf. de Maroua, 10 p.

Beauvilain (A.), 1983 — Évolution démographique et faits migratoires dans les cantons Guisseye, Mousseye et Bougoudoum. *Rev. de Géogr. du Cameroun* 4 (1) : 45-53.

Barth (H.), 1860 — *Voyages et découvertes dans l'Afrique septentrionale et centrale pendant les années 1849 à 1855*. Trad. de P. Ithier, 2 t, Paris A. Bohné, musée de l'Homme, Musée nat. d'Histoire naturelles.

Boutrais (J.), 1973 — *La colonisation des plaines par les montagnards au nord du Cameroun (monts Mandara)*. Paris, Orstom, Trav. et Doc., 277 p.

Boutrais (J.) éd., 1984 — *Le Nord du Cameroun. Des hommes, une région*. Paris, Orstom, coll. Mémoires n° 102, 551 p.

Brunetiere (D.), 1982 — *Les Djimi montagnards du Cameroun septentrional*. Thèse 3e cycle, Univ. de Paris-VII, 398 p.

Cabot (J.), 1965 — *Le bassin du Moyen Logone*. Orstom, coll. Mémoires n° 8, 328 p.

Colombel (V. de), 1986 — *Phonologie quantitative et synthématique avec application à l'Ouldémé, langue tchadique du Nord-Cameroun*. Paris, Selaf, Langues et cultures africaines n° 7.

Coste (P. capt.), 1923 — *Renseignements sur les races du Mandara*. Yaoundé, Archives Ircam, 16 p.

Cournarie, Cedile, Dietmann, 1937 — *Monographie de la Subdivision de Kaélé*. Yaoundé, Arch. CGN, 83 p.

Cuvillier-Fleury (M.), 1930 — Monographie de la circonscription du Mayo-Kebi. *Bull. Soc. des recherches congolaises*, 12.

David (N.), Gavua (K.), MacEachern (S.), Sterner (J.), 1991 — Ethnicity and Material culture in North Cameroon. *Canadian Journal of Archaeology*, 15 : 171-177.

David (N.), Sterner (J.), 1995 — *Constructing a historical ethnography of Sukur (Adamawa State). Part I : demystification* : 11-33.

Denham (Maj.), Clapperton (Cap), Oudney (Dr), 1826 — *Voyages et découvertes dans le nord et dans les parties centrales de l'Afrique*. Paris, A. Bertrand, t. I.Forkl (H.), 1986 — « Sozial und Religions-Geschischte der Wandala in Nord Kamerun. » *In* : *Comparative studies in the development of complex societies*, Southampton and London, vol. II, The World Archaeological Congress.

Fortes (M.), Evans-Pritchard (E.E.), 1964 [1940] — *Systèmes politiques africains*. Oxford, Paris, PUF, Trad. franç. de *African political systems*, 266 p.

Frobenius (L.), 1987 — *Peuples et sociétés traditionnelles du Nord-Cameroun*. Wiesbaden, Franz Steiner verlag, trad. de l'allemand par Mohammadou Eldridge, 175 p.

Gallais (J.), 1962 — *Signification du groupe ethnique au Mali*. L'Homme, t. II, n° 2 : 106-129.

Garine (I. de), 1973 — « Traditions orales et cultures au Mayo Kebbi (Tchad) ». *In* : *L'homme, hier et aujourd'hui*, recueil d'Études en hommage à A. Leroi-gourhan, Paris, Éd. Cujas/CNRS : 421-433.

Garine (I. de), 1981 — « Contribution à l'histoire du Mayo Danaye (Massa, Toupouri, Mousséy et Mousgoum) ». *In* : Colloques internationaux CNRS, Paris, *Contribution de la recherche ethnologique à l'histoire des civilisations du Cameroun* : 171-185.

Hagenbucher (F.), 1973 — *Les Arabes dits « Shuwa » du Nord-Cameroun*. Tchad, N'Djamena, 38 p.

Hagenbucher-Sacripanti (F.), 1977 — Les Arabes dits « Suwa » du Nord-Cameroun. *Cah. Orstom, sér. Sci. Hum.*, 14 (3) : 223-249.

Johnston (H.A.S.), 1970 — *The fulani Empire of Sokoto*. London, Oxford University Press, 312 p.

Joujaux (C.), 1991 — « La chefferie de Gudur et sa politique expansionniste ». *In* : Actes du IVe colloque Méga-Tchad, CNRS-Orstom (14-16 sept. 1988), vol. III : 193-224.

Journal of the National Commission for Museums and Monuments — Vol. 4, 5, Lagos, Nigerian Heritage.

Juillerat (B.), 1968 — Règles et rites matrimoniaux chez les Mouktélé du Nord-Cameroun. Paris, *Jour. de la Soc. Afric.*, 38 : 113-136.

Kirk-Greene (A.H.M.), 1958 — *Adamawa Past and Present; an historical approach to the development of Northern Cameroons Province*. London, Int. Afric. Inst.

Kirk-Greene (A.H.M.), 1960 — The kingdom of Sukur : a northern Nigerian Ichabod. *The Nigeria Field*, 25 (2) : 67-96.

Lafarge (F.), Seignobos (C.), 1975 — Rapport préliminaire sur le pays kim (Mayo Kebbi. Tchad). *Annales de l'Université du Tchad*, n° spécial : 99-185.

Lafarge (F.), Seignobos (C.), 1977 — « Les gens du fleuve entre Kim et Laï ». *In* : *L'homme et le milieu, aspects du développement au Tchad*, *Annales de l'Université du Tchad* : 49-99.

Lange (D.), 1978 — Progrès de l'Islam et changement politique au Kanem du XIe au XIIIe siècle : un essai d'interprétation. *Jour. Afri. hist.*, 19 : 495-513.

Last (M.), 1987 — « Reform in West Africa : the Jihad movements of the nineteenth century ». *In* : Ajayi J. et Crowder M. (éd.), *History of West Africa* (2e ed.), London, Longman, t 2 : 1-46.

Lavergne (G.), 1943 — *Rapport de tournée, résultats et constatations. Groupements Tchédé, Motchekina et Daba*. Garoua, ISH, 20 p. *multigr*.

Lavergne (G.), 1943 — *Le canton de Bourha et la tribu Djimi*. Garoua, ISH, 12 p. *multigr*.

Lavergne (G.), 1944 — Le pays et la population matakam. *Bull. de la Soc. d'Ét. Cam.*, n° 7 : 8-73.

Lebeuf (A.M.D.), 1969 — *Les principautés kotoko, essai sur le caractère sacré de l'autorité*. Paris, CNRS, Ét. et Doc. Inst. Ethn., 388 p.

Lembezat (B.), 1961 — *Les populations païennes du Nord-Cameroun et de l'Adamawa*. Paris, PUF, 252 p.

Lestringant (J.), 1964 — *Les pays de Guider au Cameroun; essai d'histoire régionale*. Paris, 466 p., *multigr.*

Louatron (J.), 1977 — *Le pouvoir de la terre chez les Musey (Tchad)*. Paris, École des Htes Ét. en Sci. Hum., DEA, 43 p.

MacEachern (S.) 1991 — « Les gens de Ngolele : an examination of prehistoric ethnic relations in the Northern Mandara Mountains ». *In* : Actes du IVe Colloque Méga-Tchad, CNRS-Orstom, 14-16 sept. 1988, vol. III : 165-192.

Marin, Chef de la Subdivision de Fianga, 1937 — *Histoire du « ouankoulou » et des Toubouris d'après l'interprète Djioum et quelques vieux Toubouris*. Yaoundé, Archives CGN, 3 p.

Martin (J.Y.), 1981 — « Essai sur l'histoire pré-coloniale de la société matakam ». *In* : Colloques internationaux CNRS, *Contribution de la recherche ethnologique à l'histoire des civilisations du Cameroun* : 219-227.

Masson-Detourbet (A.), 1953 — Croyances relatives à l'organisation politique du Royaume Lagouane (Kotoko du Nord-Cameroun). *Jour. de la Soc. des Afric.*, 23 (1-2) : 7-34.

Mauguin (H.) — *Tableaux de la population du 31 décembre 1940*. Subdivision de Maroua, 52 p. (annexe du rapport annuel).

Meek (C.K.), 1971 — *The Northern Tribes of Nigeria*. Frank Cass & co Ltd, vol. I et II.

Mohammadou Eldridge, 1975 — Kalfu ou l'Émirat peul de Baguirmi et les toorobbe Sokkoto. Yaoundé, *Afrika Zamani*, 4 : 67-114.

Mohammadou Eldridge, 1975 — *Le Royaume du Wandala ou Mandara au XIXe siècle*. Yaoundé, Onarest-ISH, 302 p.

Mohammadou Eldridge, 1976 — *L'histoire des Peuls Ferôbe du Diamaré : Maroua et Petté*. Cameroun Onarest, Tokyo ILCAA (Institute for the study of languages and cultures of Asia and Africa), 409 p.

Mohammadou Eldridge, 1976 — *Notes sur l'histoire des Peuls du district de Bourha*. 15 p. *multigr*.

Mohammadou Eldridge, 1981 — « L'implantation des Peuls dans l'Adamawa (approche chronologique). ». *In* : Colloques internationaux CNRS, Paris, *Contribution de la recherche ethnologique à l'histoire des civilisations du Cameroun* : 229-247.

Mohammadou Eldridge, 1984 — *Approche historique au problème du peuplement des monts du Mandara*. ILCAA, Sudan Sahel Studies I : 139-173.

Mohammadou Eldridge, *1988 — Les lamidats du Diamaré et du Mayo-Louti au XIXe siècle (Nord-Cameroun)*. ILCAA, Tokyo, 324 p.

Mouchet (J.J.), 1937 — *Sur une tournée de recensement effectuée dans la subdivision de Yagoua (canton de Saavou'sou)*. Archives nat. Yaoundé, 15 p.

Mouchet (J.J.), 1946 — Note sur la conversion à l'islamisme en 1715 de la tribu wandala (région du Nord-Cameroun, Sub. de Mora). *Bull. Soc. Ét. Cam.*, 15-16 : 105-107.

Mouchet (J.J.), 1947 — Prospections ethnologiques sommaires de quelques massifs du Mandara (massif Mboku, m. Hurza, m. Mora). *Bull. Soc. Ét. Cam.*, 17-18 : 98-139.

Mouchet (J.J.), 1948 — Prospection ethnologique sommaire de quelques massifs du Mandara. Ét. Cam. IFAN. Yaoundé, *Bull. Soc. Ét. Cam.*, 21-22 : 105-119.

Mouchet (J.J.), 1949 — Prospections ethnologiques sommaires du massif Zegwa. *Bull. Soc. Ét. Cam.*, 25 : 31-54.

Mouchet (J.J.), 1957 — Prospection ethnologique sommaire des massifs du Mandara (suite) (massif de Gemjek). *Bull. Soc. Ét. Cam.*, 55 : 3-15.

Nyssens (O.), 1990 — « Tradition orale et pouvoir rituel chez les Vames du Nord-Cameroun ». *In* : Barreteau D. et Tourneux H. (éd.), *Relations inter-ethniques et cultures matérielles dans le bassin du lac Tchad*, Paris, Orstom, coll. Coll. et Sém. : 213-234.

Person (Y.), 1962 — Tradition orale et chronologie. Paris, Mouton, *Cah. d'Ét. Africaines*, 2 (7) : 462-476.

Podlewski (A.M.), 1961 — Étude démographique de trois ethnies païennes : Matakam, Kapsiki, Goudé. Yaoundé, *Recherches et Études Camerounaises*, 1, 170 p.

Podlewski (A.M.), 1966 — La dynamique des principales populations du Nord-Cameroun (entre Bénoué et lac Tchad). *Cah. Orstom, sér. Sci. Hum.*, 3 (4), 194 p.

Pontié (G.), 1981 — « Quelques éléments d'histoire guiziga ». *In* : Colloques internationaux CNRS (1973), *Contribution de la recherche ethnologique à l'histoire des civilisations du Cameroun* : 249-263.

Rapport de tournée du lieutenant Belz, chef de subdivision de Yagoua — *Au sujet d'une tournée effectuée en région mussei du 13 au 26 déc. 1926*. Archives Yaoundé, 10 p. *multigr*.

Rapport de tournée de Duplessis, 1938 — *Le lamidat de Bogo, les Musgum*. Archives Yaoundé, CGN.

Rapport de tournée de Privat, chef de la subdivision de Yagoua, du 7 au 23 mars 1938 — *Dans les cantons de Mousseye et Guisseye*. Archives Yaoundé.

Richard (M.), 1977 — *Traditions et coutumes matrimoniales chez les Mada et Mouyeng (Nord-Cameroun)*. Anthropos-Institut, Collectanea Instituti Anthropos, vol. 10, 380 p.

Rodinson (M.), Lebeuf (J.P.), 1956 — L'origine et les souverains du Mandara. Dakar, *Bull. Ifan* XVIII, série B : 227-255.

Salasc (P.), 1939 — *Histoire du canton de Bourrah*. Archives Mokolo, 3 p.

Schulz (E.A.), 1984 — From pagan to pullo : ethnic identity change in northern Cameroon. *Africa*, 54 (1) : 46-64.

Seignobos (C.), Tourneux (H.), 1978 — Chronique des Peuls de Bindir. N'Djamena, *Annales de l'Université du Tchad*. n° spécial, 121 p.

Seignobos (C.), 1981 — « Les briques cuites du Chari ». *In* : *Le sol, la parole et l'écrit*, mélanges en hommage à R. Mauny, Paris, Société Française d'Histoire d'Outre-Mer, l'Harmattan : 265-279.

Seignobos (C.), 1982 — Notes sur les « ruines de Muldugwa » en pays mafa. Yaoundé. *Rev. de Géogr. du Cameroun*, 3 (1) : 41-45.

Seignobos (C.), 1983 — Des gens du poney : les Marba-Mousseye. *Rev. de Géogr. du Cameroun*, 4 (1) : 9-38.

Seignobos (C.), Tourneux (H.), 1984 — Notes sur les Baldabu et leur langue (Nord-Cameroun). *Africana marburgensis*, 17, 1, (85) : 13-30.

Seignobos (C.), Tourneux (H.), Lafarge (F.), 1986 — *Les Mbara et leur langue (Tchad)*. Paris, Selaf, 317 p.

Seignobos (C.), Tourneux (H.), Hentic (A), Planchenault (D.), 1987 — *Le poney du Logone et les derniers peuples cavaliers*. Paris, IEMVT, Études et synthèses n° 23, 213 p.

Seignobos (C.), 1989 — « Du bon usage des "mythes" par le géographe ». *In* : *Tropiques, lieux et liens, Paris*, Orstom : 117-125.

Seignobos (C.), 1990 — « Note sur les poteries faîtières du Nord-Cameroun. » *In* : Barreteau D. et Tourneux H. (éd.), *Relations inter-ethniques et cultures matérielles dans le bassin du lac Tchad*, Paris, Orstom, coll. Coll. et Sém. : 157-174.

Seignobos (C.), 1991 a — « Les Murgur ou l'identification ethnique par la forge (Nord-Cameroun) ». *In* : Actes du IVe colloque Méga-Tchad, CNRS-Orstom, 14-16 sept. 1988, vol. I : 43-195.

Seignobos (C.), 1991 b — « Le rayonnement de la chefferie théocratique de Gudur (Nord-Cameroun). » *In* : Actes du IVe colloque Méga-Tchad, *Études Historiques dans le bassin du lac Tchad*, CNRS-Orstom, 14- 16 sept. 1988, vol. III : 225-315.

Seignobos (C.), 1993 a — « Parcs arborés des monts Mandara, Cameroun ». » *In* : Colloque international *Symposium on agroforestry parklands*, Ouagadougou, 24-27 oct. 1993, 18 p.

Seignobos (C.), 1993 b — « Des traditions fellata et de l'assèchement du lac Tchad. ». *In* : *Datation et chronologie dans le bassin du lac Tchad*, Paris, Orstom, coll. Coll. et Sém. : 165-182.

Sterner (J.), 1989 — Who is signalling whom? Ceramic style, ethnicity and taphonomy among the Sirak Bulahay. *Antiquity*, 63 (240) : 451-459.

Sterner (J.), David (N.), 1989 — *Gender and caste interactions in the Mandara Highlands (N.E. Nigeria and N. Cameroon)*. Univ. of Calgary, Dept. of Archaeology, 10 p.

Strumpell (K. von), 1912 — Die Geschichte Adamaouas nach mündlichen Ueberlieferungen. *Mittleilungen des Geograpichen Gesellschaft in Hamburg*, 26 : 46-107.

Strumpell (K. von), Briesen (von), 1982 — Peuples et États du Foumbina et de l'Adamawa (Nord-Cameroun). Yaoundé, DGRST-ISH, *Coll. Archives Allemandes du Cameroun* 1, trad. de l'allemand par Mohammadou Eldridge, 214 p.

Urvoy (Y.), 1949 — *Histoire de l'Empire du Bornou*. Paris, Larose, Mémoire de l'Ifan n° 7, 166 p.

Vallin (P.), 1935 — *Étude sur les coutumes matakams et kapsikis*. Archives de Mokolo, 7 p.

Van Beek (W.E.A.), 1981 — « Les Kapsiki ». *In* : Colloques internationaux du CNRS, n° 551, *Contribution de la recherche ethnologique à l'histoire des civilisations du Cameroun* : 113-119.

Vossart (J.), 1953 — Histoire du sultanat du Mandara. *Bull. Soc. Ét. Cam.*, 4 (35-36) : 19-52.

Vincent (J.F.), 1981 — « Éléments d'histoire des Mofu, montagnards du Nord-Cameroun ». *In* : Colloques internationaux CNRS, Paris, *Contribution de la recherche ethnologique à l'histoire des civilisations du Cameroun* : 273-295.

Vincent (J.F.), 1991 — *Princes montagnards du Nord-Cameroun*. Paris, L'Harmattan, t. I et t. II, 774 p.

Vogel (E.), 1858 — « Résumé historique de l'exploration faite dans l'Afrique centrale de 1853 à 1856. » *In* : *Nouvelles annales des Voyages*, t. IV : 5-64.

Von Hagen (G.), 1912 — *Einige Notizen über die Musgu*. Leipzig und Berlin, Baessler-Archiv, Band II : 117-124.

Wente-Lukas (R.), 1977 — *Die materielle Kultur der nicht-islamischen Ethnien von Nordkamerun und Nordostnigeria*. Wiesbaden, Franz Steiner verlag., 313 p.

White (S.), 1943 — L'économie agricole des montagnes kirdis de l'émirat de Dikoa au Cameroun sous mandat britannique. *Bull. soc. éthn. cam.*, 3 : 77-84.

Zeltner (J.-C.), 1970 — Histoire des Arabes sur les rives du lac Tchad. *Annales de l'Université d'Abidjan*, F, 2-2 : 109-237.

Zeltner (J.-C.), 1979 — *Les Arabes dans la région du lac Tchad (problèmes d'origine et de chronologie)*. Tchad, Sarh, CEL, 113 p.

Les fulbe

Christian Seignobos

Les Fulbe et Foulbéisés, par leur nombre et l'espace qu'ils contrôlent, demeurent l'élément de peuplement le plus important de la province. Ils ont, à la charnière des XVIIIe et XIXe siècles, conquis les espaces ouverts les plus riches : le Diamaré, les plaines du mayo Louti, les régions de Binder-Doumrou, Guidiguis, Kalfou...

Tous les autres groupes ethniques, excepté l'entité Kotoko-Arabes Showa, ont eu à réagir à la stratégie de conquête des Fulbe et chacun a dû se situer par rapport à eux, spatialement, politiquement et idéologiquement (Martin, 1981 : 314). Leur irruption conquérante a provoqué chez les groupes proches des massifs des contractions géographiques. Elle a enrayé des processus migratoires comme les remontées Mundang-Tupuri ou les mouvements du Logone aux monts Mandara. Elle a fragmenté de grands groupes comme les Musgum, les Giziga et les Mundang. Elle a aboli des chefferies *haa'be* puissantes comme celles de Bi-Marva et de Zumaya-Lamordé, asservi voire exterminé des peuples entiers : Zumaya, Baldamu, Boyboy... Elle a accéléré la désagrégation des institutions théocratiques de Goudour et de Sukur. Elle a, enfin, créé des réseaux de clientèles, de tributaires, informels ou réels selon les moments, dans le but essentiel d'alimenter la traite.

Les Fulbe ont construit un modèle d'organisation politique qui, favorisé par l'administration coloniale, s'est étendu à d'autres ethnies et perdure largement aujourd'hui. Ils représentent encore un creuset pour les nouveaux islamisés, qui ainsi s'identifient à un modèle social toujours valorisé. De plus, au sud d'une ligne Mora-Pouss, le foulfouldé s'est imposé comme langue véhiculaire.

Toutefois, le monde peul cache une grande complexité du fait de l'hétérogénéité des populations de départ. Les modes de conquête furent dissemblables et chaque entité peule réagit à sa façon sur des groupes autochtones eux-mêmes différents. Ces fractions peules engendrèrent une nébuleuse de sous-catégories : les Foulbéisés, généralement composites et souvent d'origine servile.

Jusqu'en 1963 et même 1966, mention est faite dans les recensements administratifs des « races » et des religions. L'administration coloniale a toujours manifesté son intérêt de mieux cerner les composantes ethniques de ses « laouanats » et des agglomérations pour une surveillance politique et une gestion économique plus efficaces. Le *Tableau des populations de la Subdivision de Maroua* du 31 décembre 1940 de H. Mauguin est exemplaire de cette volonté d'aller vers une détermination ethnique plus fine. Mais l'administrateur déplore l'inégalité dans la qualité des recensements : « Tous les recensements autres que ceux de MM. Lescan (fin 1939) et Mauguin (1940) comptent en effet comme "foulbés" des quartiers à majorité bornouane ou arabe Showa. Ainsi, à Bogo, le recensement Texier de 1938 donne les chiffres ni des Arabes, ni des Bornouans, ni des ex-Kirdi islamisés de Balda, tous classés « foulbé ». Ceci n'est donc qu'un travail de base qui devra être sans cesse modifié au fur et à mesure des recensements ultérieurs. »

Dans ces tableaux de recensement, les Fulbe sont divisés en « Badéwa », « Illaga », « Maoundihen », « Ngara », « Sawa », « Tara » et « rimaïbé ». Par simplification, on désigne l'ensemble des Fulbe du lawanat par la fraction peule à laquelle appartient son prince. Toutefois, si elle est souvent majoritaire, elle n'est jamais exclusive, loin s'en faut.

Sont déclarés « Badéwa » les ressortissants peuls de Maroua (alors que dans ce cas, ils sont infiniment minoritaires), de même que ceux de Doursoungo, Gayak, Kodek et Kosséwa. Les « Foulbé Sawa » peuplent Mbozo-Débi (Mbozo), Dakar, Doulek, Dourga et Godola ; les « Peuls Illaga », Gawel, Gazawa, Katoual, Meskin ; les « Maoudihen », Fadaré et Yoldéo ; les « Ngara », Balaza, Jéjébé (Balaza-Lamido), Djoulgouf, Doga, Malam-Pétel et Petté ; les « Tara », Kongola-Djiddéo, Kongola-Djélao, Kongola-Saïd, Dargala, Kahéo et Zoumaya ; les « rimaïbe » enfin, Papata.

On note l'absence des Fulbe Bagaarmi, qui n'ont pas de « grands commandements » dans la subdivision, mais y sont pourtant bien représentés. Plus tard, l'affinement de l'appartenance ethnique dans les recensements sera différemment interprété selon les administrateurs, certains préférant ne pas s'engager dans les subdivisions du monde peul, n'opérant qu'un tri entre Bornouans, Fulbe, *riimay'be* (affranchis) et Foulbéisés.

Les grands mouvements et la mise en place du peuplement peul

Il faut souligner l'ancienneté de la présence peule dans le Nord-Cameroun, présence d'abord attestée sur le pourtour du lac Tchad aux VIIIe et XIIe siècles. Les Fellata (appellation des Peuls au Tchad) ont vécu auprès des Buduma et des Kuri bien avant le gros des migrations issues du Malle (Carbou, I, 1912 : 71-108). Du XIIe au XIVe siècle, ce sont les départs échelonnés de l'empire du Mali vers l'est. Du XVe au XVIIe siècle, des colonies fulbe importantes prospèrent dans les États hausa et au Bornou. Le XVIIIe siècle est celui de la pénétration de plus en plus massive de groupes peuls vers la zone soudanienne, à la suite d'éléments pionniers comme les Fulbe Baamle [1] ou les *riimay'be* qui les ont précédés parfois depuis un ou deux siècles. Ainsi certains lignages peuls se trouvent être plus « autochtones » que certains groupes *haa'be*.

Les Fulbe reniant la période antérieure à l'islam ont tendance à faire accréditer la simultanéité de leur arrivée avec la conquête proprement dite. Ils seraient devenus maîtres du pays dans le même temps qu'ils introduisaient la religion du prophète, légitimisant ainsi la conquête. Les lettrés peuls manifestent le souci constant de donner cette base-là à leur histoire, occultant des siècles de présence et de compromissions politiques et religieuses qu'engendra la cohabitation avec des païens. Pour exprimer la charte de prise de possession du pays, ils imposent alors le tableau très codifié de quelques acteurs : le dernier chef païen (Bi-Leta pour les Bi-Marva et Bi-Dagum pour les Zumaya), le lieu d'arrivée de la famille du conquérant peul, la fondation de la mosquée, le ralliement d'une partie des autochtones...

[1] *Baamle* (sing : *waamngo*) : il s'agit de Fulbe vivant auprès des païens. Le sens originel : *montagne* a dérivé en : *village de païens.*

Lorsqu'en 1804, le *seehu* Usmaanu Bi-Fooduye proclame, depuis Sokoto, la guerre sainte, la plupart des « dynasties » peules sont en place et cherchent à affermir leur pouvoir ou agrandir leurs territoires. Aussi cet appel est-il plutôt l'orchestration, sous couvert du *jihaad*, d'une infinité de conflits locaux, ouverts ou latents, entre Fulbe et autochtones. Ceux-ci découlent pour la plupart d'un renversement des rapports de force en faveur des Fulbe, qui ont porté au cœur des pays païens ce qui a fait la puissance des grands empires : l'idéologie véhiculée par l'islam et la cavalerie. Capables de mobiliser des forces plus importantes que chacun des groupes païens et plus rapidement, ils ont acquis un effet de masse, leur conférant à chaque conflit une supériorité numérique.

L'argument religieux deviendra la règle de conduite politique. Il devra permettre à Sokoto de canaliser ces mouvements de conquête et de maintenir une unité à ces territoires. Ce vaste royaume peul sera divisé en provinces. En 1806, à Gurin (à la frontière du Nigeria), Modibo Adama sera nommé *Aamiiru Fommbina* (émir du Sud) sur un territoire qui deviendra l'Adamawa et auquel appartiendront – Kalfou excepté – tous les lamidats du Nord-Cameroun.

Les Fulbe ont alimenté les derniers grands mouvements de mise en place du peuplement de la province. Les origines de ces mouvements sont inverses de ceux des populations antérieures. Ils viennent de l'ouest, mais une partie infléchira sa migration vers le sud à partir du Bornou et un contre-courant sera amorcé de l'est, du Baguirmi.

Il revient à Mohammadou Eldridge d'avoir démêlé l'écheveau de la nomenclature ethnique peule du Cameroun en établissant leurs filiations avec les grandes fractions et tribus « originelles » de l'ouest.

Il existe quatre « clans » originels : les Sow, les Ba'a, les Jallo (ou Dikko) et les Bari. Les Fulbe du Nord-Cameroun, hormis certains lignages fulbe Bagaarmi et des représentants des Ba'a'en (Wolaarbe), ont perdu conscience d'appartenir à l'une de ces grandes fractions et oublié leurs appellation et filiation originelles. Ils ont plutôt l'habitude de se désigner par le nom du dernier lieu où ils ont séjourné. Cela permet de redonner une cohésion à un groupe au départ plus hétérogène. Les changements patronymiques sont nombreux et s'effectuent lors de migrations [2]. Le changement patronymique entérine une fusion avec des familles d'oncles maternels et des éléments autochtones. En règle générale, la cohabitation l'emporte sur les liens de parenté vrais. Les migrations peules furent des entreprises réfléchies, avec éclaireurs, postes avancés, bases arrières... chaque fraction empruntait des couloirs de migrations qu'elle maîtrisait et qui étaient reconnus par les autres. Ces couloirs donnaient accès à des aires de pâturage parfaitement identifiées. De nos jours encore, les Fulbe éleveurs ont tendance à occuper des espaces relativement homogènes. En revanche, une fois le pouvoir peul ancré dans le cadre de lamidats ou de lawanats, les fractions au pouvoir laissent leur territoire ouvert à d'autres groupes peuls minoritaires, cultivateurs, malloums, ou à des colonies de population associées depuis longtemps aux Fulbe : commerçants et artisans sirata et hausa.

Dans ces milieux plus mêlés, au lieu de préciser le nom de la fraction ou du lignage, on indique souvent celui du village réputé le mieux les représenter. On parlera de Fulbe Petté pour les Ngara, de Fulbe Kongola-Djiddéo pour les Zaake'en, de Fulbe Makabay pour les Taara, de Fulbe Yoldeo pour les Mawndin, de Fulbe Mangafé pour les Jiibi et de Fulbe Kalfou pour les Fulbe Bagaarmi.

Les fractions peules, Sawa, Taara, Mawndin, Ngara et Badawwoy sont regroupées par Mohammadou Eldridge sous le terme de « Feroo'be », de *ferngo* (se déplacer). Cette appellation globalisante permet de les différencier des Yillaga et des Fulbe Bagaarmi. Toutefois, cette désignation est réfutée par les intéressés, *ferngo* est un terme un peu désuet, remplacé par *eggugo* (nomadiser) [3]. Il intéresserait une période ancienne de leur histoire et serait aujourd'hui applicable aux seuls Mbororo. Si l'on veut leur octroyer un terme générique, ils avancent celui de Fulbe Dilaara ou encore Jaafun (de l'ancienne province du Mali, le Djaafunu), qui fait référence à leur origine commune. Nous exposons ici succinctement la façon dont ces différents groupes ont accaparé l'espace entre Logone et monts Mandara et les limites de leurs aires de peuplement.

Les Fulbe venus du Bornou

L'origine des Fulbe du Diamaré la plus couramment indiquée est Dilaara ou Maayo Dilaara, autrement dit les abords ouest et sud du lac Tchad (au sud de la Komadugu). Leur départ est évoqué comme une vaste mise en marche de groupes d'éleveurs fuyant un événement présenté comme une malédiction.

À partir du lac s'amorce une descente à l'intérieur du Bornou au Jaama're et aussi dans le Wandala. Dans ces régions contrôlées par le royaume du Bornou, les Fulbe sont restés de cinq à sept générations. Ce séjour sera déterminant dans la mesure où ils feront l'apprentissage d'une semi-sédentarité, achèveront leur processus d'islamisation et s'affilieront à certaines grandes personnalités religieuses. Leur foulfouldé opérant nombre d'emprunts au kanouri se transformera. Enfin, ils s'initieront à la vie complexe du Bornou et en assimileront parfaitement l'encadrement politico-militaire. Les infiltrations vers les marges méridionales s'intensifieront à partir du Wandala, vassal du Bornou. Elles seront le fait de groupes de *riimay'be* et de Fulbe Baamle qui passeront des accords et même s'allieront à des chefferies païennes (Giziga, Zumaya...).

Les avant-gardes de riimay'be

Les *riimay'be* jouèrent un grand rôle au sein des groupes peuls éleveurs. Ils étaient chargés de devancer leurs maîtres, de reconnaître les pâturages, d'établir les premiers contacts avec les autochtones. Leurs collèges conféraient le commandement (*ardaangal)* ou influençaient fortement la nomination des *ar'do'en* (cf. *Glossaire*).

[2] Au début de la période coloniale, des Fulbe Ngara ont quitté Petté et Djoulgouf pour fonder le canton de Malboum dans la région de Guelengdeng au Tchad. Les Fulbe de Djoulgouf se font maintenant appeler Julguf'en.

[3] *Ferngo* est un nom donné à des mayos dont le cours s'anastomose fortement, comme la partie du mayo Tsanaga qui, au niveau de Maroua, prend le nom de mayo Ferngo.

La région de Marva était une des zones les plus prospères. Elle était occupée par les Giziga et constituait un centre de pouvoir païen important, inféodé au Wandala. Les *riimay'be* peuls vont s'y concentrer, en particulier à Bilmiti. Prenant du champ par rapport à leurs anciens maîtres demeurés plus au nord, ils opérèrent pour leur propre compte. À la fin du XVIIIe siècle, mettant à profit leurs alliances locales, ils vont entreprendre une guerre de conquête contre les Giziga. Plusieurs campagnes conduiront à la prise de Marva (1795), qui deviendra Maroua. La masse de ces *riimay'be* sera appelée Fulbe Zokok du nom du quartier de Maroua qu'ils investirent. Les maîtres les rejoindront peu à peu, ils appartiennent aux fractions peules sawa, taara et mawndin.

Toutefois, ce ne sont pas les seuls *riimay'be* issus de Maayo Dilaara qui investirent la région de Maroua, avant eux sans doute des *riimay'be* de Fulbe Bagaarmi (Amruk, Bebe...) empruntèrent le grand couloir de migration qui, partant du Baguirmi, traverse le Logone en pays muzuk pour atteindre le mayo Zoumaya (Boula) *via* Bogo. Ainsi les Fulbe reprirent-ils les mêmes couloirs migratoires que des populations, ce qui explique cette convergence dans la région de Maroua.

Les premières vagues peules : les Fulbe Sawa et Taara

Les Fulbe Sawa tirent leur nom du mayo Sawa (Sava), au Wandala, auprès duquel ils séjournèrent pendant plusieurs générations, après être passés par Dilaara, Alaw, Daldal Cilouki... Leur parcours de descente ne s'éloigna pas des monts Mandara et de leurs massifs-îles. Actuellement, ils peuplent de façon quasi exclusive la région à l'ouest de Maroua comprise entre Salak et Dogba, à l'exception de Mbozo, où se trouvent des Taara. Ils sont à Dakar, Doulek, Dourga, Goudouf, Godola. Dans le canton de Godola, ils forment avec les descendants de leur *balee'be* (esclaves) 73 % des Fulbe, suivis par les Taara (6 %). Ils sont également les plus nombreux à Salak.

On les appelle aussi Fulbe Doyang. Au début de la paix coloniale, une partie des éleveurs de la région de Maroua, en particulier ceux de Doyang, trop à l'étroit, se déplacèrent à Zala, Goubewo, Gada, Ouro-Sissi... Ce fut aussi le cas de nombreux éleveurs de Maroua installés à Zouloum.

Au sud de Maroua, les Fulbe Sawa se présentent aussi comme Fulbe Mayo Kaliaw, leur toute dernière zone de peuplement au XIXe siècle.

Les Fulbe Taara ont reçu anciennement cette appellation à l'ouest. Elle vient de *taaraago* (tourner autour, boucler un cercle). C'étaient eux qui accomplissaient une transhumance au Maasina au Mali et, en l'occurrence, tournaient autour du lac Deboy (Mohammadou Eldridge, 1976 : 14, 15 et 47). Dans le Diamaré, certains lui trouvent une explication plus régionale. Ce seraient les Fulbe établis tout autour de la montagne de Makabay, au sud de Maroua, là où effectivement les Taara se sont initialement établis. Venant aussi du Bornou, ils ont emprunté un parcours plus oriental que les Sawa, par les plaines de Papata, Kosséwa... Lors de la conquête de la région de Maroua, récusés par les *riimay'be*, qui ne choisirent pas parmi eux le guide des croyants et futur lamido, ils émigrèrent à l'est de la ville. Ils fondèrent Kongola, Kalaki, Ouro-Zangui, Dargala, Borey et surtout Bogo, qui devint le centre de leur principauté. Ils développèrent un peuplement en latitude pris entre les Yillaga qui commençaient à investir le sud du mayo Boula, et le Wandala demeuré encore très vindicatif au nord.

Dans le canton de Bogo, 48 % des Fulbe sont des Taara associés aux Bogokay et Kuku autochtones, suivis par les Fulbe Bagaarmi (20 %). Les Fulbe du canton de Guirvidig sont pour plus de 50 % des Taara de Bogo. Cette situation résulte de l'alliance qui prévalut durant tout le XIXe siècle entre Bogo et les Musgum Kalang de Guirvidig contre les Musgum Kadey alliés au Wandala.

La deuxième vague peule : Ngara-Mawndin

Les Fulbe Mawndin ont suivi un itinéraire essentiellement en plaine, qui les conduisit en pays zumaya. Des familles pionnières demeurèrent plusieurs générations dans la mouvance de Zoumaya-Lamordé, où ils furent rejoints par d'autres Mawndin, puis par les Ngara.

Les Mawndin passés par Waza, descendants d'Aji Malile, fondèrent Djoulgouf, puis Yoldéo et Fadaré, région dans laquelle ils sont encore majoritaires (75 % à Fadaré). Ils ont été repoussés par leurs cousins Ngara qui occupent l'espace de Petté à Balaza.

Les Mawndin sont perçus comme la branche aînée, ce qui explique leur appellation : « grand », « aîné », les Ngara comme la branche cadette. Les Ngara sont réputés plus policés et surtout, à la différence des Mawndin, instruits dans la religion. Ils entrèrent plus franchement dans le *jihaad*. Les Mawndin, comme certains lignages fulbe Na'i entretiennent avec eux le complexe de Fulbe Baamle [4], aussi préfèrent-ils souvent se présenter comme Ngara [5].

Les Fulbe Ngara furent les derniers à quitter le Bornou. Ils y avaient séjourné si longtemps qu'ils avaient adopté les scarifications des Bornouans. Leur nom même de Ngara vient de *ngarago*, se balafrer, manifestant avec les Bornouans une sorte de parenté à plaisanterie *(den'diraagu)* [6].

Ils se divisent en deux obédiences, les descendants de Belal Mammaru et d'Abba Dalil qui vont fonder Petté et les descendants de Maliki qui, avec Ardo Buba Addi, fonderont Balaza-Lawane, puis Malam-Pétel. Apparentées à cette deuxième sous-fraction et également venues du Bornou avec Mal Aliyum *via* Mubi, certaines familles conduites par Modibo Bakari fondèrent Balaza-Lamido (Mohammadou Eldridge, 1976 : 271, 375).

Les Ngara occupèrent le nord du Diamaré à la suite de deux échecs. Au moment du *jihaad*, les Fulbe du Bornou conduits par Goni Muktar prirent Berni-Ngazargamu (1808), la capitale du Bornou, mais ils ne purent s'y maintenir, vaincus et chassés par les Bornouans dirigés par El-Kanemi. Au Bornou, coexistaient non seulement des Ngara et des Taara, mais aussi des Jaafun, des Fulbe Jenne et des Fulbe Bagaarmi. Ils se regroupèrent dans le Damaturu d'où les Bornouans les dispersèrent à nouveau. Une partie reflua à Miisar et jusqu'à Sokoto, une autre au Wandala. Les Ngara y restèrent, occupant principalement la région de Haïssa-Hardé. Lorsque Modibo Adama, de Yola, à la tête d'une coalition peule prit Doulo, capitale du Wandala, en 1810, les Ngara avec à leur tête Abba Dalil manifestèrent des velléités de profiter de la situation. Mais le retour offensif du Wandala les dispersa à nouveau plus au sud, sur des terres que se disputaient le Wandala et les Fulbe Taara de Bogo. Ils se réfugièrent dans une zone tampon, entre les principautés peules antérieurement créées : Bogo, Mindif et Maroua, à proximité du centre bornouan de Paatawal, en particulier à Mawndin-Ngarawo. Une partie, installée à Wakku, se plaça sous la protection de Lawan Sambo, de Bogo. Ils s'établirent ensuite à Balaza, regroupèrent leurs forces à Diguir et remontèrent réoccuper les régions dépeuplées au sud du Wandala.

Les descendants de Belal regroupaient des éleveurs tournés vers les yayrés en essayant de préserver leur indépendance d'abord contre le Wandala, puis contre Maroua. Quant aux ressortissants du lignage de Maliki, installés entre mayo Tsanaga et mayo Mangafé, poussés par leurs nombreux modibos (de Balaza-Lamido), ils préférèrent porter allégeance à Maroua « pour la religion ». En définitive, ils devinrent dépendants de Maroua.

Mawndin et Ngara venaient de coloniser une plaine qu'ils appelleront le Diamaré, terme francisé de *Jaama're*, du nom d'une région à l'ouest du Bornou où ils résidèrent longtemps [7] et qui s'opposera à la terre des Yillaga qui chevauche le mayo Boula jusqu'au mayo Kebbi. Cette région demeure le « vrai » pays peul de la province, là où les densités de peuplement sont les plus fortes. Toutefois, le pourcentage des Fulbe n'est pas écrasant. Dans la région de Petté par exemple, seulement 22 % de la population sont des Ngara et des Mawndin. Les autres fractions peules ne représentent que 13 % ; les plus nombreux étant les Fulbe Ba'a, Jenne, Jiibi et Taara.

Intimement imbriqués aux maîtres, il faut ajouter leurs anciens esclaves *(maccu'be)* et leurs *riimay'be* (ici la différenciation est pertinente) et le groupe particulier des Taadiindu-Zumaya (7 %), l'ensemble comptant 15 % du peuplement. Ainsi, les Ngara et Mawndin et leurs serviteurs ne représentent que la moitié de la population de la région du Diamaré.

Fulbe Badawwoy et Moodibbe

Le lignage des lamidos de Maroua fut appelé Badawwoy au Bornou. Ces Fulbe étaient désignés par les Bornouans comme des broussards, des Bédouins (en arabe *via* le kanouri). Issus du Djaafunu, ils restent assez peu nombreux.

Modibo Aman Damagaran (1801-1846), premier lamido de Maroua, plaça des gens de son lignage à des situations clefs lors du refoulement des Giziga sur les abords orientaux de Maroua [8]. Les religieux, *moodibbe*, rallièrent nombreux, avec leurs disciples, Maroua, qui avait à sa tête l'un des leurs. Ils furent placés à l'est de la ville, directement sous le contrôle de M. Aman Damagaran (l'ouest étant la « ville » du *kaygamma)*. Aussi la région de Balaza-Alcali (Lamido) à Massourdouba reste-t-elle jusqu'à nos jours une pépinière de religieux et de juristes *(alkali)*. Une partie d'entre eux descendraient de Maliki, « fils » de Baayo. D'autres, plus mêlés, seraient passés par Yola. Les plus influents descendraient de disciples de Yaya Adide (appelé aussi Modibo Deede ou Seehu Waddede), un Fulbe Jaafun, précurseur de Seehu Usman Dan Fodio. Il vécut au Bornou, y fut persécuté et exécuté sous May Brahim.

[4] La désignation de Fulbe Na'i ou de Fulbe Baamle, outre le sens de « broussards » (non civilisés) recouvre aussi celui de mauvais musulmans.

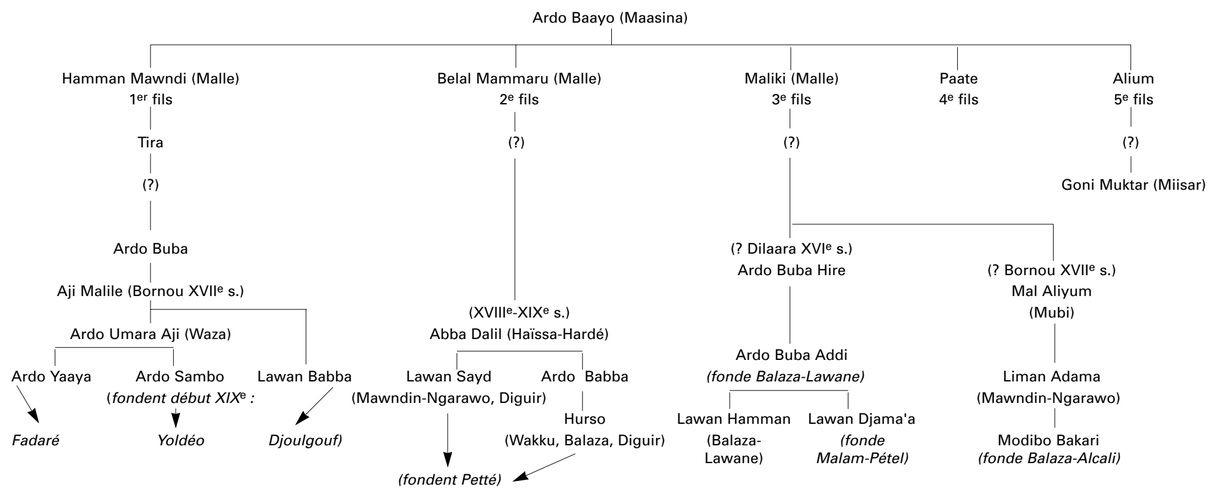
[5] À Djoulgouf, la majorité des Fulbe sont des Fulbe Na'i, mais à la suite de nombreux intermariages avec les Ngara de Balaza, ils se disent Ngara, ce qui est peu à peu entériné par leurs voisins. À Salak, le quartier Ngarawo est peuplé de Mawndin qui se veulent Ngara.

[6] Certains informateurs préfèrent voir à l'origine de Ngara le terme de *ngarii'do* (le plus beau parmi les fils d'une même famille).

[7] Les lettrés arabisants de la région de Maroua prétendent voir à l'origine de cette appellation un mot foulanisé et d'usage courant : *jema'aare*, traduisant une foule, un peuple nombreux de croyants et de Fulbe (Mohammadou Eldridge, 1976 : 317, s'en fait également l'écho).

[8] À Doursoungo, il mit son demi-frère ; à Kosséwa, son frère puîné, à Dogba, un neveu utérin (*waziri)* ainsi qu'à Gayak, avec auprès d'eux des familles badawwoy et leurs clientèles.

Itinéraires et chronologies des Fulbe Mawndin et Ngara



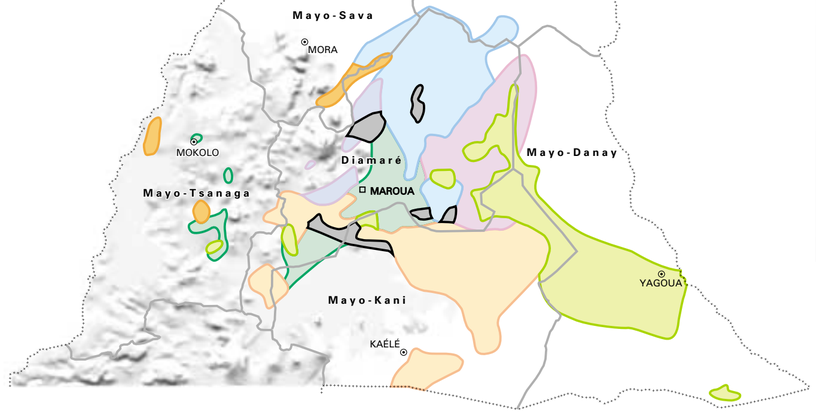
LES FULBE

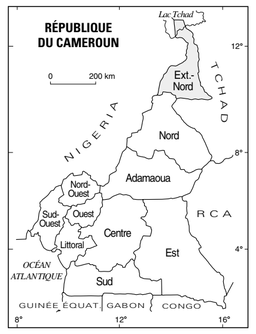
C. SEIGNOBOS
(1995)

LES GRANDES FRACTIONS FULBE

- Fulbe Ngara et Mawndin
- Fulbe Sawa
- Fulbe Taara
- Fulbe Yillaga et Buula
- Fulbe Bagaarmi
- Fulbe Baamle
- Fulbe (mélanges de lignages)
- Fulbe Zumaya et *riimay'be*

Limites de département





LES DIFFÉRENTS LIGNAGES PEULS

		100 représentants	1 000 représentants
Fulbe Feroo'be	Fulbe Ngara	▲	▲
	Fulbe Mawndin	▲	▲
	Fulbe Sawa	▲	▲
	Fulbe Taara	▲	▲
	Fulbe Badawwoy	△	△
Fulbe Yirlaa'be	Fulbe Yillaga	▲	▲
	Fulbe Buula	△	
Fulbe Toroo'be	Fulbe Bagaarmi	▲	▲
	Fulbe Juuba	△	
Fulbe Baamle	Fulbe Sukur	▲	
	Fulbe Jiibi	△	
Divers	Fulbe Legnol Jam	△	
	Fulbe Hausa	△	
	Fulbe Zokok	△	△
	Fulbe (Mélanges de lignages)	△	△
	Fellata	△	
	Fulbe *riimay'be*	▲	▲
	Fulbe Zumaya (F. Taadiindu)	□	□
	Foulbéisés	△	△

Limite de canton

Échelle 1 : 650 000

0 10 20 30 40 50 km

© IRD (ex-ORSTOM) / LCA - MINREST / INC - 1999

Rédaction numérique : M. Danard, É. Opigez (LCA)

Aperçu historique du Baguirmi

Le royaume du Baguirmi comprend les régions qui s'étendent au nord du Chari, avec pour limites septentrionales le lac Tchad et le Fitri, à l'est les piémonts du Guéra et au sud le Bahr Salamat. Au cœur du royaume, la capitale, Massénya, se situe aujourd'hui sur une rive du Bahr Erguig.

Le Baguirmi émerge au XVIe siècle, dans un pays occupé par des cités païennes où se mêlent aussi des groupes peuls (Fellata Darkan) qui les ont plus ou moins vassalisées. L'ensemble paie tribut aux Boulala.

C'est alors qu'un groupe de Kuka, venus du Fitri et passés par la région kengha, viennent fonder Massénya. Le premier chef, Birni Besse (1522-1536) s'impose en libérant les Fellata de la tutelle des Bulala. Les *mbang* (chefs) suivants se convertiront plus ou moins à l'islam sous l'influence de lettrés peuls. Ils vont à la fois guerroyer contre les populations du Bahr Erguig et contre les Bulala. Les Fellata seront en partie chassés du pays et de leur centre Bidiri.

Mbang Abdallah (1568-1598) applique un islam rigoureux. Il organise sa cour et instaure les deux grands collèges de dignitaires, *patia et mbarma*, et se met à l'école du Bornou. Il commence à s'emparer des cités emmuraillées du pays banre (Onoko, Mandjafa, Bougoumène) de la rive droite du Chari et attaque celles du pays dam (Mondo, Mafalling, Bousso) s'alliant avec les unes, combattant les autres. Il razzie les Hadjeray (Sokoro), soumet à tribut des fractions arabes et même les Bulala.

Ses successeurs passeront le Chari et iront razzier l'interfluve Chari-Logone et la rive droite de ce dernier, en particulier le pays musgum.

Sous Burkumanda (1635-1665), les Baguirmiens lancent de grandes campagnes de razzia en profondeur, pouvant durer plusieurs années. Ils attaquent les archipels du lac Tchad, passent le Bahr el-Gazal, montent au Borkou. Le Baguirmi cherche à capter à son profit le commerce caravanier du nord et de l'est. Bien implanté près de zones de peuplement dense, pourvoyeuses d'esclaves, il entend bien les exploiter. Toutefois, ces conquêtes sont souvent remises en question car cet État prédateur est un piètre organisateur d'espace. Il lui faut constamment reconquérir les cités du Chari qui, après leur reddition, remontent leur muraille dès le moindre relâchement de Massénya. Ce fut le cas de Mafaling sous Mbang Loel (1741-1751). À chaque début de règne, le Baguirmi doit faire la démonstration de sa force sur les Bulala, les pays medogo et babalia, les rives du Batha de Laïri.

Le Baguirmi se trouve d'autant plus puissant que les États bulala et le Bornou sont affaiblis.

Le grand règne du Baguirmi est celui de Mohamed el-Amine dit Mbang Haji (1751-1785), règne d'une rare brutalité, à l'intérieur du royaume où il « barmaïse » la ligne du Chari, imposant définitivement dans les cités l'islam et la langue barma. Une partie de la population s'enfuit et traverse le Chari. À l'extérieur, les campagnes de razzia se multiplient, menées par de grands capitaines comme Patia Arueli. Elles fournissent les marchés du nord et du Soudan, avec une spécialisation, la vente d'eunuques. Par la suite, ces derniers prendront d'ailleurs de l'importance dans l'administration même du royaume.

Le sultan du Wadday, Abd el-Kerim, dit Sabun, vient assiéger Massénya en 1806 et tue le *mbang* et, jusqu'à la période coloniale, le Baguirmi va vivre sous la menace constante d'interventions du Wadday. Les guerres civiles continuelles entre prétendants, les famines, les razzias, même sur des populations intégrées au royaume, vont l'affaiblir.

Sous Mbang Burkumanda II (1807-1846), les Fulbe essaient d'attaquer le Baguirmi. Divisés, trop éloignés de leur base, ils échouent. De plus, les Fellata du Baguirmi ne se soulèveront pas. Toutefois, la faiblesse du Baguirmi s'accentuant, il faillit être soumis en 1858 par les bandes d'un pèlerin peul, Sherif el-Din, venu du Bornou.

Sous Mbang Mohamed, dit Abu Sakin (1858-1877), le sultan du Wadday investit Massénya en dépit de la muraille de briques et déporte une partie de la population, principalement des artisans.

Abdurhaman Gaurang II (1883-1918), frère d'Abu Sakin, emmené en captivité au Wadday, est placé à Massénya par le sultan Yussuf. Il essaie de relever le Baguirmi, mais, en 1892, Rabah envahit le royaume. Gaurang doit, pour lui échapper, mener une vie errante.

Lorsque Émile Gentil arrive à Bousso en 1897, un traité de protectorat avec la France est conclu. Le Baguirmi, fort de cette alliance, peut vivre de façon quelque peu autonome, avant de devenir une simple subdivision administrative.

Les armées du Baguirmi n'ont passé qu'épisodiquement le bas Chari et le Logone, le royaume n'entretenant qu'une tête de pont vers Pouss et, très tardivement, une seconde plus au sud, dans le canton de Bougoudoum. Ceux qui ont eu le plus de liens avec le Baguirmi sont les Fulbe de Kalfou, issus de Fellata Darkan.

Les Yillaga et apparentés

Les Yillaga appartiennent à la tribu des Yirlaa'be *(yillaga* est l'augmentatif de *yirlaa'be)* qui rassemblent des groupes d'origines diverses venant du Massina. Leurs généalogies cherchent à se rattacher à des dynasties ayant participé à l'édification des empires du Mali, puis du Songhay (Mohammadou Eldridge, 1988 : 16). Ils se mirent en marche vers l'est au XVIe siècle, avec leurs troupeaux, mais ils étaient porteurs de projets de conquête [9]. Leur peuplement est plus mêlé, mais mieux encadré politiquement que celui des Fulbe Feroo'be et surtout des Fulbe Bagaarmi, composés de lignages d'éleveurs instables. Les Yillaga édifieront le plus grand nombre de principautés peules dans le nord du Cameroun. On dit des Yillaga que « chez eux l'arc et la lance l'emportent sur le Coran [10] et que si un peu de religion est une bonne chose, elle ne doit pas empiéter sur le politique ». Cette attitude ira à l'encontre de l'idéologie théocratique véhiculée par Sokoto et relayée par Yola. Yola se défiera toujours d'eux, ce qui explique son acharnement à démanteler leur plus importante principauté, Binder (Seignobos et Tourneux, 1978), et corrélativement l'appui apporté par Yola à Maroua dirigée par un modibo s'entourant de religieux.

Passés par les pays hausa, ils arrivèrent à l'ouest du Bornou, remontèrent le Yedseram et se présentèrent devant les monts Mandara occidentaux. « Les Yillaga qui suivaient [les Wolaarbe], trouvèrent donc occupé le riche pays des pâturages du nord de la Bénoué jusqu'à environ la hauteur de Mubi. Ils tournèrent alors par Moubi vers l'Est dans la montagne et s'établirent en partie chez les païens fali » (Lemoigne, 1918).

Ils séjournèrent, de fait, chez les Gude et les Njegn, une fraction y prendra même le nom d'une colline, Dazal. Ils transitèrent ensuite par Dourbey, où un autre groupe prit le nom d'une autre montagne de la région, Baffa. Une partie s'orienta vers Gombé et Dembo. Ils passèrent par Larbak, Boula et, enfin, Gazawa et Meskine. Ici encore, une autre fraction prendra le nom de son lieu de séjour : Mazawar, au nord du mayo Tsanaga, en face de Mowo.

Lorsqu'à la fin du XVIIIe siècle, les Yillaga touchèrent le mayo Tsanaga, leur progression fut bloquée vers le nord par la descente des Fulbe Sawa et Taara (Mohammadou Eldridge, 1976 : 347 ; 1988 : 94) et aussi vers l'est, où les Taara s'étaient mis en route. Seul le sud restait ouvert, ils descendirent par Mindif, Lara, Binder et jusque sur les rives de la Bénoué.

Les Fulbe Yillaga de la fraction Mazawar quittèrent Binder pour fonder Guidiguis, où ils demeurent encore majoritaires, alors qu'à Binder et Doumrou, les Baffa sont les mieux représentés avec, auprès d'eux, d'autres fractions yillaga, *riimay'be* et des Mundang de Binder islamisés. Une partie des Buula qui avaient rallié Modibo Buba, le fondateur de Binder, entra ensuite en conflit avec lui et alla fonder Gadjia, dans la plaine de Mindif. En se mêlant à des Muzuk-Zumaya, ils devinrent des Fulbe Gajia (Mohammadou Eldridge, 1988 : 215). Les Yillaga, par leur union avec des groupes autochtones et leur propension à intégrer des *riimay'be* à différents degrés, créèrent des catégories socio-ethniques complexes. Les Fulbe Kaya, par exemple, ont fait totalement disparaître les traits somatiques peuls. Ils sont constitués d'un mélange de Fulbe Buula déjà mâtinés de Giziga Bi-Marva initialement de la région de Meskine et qui fusionnèrent avec des *riimay'be* et des Kelle'en (Muzuk), eux-mêmes imprégnés de paléo-Zumaya (Gerleng et Kerdeng), qui formaient le vieux fond autochtone...

[9] Une autre partie migra vers l'ouest. D'autres se déplacèrent vers le fleuve Sénégal *via* le royaume de Diara, les Yirlaa'be Alayidi d'abord, puis les Yirlaa'be Jeeri... (Santoir, 1992, note dactyl.).

[10] Les Yillaga disent qu'à leur arrivée, ils avaient des arcs et avancent une origine douteuse de leur nom, de Yillagaawal, de *lagaawal* (arc). En revanche, les Fulbe Bagaarmi sont dits être des Fulbe porteurs de lance, ils sont même désignés comme tels au Baguirmi *(Fellata am arba* : Fulbe à la lance), par opposition aux Fulbe de l'Ouest.

Les Fulbe Yillaga des régions des Meskine, Gazawa et Zongoya sont si peu nombreux au regard des *riimay'be* qui se réclament Yillaga que le terme de Yillaga est devenu ici synonyme d'affranchis. On oppose ainsi Fulbe à Yillaga. Quant aux Yillaga de Mindif, ils sont fortement apparentés à ceux de Binder. Les contingents *riimay'be* y semblent encore plus importants, sans compter les populations assimilées sur place : Zumaya, Gerleng, Pari, Gilbada...

Les Yillaga suscitèrent une série de principautés en continu du mayo Tsanaga au mayo Kebbi et, au-delà, sur la Bénoué : Binder, Mindif, Meskine, Gazawa et, un peu à l'écart, Gawar. Meskine et Gazawa, poussés par Yola, basculeront dans la juridiction *(maral)* de Maroua.

Les Yillaga ont rejoint sur place, vers 1760, les Fulbe Buula, installés depuis plusieurs générations dans la mouvance de la chefferie de Goudour, et s'allièrent à eux. C'est en raison de la multiplication des intermariages que Yillaga et Fulbe Buula se disent maintenant apparentés. Toutefois une partie des Buula cherchera à se détacher de Gazawa, quittant Boula pour fonder Ndoukoula et Babarkin. Les migrations yillaga et buula sont souvent présentées comme synchrones (Mohammadou Eldridge, 1988 : 125). Les Buula suivant leur taureau se seraient installés à Ouzal et à Boula à la suite d'Ardo Boolaade, et les Yillaga, conduits par Ardo Sambo, se seraient établis à Mélémel-Gazawa. Il s'agit en réalité de deux mouvements très décalés dans le temps.

Les Fulbe Buula seraient issus d'une fraction Yirlaa'be, plus anciennement partis du Malle, par un itinéraire qui les amena au pays Gamergu par le Damaturu. Ils passèrent les monts Mandara à Sukur et s'établirent à Gadala-Hosséré. Ils étaient composés de trois fractions : les Tirama Gangu, les Tirama Ga et les Tirama Mbeewe.

Les Tirama Mbeewe reprirent leur route, passant par Mubi, jusque dans la plaine de la Bénoué. Les Tirama Ga restèrent à Gawar, alors que les Tirama Gangu s'établissaient à Matougourmi (Goudour). Ils furent soumis à la chefferie de Goudour, si bien qu'on les appela « Fulbe Gudur ». Suite à des attaques du Wandala, ils se réfugièrent à Ouzal, au sud de Loulou. D'autres préférèrent porter allégeance à la grande chefferie de Zoumaya-Lamordé et s'installèrent à Djapay.

Les Fulbe Buula affirment avoir les premiers introduit le zébu, inconnu jusqu'alors dans ces zones d'élevage de taurins *(mbuuji)*. Eux-mêmes possédaient des taurins et des poneys. Ils furent aussi les premiers à disposer de mulets *(affadariire)* et, enfin, ils auraient été les initiateurs de l'arc.

Aujourd'hui, les Buula, fortement mélangés aux Yillaga, sont à Boula, Loubour, Djapay, Kobo et Kolara.

Fulbe Bagaarmi

Les Fulbe Bagaarmi représentent une constellation de lignages qui recoupent de grandes fractions peules. Les Ille'en ont donné le lignage du lamido de Kalfou. Parmi eux, les Ille Toroo'be [11] et les Ille Maljanga se veulent des Ille purs. Ils se seraient établis au XVe siècle dans la région de Massénya, alors capitale du Baguirmi, « 40 ans avant l'arrivée des Kuku originaires du Darfur ». Ils sont accompagnés des Ille Sewgo, de la région de Massénya, des Ille Sawadi'en et les Ille Wuro, qui sont des *riimay'be* des Ille, de même que les Ille Kaarabi'en (de *kaarabiwal* : la peau sur laquelle on prie), plus particulièrement associés à la chefferie de Kalfou.

Les Bodoro'en sont issus de la région du Bahr Erguig, et plus précisément de la cité pré-baguirmienne de Bodor, avec les Soba'en et les Yangnga'en. Les Abdala'en, de leur côté, disent être issus de la cité de Miltuwa (Miltou). Les Mono'en, quant à eux, ont été appelés du nom de l'ethnie au sein de laquelle ils vivaient. Au XVe siècle, les Fulbe avaient fondé de petites principautés coiffant des cités païennes comme à Abou-Ghern et à Bidiri. Les Fulbe, anciennement métissés avec les populations pré-baguirmiennes, portent le nom générique de Fulbe Darkan.

Dans la mouvance des Abdala'en, on peut compter les Biyo'en « qui ont suivi la même route » et sont vraisemblablement leurs anciens *riimay'be*. On rencontre aussi les Ibba'en, Wallambe'en, Gotadi'en et des Kuku (Baguirmiens). On trouve encore les Japto'en, Keesu'en, Kagga'en, auxquels s'ajoutent les Puri'en (de *puro* : gris), ethnonyme qui serait lié à la couleur de leur bétail. Les Fukarbe (de *fukaraabe* : élèves de l'école coranique) sont présents le plus souvent aux côtés des Ille'en.

Deux entités importantes s'individualisent au sein des Fulbe Bagaarmi : les Kanumu'en (Fulbe anciennement établis au Kanem depuis le IXe siècle) subdivisés en Patala'en, Alkali'en et Suudu Kosamji, et les Juuba'en qui se différencient en Juuba Ikka, Juuba Yamun, Juuba Ardo, Juuba Babba, Juuba Suudu Mal Yeero... [12].

Leur répartition dans la province est redevable d'une histoire complexe et peu connue.

Le *seehu* Usmaanu Bi-Fooduye voit dans les Fulbe Bagaarmi une entité suffisamment forte pour fonder une province orientale de l'empire peul de Sokoto, par la conquête du Baguirmi.

Seehu Usmaanu Bi-Fooduye de Sokoto

La conquête peule du XIXe siècle, partie du Gobir, s'est étendue en quelques années à tous les États hausa, jusqu'à la moyenne Bénoué et à la limite du pays yoruba. Cette flambée semblait devoir aussi submerger le pays djerma à l'ouest et le vieux Bornou à l'est. Dans cette partie du Soudan, le XIXe siècle fut un siècle peul.

L'initiateur de cette révolution religieuse, Seehu Usmaanu Bi-Fooduye de Sokoto (Usman Dan Fodio en haoussa) naquit au Gobir vers 1755. C'est un Fulbe Toroobe, dont la famille était implantée en pays hausa depuis le XVe siècle et qui donna des *ardo'en* célèbres. Il fit de sérieuses études à Agadès et revint ensuite enseigner dans le Gobir et le Kebbi.

Le roi du Gobir, Bawa, le prit auprès de lui, mais le royaume était en grande partie non musulman, y compris ses princes. Seehu Usmaanu sera écarté par le nouveau roi Yumfa.

Seehu Usmaanu rassembla alors des disciples et multiplia les campagnes de prédication. Persécuté par le suzerain du Gobir, il dut s'enfuir à Gudu (1802), ce que ses hagiographes compareront à la fuite de Mahomet de La Mecque, l'*hijra*. Pourtant, le *seehu* s'appliqua à se faire reconnaître comme réformateur de la foi et non comme « mahdi », messager de Dieu.

Les pasteurs peuls se soulevèrent à son appel et écrasèrent l'armée du Gobir à Kwato, puis attaquèrent la capitale du royaume, Alkalawa. Les fractions peules des autres principautés, prêtes à la révolte, suivaient ces événements. Seehu Usmaanu, qui vit grossir les rangs de ses partisans, proclama alors le djihad en 1804. Il se retira et laissa le soin de la conduite de la guerre à son frère Abdullahi et à son fils Mohamman Bello.

L'année suivante, le soulèvement peul touchait tous les États hausa, Dawra, Kano, Katsina... Malgré de sérieux revers et l'acharnement des païens, la balance pencha en faveur des Fulbe dès 1806 ; les dernières guérillas prendront fin en 1808.

Bello fonde Sokoto et Seehu Usmaanu s'y établit en 1809. Sokoto devient la capitale d'un vaste empire qui couvre le Gobir méridional, le Kebbi, le Zamfara. Les provinces de Dawra, Kano, Katséna et Zaria sont ses vassalles. Il englobe aussi de vastes provinces comme le Nupe et le Muri, sans compter la plus étendue de toutes, celle du Fommbina - qui deviendra l'Adamawa - et qui n'a pas encore trouvé ses limites, ni à l'est, ni au sud.

Mohamman Bello dirige la partie orientale de l'empire de Sokoto et son oncle Abdullahi, celle de l'ouest, à partir de Gando.

Seehu Usmaanu meurt en 1817 et son fils Bello lui succède (1817-1837). C'est sous son règne que l'empire peul connaît son apogée. Toutefois, le triomphe du Seehu Usmaanu a eu pour effet paradoxal de favoriser l'expansion du mode de vie des États hausa conquis. C'est plus la culture haoussa que la leur que les Fulbe vont imposer, avec l'islam, aux régions du sud et de l'est.

[11] Se revendiquant du Futa Tooro (Sénégal), ce sont des lignages réputés fournir de grands lettrés et religieux.

[12] Les Fulbe Bagaarmi sont, de loin, les Fulbe qui connaissent le mieux leurs lignages et... ceux de leurs voisins.

Nomenclature des Fulbe de l'Extrême-Nord

« Clans originels » « Grandes tribus »	Ba'a Wolaarbe ou Ba'a'en	Jallo/Jawbe Yirlaa'be/Yillaga	Bari Toroo'be	Sow Feroo'be	Origines non peules
Fractions sédentarisées	Peu représentés dans la province Fulbe Kiri F. Kilba F. Ngewe	Dazal Baffa Mazawar	Fulbe Bagaarmi : Ille Toroobe Ille Maljanga Ille Sewgo Ille Sawadi'en Abdal'en, Bodoro'en, Mono'en, Soba'en, Ibba'en, Gotadi'en, Kagga'en, Keesu'en, Puri'en, Fukarbe F. Sumo Kanumu Patala'en K. Alkali'en K. Kosamji Juuba Ikka J. Yamun J. Ardo J. Babam'en ou Babba J. Suudu Mal Yeero	Fulbe Mayo Dilaara Ngara Mawndin Taara Sawa F. Badawwoy F. Jenne F. Legnol Jam	Fulbe Hausa
Fractions péjorées		F. Gajia F. Kaya	Ille Wuro Ille Kaarabi'en Biyo'en	(Taara) F. Zaake'en F. Njama'en (Ngara) F. Suudu Deembo F. Suudu Ajayne F. Dasngal	F. Bogo = Kuku + Bogokay
Riimay'be (affranchis de)		Mbawodi	Yaawan'en, Bocca'en, Yangnga'en, Bebe'en (Gotadi'en) Amruk (Keesu) F. Sendigaw (Keesu) F. Galaga	(Taara) F. Zokok (Taara + Ngara) F. Yaobe (Ngara) = F. Galam Humaka'en	F. Zumaya F. Taadiindu F. Gerleng
Fractions anciennement désignées comme Fulbe Baamle	F. Yiso : F. Sukur Wuyiti'en	F. Buula Mbeewe : F. Sukur		F. Mawndin F. Keesu F. Jilleeri F. Jiibi ?	
Lignage semi-nomades Mbororo, peu représentés (Bénoué, Adamaoua)	Aku : Danneji Gotanko'en F. Balli		Japto'en	F. Jaafun	

Ils disposent, de par leur ancienneté dans cette région, d'une sorte de « droits historiques » ; c'est pour cela que par la suite le lamidat de Kalfou sera appelé « Kalhifa al Bagaarmi » et recevra sa bannière directement de Sokoto. Kalfou n'intégrera jamais la province de l'Adamawa et marquera toujours son indépendance vis-à-vis de Yola.

Toutefois, dès le départ, les Fulbe Bagaarmi se montrent désunis. Au début du XIXe siècle, ils affrontent le royaume du Baguirmi, en ordre dispersé. Modibo Ahi Buulo avec les Ille'en d'un côté et l'*ar'do* des Juuba de l'autre. Ils cherchent à provoquer un soulèvement des Fulbe résidant au Baguirmi mais ils sont les uns et les autres écrasés par les Baguirmiens.

Après cet échec, ils regroupent leurs forces près du mayo Danay et vont réclamer à Sokoto, chaque parti pour son compte, l'investiture pour commander cette région, qui deviendra le lamidat de Kalfou. Sokoto penchera en faveur du fils d'Ahi Buulo, les Juuba'en et d'autres lignages se retirèrent. Ils devaient, par la suite, s'établir sur les terres de Bogo à Tankirou.

Le pouvoir dans le lamidat de Kalfou repose sur des alliances de grands lignages et non, comme dans d'autres lamidats, sur un bloc de *riimay'be* et d'autochtones foulbéisés. Kalfou a eu du mal, au cours de son histoire, à retenir ses populations composées d'éleveurs trop indépendants, supportant difficilement un pouvoir centralisé et toujours tentés par la quête de nouveaux pâturages.

Des lignages entiers sont partis de Kalfou. Les Biyo'en préférant suivre leurs intérêts d'éleveurs et s'établir à Borey au milieu du XIXe siècle.

D'autres F. Bagaarmi ont quitté, à des époques ultérieures, le Baguirmi, sans toutefois passer par Kalfou, pour les plaines du Diamaré et du mayo Louti.

Ainsi les F. Bagaarmi résident, en plus grand nombre, hors de l'aire géographique de l'ancien lamidat de Kalfou. C'est le cas de 90 % des Keesu'en, des Juuba'en, des Abdala'en et des Biyo'en.

Ils se sont taillés ailleurs des fiefs qui sont devenus, durant la période coloniale, des cantons. Les Juuba'en commandent à Tankirou [13] et à Gawel, les Keesu'en à Guingley, les Gotadi'en à Kaday. Ils sont majoritaires à Goudoum-Goudoum, Borey, et ils opèrent des regroupements à Loubour, Djodjong, Ouro-Messéré, Sédek et Bagalaf.

Les Fulbe Bagaarmi comptent près de 33 000 personnes dans la province. Les lignages les plus importants sont les Keesu'en, 6 700 représentants, et les Juuba'en : 5 800. Ils sont suivis des Ille'en, puis des Kanumu'en et des Gotadi'en. Certains lignages, en revanche, n'ont que quelques ressortissants.

Les lignages peuls mineurs, origines et implantations

Ce sont des lignages comptant peu de représentants, parfois très localisés ou, au contraire, très dispersés. Ils cherchent généralement à se fondre dans des ensembles plus vastes et plus prestigieux. Il s'agit presque toujours de groupes composites.

Les Fulbe Baamle ou Fulbe Na'i

Encore appelés Fulbe Na'i (Fulbe des vaches), ou encore F. Waynaabe (bergers), les Fulbe Baamle sont peu considérés et essaient de faire oublier leurs origines. Ils sont apparus en dehors ou détachés, souvent précurseurs, des grands courants migratoires. Ils durent jadis s'accommoder des chefferies autochtones, pratiquant soit une politique « d'évitement », soit en concluant plutôt des accords avec les pouvoirs en place, comme à Sukur, Goudour, Maroua ou Zoumaya-Lamordé.

Actuellement, ils cherchent à intégrer les fractions peules, apparentées ou non, qui sont entrées tôt dans le *diina* (la religion) et qui, surtout, sont dépositaires du pouvoir.

Les Fulbe Baamle désignés comme tels sont aujourd'hui peu nombreux. Entre Gawar et le pays wula (Kosséhone), quelques familles s'avouent Fulbe Kapsiki ou Fulbe Sukur, ou encore Fulbe Yiso et certains Fulbe de Guider ou Fulbe Fali (dans le canton de Ndoukoula) font encore figure de Fulbe Na'i.

Les Fulbe de Gawar, désignés aussi comme F. Sukur à cause de leur ancienneté dans le pays, seraient à l'origine des Fulbe Na'i. On les apparente parfois aux Fulbe Yiso et Mo'en que l'on rencontre sur le plateau Kapsiki. Ils illustrent la difficulté de situer ces groupes peuls dépourvus de généalogies officielles.

[13] Les Juuba Babba, dont est issu le lawan, sont 26 %, l'ensemble des Juuba'en totalise 36 % et le reste des F. Bagaarmi (Japto'en, Keesu'en et Kanumu'en) regroupe 55 %. L'ensemble, toutes fractions confondues, forme 64 % de la population et, avec les affranchis, 74 %.

Les Fulbe de la région de Djoulgouf ont toujours eu du mal à se définir et à être définis par leurs voisins car ils sont justement formés d'un noyau de Fulbe Waynaabe. Ils sont descendus du Bornou avec des Fulbe Taara/*riimay'be* Taara et ont chassé les Giziga de la région. Ensuite, la chefferie taara a été remplacée par des Ngara (Lawan Babba) [14] « recommandés » par Yola et imposés par Modibo Aman Damagaran de Maroua en 1826.

Les Fulbe Waynaabe portent un *jammoore* (sobriquet) qui, généralement, ne s'emploie pas en présence des intéressés, excepté dans leur village d'origine, où ils font masse et peuvent le revendiquer : les *suudu boodeeji* (rouge) dont le nom fait référence à la couleur de robe de leur bétail, de même qu'il existe des *suudu daneeji* (blanc), les *suudu coli*, de *solgo* (avare), appelés *bi solgo* (fils de l'avare).

Les Suudu Boodeeji, les plus nombreux, sont à Ouro-Galdima et à Ouro-Katchalla, les Suudu Coli à Ouro-Kardidje et les Suudu Kirirambu à Ouro-Famaro. Ces villages entourent le dôme rocheux de Djoulgouf. La chefferie ngara les a coiffés et les villages ngara sont installés à la périphérie du canton : à Ouro-Ardo, Balam, Tordjo, Yambaram...

Les Fulbe Waynaabe forment 45 % des Fulbe et Foulbéisés du canton de Djoulgouf, contre 33,5 % pour les Ngara, 19 % de *riimay'be* et une douzaine de familles de Fulbe Bagaarmi. Ailleurs, ils ont tendance à masquer leur origine. Les Kirirambu de Fadaré préfèrent se déclarer Mawndin, et les Boodeeji de Petté et Balaza : Ngara. Ils auraient entre 2 200 et 2 300 représentants.

Il existe une poussière de Fulbe Na'i ou Waynaabe qui ont perdu leurs origines ou ont choisi de l'oublier, ralliant les grands clans à la tête de chefferie et dont l'appartenance à l'islam est réputée ancienne. La connotation de *waynaa'be* est celle de mauvais musulman. Les bergers n'ont pas le temps de se livrer à la prière et à la méditation du Coran... et conservent les « choses héritées ». Or, la société peule de la province est de plus en plus sédentaire, le travail de la terre de plus en plus valorisé, et le modèle est celui du commerçant qui marque sa réussite par des *sadaka* sous forme de constructions de mosquées.

Modibo Hayatu de Balda

Chez les Fulbe du Diamaré, la vie de Modibo Hayatu a frappé les esprits. D'une part, Modibo Hayatu est associé, par sa lignée, à la fondation même de l'empire peul de Sokoto, et, d'autre part, par son alliance avec le conquérant soudanais Rabah, à une histoire plus récente qui fonde l'époque actuelle.

M. Hayatu se présente aussi comme porteur d'une nouvelle voie religieuse, la *mahdiya*, venue du Soudan, et ce seront les mahdistes qui vont s'opposer, dans le Nord-Cameroun, avec la plus grande détermination à l'arrivée des colonisateurs.

Hayatu Saydu est l'arrière-petit-fils du *seehu* Usmaanu Bi-Fooduye de Sokoto. Il est né et a grandi à Sokoto et a reçu jeune une province à gouverner. Il décide toutefois de quitter Sokoto où il ne pouvait donner libre cours à ses ambitions. Il part pour Yola, puis à Maroua, où il choisit de s'installer en marge de l'empire pour se tailler un fief. Il fait le choix de Balda vers 1880, dans le lamidat de Bogo. Fort de ses origines et de ce qu'il représente sur le plan religieux, il rallie les remuantes communautés peules de Bogo, Petté et Fadaré. Les mécontents, les princes écartés du pouvoir, viennent le rejoindre avec leurs clientèles. Il entre en conflit avec Lamido Sali, puis Lamido Amadu Rufaw de Maroua et avec le lamido de Mindif. Il prend Bogo et échoue de peu devant Mindif et Maroua, mais il met le pays à feu et à sang.

Lorsque Rabah fait son apparition sur les bords du Chari, Hayatu voit là une formidable opportunité et rallie rapidement son parti en 1891 et aussi celui du mahdisme. Il est même nommé par Muhammad Ahmad - qui s'était proclamé le mahdi en 1881 et prenait Khartoum quatre ans plus tard - comme son représentant pour les territoires peuls.

Il épouse Hawa, la fille unique de Rabah qui pense se servir de lui pour réaliser ses visées sur l'empire de Sokoto. Hayatu, de son côté, veut utiliser Rabah et sa puissance pour voir aboutir ses desseins et s'imposer à Sokoto.

À la différence de son prédécesseur, Umaru Sanda qui ne sut quelle attitude adopter face au descendant du *seehu*, Zubayru (1890-1901), à peine intronisé émir à Yola, demande à Sokoto l'autorisation de faire cesser les troubles causés par Hayatu.

L'émir Zubayru se met en campagne et prend ses quartiers à Bogo. L'affrontement tourne à l'avantage d'Hayatu, mais, pendant ce temps, la cavalerie de Maroua razzie et brûle Balda (1893).

Modibo Hayatu abandonne Balda pour rejoindre Rabah au Bornou. À Dikwa, il devient l'imam de Rabah, mais il s'oppose aux fils de ce dernier, en particulier Fadl-Allah, qui lui reproche ses intrigues. Modibo Hayatu se sentant pris en otage à Dikwa décide de s'enfuir à la faveur d'une absence de Rabah, alors en campagne sur le Chari. Fadl-Allah évente son projet et le fait exécuter.

[14] Mohammadou Eldridge (1976 : 392) en fait des Mawndin.

Toutefois, centrée sur le mayo Mangafé, on note la présence d'un peuplement important de Fulbe Baamle : les Jiibi'en (de *jii'bgo* : mélanger). L'accusation qu'on leur porte est celle de s'être mélangés sur les piémonts des monts Mandara aux païens, soit Podokwo, soit Urzo, ce qui semble pour le moins surprenant car ils portent des caractères somatiques peuls parmi les plus purs de la région. Cette suspicion recouvre plutôt le mépris pour des Fulbe qui ont toujours préféré le bétail et se sont tardivement penchés sur le Coran.

À l'origine, ce serait un groupe d'affranchis qui continuèrent de pratiquer l'élevage comme leurs maîtres et qui épousèrent des femmes peules. Ils venaient du nord, du Niger, et passèrent par la région de Kano, avant de s'établir longtemps au Bornou, au sud de Yerwa. Ils descendirent à Kérawa, alors capitale du Wandala, puis s'installèrent au pied de l'hosséré Padko (Podokwo). Ils vécurent en bonne intelligence avec les montagnards qui résidaient sur les piémonts, prenant des bergers chez eux. Puis une guerre les mit aux prises avec les Podokwo, ces derniers abattirent les troupeaux des Fulbe, massacrèrent des familles entières, dont celle d'Abdala, leur *ar'do*. Tout en restant à proximité des piémonts, ils glissèrent vers le sud-est, à Kingirou, entre Kossa et Magdémé. Les Fulbe Sawa les avaient précédés, mais les Ngara étaient encore absents dans la plaine. Ils demeurèrent entre Mandara et *haa'be*, gardant le bétail des uns, vendant des taurillons aux autres.

Toutefois, les guerres entre Fulbe et Mandara se radicalisant dans la deuxième partie du XIXe siècle, firent qu'ils devinrent à leur tour suspects auprès des Mandara. Les Jiibi décidèrent alors de rejoindre les autres Fulbe du Diamaré. Là, ils ne demeurèrent pas en place. Certains descendirent à Karagari, puis se dispersèrent à Kosséwa, Malam et Soukoungo. D'autres encore s'installèrent à Doubbel, Yagga, puis de Yagga à Daban et Doundéré. Ils accentuèrent leur vocation d'éleveurs en même temps que leurs intermariages avec les Ngara.

Méprisés par les « Fulbe du diina », ils furent même victimes de razzia de la part de Modibo Hayatu de Balda, qui prétendait que la plupart d'entre eux étaient dans l'incapacité de réciter les premiers versets de la première sourate. Ceux qui avaient fui à Djimtilo (Petté) revinrent vers la montagne de Papata et à Gouroré (entre Malam et Papata), c'est là que les Allemands les trouvèrent, réquisitionnant chez eux du bétail. De Gouroré, ils allaient faire paître leurs troupeaux, pendant la saison sèche, près du mayo Mangafé, alors vide (frontière entre Fulbe et Wandala). Ils décidèrent d'y fonder Djibiré en 1910 ; certains, partis de Fotoro, fondèrent Foya, puis Djalingo [15]. D'autres suivirent des Ngara qui partaient au Baguirmi.

Plus tard, ils ont été rejoints par des groupes en indélicatesse, tant avec les pouvoirs traditionnels qu'avec l'administration, voleurs de bétail, personnalités en fuite (Ouro-Modibo), membres de la secte *tarbiiya* alors persécutée (Ouro-Biridji)...

Actuellement, leur peuplement va de Makalingay (où ils forment l'exclusive des Fulbe présents) à Malam : Gouroré-Papata, Dogaré, Ouro-Djaji, Doundéré, Soukoungo Ouro-Abdouwa, Soukoungo-Nahibi... Sur les rives du Mangafé, ils continuent à garder le contact avec les Mandara. Ils se maintiennent dans ces positions marginales qu'ils ont toujours affectionnées.

Les lignages péjorés

Ils ne sont pas obligatoirement d'origine servile, mais certains ont pu rester à l'écart du *diina* (de la religion) plus longtemps. D'autres, en refusant le *jihaad*, se sont déconsidérés, ou ce sont aussi des Fulbe qui le sont devenus par les femmes.

Fulbe Suudu Deembo : selon les Ngara, ce lignage aurait pris corps au Bornou à la suite de la mésalliance de la fille d'un *ar'do* appelé Deembo. Ses fils ont préféré prendre le nom de leur mère [16] pour rester dans le concert des Fulbe éleveurs.

D'autres lignages peuls ont, dans le Diamaré, un nom de femme comme patronyme ; les Fulbe Legnol Jam, par exemple, sont issus d'une femme, Amajam.

Les Suudu Deembo se présentent eux-mêmes comme un mélange d'Arabes Showa et de Fulbe. Deembo serait non pas une femme, mais un Arabe qui aurait épousé la fille d'un *ar'do* Ngara au Bornou et aurait donné les Suudu Deembo.

Ils ont été les intronisateurs des *ar'do'en*, puis des lawans Ngara. Chez les Ngara, le mode d'encadrement politique des éleveurs peuls s'est maintenu. Les « affranchis » désignent leurs successeurs parmi les fils de l'*ar'do*. Le système, à la différence des Yillaga, où le rôle est dévolu aux notables d'origine servile, s'est toujours avéré précaire. Les Suudu Deembo, qui font et défont les lawans, ont largement contribué à l'instabilité politique des régions de Petté et de Balaza.

Les Suudu Deembo, appelés aussi Jawrooji (chefs de village, sous-entendu de serfs) ou Yeriima Pucci (princes des chevaux) car ils avaient le monopole de leur élevage, fournissent la charge de notable la plus importante, celle de *galdiima*.

On les rencontre à Yaga-Djibiwo (Malam), Petté et Balaza-Domayo.

Dans le lamidat de Petté, on trouve aussi des Suudu Ajayni (d'origine arabe, Aja'ene) dans les villages de Toukou-Mayel, Méhé, Maya...

Dasngal ou Dasi : c'est un sobriquet pour un sous-groupe ngara. Il serait apparu au Bornou. Selon Mohammadou Eldridge (1976 : 365), il s'agirait d'une branche de la fraction ngara qui aurait traîné en route ou de ceux ayant dévié de leur chemin. Ils sont aussi présentés comme un groupe qui n'a pas pu suivre le *puulaaku* (règle de vie des Fulbe de brousse) [17]. Ils ne se regroupent pas dans de gros établissements et vivent plutôt dispersés. On note des quartiers Dastchggare à Mindif et à Bogo. Ils sont aussi représentés à Kongola-Djiddéo, Yambaram, Tchasdéo, Djarengol-Dalil, Ouro-Kaygamma, où ils sont mélangés avec des Humaka'en.

Humaka (lents d'esprit, abrutis) : ce seraient des *riimay'be* des Ngara mêlés à des Arabes Showa ou encore les « pauvres » des Jaafun éparpillés lors de guerres au Bornou. Ils quittèrent Alaw, passèrent par Ndalanga et Banarou. Arrivés à Mouda (Kodek), ils se dispersèrent à Diguir, Bogo, Mérem. On les rencontre à Matfay, Siratao-Djoulgouf, Ngara-Yoldéo, Mérem-Hardéo et à Maroua.

Ils ont la réputation d'être « rebelles à tout pouvoir », de « s'installer sans permission ». Considérés comme parias, ils pouvaient être pillés en toute impunité, si bien qu'aujourd'hui encore ils restent en limite des lamidats de Mindif, Maroua et Bogo, ou dans des zones refuges au cœur de zones de karal et de brousses à épineux, comme à Mérem.

Fulbe Taadiindu : ce sont des Zumaya, des Humaka et même des Fulbe qui, ayant fui le lamidat de Mindif, ont trouvé refuge auprès des Ngara de Petté, de Malam et à Fadaré. *Taadiindu* [18] viendrait du nom de la mare *(weendu)* qui entourait une petite île à Zoumaya-Lamordé et qui était au centre des rituels zumaya. Des sacrifices majeurs se déroulaient là, au moment où le fleuve en crue pénétrait dans cette mare. D'autres donnent une autre explication sur la base de *taadaago* : retrousser (le boubou pour mieux courir), *i.e.* fuir.

Cette appellation évoque la fuite des Zumaya à la suite des persécutions dont ils furent victimes sous le lamido Adama de Mindif (1874-1887).

Les Fulbe Taadiindu sont à Doubbel, Daban, Diguirwo, Malam-Pétel, Koyranga.

Les Zumaya participent à la composition d'autres petits groupes d'origine servile comme les Fulbe Dir et Fulbe Azalwo. Ces derniers représenteraient près de 500 personnes entre les villages de Azalwo (Ouro-Zangui), Mayel-Badji (Daram) et Dandéo-Sali (Guidiguis).

(15) C'est à cette époque que commencèrent à se peupler les bords du Mangafé : Foya, Djalingo (1911), Doundéré (1911), Soukoungo-Nahibi (1917).

(16) On constate également qu'un grand nombre d'*ar'do'en* peuls ngara et mawndin portent le nom de leur mère, soit parce que le père est mort prématurément, soit parce que le nom de la mère sert le nom de louange *(jobbitoore)* manifestant la condition noble ou libre de la mère, et qu'ainsi il est retenu.

(17) Un Fulbe Ngara aurait, en gardant son troupeau, tué une pintade *(jaawngal)*. N'osant pas porter au campement un si petit gibier et ne voulant pas la partager, il la traîna au bout d'une longue corde qu'il attacha à son pied (d'où leur nom *traîner la pintade)*. Surpris, il fut la risée des autres et reçut ce sobriquet. Ce pseudo-événement masque, bien sûr, l'origine réelle de la péjoration ancienne de ce groupe.

(18) À noter qu'il existe un quartier (peuplé de Zumaya) appelé Taadiindu à Ouro-Zangui.

Fulbe Zaake'en : ils sont « sortis des Fulbe Taara » au Bornou et sont partout considérés comme arrivés avant eux, en particulier dans la région de Kongola.

Ils sont présents à Kongola-Djiddéo, Badéo, Kosséwa, Zawaye, Bogo, Doursoungo-Fassao, Ngassa et Doursoungo-Gayak.

Fulbe Njama'en ou **Suudu Njama :** ils se disent « Fulbe de Bogo », en d'autres termes un mélange de Fulbe Taara et d'autochtones, Bogokay et Kuku. Ils sont dispersés dans le lamidat de Bogo, mais se concentrent à Bogo-Garré et Bongorwo.

Les lignages d'origine *riimay'be*

Chaque grande fraction fulbe a sécrété ses lignages *riimay'be*, les Fulbe Taara comme Ngara, Bagaarmi et, dans une moindre mesure, les Yillaga.

Certains jouèrent un rôle de premier plan, comme les Fulbe Zokok, à l'origine de la conquête de Maroua, de même que les Fulbe Yaobe.

Lignages *riimay'be* des Fulbe Bagaarmi : ils sont assez nombreux avec les Yaawan'en (de *yawgo* : ne plus aimer, rejeter), les Yangnga'en (de *yangngitaago* : tirer de la misère) [19], celui des forgerons : *bebe'en* qui sont encore présents dans la région de Bousso (Tchad).

Les Fulbe Bocca'en tiennent leur nom de *boccol*, la cravache. Dans la région de Petté, ils ont multiplié les intermariages avec les Arabes Showa. Ils résident principalement à Borey-Bouba, Borey-Botchawo, à Zokotoy (Goudoum-Goudoum), Boko (Guirvidig) et Balani (Daram).

Les **Amruk** seraient des affranchis des Gotadi'en. Leur nom veut dire en arabe : sorts. Ils ont fui le Baguirmi pour s'installer auprès des Zumaya en précédant l'arrivée des Fulbe, en particulier des Fulbe Bagaarmi, leurs anciens maîtres.

Leur proximité avec les Zumaya s'exprime dans les traditions recueillies par Mohammadou Eldridge (1976 : 73) : « Les plus proches parents des Zumaya étaient une ancienne ethnie disparue et connue sous le nom de Ambourk ». Ils sont restés sur les rives du mayo Zoumaya, principalement dans le canton de Ouro-Zangui, à Zoumaya-Lamordé, Binderiel, Ouro-Maondé, Kouldouki...

Les **Galam** ou **Galamho** se présentent tantôt comme des *riimay'be* de Fulbe Bagaarmi, tantôt comme appartenant à la nébuleuse des Fulbe Baamle. Certains ont conservé des traits somatiques peuls, d'autres pas.

Ils échangent des femmes avec les Fulbe Dasngal, et aussi avec les Humaka. Les grands lignages peuls ne se marient pas avec eux. Ils cohabitent souvent avec des affranchis de Petté appelés *Abba Suka*. On les trouve associés aux Abdala'en de Bagalaf et aux Juuba'en à Gawel. On rencontre encore des Fulbe Galam à Kodek, Ibba-Balaza, Ibba Ouro-Kaygamma (Balaza) et Mandararé (Malam).

Les **Fulbe Zokok** : les traditions orales relevées par Mohammadou Eldridge (1976 : 79) signalent Mal Biri, fondateur de la lignée des *kaygamma* de Maroua, et Kacalla Ngoba comme des « Peuls Njaga » de la fraction Taara. Njaga vient de *jagaago*, être au service de quelqu'un *(jaggi'be* : serviteurs), autrement dit il s'agit d'affranchis des Fulbe Taara du Bornou. Ils se présentent eux-mêmes comme les premiers musulmans à venir dans la région de Maroua. Ils se sont affranchis d'eux-mêmes et se sont détachés de leurs maîtres. Ils entreprirent la conquête de Maroua. Leurs maîtres les rejoignirent et tentèrent de confisquer à leur profit leur conquête. Ce difficile partage du pouvoir se solda par un rejet des maîtres taara et le choix d'un représentant d'un lignage mineur en la personne de Modibo Aman Damagaran. Le *kaygamma* issu des Fulbe Zokok nommait les lamidos de Maroua et gardait la haute main sur toute la partie occidentale de la ville.

Ils peuplent, mêlés aux Bi-Marva, l'énorme quartier de Zokok à Maroua et ses prolongements de Djarengol.

Les **Fulbe *Yaobe*** : leur nom vient de *yaogo (*action de partir avant la date fixée). Ils étaient à Dilaara auprès de leurs maîtres taara et ngara. Ils partirent à leur insu, les devançant dans leurs migrations méridionales. Ils passèrent par Alaw, Mangafé et Zouloum-Marva où ils furent rejoints par les Taara. Après l'échec des prétendants au pouvoir à Maroua qu'ils supportaient, ils se replièrent à Pitoa-Meskine, puis à Katoual. De là ils partirent à l'est par Ouro-Boné pour s'établir à Kahéo. Ils participèrent alors à la curée contre les Zumaya.

Ils sont présents à Dougoy, Tchokola, et aussi à Ouro-Messéré. Ils dirigent l'ancien lawanat de Kahéo qui fut créé en 1935.

Les **Fulbe Sendigaw** : ils sont un mélange de Fulbe Baamle Keesu'en [20] établis anciennement à Djarengol Ardo Kadiri et de Fulbe de Zokok. Ils furent installés par Mal Biri, alors maître de Maroua, dans un village fortifié *(ribadu)*, à Sendigaw (Gayak), avec pour mission de surveiller les Giziga Bi-Marva et garder l'entrée de Maroua à l'est. On les trouve encore à Yaga (Malam) et à Ouro-Dendéo.

Les **Fulbe Mbawodi** : ils se désignent par le nom de leur établissement au sud de Moulvouday. Ce sont des Fulbe Buula et des *riimay'be* de la région de Meskine-Dougouf qui, passés par Mindif et Kafta, vinrent se mélanger aux autochtones Gerleng et Makaftakay. Ces derniers avaient fondé une chefferie semi-indépendante à l'extrémité méridionale du pays zumaya. Ce poste avancé pour la traite était déjà emprunté par les Bornouans.

Les Fulbe Mbawodi coiffèrent ce petit centre de pouvoir païen pour reprendre à leur compte la traite en direction du pays tupuri. Ils tentèrent de conserver une relative indépendance entre les lamidats de Binder, de Mindif, et les Fulbe Bagaarmi. Ils subirent les attaques de Binder et durent finalement rallier Mindif [21].

Aujourd'hui, entre Moulvouday et Yagoua, près de soixante-dix familles sont désignées comme Fulbe Mbawodi.

Il existe d'autres groupes aux effectifs restreints, aux origines peules trop mêlées et souvent serviles, comme les Galaga'en entre Ouro-Messéré et Djoulgouf, les Fulbe Dir dans le canton de Mindif...

Les autres lignages peuls

Il existe encore de nombreux lignages peuls dont les représentants sont venus à des époques diverses, circulant à travers de vastes États conquis par les Fulbe. Certains se retrouvent sans changement de patronymes depuis le Malle : les Jaafun, les Fulbe Ba'a ou ceux indifféremment appelés Wolaarbe.

Les **Fulbe Legnol Jam** disent venir aussi directement du Bornou, alors qu'une autre partie affirme être passée par Yola et Balaza. Ils sont les plus nombreux parmi les fractions mineures de la région. On les rencontre dans le canton de Sédek où ils représentent 44,5 % des Fulbe, suivis par les Fulbe Bagaarmi (31 %).

(19) Les noms de lignages *riimay'be* peuvent aller jusqu'à l'insulte. Certains groupes de *riimay'be* de Fulbe Bagaarmi, dans les cantons de Ndoukoula et Gawel, sont appelés *tuu'be caari* (de *tuu'bgo* : lapper et de *caari* : diarrhée).

(20) Ce seraient des Fulbe Jaafun (?) ou des *riimay'be* de Fulbe Keesu (Mohammadou Eldridge, 1976 : 267).

(21) Dans un rapport de tournée de J.-M. Texier (mars 1935), il est signalé « Baoudi, gros village de Mindif-Environs commandant à plus de vingt quartiers et dont le chef faisait figure de petit laouane ».

Nombre de représentants des fractions peules de la prrovince de l'Extrême-Nord en 1988

F. Feroo'be		F. Yirlaa'be		F. Bagaarmi		F. Wolaarbe		F. Baamle		Autres fractions peules		Fulbe « nomades »		Fractions peules d'origine *riimay'be*		Autres	
Ngara	24 470	F. Yillaga (indiffér.)	11 941	Ille'en	1 014	F. Kilba	231	F. Jiibi	3 111	F. Hadejia (F. Hausa)	1 801	Adanko'en	120	F. Zokok	4 245	Fulbe non diff.	7 107
Dasngal	1 050	F. Baffa	1 554	I. Toroo'be	156	F. Kiri	186	F. Jallube	102	Legnol Jam	3 873	Biibe Woyla	74	F. Yaobe	726	Foulbéisés anciens	
Suudu Deembo	1 678	F. Mazawar	3 796	I. Maljanga	96	F. Mbeewe	372	F. Yiso	378	F. Jenne	2 285	Uudaa'en	188	F. Sendigaw	438	(Gamergu,	
Suudu Kirirambu	552	F. Gajia	3 180	I. Sewgo	72	F. Ba'a	2 299	F. Sukur (Mo'en)	270	F. Malinke	139	F. Durbaali	300	F. Gawar	414	Bi-Marva,	
Suudu Bodeeji	738	F. Kaya	2 820	I. Sawad'en	90	F. Wolaarbe (indiffér.)	408					Alijam	34	F. Azalwo	810	Mundang de Lara...)	10 049
Suudu Coli	204	F. Dazal	190	I. Wuro	558							Mbororo (Figil et autres)	139	Humaka'en	1 949		
F. Ajayne	174	Yillaga (Bibemi)	184	I. Kaarabi'en	312							F. Mare'en	357	F. Bawdi	354		
Mawndin	11 288	F. Buula	8 061	Fukarbe	126									F. Galambo	396		
Sawa	7 923			Bodoro'en	318									F. Zumaya	10 358	Foulbéisés récents (3 génér.)	42 216
Badawwoy	2 188			Yangga'en	270									F. Taadiindu	2 453		
Taara	15 298			Abdala'en	1 392									Gerleng, Kerdeng	298	*Riimay'be* (affranchis) récents	22 356
Zaake'en	906			Biyo'en	312												
Bogokay	1 551			Gotadi'en	1 566											*Balee'be* (serviteurs)	11 788
				Yaawan'en	300												
				Japto'en	984												
				Keesu'en	6 783												
				Puri'en	528												
				Kanumu'en	1 692												
				Juuba'en	5 075												
				Juuba Ardo	402												
				Juuba Suudu Baba'en	342												
				Kaga'en	696												
				Galaga'en	1 110												
				Amruk	458												
				F. Jaafun	2 164												
				F. Bagaarmi (indifférenciés)	4 255												
Total	46 621		31 726		32 961		3 496		3 861		8 098		1 212		22 441		93 516

Les **Jaafun** vivent dispersés au milieu des autres Fulbe, généralement les F. Bagaarmi qu'ils ont anciennement ralliés. C'est à peine si on remarque quelques regroupements à Wirdiwo (Kahéo), Petté, Djarengol-Kadiri, Kongola-Garré et Kongola-Djélao.

Les **Fulbe Mbeewe** feraient partie de l'ensemble Yillaga. Certains sont restés longtemps dans la mouvance de la chefferie de Sukur où ils furent également appelés Fulbe Sukur. Quelques familles viennent même de la région de la Bénoué où ils avaient fondé de minuscules principautés (Eldridge, 1983 : 200). Ils se sont fixés au Nigeria, à Madagali et Mubi, ainsi que dans la région de Miisar.

On les retrouve à Mokolo, Maroua, Bagalaf (Bogo). Ils demeurent fort peu représentés.

Les **Fulbe Ba'a'en**. Fiers de leurs origines, ils disent en général être passés par Yola et pour cela on les appelle souvent : Fulbe Yola. Signalé par H. Barth dès 1850 comme un groupe anciennement établi au Bornou, ce lignage est plus répandu dans l'Adamaoua. On les retrouve dispersés un peu partout dans la province avec des regroupements à Diguir, Dabanandou (Papata), Ouro Djama (Maroua).

Toutefois, les Ba'a'en de la région de Petté seraient, en revanche, partis de Massénya, où ils vivaient auprès des F. Juuba. Chassés du Baguirmi, ils ont rejoint les Ngara de Petté. Ils habitent les villages de Siniyanga, Banarou, Petté-Djaformo.

Les **Fulbe Wolaarbe**. Ils partagent la même origine que les Ba'a'en. Ils sont présentés par les autres sous leur nom générique de Wolaarbe ou de Fulbe Garoua. Plus rarement, ils se désignent comme Fulbe Kiri, Kilba. Ils apparaissent en familles isolées, excepté à Tchakamadjé, Ouro-Bouldoumdjé, Takaye et Karal-Gié. On rencontre quelques Kilba venus du nord de la région de Gongola.

Il existe encore des Fulbe Miisaw qui sont des Ngara issus du petit État peul au sud-ouest du Bornou, apparentés avec ceux de Petté ; des Fulbe Jenne à Silokdji, Mérem et Maroua ; quelques familles de Fulbe Jobo, Fulbe Jallube, et pour finir, de Fulbe Bornanko qui seraient partis du Bornou en pays hausa, où on les aurait ainsi désignés.

Les **Fulbe Hausa**, appelés également Fulbe Hadejia, représentent le dernier grand groupe peul à migrer de façon organisée d'ouest en est et à traverser la région. Ils sont en majorité originaires d'Hadejia, un État peul à l'est de Kano qui prit son indépendance à l'égard de Sokoto dans la deuxième partie du XIXe siècle (Urvoy, 1936 : 315). Lors de la pénétration anglaise au début du siècle dans le pays, ils refusèrent l'arrêt du servage. Après un conflit à propos de la chefferie, ils partirent, passèrent par Potiskum, Kafajé, Yajiwa, Gwoza au nord de Madagali, pour aboutir à Damaley (Guirvidig). Trop nombreux, ils furent refoulés sur Bogo par le chef Agourda de Guirvidig.

Le gros des migrants franchit le Logone pour aller s'installer sur la rive orientale du Chari, à Bogo-Moro, où l'administration découpa pour eux un canton. D'autres, rejoints par des familles passées par Yola-Djada, furent placés par le lamido Buhari de Mindif à Moulvouday ou s'installèrent à Lougol-Kalfou, Gobiyo...

Aujourd'hui, on compte près de 250 familles de Fulbe Hadejia établies dans la région de Bogo (à Ribao, Madiyaré, Ouro-Aladji), Moulvouday (M. Waylare, M. Zariya, Hodango-Gourama) et Yagoua (Goyongré, Yaray Foulbé, Yagoua-Centre). On retrouve souvent dans leur entourage des Mbororo, Adanko'en, une vingtaine de familles également venues du Nigeria.

Les **Mbororo**, hormis quelques familles Ali Jam et de Fulbe Mare'en (car ils étalent leurs nattes et leurs effets sur les buissons), qui nomadisent entre le grand yayré et la région de Mindif (Kolara, Horlong et Gadjia), sont absents de la province. Ils furent interdits de pacage par les lamidats peuls qui entendaient se réserver les pâturages de décrue et de saison des pluies pour leurs nombreux troupeaux. Les Mbororo n'apparaissent qu'à Figuil, où ils se sont sédentarisés. On rencontre quelques représentants à Moulvouday et à Yagoua. Au nord de la latitude de Mora, la province est traversée par plusieurs couloirs de transhumance de moutonniers Uudaa'en qui font mouvement entre le Nord-Nigeria, le Niger et les rives du Chari au Tchad.

Quelques-uns se fixent dans les villes où ils sont généralement maquignons. Il existe également des Fulbe Baali (moutons) qui forment un groupe particulier, établis au nord du Baguirmi, dans la région de Dourbali. On les rencontre à Bongor Foulbé (Mindif) et éparpillés dans le Diamaré.

Au-delà d'une ligne Maltam-Kousseri, on voit apparaître épisodiquement, au moment des sécheresses (1972, 1973, 1983) des Fulbe dits Biibe Woyla (fils du nord), venant du Niger, avec des bœufs porteurs et des dromadaires.

Balee'be et *riimay'be*

L'appellation de « *riimay'be* » sans qualificatif ne s'applique pas aux anciens affranchis intégrés parmi les Fulbe et qui y forment des lignage ou sous-fractions reconnus. Elle désigne ceux qui ont plus récemment, au XIXe siècle, été réduits en servitude, puis affranchis.

L'histoire des esclaves et affranchis peuls reste à faire. Certains déclarent leurs origines alors que leurs anciens maîtres, en particulier chez les Yillaga, cherchent à la voiler en les intégrant dans un ensemble familial. À l'inverse, les Fulbe Bagaarmi aiment à préciser l'origine la plus exacte possible de leurs affranchis.

Les Foulbéisés de condition servile sont appelés du nom de leur lieu de résidence, on parle alors de Fulbe Maroua, Fulbe Bogo, de Fulbe Salak, de Fulbe Zongoya...

La société peule, au début du XIXe siècle et au début du XXe siècle, était fondée sur l'esclavage. Les pourcentages de populations d'origine servile sont variables, mais peuvent être estimés au tiers du peuplement peul. Promises à l'assimilation, elles ont un statut évolutif dans le temps, aussi est-il difficile de les recenser. D'anciens *riimay'be*, dont on veut bien oublier l'origine, cohabitaient avec des esclaves récemment acquis (*bilki'en* : parlant mal le foulfouldé). Libérés par les lois coloniales, certains n'ont pas cherché à s'affranchir et sont restés près de leurs maîtres, alors que d'autres ont poursuivi leur processus d'affranchissement [22].

Il existait aussi des villages de cultivateurs captifs *(ruumnde)* [23] progressivement rebaptisés au début du siècle. Ils étaient nombreux le long du mayo Zoumaya, dans la région de Pallar, Godola, Dogba et Doumrou.

Les *balee'be* sont encore parfaitement identifiés quant à leurs origines (Musgum et Tupuri). On les désigne aussi par leurs maîtres, on parlera des *balee'be* des Mawndin, des Sirata...

Certains établissements étaient composés d'un agrégat de *ruumnde*, qui font que leurs ressortissants sont immédiatement identifiés : Bao-Hosséré, Dir, Galaga, Mayo-Laddé (région de Binder)...

Actuellement, des régions ont un peuplement en majorité d'origine servile, comme, à l'ouest de Meskine : Katoual, Gazawa, Zongoya et Salak [24].

Dans le canton de Godola, 28 % des Fulbe et Foulbéisés sont des *riimay'be* et des *balee'be*. À Salak, plus de 63 % de ceux qui se déclarent fulbe sont d'origine servile. Cette situation est due à la marginalité de Salak, revendiqué par Maroua et Mindif, et à l'exploitation de vastes zones de karal qui entraîna le maintien sur place de sarés de serviteurs.

À Yakang, ceux qui se disent Fulbe sont composés à 77 % de *riimay'be*, dont les origines sont des plus diverses. D'anciens *riimay'be* sont venus avec les Yillaga depuis le pays gude et aussi de Mayo-Laddé. Modibo Buba Biroowo, le fondateur de Mindif, les installa à Dir où ils se mêlèrent à des Zumaya réduits sur place en esclavage. Ils s'établirent ensuite à Karal-Loule (*luutule* : ceux qui se lavent). Parmi ceux qui se disent Sirata, il faut noter des Sirata Paatawal, d'origine serve, et quelques Sirata Koyam, qui pratiquaient eux la traite. Yakang a rallié ensuite d'autres affranchis, Kila'en (forgerons de Binder), Bebe (forgerons fulbe Bagaarmi) et Tupuri islamisés.

À Galaga (Ouro-Messéré), trente-neuf familles se disent Keesu, en fait ce sont des descendants d'esclaves keesu de Kalfou. Cette revendication d'appartenance au lignage des maîtres est courante. Nombreux, ils cherchèrent à éliminer leurs maîtres, qui durent fuir à Djodjong (Mogom). En acceptant de regagner leur village dans une zone vidée par les guerres de Modibo Hayatu et à la demande de Lawan Garre de Bogo, ils ont acquis globalement leur statut d'affranchis.

Parmi les colonies de Mandara, de la région de Maroua, aujourd'hui totalement foulbéisées, nombreux sont ceux qui descendent de serviteurs et d'affranchis du Wandala ou même du Bornou, et qui ont cherché auprès des Fulbe à faire oublier leurs origines.

Zamay fut fondé par des esclaves qui s'étaient insurgés à Boula (Mohammadou Eldridge, 1988 : 257-277). Alliés à certains groupes mafa, guerroyant avec d'autres, ils vivaient dans des camps éphémères entre Soulédé et Tchouvok, puis ils se fixèrent à Lowol-Zamay. Yola érigea Zamay en lamidat, tant les rendements en esclaves furent jugés appréciables. Ces deux « lamidats », Gawar et Zamay abritèrent un ramassis d'irréguliers Fulbe Baamle, de *riimay'be* bi-marva, des Mirjin, des transfuges à peine islamisés des massifs voisins, notamment les Bulahay. Ils firent de ces établissements des postes de traite qui écumèrent les piémonts.

Sigasia, sur le mayo Mangafé, fut fondé par d'anciens esclaves tupuri (Mohammadou Eldridge, 1976 : 362).

Papata-Hodango reçut un statut spécial pour avoir été un refuge pour les esclaves marrons enfuis du pays peul au Wandala et qui revenaient sur les terres de Maroua. Lamido Sali leur permit de s'installer là et de cultiver sous la conduite d'un de ses serviteurs. Il fut interdit à leurs anciens maîtres de les y poursuivre. Ils occupaient un poste avancé, en face de la frontière du Wandala. Le canton de Papata devint ensuite une terre d'asile pour tous ceux qui cherchaient à fuir leur condition. Dans le canton de Papata, 53 % de la population sont d'origine servile (dont 20 % avoués) avec, auprès d'eux, un fort contingent de Fulbe éleveurs (36 %).

(22) Avec le renouveau religieux actuel, des affranchissements interviennent encore, car ils sont scripturaires du point de vue coranique, à la fois pour le maître et pour l'esclave.

(23) L'existence des *dum'de* (sing. *ruumnde)*, villages de cultures de saison des pluies, occupés par les captifs, a été mise en doute pour le Diamaré par certains administrateurs, par comparaison avec l'ampleur du phénomène rencontré dans l'Adamaoua. Ils n'en existaient pas moins, mais en quartiers relativement proches des habitations des maîtres. On en retrouve encore les traces dans la toponymie : Roumndé (à Ouro-Zangui), Ouro-Sissi (Godola) s'appelait auparavant Roumndé.

(24) Au sujet des populations de Katoual et de Gazawa, les administrateurs parlent de « dimadjo » (sing. de *riimay'be)*, y compris dans les rapports agricoles, pour expliquer « leur goût plus prononcé pour l'effort et leur qualité d'agriculteur », comparés aux Fulbe.

Planche 8

Les Foulbéisés

Ils sont, selon l'expression « entrés chez les Fulbe » ou encore « se sont faits Fulbe ». Mis à part les groupes anciennement islamisés : Sirata, Hausa, Mandara [25], ils appartiennent pour l'essentiel à l'ensemble des *silmube* (convertis), Giziga, Mofu, Mundang... de longue date (un siècle et plus), ou plus récemment.

Jadis, un converti sortait de son milieu pour intégrer la ville ou le village peul. Il habitait un saré peul, parlait, s'habillait et mangeait comme un Fulbe. Depuis les années 1970, on assiste à une islamisation au sein des ethnies mêmes. Les islamisations des chefs furent souvent provoquées par l'administration sous Ahidjo jusqu'en 1983, au moment des successions. En 1990, tous les chefs giziga (le dernier à Midjivin), mundang et musgum sont passés à l'islam [26]. Chez les Tupuri, un seul a fait mine de s'islamiser, en 1993...

Aujourd'hui, ces nouveaux musulmans entendent demeurer Giziga, Mundang, Musgum, Gidar... La machine à foulbéiser fonctionne moins bien et seulement dans le grand centre islamisateur qu'est Maroua où 36 % des « Fulbe » sont des Foulbéisés. Les conséquences sont d'abord religieuses, les nouveaux convertis se montrent sensibles aux sectes revivalistes de type *tarbiiya*, parfois exaltées comme celle des *isala'en*, venues du Nigeria, alors que les vieilles familles peules donnent dans un intégrisme plus intellectuel avec le wahabisme.

Les conséquences politiques peuvent *également* être importantes dans la mesure où ces nouveaux islamisés ne feront pas obligatoirement bloc avec l'élément fulbe.

Les choix cartographiques

La carte des grands lignages peuls est le fruit d'une enquête menée sans intermédiaire en 1991 et 1992, et partiellement reprise en 1995 dans tous les cantons à peuplement peul, sur la base des listes d'imposables. Nous avons visité ou convoqué, dans les *zawleeru* (entrée-vestibule de la case) des lawans ou des jawros, chaque chef de famille afin d'obtenir son lignage. La réponse était par la suite confirmée ou infirmée par les notables du chef.

Nous aurions pu présenter plusieurs cartes en fonction de l'identité revendiquée et de celle fournie par des tiers. Nous avons essayé de nous approcher le plus possible de la réalité historique.

Les cantons représentant des dominantes de peuplement le plus souvent significatives, nous avons choisi d'exprimer la composition des différents clans peuls dans ce cadre-là.

Pour maintenir une bonne lisibilité de la carte, nous avons dû procéder à des simplifications qui ont contraint à des choix, en particulier au niveau des lignages secondaires.

Bien que fortement représentés dans les cantons de Petté et de Balaza-Lamido, les F. Jenne n'apparaissent pas et sont englobés dans la catégorie « Fulbe divers ». Il en est de même des F. Legnol Jam à Petté, Balaza-Lawane, Dargala et Sédek ainsi que des groupes trop localisés comme les F. Yaobe.

En revanche, nous avons fait apparaître deux clans secondaires, mais géographiquement individualisées. Écartées de la conquête peule du XIXe siècle, elles sont demeurées sur des no man's lands : les F. Sawa peuplent une région qui prend en écharpe des massifs-îles au nord et à l'ouest de Maroua alors que les Jiibi'en occupent toujours la frontière entre Fulbe et Mandara. Nous avons ajouté les F. Hausa, en tant que représentants du dernier grand passage migratoire des Fulbe vers l'est.

Nous avons dû procéder à des regroupements. Nous avons, par exemple, rattaché aux Fulbe Taara leurs affranchis arrivés avec eux à Bogo, les Zaake'en, et ceux issus de leur conquête : les Njama'en. Nous avons aussi comptabilisé dans leur rang les Bogokay, groupes autochtones alliés ou assujettis, totalement foulbéisés.

Aux Ngara nous avons rattaché les Suudu Deembo liés à eux de longue date, le groupe des Dasngal et des lignages d'éleveurs vivant auprès d'eux : Kirirambu, Boodeeji et Coli.

Quant aux Yillaga nous avons préféré, toujours pour une meilleure lisibilité, confondre les fractions Mazawar, Baffa et Gajia. Seuls les Fulbe Buula, dont l'histoire est nettement différenciée, ont reçu leur propre signalement.

Les Yillaga posent le problème de leurs rapports avec leurs affranchis. Dans cette fraction peule, le démarquage est volontairement flou. Le pouvoir des chefferies Yillaga repose sur les *riimay'be* et c'est par eux que passe l'assimilation des populations soumises. Nous n'avons pas dans ce cas individualisé les affranchis.

À l'opposé, nous avons fractionné les grands groupes peuls, comme celui des F. Bagaarmi, véritable monde à lui seul. Nous avons individualisé le lignage le plus important, car historiquement il s'est toujours montré indépendant : les Juuba'en.

L'implantation des Mawndin et des Ngara fait apparaître des plages de colonisation différentes : Fadaré, Yoldéo et Dambay pour les premiers ; Petté, Malam-Pétel et Balaza pour les seconds.

En dépit de la facilité de circulation dans le cadre de leurs principautés, les aires de peuplement peules restent toujours nettement dominées, au niveau des lawanats, par un grand lignage. Dans l'ensemble, pour les centres de lamidats (le cas de Maroua mis à part) les dominantes des peuplements peuls de la conquête se maintiennent.

Nous aurions pu différencier *maccu'be* et *riimay'be* ou encore les associer à la fraction peule de leurs anciens maîtres. Toutefois, la différence entre les deux groupes n'est pas partout interprétée de la même façon et, par ailleurs, les liens avec les anciens maîtres ne sont pas toujours reconnus.

La catégorie des *maccu'be* peut être très restrictive, il peut s'agir d'esclaves qui n'ont jamais racheté leur liberté et ont profité de la « libération » coloniale ou, au contraire, de personnes d'origine serve en général. Avec le temps, cette catégorie sociale s'estompe aussi n'avons-nous pas maintenu sa représentation cartographique préférant l'assimiler à celle des *riimay'be*.

La présence des populations d'origine serve est plus forte vers les monts Mandara et dans les premières zones mises en valeur pour la culture, les mayos Tsanaga et Boula.

Les Foulbéisés représentent un monde encore plus flou et plus difficile à cerner, nous n'avons retenu que ceux dont les ascendants étaient déjà « entrés » chez les Fulbe. Les Zumaya posent problème, car ces Foulbéisés forment un important fond de peuplement. Nous leur avons accordé un signe particulier.

En dépit de l'effort consenti pour « coller » à la réalité historique, le choix dans l'interprétation de certaines catégories sont tels que nous aurions pu aboutir à des cartes sensiblement différentes, mais toujours aussi pertinentes.

Indications bibliographiques

Boutrais (J.), 1987 — *Mbozo-Wazan. Peuls et montagnards au nord du Cameroun.* Paris, Orstom, Atlas des structures agraires au sud du Sahara n° 22, 154 p.

Carbou (H.), 1912 — *La région du Tchad et du Ouadaï.* Paris, Leroux, t. I 380 p, t. II, 278 p.

Lacroix (P.F.), 1953 — *Notes sur les Peuls de l'Adamawa.* Archives de Maroua, 88 p. dactyl.

Lemoine (J.), 1918 — *Les pays conquis du Cameroun-Nord.* Yaoundé, archives Ircam, 127 p. *multigr.*

Martin (J.Y.), 1981 — « Essai sur l'histoire pré-coloniale de la société matakam ». *In* : Colloques internationaux CNRS, Paris, *Contribution de la recherche ethnologique à l'histoire des civilisations du Cameroun* : 219-227.

Mohammadou Eldridge, 1976 — *L'histoire des Peuls Ferôbe du Diamaré : Maroua et Petté.* Cameroun, Onarest, Tokyo, ILCAA, 409 p.

Mohammadou Eldridge, 1983 — *Peuples et royaumes du Foumbina.* Tokyo, ILCAA, 307 p.

Mohammadou Eldridge, 1988 — *Les lamidats du Diamaré et du Mayo-Louti au XIXe siècle (Nord-Cameroun).* Tokyo, ILCAA, 324 p.

Noye (D.), 1989 — *Dictionnaire Foulfoudé-Français. Dialecte peul du Diamaré, Nord-Cameroun.* Paris, Librairie orientaliste P. Geuthner, 425 p.

Podlewski (A.M.), 1966 — La dynamique des principales populations du Nord-Cameroun (entre Bénoué et lac Tchad). *Cah. Orstom, sér. Sci. Hum.*, 3 (4), 194 p.

Publications du Comité d'Études historiques et scientifiques de l'Afrique occidentale française — Paris, Larose, 350 p.

Santoir (C.), 1992 — *Note succinte sur les Yilaarbe du fleuve Sénégal.* Orstom, *multigr.*

Seignobos (C.), Tourneux (H.), 1978 — Chronique des Peuls de Binder. N'Djamena, *Annales de l'Université du Tchad*, n° spécial, 121 p.

Seignobos (C.), 1993 — « Des traditions fellata et de l'assèchement du lac Tchad ». *In* : Orstom, coll. et Sém., Barreteau D. (éd.), *Relations interethniques et cultures matérielles dans le bassin du lac Tchad* : 165-182.

Seignobos (C.), 1994 — *La mise en place du peuplement peul de la région de Gawar.* SOS Louti-Nord/Care international, 50 p.

Seignobos (C.), 1995 — « Note sur l'histoire des peuls Ngara de la région de Balaza ». *In* : D.G.P., *Terroir de Balaza-Domayo* : 55-65.

Urvoy (Y.), 1936 — *Histoire des populations du Soudan central.*

Urvoy (Y.), 1949 — *Histoire de l'Empire du Bornou.* Paris, Larose, Mémoire de l'Ifan n° 7, 166 p.

Vossart (J.), 1953 — Histoire du sultanat du Mandara. *Bull. Soc. Ét. Cam.*, 4 (35-36) : 19-52.

[25] À Garoua, ils sont désignés comme Kambari'en, et à Ngaoundéré, on parle de langue kambarire (foulfouldé parlé par les Foulbéisés).

[26] Cela n'est toutefois pas irréversible puisque, en 1997, les chefs de Boboyo (Mundang), Moutouroua (Giziga) ne sont plus musulmans. Il en est de même à Douvangar et Méri chez les Mofu.

ÉVOLUTION DE L'ORGANISATION POLITICO-ADMINISTRATIVE

Olivier IYÉBI-MANDJEK, Christian SEIGNOBOS

L'évolution de l'organisation administrative de la Province suit une constante, celle de se superposer aux encadrements politiques traditionnels. Elle a d'abord entériné les grands ensembles, sultanats et lamidats, puis les découpages administratifs ont repris des principautés musulmanes secondaires ou des sous-groupes ethniques.

Jusqu'à nos jours, même en les morcelant pour mieux les contrôler, le découpage administratif s'est déterminé en fonction des chefferies traditionnelles ou des entités ethniques. Ainsi, les chefferies ont perduré et subsistent aux côtés des rouages de l'administration ; mieux, elles en sont les rouages ultimes, les relais en direction des populations.

L'organisation politique précoloniale

Les systèmes politiques traditionnels sont très variés. On a toutefois l'habitude de les classer schématiquement en deux groupes : les groupes politiquement structurés et les systèmes dits acéphales.

Ils sont corrélés à des modes d'occupation des terres et à la religion. Aux densités modérées et à la présence de l'islam correspondent les systèmes politiques centralisés, alors qu'aux fortes densités et à la pratique des religions traditionnelles correspondent des organisations de type acéphale. Les encadrements politiques centralisés intéressent les plaines ouvertes, tandis que les groupes refoulés sont « retranchés » dans les montagnes et les zones amphibies à végétation touffue.

Les formations politiques islamisées se caractérisaient par une organisation hiérarchisée reposant sur une lignée dynastique assistée par des conseils souvent spécialisés. Les charges de notables étaient héréditaires ou laissées à la discrétion du prince. L'ensemble de ces institutions reposaient sur les prélèvements de taxes, de tributs et sur la razzia qui, idéologiquement, s'appuyait sur des préceptes coraniques.

Dans les plaines, les populations rétives à ce mode d'organisation (Masa, Musgum, Tupuri) réussirent à se maintenir grâce à l'adoption d'un habitat en semis dense et à la création de véritables places fortes démographiques. Elles se structuraient en grandes fractions, souvent rivales, dirigées par les aînés des clans les plus prolifiques, avec l'émergence de chefs de guerre au pouvoir limité dans le temps.

Dans les monts Mandara, l'« acéphalité » de l'encadrement politique des populations est à nuancer. Il n'existe pas de liens évidents entre les principautés gude (Boukoula), la chefferie prédatrice de Hina – dont une coalition peul ne put venir à bout – et les chefs de massifs, maîtres de la pluie, mofu, ou encore les chefs de massifs mafa, confinés dans des rôles de ritualistes. La précarité semble être le trait dominant de ces « pouvoirs » constamment remis en question par des alliances de quartiers ou de clans. Les groupes les moins organisés étaient en situation défensive, bien avant la conquête peule.

Toutefois, transcendant ces organisations mouvantes, la chefferie de type théocratique, Goudour, fut la seule à perdurer du XVIIe au XIXe siècle (SEIGNOBOS, 1988). Elle reposait sur la maîtrise de la pluie et des acridiens et disposait de relais sur une grande partie des monts Mandara et même en plaine. Goudour est souvent présenté comme « La Mecque des païens ».

En plaine, un certain nombre d'ethnies non musulmanes, Zumaya, Giziga et Mundang, avaient mis sur pied de puissantes chefferies. Le principe était le suivant : le chef plaçait dans chacun des établissements importants un membre de sa famille, qui était révocable et obligatoirement renouvelable au moment des changements de règne. Il s'adjoignait un chef religieux au pouvoir héréditaire et qui représentait les clans autochtones. Ces chefferies disposaient de cavaleries, les chevaux mâles étant, comme chez les musulmans, un monopole régalien. Seuls les systèmes politiques les plus performants purent tenir dans les plaines ouvertes comme celles du Diamaré. Néanmoins, les Zumaya, comme les Bi-Marva, durent s'inféoder au royaume du Wandala, avant de succomber sous les coups des Fulbe qui conquirent le pays à la charnière des XVIIIe et XIXe siècles.

La pénétration coloniale, au début du XXe siècle intervint à la fin d'une guerre de 100 ans entre *haa'be* et Fulbe, elle-même faisant suite aux conflits engendrés par les menées du Bornou-Wandala et de leurs vassaux (cf. *La mise en place du peuplement*). Aux razzias peules, de plus en plus orchestrées par Yola (fin du XIXe siècle), répondaient d'incessantes incursions *haa'be*, coupant les voies caravanières, razziant les troupeaux.

L'encadrement des populations pendant la période coloniale

Une occupation allemande éphémère

Après la bataille d'Ibba Sange, à l'entrée de Maroua, où le major H. Von Dominik écrasa les troupes peules et madhistes le 20 janvier 1902, les Allemands s'installèrent dans la région.

L'organisation administrative du Nord-Cameroun, sous la colonisation allemande de 1902 à 1914, a été très sommaire. Elle répondait à la volonté d'une administration indirecte, dont le choix était dicté à la fois par la présence de royaumes structurés et le manque de personnel administratif. Dès l'installation allemande, deux provinces ont été créées, celle du pays du Tchad, dont le chef-lieu était Kousseri, plus tard transféré à Mora, et l'Adamaoua avec pour centre Garoua.

La limite entre ces deux provinces suivait une ligne allant de Fianga à Madagali, *via* Balda et Méri (LESTRINGANT, 1964 : 160). Elle matérialisait une séparation entre basses et hautes terres. Deux compagnies assuraient la sécurité dans ces provinces. La troisième compagnie stationnait à Mora avec des détachements à Dikoa et à Bongor (puis Yagoua à partir de 1912). La septième compagnie avait ses quartiers à Garoua et des détachements à Maroua, Mubi et Binder.

Les Allemands n'eurent guère le temps d'aménager l'espace conquis. Séduits par l'organisation politique des peuples musulmans, ils confirmèrent dans leur pouvoir une dizaine de sultans et de lamidos (Goulfey, Kousseri et Logone-Birni pour les Kotoko ; le sultan du Wandala ; les lamidos de Maroua, Mindif, Bogo, Binder, Kalfou et Madagali dont dépendait Mokolo).

Ce découpage territorial ignorait l'existence des groupements païens demeurés indépendants et placés *de facto* sous l'autorité des musulmans. Le lamido de Bogo commandait ainsi les Musgum de la rive gauche du Logone. Les limites du lamidat de Kalfou atteignaient à l'est virtuellement les confins du Baguirmi, incorporant des groupes masa et viri. Binder et Mindif se partageaient le commandement des Mundang, des Giziga et des Tupuri. Maroua prétendait régner sur les Giziga Nord et les Mofu. Entériner les prétentions peules et wandala à gouverner les groupes *haa'be* voisins avait pour les Allemands, outre l'intérêt de réduire leur encadrement administratif, celui de pousser à l'assimilation des populations dont ils tenaient les cultures en piètre estime.

Les pouvoirs musulmans avaient rapidement collaboré avec l'administration militaire allemande qui, grâce à leur concours, leur permettait d'obtenir ce qu'ils n'avaient pu avoir en un siècle de lutte sur le terrain. Pour asseoir cette domination, les Allemands avaient distribué aux chefferies musulmanes un armement symbolique (parfois plus redoutable comme dans le cas du lamidat de Madagali). Ils leur prêtaient le concours de colonnes de miliciens pour mener des opérations de pacification.

Les lamidos invoquaient le fait que les païens refusaient de payer (souvent en prestations) ce qu'ils considéraient comme un tribut ; qu'ils étaient réfractaires aux levées d'impôts, lesquelles s'apparentaient davantage à du brigandage. Cette situation entretenait un état de révolte endémique chez les *haa'be* de plaine, comme chez ceux des monts Mandara. L'accord franco-allemand de 1911, en modifiant les frontières, notamment par la cession du Bec-de-Canard, poussèrent les Allemands à s'occuper des païens du Logone et à les réorganiser. Ils créèrent les sultanats de Guirvidig et de Pouss. Ils firent descendre à Pouss la chefferie établie à Mogroum sur la rive gauche du Chari. Au sud, les groupements masa ne dépendant plus du poste de Bongor, devenu français, furent placés sous la tutelle d'un sultanat très artificiel, celui de Yagoua. Ils se soulevèrent et on les plaça sous l'autorité directe du chef de poste de Yagoua, créé en 1912. Ce fut la première tentative locale de règlement du problème païen.

Le temps des « commandants », l'époque de l'administration militaire française (1916-1932)

Après la défaite allemande [1], la France et l'Angleterre se partagèrent le Cameroun. Un arrêté du 14 mai 1916 réunit en un commandement unique les deux provinces allemandes sous le nom de « circonscription Garoua-Mora ». La nouvelle unité administrative, ayant pour chef-lieu Garoua, s'étendait du lac Tchad jusqu'à la falaise de Ngaoundéré. L'arrêté prévoyait en son article 3 que «... sur la proposition des commandants de circonscription, le territoire dont ils ont la direction peut être partagé en un certain nombre de subdivisions, confiées à des officiers ou sous-officiers, dépendant directement du Commandant de circonscription ».

Un an plus tard, par arrêté du 27 mars 1917, est créée la circonscription du Logone, avec pour chef-lieu Maroua. Cette région éloignée de la capitale, avec des zones de montagne et des plaines inondables impraticables une partie de l'année, à une époque où les colonnes de porteurs font des étapes de 25 km par jour, sera dès le début soumise à un régime particulier. Il s'y déroule, de plus, des actions de « pacification » qui imposent un commandement militaire. Cette unité obéit encore à la distinction hautes et basses terres, instituée à l'époque allemande. Dans les basses terres, la circonscription du Logone comprend les subdivisions de Maroua, de Yagoua et du Logone proprement dit. Le 6 février 1922, la subdivision du Logone change de chef-lieu, qui passe de Logone-Birni à Kousseri. Kousseri, qui prendra le nom de Fort-Foureau, se situe sur la rive gauche du Chari, en face de Fort-Lamy, ce qui permet de remédier un peu à l'isolement de cette subdivision. Elle sera érigée en circonscription en 1925, puis redeviendra subdivision pour être reclassée circonscription en 1933, sous le nom de circonscription du Chari (arrêté du 27 mars).

Dans les monts Mandara, la mise en place d'un encadrement administratif a été lente et tâtonnante. Le premier acte de contrôle et d'organisation a été la création d'un poste militaire à Mokolo en 1922, dépendant de la circonscription de Maroua. Il fut transformé en chef-lieu de subdivision en 1925 (subdivision du Mandara). Il deviendra une circonscription autonome (arrêté du 22 février 1931) par la volonté du commissaire de la République, P. Marchand qui comptait ainsi juguler les « incidents kirdis ». Deux subdivisions la composent, Mokolo et Mora (cette dernière correspondant au sultanat du Wandala). Elle comprendra aussi Guider où se posaient les mêmes problèmes de « pacification » [2].

Le 13 octobre 1933, la subdivision de Mokolo s'agrandit des massifs de la région de Méri : Méri, Douvangar, Douroum, Wazang, Massakal, intégrés dans le canton de Mbozo, lui-même rattaché au lawanat de Zamay. Il en fut de même du massif giziga de Loulou [3]. Les massifs de Méri seront rendus en juin 1937 à Maroua « pour complaire » au lamido de Maroua. Guider reviendra par la suite dans la région de la Bénoué.

(1) Un détachement allemand résista jusqu'en 1916 sur les montagnes surplombant la région de Mora.

(2) La région de Guider avait été érigée quelques années plus tôt en subdivision de Djougui-Bidzar, avec comme chef-lieu Guider, au sein de la circonscription de Garoua.

(3) Le massif giziga de Ouzal-Loulou passe, entre 1933 et 1937, du lawanat de Gazawa à celui de Zamay. En 1939, il est divisé en deux, les Giziga originaires de Moutouroua sont rattachés à Moutouroua (subd. de Kaélé), alors que ceux de Tsahay le sont au lamidat de Maroua (subd. du Diamaré). En mai 1944, tout le massif est incorporé au lamidat de Maroua, puis Ouzal-Loulou devient un canton indépendant la même année.

Le statut militaire de Mokolo lui permet de disposer de cadres européens nombreux et de détachements de gardes. Elle prend alors l'appellation de Margui-Wandala, associant le nom du royaume du Wandala à celui de Margui, terme par lequel se désignent les populations Kapsiki au sud de Mokolo.

Cette période est dominée par la politique d'« apprivoisement » des kirdis. Les solutions apportées au problème furent diverses selon l'administration mandataire, militaire, puis civile. Il s'agissait en fait de l'application de deux méthodes radicalement différentes.

Les militaires, surtout au début, poursuivirent la politique allemande et la solution au problème païen résidait dans une certaine conformation aux us et coutumes politiques des peuples musulmans. Cette politique n'a fait que renforcer la fronde des groupements païens envers l'administration. Jusqu'en 1923 et même au-delà, les opérations de police se succédaient contre les païens. De Midjivin-Boboyo jusqu'en pays musey, en passant par les monts Mandara, les campagnes de pacification se justifiaient toutes par le non-paiement de l'impôt, les coups de main contre les musulmans, l'attitude de méfiance et d'évitement envers l'administration. L'incident qui déclenchait le cycle agression-répression était souvent l'attaque de l'émissaire du chef de subdivision, choisi parmi les notables du lamido.

Il fallut, par exemple, plus de trois campagnes successives, des moyens importants en hommes et en armement, et des centaines de morts pour ramener un semblant d'ordre chez les Giziga Sud et les Mundang (BEAUVILAIN, 1989 : 316) ; autant de moyens et de pertes humaines pour briser la résistance des montagnards, Mofu et Uldeme. Les campagnes contre les Musey furent encore plus nombreuses pour une pacification sans cesse remise en question. Les Musey du Tchad, de l'autre côté de la frontière, ne commenceront à payer l'impôt qu'en 1936.

Tactiquement, l'administration française reprit la théorie des « postes mobiles » en pays païens que préconisaient, dès 1912 les Allemands (capt. Schwartz). En 1922, les « détachements mobiles » inaugurés par le capitaine Monteil impliquèrent la résidence temporaire des « commandants » dans les groupes païens. Toutefois, alors que les campagnes de pacification se poursuivaient, les responsables essayaient de mieux appréhender le problème. Déjà, en 1918, le gouverneur Fourneau conseillait, dans une lettre au chef de subdivision de Maroua, de faire dépendre directement les *haa'be* de la circonscription ou de conduire parallèlement l'évolution des commandements des *haa'be* et des musulmans ; et, en tout cas, de rendre les païens indépendants des Fulbe. En 1921, des instructions du commissaire de la République sont données dans ce sens. Elles recommandent dès cette époque de ne plus faire usage des armes et de ne pas recourir aux auxiliaires peuls car « il ne faut à aucun prix que les Kirdi puissent croire à une alliance contre leur indépendance, entre nous et les Foulbé » (LESTRINGANT, *op. cit.*). L'idée selon laquelle seule une indépendance des groupements kirdis vis-à-vis des Fulbe pouvait assurer une paix durable avançait. Des études à caractères ethnologique et historique étaient menées en vue de délimiter des cantons à des groupements païens homogènes et indépendants des pouvoirs musulmans.

Toutefois, avec l'application de cette politique, deux attitudes se manifestèrent sur le terrain, celle d'officiers préconisant la manière forte et celle d'officiers comme le capitaine C. Vallin qui, plus subtilement s'appliquait à l'« apprivoisement », puis à l'« éducation » des kirdis. « Kafte Vala », comme le dénomment encore les populations montagnardes fut le plus populaire car il mit fin à l'état de guerre endémique entre massifs et instaura les premiers marchés. En poste dans le Nord-Cameroun de 1923 à 1934, il réussit à imposer ses méthodes au point que l'on parlera de « politique Vallin ».

L'émancipation des « commandements » païens a commencé par la plaine. Mais la « politique de race », c'est-à-dire consistant à trouver des cantons homogènes, s'est avérée difficile à mener. Elle fut rapidement conduite chez les Musgum et les Tupuri, plus hésitante chez les Masa et problématique chez les Musey. Certains de ces groupements, dans l'actuel Mayo-Danay, avaient déjà été affranchis, par les Allemands, des tutelles de Kalfou, de Bogo et du Baguirmi. Ceux de la région de Kaélé furent émancipés en 1924. Par l'arrêté n° 201 du 15 février, le gouverneur Marchand autorisait la création de cantons indépendants chez les Mundang, Giziga et Tupuri. Ces cantons étaient des groupements plus ou moins inféodés aux Fulbe et entretenaient un climat d'insécurité dans toute la région, mais ils présentaient l'intérêt d'une structuration autour de lignées de chefs reconnues.

À la fin de l'époque de l'administration militaire, on comptait un canton chez les Giziga (Moutouroua), six chez les Mundang (Midjivin, Boboyo, Kilguim, Lara, Kaélé et Djidoma), cinq chez les Tupuri (Bizili, Doubané, Dziguilao, Doukoula et Tchatibali) auxquels s'ajoutait le canton des Wina (Djondong). Trois sultanats fondés par les Allemands étaient maintenus : Pouss, Guirvidig pour les Musgum et Yagoua pour les Masa. Le canton-sultanat de Yagoua commandait virtuellement quatre sous-ensembles : Sarafosso – l'actuel Bangana – Bougoudoum et les groupements dits musey et gisey. En 1925, l'organisation des commandements païens de la plaine était achevée dans ses grandes lignes (il fallut attendre 1932 pour celle des Musey).

La volonté de trouver des entités administratives traditionnelles viables, en évitant un trop grand morcellement explique le tâtonnement dans certaines régions. Les hésitations pour rattacher tel groupement païen à tel autre ou à telle chefferie musulmane furent nombreuses. S'y entremêlaient les intrigues des chefs et des interprètes. La manipulation était constante. Les chefs de Moutouroua, Midjivin, Boboyo... étaient loin d'avoir soumis tous les villages périphériques qu'ils revendiquaient. S'appuyant sur l'administration coloniale, ils essayaient, tout comme les lamidos peuls, d'accroître leur pouvoir [4], l'administration prêtant une oreille distraite afin de ne pas devoir gérer des unités de commandement trop morcelées. C'est ainsi qu'on s'achemine petit à petit vers le découpage des cantons, tels qu'ils se présentent actuellement.

(4) Cédile, chef de la subdivision de Maroua en 1926, signale comment le chef de canton de Boboyo, s'appuyant sur l'administration, rognait les prérogatives des chefs locaux qui ne dépendaient pas de lui (ANY APA 10051/L).

La structure du commandement indigène avait été conçue sur le modèle peul. Le canton correspondait au lamidat et le groupement au lawanat.

Dans le reste de la plaine, chez les Fulbe comme chez les Mandara, leur organisation politique traditionnelle avait été plus ou moins entérinée. Des rectifications dues aux frontières ont été apportées, car une chefferie ne pouvait déborder les frontières coloniales, ni d'ailleurs les limites de subdivision. Le canton de Mokolo fut ainsi créé pour détacher de Madagali les Fulbe de la région. Les lamidats de Doumrou et de Guidiguis ont été instaurés afin que les Fulbe ne soient plus rattachés à leur centre de Binder (au Tchad). Kalfou ne régnait plus que sur son aire de peuplement peul et des zones de no man's land et la tentative d'installation de son lamido à Domo fut éphémère.

La circonscription de Maroua comptait encore trois lamidats : Maroua, Bogo et Mindif. Petté, ingouvernable, avait été rattaché à Maroua. Chacun d'eux était subdivisé en lawanats relativement homogènes.

Le statut des chefs fut promulgué le 4 février 1933, il ne sera complété que bien plus tard par un texte sur l'« organisation des chefferies traditionnelles » du 15 juillet 1977.

Les chefs, présentés comme « auxiliaires de l'administration » sont notamment chargés :

« 1. de transmettre à la population les directives des autorités administratives et d'en assurer l'exécution ;

« 2. de concourir, sous la direction des autorités administratives compétentes, au maintien de l'ordre public et au développement économique, social et culturel de leurs unités de commandement ;

« 3. de recouvrer les impôts et taxes de l'État et des autres collectivités publiques, dans les conditions fixées par la réglementation. »

La hiérarchie des « chefs indigènes » comprend des chefs supérieurs, éventuellement assistés de chefs de groupement et de chefs de villages. L'arrêté confirme les chefs dans leurs prérogatives traditionnelles. Il prévoit, en son article 4, un salaire pris sur les impôts de capitation collectés, qui prendra la forme d'une ristourne jamais tout à fait officialisée. Ce système n'affecte en rien la perception des redevances coutumières, dont la fameuse *zakkat*.

Parmi leurs domaines de compétences, un tribunal coutumier est maintenu pour le règlement de délits mineurs. Ses décisions sont soumises à l'approbation des chefs de subdivision.

Par ailleurs, l'instauration du régime de l'indigénat (cf. *Glossaire*) accroît la puissance des chefs traditionnels et leur permet des exactions, contre lesquelles le pouvoir colonial ne sévissait que lorsqu'elles engendraient des troubles. Dans le cadre des pratiques traditionnelles, certaines, pourtant proscrites, ont perduré. Ainsi, jusqu'à la fin du régime militaire, un grand nombre de chefs furent arrêtés pour « faits de traite » ou connivence avec des bandes de voleurs.

Toutefois, la hiérarchie des pouvoirs traditionnels connut bien des vicissitudes, comme en témoigne le rapport semestriel n° 2 du chef de circonscription de Maroua en 1932 : « À la suite de multiples circonstances, dont la principale est la vente des charges, le nombre de chefs s'était multiplié au point où le laouane n'était plus qu'un chef de village, le djaouro un chef de quartier et l'ancien djaouro fatoude un chef de famille agrandie. Le commandement ainsi éparpillé devenait difficile, l'autorité s'affaiblissait. Les inconvénients du système ne tardèrent pas à apparaître : recrutement pénible des travailleurs, difficulté de les maintenir sur les chantiers, rentrée tardive de l'impôt, opération de recensement malaisée, etc. ». Les Fulbe eux-mêmes faisaient la différence entre les lamidos ou lawans *lesdi* (de la terre, sous-entendu issue de la conquête), et les lamidos ou lawans *gomna* (du gouvernement).

Les administrateurs civils, de 1932 à 1950

L'administration civile s'est mise en place à des époques différentes selon les régions de la province [5]. Elle sera la plus tardive pour les monts Mandara où elle contribuera à l'émancipation des païens. En plaine, elle va parfaire le travail des commandants.

Le plus grand changement en plaine est la création du poste de Kaélé en 1937 suivi de la fondation de la subdivision de Kaélé, le 17 mai 1938. À noter aussi, en août 1935, le détachement de Golonghini de la colonie du Tchad et son érection en canton indépendant.

L'avènement du pouvoir civil dans la circonscription du Margui-Wandala inaugure une période de réorganisation, qui passe par deux étapes. Vers 1939, un premier arrêté détache les villages de la zone d'influence peule ou mandara et les place sous administration directe du chef de subdivision (Mokolo ou Mora). Un deuxième arrêté fonde le groupement ou le canton autonome. L'objectif recherché est le même qu'en plaine, se doter d'une unité spatiale la plus homogène possible d'un point de vue ethnique [6].

Placer les groupements kirdis sous administration directe engendre deux inconvénients, la saturation administrative des postes et la concentration de trop de pouvoirs entre les mains de la gent des interprètes, dont certains arriveront par ce biais à se tailler des fiefs, comme à Gawar, par exemple. Il faut rappeler qu'il s'agit d'une époque de sous-administration chronique, qui atteindra son point culminant entre 1939 et 1944. Tout repose sur le chef de subdivision, qui rassemble tous les pouvoirs de police et de justice. Il est chef de chantier, de poste, de routes et promoteur des innovations agricoles. Il doit faire quinze jours par mois de tournées et écrire de nombreux rapports.

La réorganisation commença d'abord dans les monts Mandara centraux, où, à l'exception de la chefferie de Hina, le pouvoir païen est très émietté. On confia les groupements païens à de petits établissements peuls (Gawar et Zamay) qui, pendant près d'un siècle, avaient pratiqué une traite assidue au détriment desdits groupements (Mafa, Mofu et Kapsiki).

À partir de 1941, les villages daba du canton de Bourah sont placés sous administration directe du chef de subdivision de Mokolo (arrêté n° 717 du 20 juin 1941), puis vient le tour des villages bana de Bourah et de Gawar, qui bénéficient de la même mesure. En 1942, les villages kapsiki deviennent un groupement indépendant du lamido de Gawar.

Les commandements mofu ont nécessité un certain nombre d'arrêtés pour être cohérents. Les changements de limites qui se succèdent dans cette région donnent l'impression que la solution choisie n'est jamais la bonne. Il a fallu rassembler les Mofu éparpillés dans les cantons de Mokong, Zamay et Gawar dans un commandement unique. Jugé trop vaste, il y fut par la suite découpé en deux groupements (Mokong et Boula) dépendant de la subdivision de Mokolo. Dans le Diamaré, les Mofu étaient répartis en six cantons : Méri, Douvangar, Mbozo-Débi, Tchéré, Godola et Mambang.

Autour de Mokolo, le regroupement des Mafa a imposé le démantèlement des cantons peuls de Zamay et de Mokolo et celui du canton mandara de Mozogo. Il a commencé, ici aussi, par un rattachement direct à la subdivision de Mokolo en 1946. Les populations de Soulédé, Roua et Mazam ont été détachées de Zamay. Les Mabas, Hide de Tourou et les Mafa sis à l'ouest de la route Mokolo-Koza ont été affranchis de la tutelle du chef de canton de Mokolo. Plus au nord, le démembrement du canton de Mozogo aboutit à la création des cantons de Moskota, Gaboua, Koza et Mozogo.

Partout où les païens se trouvaient directement soumis aux musulmans, l'administration s'est efforcée d'y susciter un commandement indépendant choisi parmi les autochtones.

La nouvelle nature du pouvoir, indépendante des maîtres des rituels et, pour ainsi dire, laïcisée, qui tient sa légitimité non plus d'une charte de cohabitation issue de l'histoire, mais du chef de subdivision, fut longue à s'imposer. L'adhésion des populations à cette nouvelle organisation a été obtenue avec des résultats variables qui reposaient surtout sur la personnalité du chef mis en place. Les clivages de clans continuaient à jouer et les opposants réclamaient souvent (chez les Mafa) un retour à l'administration directe. Par ailleurs, l'autorité des nouveaux chefs de canton sur les villages périphériques était souvent incertaine. Jusque vers les années 1950, la politique des chefs de Région (circonscription) et de subdivision a consisté à consolider un pouvoir qu'ils avaient créé de toutes pièces chez les païens.

(5) Le premier administrateur civil de la circonscription de Maroua fut Chadourne, installé le 27 juillet 1925, remplaçant à ce poste le capitaine Didier. Le remplacement des militaires par les civils dans les subdivisions intervint un peu plus tard, en 1927 pour la subdivision de Maroua, en 1930 pour Fort-Foureau et en 1932 pour Yagoua.

(6) Depuis la période coloniale, il y a une équivalence très forte entre lawanat, canton et chefferie de 1er ou 2e degré.

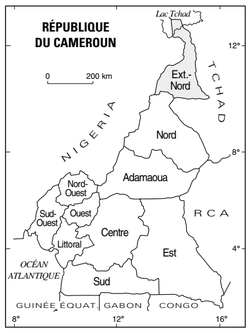
ORGANISATION DE L'ESPACE ET POUVOIRS TRADITIONNELS (fin du XIXe siècle)

C. SEIGNOBOS

Centre de pouvoir (sultanats kotoko, wandala)
Ancienne capitale
Centre de pouvoir peul (lamidat)
Centre de pouvoir peul (lawanat)
Chefferies païennes (grande, petite)
Chefferies païennes antérieures au XIXe siècle (grande, petite)
Relais de pélerinage de la chefferie de Goudour
Grand marché
Axes caravaniers
Zone contrôlée par les principautés peules
Limite des lamidats
Limite des lawanats
Royaume du Wandala
Sultanats kotoko
Limite des principautés kotoko
Subdivision de Logone-Birni
Limite de l'influence du Baguirmi
Couloir de razzia du Baguirmi
Couloir de razzia du Bornou
Chefferie des Musgum Kalang
Chefferie des Hina
Chefferie des Giziga, Mundang et Gidar
Encadrement politique divers

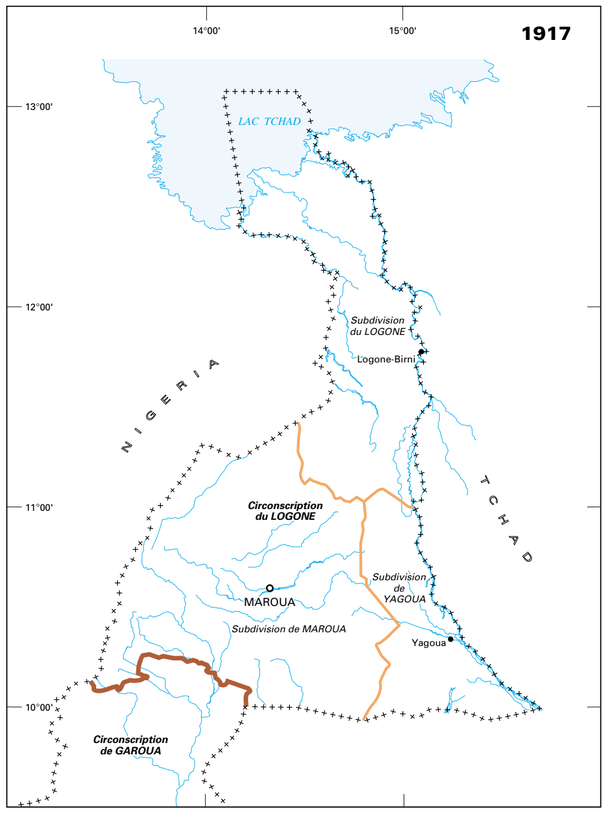
BAGUIRMI Royaume musulman
MUSGUM Ethnie
DIAMARÉ Nom de région

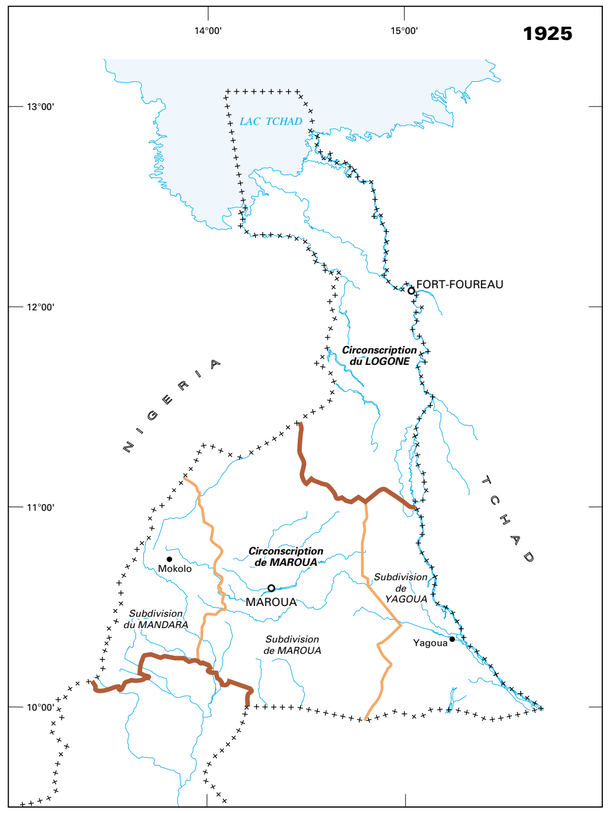
Échelle 1 : 650 000
0 10 20 30 40 50 km

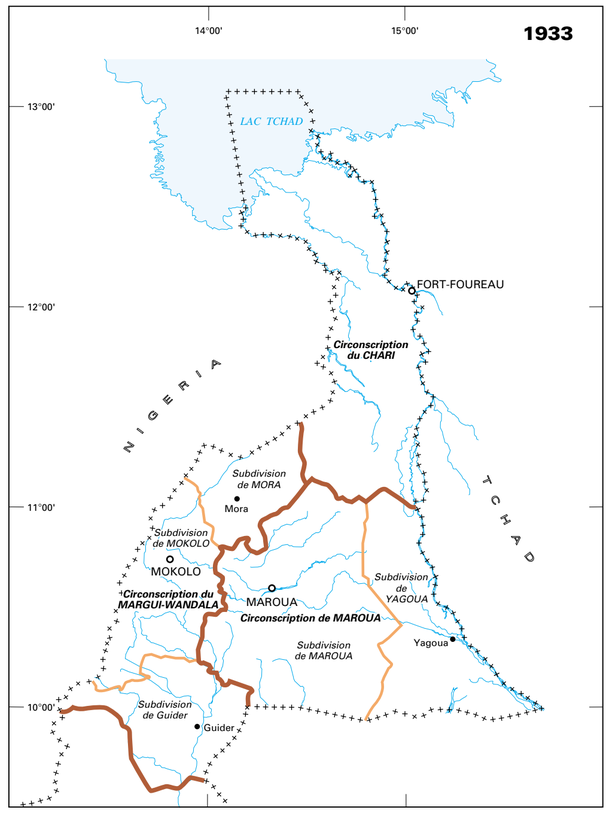


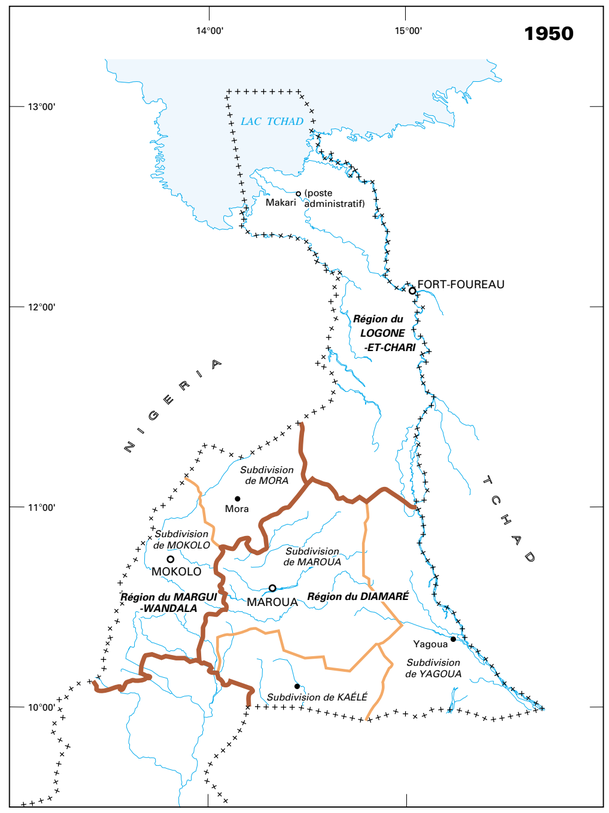
ÉVOLUTION DE L'ORGANISATION POLITICO-ADMINISTRATIVE

O. IYÉBI-MANDJEK

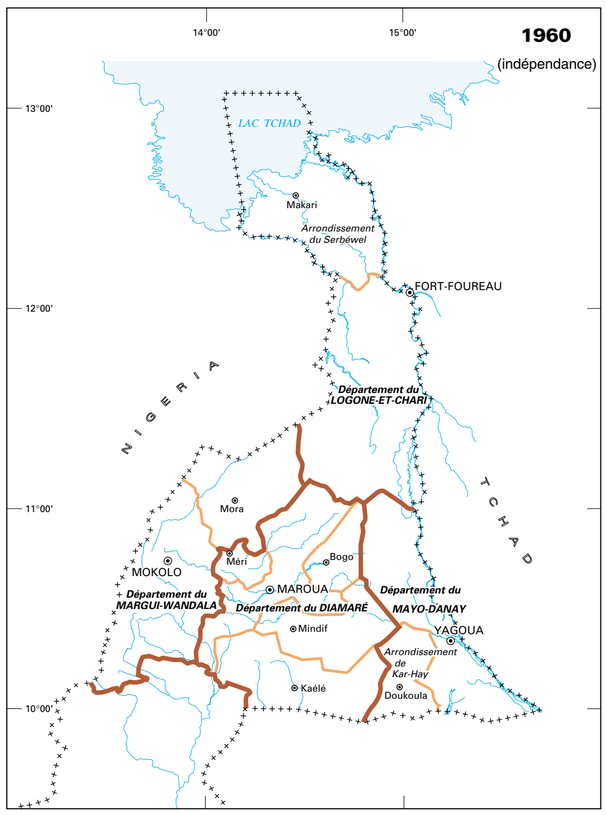


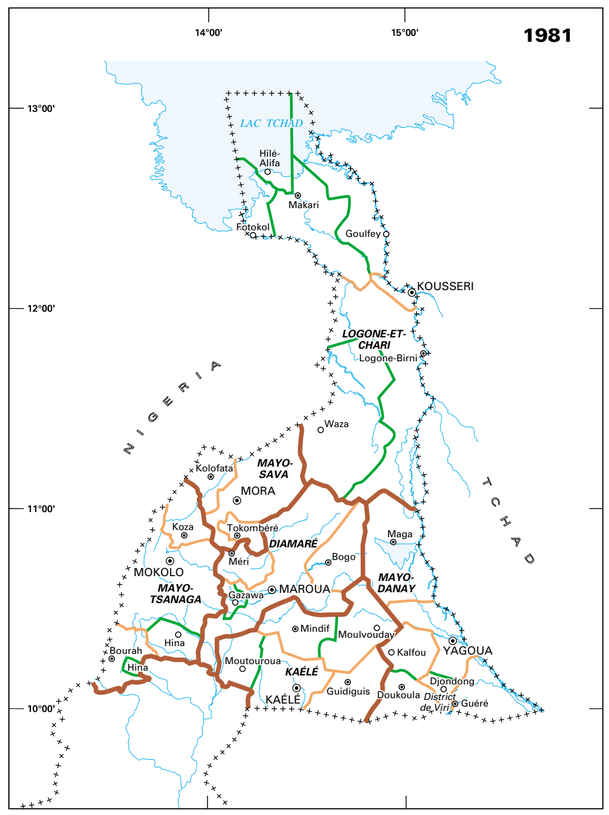






Limite de circonscription puis de région
Limite de subdivision
Chef-lieu de circonscription
Chef-lieu de subdivision





Limite de département
Limite d'arrondissement (sous-préfecture)
Limite de district (poste administratif)
Chef-lieu de province
Chef-lieu de département
Chef-lieu d'arrondissement
Chef-lieu de district

Échelle 1 : 2 500 000

0 20 40 60 80 100 km

© IRD (ex-ORSTOM) / LCA - MINREST / INC - 1999

Maquette et rédaction manuelle : Ch. Chauviat (LCA), O. Nan Manya (INC) - Rédaction numérique: É. Opigez (LCA)

Mais, de fait, les prérogatives des musulmans restaient les plus fortes et, dans la plupart des cas, les chefs païens, une fois nommés, se sont islamisés. Pour être élevés au rang de lawan ou de lamido, ils ont adopté le costume peul et se sont entourés d'une cour. Ces rapides mutations des chefs païens sont intervenues indépendamment de l'administration.

Dans une réponse à un rapport de tournée de Flo'ch, chef de subdivision de Poli, en mars 1939 (ANY APA, 11770/D), le chef de la Région de la Bénoué, E. Genin, mentionne : « Qu'un chef kirdi ait tendance à jouer au petit lamido, à s'habiller de boubous au lieu de peaux de cabris, à posséder un cheval, une petite suite ne nous doit point scandaliser. Il importe au contraire de favoriser cette évolution naturelle et d'en tirer profit pour mieux administrer les autochtones chez lesquels l'anarchie est le principal obstacle que nous rencontrons (...). Il y aurait lieu de profiter de toute manifestation spontanée dans ce genre pour favoriser la création de chefferies chez les kirdis et mettre fin à l'administration des messagers souvent interprètes qui n'est qu'un pis-aller » [7].

Pour d'autres, elles ont été un sujet d'étonnement. H. Relly, dans un rapport de tournée de 1954 s'en fait l'écho : « On s'est toujours demandé dans le Nord-Cameroun s'il fallait laisser ou non les « kirdis » sous la coupe des islamisés ou s'il fallait leur imposer comme chef des gens de leur race pour éviter l'exploitation du païen primitif par les descendants des races conquérantes. Le problème s'est résolu de lui-même puisque dès qu'un groupement d'administration directe est suffisamment évolué pour se choisir un chef de canton de sa race, ce dernier n'a rien de plus pressé que de s'habiller à la musulmane, de se convertir à l'islam et de jouer au lamido, en trouvant quelques Bournouan ou Foulbé abâtardis qu'il nommera « ministres » et qui chanteront ses louanges ».

Ces changements expriment une volonté de démarcation de la chefferie pseudo-islamisée par rapport au reste de la population et, par conséquent, au système païen. Ils sont la manifestation d'un pouvoir dont les assises ne sont plus traditionnelles et qui, tenant sa légitimité de l'extérieur, entend bien le montrer dans l'adoption d'un style nouveau. Les fonctions que cette chefferie est appelée à exercer sont commanditées de l'extérieur et leur exécution nécessite cette démarcation pour montrer le caractère imposé de la structure et justifier des exactions qui ne le seraient pas autrement.

Chez les musulmans proprement dits, les conflits de pouvoir étaient réglés suivant des méthodes longuement éprouvées, l'administration jouant sur la liste des ayants droit de la dynastie au pouvoir. Le système peul de succession par primogéniture, qui assurait la légalité de ces pouvoirs, était préservé partout où c'était possible. Toutefois, l'appui de l'administration introduisit un biais en renforçant la puissance du lamido, seul interlocuteur devant l'administration. Les charges assumées jadis par les grands notables sont tombées en désuétude et leur pouvoir est affaibli.

Dans la plupart des cas, ces relais de l'administration évoluent parallèlement à elle, maintenant ou aménageant la structure traditionnelle de la chefferie. Face aux grandes réformes qui se mettent en place dans les années 1950, le pouvoir traditionnel semble devoir se remettre en cause. Il reviendra néanmoins en force dans la période de la pré-indépendance car, dans le Nord, il a représenté pour l'administration coloniale un rempart contre les partis radicaux, comme l'Union des populations du Cameroun (UPC).

Les années 1950 et la mise en place d'une administration moderne

C'est la décennie 1950 qui va donner les lignes principales de l'administration encore en place de nos jours. Elle est marquée par une densification du maillage administratif, conséquence de l'après-guerre du croît démographique et d'une volonté de promouvoir un développement économique et social. Il faut renforcer le nord du pays qui apparaît déjà en retard. Le 26 juillet 1952, est créée une « Délégation du Haut-commissariat de la République pour le Cameroun Nord », incluant l'Adamaoua, avec siège à Garoua. En 1956, la loi cadre qui prépare l'indépendance va encore accélérer le processus. En 1959, le vocabulaire administratif change et s'aligne sur le modèle français. Entre-temps, les circonscriptions avaient été rebaptisées « Régions » qui alors deviennent des départements (ou préfectures), les subdivisions des arrondissements (ou sous-préfectures) et les postes administratifs des districts. Le 30 juin 1958, la circonscription de Maroua (Région du Diamaré) se trouve amputée de la subdivision de Yagoua temporairement baptisée en Région puis en département du Mayo-Danay. Cinq arrondissements sont créés en 1959 : Méri le 8 juin, Serbéwel (qui succède au « poste administratif de Makari ») le 23 novembre, Bogo, Mindif et Kar-Hay (chef-lieu Doukoula) en décembre, toutefois ces trois derniers ne seront dotés de sous-préfets qu'en 1973.

La majorité des cantons vont trouver leur géographie définitive dans cette période, entre la fin des années 1940 et les années 1950 [8]. À l'exception de la création de quelques districts, la situation demeurera inchangée pendant vingt ans.

À la veille de l'indépendance, le pouvoir colonial laissait en place les grands découpages administratifs, avec leurs six chefs-lieux de département. Trois ont été fondés sur d'anciens centres de chefferie : Maroua, la ville la plus peuplée de l'Adamaoua à la fin du XIXe siècle ; Mora, dernière capitale du royaume du Wandala ; Fort-Foureau (qui sera rebaptisé Kousseri en 1974), cité kotoko centre d'un sultanat. Quant à Yagoua, Kaélé et Mokolo, ce furent des créations de postes administratifs ex-nihilo.

L'encadrement administratif après l'indépendance

Après l'indépendance (1er janvier 1960), le Cameroun devient une République fédérale avec la réunification de l'ex-Cameroun britannique, jusqu'au référendum constitutionnel du 20 mai 1972 qui institue la République unie. L'existence d'une grande unité administrative du Nord est reconduite le 12 mars 1962 comme Région administrative sous l'autorité d'un inspecteur fédéral. Il en sera de même le 24 juillet 1972 lors du découpage de la République unie en provinces.

La continuité administrative de l'après-indépendance (1960-1983)

Pendant toute la période coloniale, le pouvoir s'est appuyé sur les chefferies pour gouverner. Le nouveau découpage administratif montre que la République a l'intention de leur substituer une administration sans intermédiaires.

Le président Ahmadou Ahidjo, dans son ascension au pouvoir, a eu maille à partir avec les grands féodaux du Nord et ne leur est guère favorable. Il va s'appliquer à morceler l'espace où s'exerce leur pouvoir, surtout pour les « commandements » jugés trop vastes et susceptibles d'entraver l'action du gouvernement. Petté, Balaza-Alcali (Lamido), Dargala, Meskine, Gazawa et Ndoukoula sont érigés en chefferies de première classe (arrêté n° 177 du 3-12-1959), autrement dit, les chefs de ces cantons autonomes peuvent s'arroger le titre de lamido et se détachent du lamidat de Maroua.

Quant au grand sultanat de Goulfey, créé par Émile Gentil en 1901 après la chute de Rabah, il fut l'allié de première heure des Français (à la différence de Makari, qui était aux côtés de Rabah). Goulfey bénéficia du soutien de l'administration coloniale qui rattacha à cette chefferie les « terres » de Woulki, Makari, Afadé et Bodo. Par l'arrêté n° 232 du 15-11-1960, ces « terres » devinrent quatre cantons indépendants. La création du district de Logone-Birni date de 1965.

(7) Cette citation, bien que s'adressant aux populations *haa'be* de la subdivision de Poli, était parfaitement applicable à l'ensemble du nord du Cameroun.

(8) Canton Mada (1946) ; canton Zoulgo-Guemjek, actuel Méri (1947) ; cantons Gawel, Ndoukoula, Salak et Zongoya (1949) ; canton Vamé-Brémé, actuel Mora-Massif (1950) ; canton Ouldémé-Poulatha (1953) ; cantons Matakam, Sud et Nord, (1957)... avec des aménagements comme Gaban et Kilguim rattaché à Lara en 1948, Djidoma incorporé à Kaélé en 1950...

Le découpage recommence en 1979 avec les districts de Bourah et de Koza (arrondissement de Mokolo), de Guidiguis (arrondissement de Kaélé), de Guéré et de Maga (arrondissement de Yagoua), qui seront rapidement érigés en arrondissements. On a affaire à un rattrapage du découpage administratif, qui sera confirmé et complété à la fin de l'année 1981 [9] avec les décrets qui portent sur la création des départements du Kaélé (chef-lieu : Kaélé), du Mayo-Tsanaga (chef-lieu : Mokolo), du Mayo-Sava (chef-lieu : Mora), ces deux derniers en remplacement du département du Margui-Wandala ; des arrondissements de Tokombéré et de Kolofata (département de Mayo-Sava) et de Logone-Birni (département du Logone-et-Chari). Il sera complété par les districts de Moutouroua, Moulvouday (département de Kaélé), de Kalfou et de Viri, chef-lieu Djondong, (département du Mayo-Danay), Hilé-Alifa [10], Fotokol, Goulfey et Waza (Logone-et-Chari), Hina (Mayo-Tsanaga) et Gazawa (Diamaré).

Deux objectifs président à cette densification, rapprocher l'administration des populations, suivre l'évolution démographique (les districts encadrent des unités de 30 000 à 40 000 habitants) et mieux contrôler les frontières avec le Nigeria en rapprochant les centres administratifs de ces frontières. Le Cameroun traverse à ce moment-là une période de développement économique où tout semble permis. Les débouchés des techniciens et des administrateurs sortis des écoles semblent assurés.

Parallèlement à la création des nouvelles divisions administratives, le gouvernement met sur pied une structure municipale pseudo-démocratique, dont le territoire correspond à un arrondissement et qui, dans son principe, vise une meilleure participation des paysans au développement.

Cette époque est également marquée par une politique d'assimilation active des populations non musulmanes au mode de vie peul. Sous Ahidjo, la laïcité de l'administration était douteuse. Tous les préfets et sous-préfets étaient musulmans (cf. *Les religions*). Elle avait, avec le parti unique (l'Union nationale camerounaise), comme objectif une islamisation forcée des populations païennes, en commençant par les chefs. Les critères d'évaluation de l'administration reposaient sur leur efficacité à convertir leurs administrés. Dans la sous-préfecture de Koza, sur le piémont des monts Mandara, les rapports des chefs de canton consistaient pour l'essentiel à un état d'avancement de la politique d'islamisation. Les chefs tenaient un registre à l'intention des sous-préfets, qui permettait de suivre les progrès dans ce domaine. On y trouvait aussi bien la liste des circoncis que celle des néophytes.

Les évolutions de 1983 à 1996

Paul Biya prend le pouvoir le 6 novembre 1982. En août 1983, un complot est dénoncé et le Premier ministre, Bello Bouba Maïgari, issu de la région de Garoua, est démis de ses fonctions. La conséquence fut immédiate, la province du Nord éclata en trois provinces : Adamaoua, Nord et Extrême-Nord. Cette décision montre la volonté de mettre fin au mythe d'un Nord uni face à un Sud divisé. Elle marque aussi la fin de la prépondérance de Garoua sur le nord du pays. Le choix de ce port fluvial sur la Bénoué et porte d'entrée de la pointe septentrionale du pays avait été opéré dès l'époque allemande. Il ne pouvait qu'être maintenu à l'indépendance, avec l'arrivée au pouvoir d'Ahidjo, également de la région.

Avec la fin de la subordination de Maroua, qui devient chef-lieu provincial le 20 août, 1983 marque aussi un changement du personnel d'encadrement. Le tout-puissant inspecteur fédéral, puis gouverneur de la grande province du Nord pendant vingt-et-un-ans, Ousmane Mey, sera écarté, de même que la plupart des préfets et sous-préfets qui, à tour de rôle, occupaient les postes. La population y a vu la chute de la *faada* d'Ahidjo (cf. *Glossaire*).

Le découpage administratif, lui, continue sur sa lancée. En 1983, le département du Logone-et-Chari est doté de deux nouveaux arrondissements, Waza et Goulfey, décision plus stratégique que politique.

En 1986, le 21 avril, c'est la création d'un district à Blangwa (arrondissement de Goulfey) pour assurer un meilleur contrôle du bas Chari et de l'entrée du lac Tchad. Une population très mêlée de pêcheurs concentre ses campements sur un bras du Chari, Blangwa étant le centre le plus important pour la commercialisation du poisson au sud du lac, où s'approvisionne le Nigeria. Les notables du sultan de Goulfey y faisant régner un ordre précaire, l'État camerounais décidera d'élever ce district au rang de sous-préfecture, avec son encadrement de fonctionnaires et de gendarmes. La création de l'arrondissement de Waza répond au souci de l'existence d'un centre administratif entre Mora et Kousseri, sur l'axe nord, le long de la frontière avec le Nigeria et aussi de protéger le parc de Waza des incursions des braconniers.

En 1991, neuf districts sont érigés en arrondissements : Hilé-Alifa, Blangwa, Fotokol, Gazawa, Hina, Kalfou, Moulvouday, Moutouroua, et Wina (ex-Viri). Quant à la création de nouveaux districts en 1992, elle part des mêmes intentions que dans les années 1980. Il s'agit de Zina, Petté, Dargala, Ndoukoula et, au cœur des monts Mandara, mais sur le plateau, Soulédé-Roua chez les Mafa, avec Roua comme chef-lieu. Le district de Petté devient rapidement sous-préfecture et, toujours en 1992, dans le Mayo-Tsanaga, sont créés directement les arrondissements de Mogodé et de Mayo-Moskota (chef-lieu Mozogo).

Alors que l'on assiste, après 1993, à un recul de l'administration, le maillage administratif continue à se densifier. Ces découpages administratifs vont aussi relever de préoccupations plus politiques.

Les trois sous-préfectures du pays tupuri, créées en 1995 dans le département du Mayo-Kani (ex-Kaélé), Porhi-Touloum et Taibong [11] (chefs-lieux respectivement, Touloum et Doubané), et dans celui du Mayo-Danay, à Datchéka, sont aussi des créations directes non précédées d'un district. Il en va de même pour Vélé et Kaykay-Bourkoumandji chez les Masa et les Musgum. Vu l'impécuniosité de l'État, ce sont les « élites locales » qui ont payé les bâtiments. Ces arrondissements servent une des zones les plus peuplées de la province, mais sont en fait nés de la volonté politique d'un ministre tupuri et de son parti, le MDR (Mouvement pour la défense de la République). L'intérêt était de donner plus de représentativité à sa région et, avec l'installation de chefs-lieux d'arrondissement, d'attirer par la suite les infrastructures qui en découlent en matière de santé et d'enseignement. D'aucuns pourront s'étonner de ce morcellement excessif, faisant apparaître des centres distants entre eux de moins de 20 km.

À la faveur d'une réforme de la constitution les 22 et 23 décembre 1995, le gouvernement a préconisé la suppression des provinces, qui seraient remplacées par des régions. Ce changement de terminologie serait le prélude à une décentralisation régionale.

Les rapports étroits de l'État avec la chefferie toujours d'actualité

Les rapports entre l'État et les structures traditionnelles se sont compliqués par la volonté du gouvernement d'appliquer au Nord-Cameroun le système d'administration directe en vigueur ailleurs dans le pays.

Cette volonté s'est traduite par la mise en place de structures intermédiaires qui « permettent au peuple, par l'intermédiaire des élus, de participer à la gestion des affaires du pays » (A. Ahidjo, deuxième congrès de l'UNC, Ngaoundéré, 1959). À partir de là furent créées les mairies, dont le fonctionnement s'opposait, par essence, aux intérêts des chefferies traditionnelles. Concilier les intérêts des chefferies avec ceux des structures générées par l'État s'avéra dès le début une manœuvre délicate. D'un côté, le mode d'administration en vigueur dans le Nord depuis la colonisation suggérait qu'on ne balaie pas d'un revers de main les structures traditionnelles. De l'autre, la nécessité d'un État moderne et démocratique supposait la disparition de la chefferie ou, pour le moins son adaptation au rôle nouveau d'auxiliaire des pouvoirs publics.

Les premières mesures ont visé à rassurer les chefs et à les conduire à un changement de comportement pour s'adapter aux nouvelles institutions. L'évaluation de ces mesures au congrès d'Ébolowa en 1962 laissait entendre que les obstacles au fonctionnement démocratique des chefferies étaient levés. Leur pouvoir judiciaire a été diminué, les prisons privées abolies et les « redevances coutumières perçues par les chefs du Nord, par exemple à l'occasion de la vente par les paysans de leur coton ou de leurs arachides, ont été supprimées » (A. Ahidjo, congrès d'Ébolowa, 1962). Pour parachever une intégration que l'on pensait en bonne voie, les chefs traditionnels ont été associés à la marche des nouvelles collectivités. Ainsi, dans le Nord-Cameroun, la plupart des chefs ou leurs proches parents sont membres du conseil municipal. Cette participation, dans des proportions non définies, peut aboutir à la paralysie d'une collectivité locale, soit parce que le chef s'oppose à des projets qu'il juge aller à l'encontre de ses intérêts, soit parce qu'il s'en accapare la réalisation.

(9) Décret n° 81/521 du 11 décembre 1981, portant réorganisation administrative de la province du Nord.

(10) Cette zone jadis turbulente connut sous le président Ahidjo une crise sérieuse : l'affaire de Dolé, en 1979, où un village arabe Showa entré en rebellion fut rayé de la carte. Les populations arabes Showa sont largement majoritaires dans la partie septentrionale du Logone-et-Chari mais subordonnées aux Kotoko. Le district de Hilé-Alifa, découpé dans une zone de peuplement arabe Showa fut considéré par ces derniers comme une sorte de reconnaissance politique et l'amorce d'une « patrie ».

(11) *Tay pong*, « unir en un », n'est pas redevable d'un toponyme comme *porhi* qui signifie « mare pérenne ».

(12) Les administrateurs civils accomplissent des séjours guère plus longs, en moyenne, que ceux de l'époque coloniale (moins de deux ans).

En voulant « civiliser » la chefferie traditionnelle, le nouveau gouvernement en a fait un auxiliaire encombrant. La valse des préfets et des sous-préfets [12] et l'obligation pour chaque nouvel administrateur de s'appuyer à ses débuts sur la chefferie – qui assure la permanence du pouvoir – ont eu pour conséquence son maintien, voire son renforcement. Les chefs n'ont-ils pas l'habitude de rappeler à la population que le sous-préfet, alias, le « commandant » passe et la chefferie reste.

L'exercice du pouvoir administratif devient une partie qui se joue à trois, les chefs traditionnels, les maires et les sous-préfets. Parfois perturbée (jusqu'en 1991) par le représentant local du parti unique, cette partie tourne alternativement en faveur des uns ou des autres, en fonction des alliances ou de la personnalité des acteurs en présence.

Par ailleurs, les riches commerçants et les hauts fonctionnaires que l'on désigne comme les « élites » échappent à l'emprise du pouvoir traditionnel. Ils peuvent même organiser un contre-pouvoir [13] et, en fonction des intérêts à défendre, jouer la carte de l'administration ou du pouvoir traditionnel.

Le nouvel État pratique l'administration directe et affiche la volonté de ne pas s'encombrer d'intermédiaires. Toutefois dans la pratique, les rouages intermédiaires apparaissent indispensables en raison des problèmes de langues, du manque d'effectifs des administrations et du faible degré d'instruction des populations. Aussi ces structures idéologiquement condamnées continuent-elles à survivre. Le dogme de l'unicité de l'administration nationale s'oppose à la disparité régionale. Paradoxalement, les pouvoirs traditionnels vont, après l'instauration du multipartisme de 1991, trouver un regain d'intérêt pour le gouvernement.

Le pouvoir traditionnel est, lui, légaliste par essence. Dans leur immense majorité les chefferies ont rallié le Rassemblement démocratique du peuple camerounais, parti au pouvoir, souvent conforté par des sous-préfets qui, eux aussi, sont les héritiers d'une politique marquée par un parti unique. Les grands lamidos qui font voter pour le RDPC dans leur lamidat ont l'oreille du gouvernement. Le maintien de la chefferie a procédé d'un pari, celui de son intégration aux institutions démocratiques. Cela suppose une transformation de sa nature telle qu'elle est issue de sa genèse et de son remodelage à l'époque coloniale. Or, deux éléments majeurs sont susceptibles de la faire évoluer : la scolarisation et un changement dans la manière de gérer les populations. Une scolarisation bien menée permettrait à la population d'être au fait de ses droits élémentaires et de dialoguer directement avec les services administratifs. Aussi longtemps que, par ignorance ou par crainte, la grande majorité des administrés n'aura pas forcément accès aux bureaux des arrondissements, et aussi longtemps que l'administration n'aura pas fait la preuve qu'elle est au service des populations, la chefferie restera l'intermédiaire indispensable.

Les administrateurs se comportent comme si tout le monde avait adhéré à l'idée de la République, mais la période de séduction, qui aurait dû être déployée pour « vendre la République », n'a pas eu lieu. L'administration n'est pas allée vers les populations et cet état de choses a entériné deux mondes déjà opposés : l'urbain et le rural. Si l'urbain s'accommode assez bien de la nouvelle administration, le rural en est tenu à l'écart ; on ne le sollicite que pour le paiement des impôts et des taxes, comme à l'époque coloniale. Force est de constater que le monde rural se retranche encore – car il en éprouve le besoin – dans le système des chefferies traditionnelles.

(13) Depuis les années 1980, le rôle des commerçants a pris une nouvelle dimension par la « sponsorisation » de candidats aux chefferies. Lawans et lamidos sont élus parmi les fils et les frères du chef défunt ; les premiers par les jawros, chefs de villages, les seconds par les lawans. Les grands commerçants (alhadjis) avancent les fonds qui permettent aux candidats de mener campagne et d'acheter les voix.

Indications bibliographiques

Archives nationales de Yaoundé.

Cameroun : Organisation administrative. Directives 1937. Aix-en-Provence, Archives de la France d'Outre-Mer, 12548.

Cournarie, Cédile, Diethman, 1937 — *Monographie de Kaélé*. 83 p. *multigr*.

Lavergne (G.), 1944 — Le pays et la population Matakam. Yaoundé, *BSEC*, 7 septembre : 7-75.

Lembezat (B.), 1949 — *Administration des primitifs du Nord-Cameroun*. Aix-en Provence, Archives de la FOM CHEAM 10, APOM 366.

Lestringant (J.), 1964 — *Les pays de Guider au Cameroun. Essai d'histoire régionale*. Paris, 466 p. *multigr.*, 13 cartes.

Martin (J.-Y.), 1970 — *Les Matakam du Cameroun. Essai sur la dynamique d'une société préindustrielle*. Paris, Orstom, coll. Mémoires n° 41, 215 p.

Nkamgang (R.) s.d. — *Les chefferies traditionnelles dans l'organisation administrative du Cameroun*. Aix-en Provence, Archives de la FOM CHEAM 10, APOM 1268, 13 p.

Pélissier (P.), 1985 — « Techniques d'encadrement, transformations de l'agriculture en Afrique Noire ». *In* : *Des labours de Cluny à la révolution verte*, Paris, PUF : 201-222.

Seignobos (C.), 1988 — « Le rayonnement de la chefferie théocratique de Goudour (Nord-Cameroun) ». *In* : Actes du IVe Colloque Mega Tchad. Paris, CNRS/ORSTOM, sept. 1988, vol. 3 : 225-315.

Zang Atangana (J.-M.), 1989 — *Les forces politiques du Cameroun réunifié : les groupes de pression*. Paris, l'Harmattan, t. III, 301 p.

RÉPARTITION ET DENSITÉS DE LA POPULATION

Christian SEIGNOBOS

La province de l'Extrême-Nord est une des plus peuplées du Cameroun, mais aussi de la zone soudano-sahélienne dont elle fait partie. Sa population de 1 395 231 habitants en 1976 est passée à 1 855 678 en 1987 et à 2 141 000 en 1992. Elle est estimée en 1995 à 2 467 000 personnes (Minpat, délégation provinciale). Toutefois, la répartition du peuplement est marquée de fortes inégalités. Elle est aujourd'hui encore tributaire de l'héritage des siècles antérieurs. Les correctifs des périodes coloniale et post-indépendance sont sensibles dans un certain nombre de régions. Les charges démographiques les plus fortes intéressent les montagnes, hormis les vastes zones de plateaux, autrement dit les monts Mandara septentrionaux. Les plages de fortes densités qui se retrouvent en plaine concernent les régions de peuplements masa, wina et tupuri.

Les groupes repliés près des massifs-îles offrent des densités beaucoup plus basses et plus inégalement réparties. Les densités des peuplements giziga et mundang sont assez voisines de celles des plateaux des Mandara centraux : Bana, Jimi, Gude. Ces derniers ont reproduit sur les hautes terres les mêmes phénomènes d'habitat défensif auprès de reliefs ruiniformes. On passe ensuite à des fourchettes de densités encore variables, mais qui se relèvent parfois sensiblement dans le cadre des entités musulmanes, comme dans les prolongements de l'empire du Bornou que sont les sultanats kotoko au sud du lac Tchad, de son vassal le Wandala et enfin, dans les lamidats peuls.

Des vides demeurent, correspondant moins à des zones inhospitalières qu'à des zones tampons ou à des couloirs de razzia. Les deux capitalisations de peuplement possibles telles que les schématise P. PÉLISSIER (1985 : 204) sont ici parfaitement décelables : « Dans un continent largement sous-peuplé, les fortes densités ne pouvaient naître que des deux situations contraires (...) à savoir l'organisation de peuplements régionalement étoffés par un pouvoir politique capable de leur assurer encadrement et protection, ou bien l'entassement dans des aires de refuges et la capitalisation sur place des effectifs de sociétés impuissantes à répondre à la croissance démographique par l'expansion spatiale. » La situation de l'habitat apporte une confirmation et une précision à ces plages d'inégales densités.

Les densités sont calculées à partir de chiffres de population pris dans un cadre administratif qui, le plus souvent, n'autorise pas de différenciation entre zones de montagne et piémont, proximité de cours d'eau et interfluves... Si l'on reprend la carte – très signifiante en dépit de son échelle – de la « Localisation de la population » [1], il apparaît que les populations sont regroupées sur les pentes des massifs, fuyant les plateaux intérieurs, ou sur les pentes en face de la plaine dans les massifs de bordure, ou encore en disposition auréolaire autour de reliefs résiduels. En plaine, elles s'alignent le long des cours d'eau, le Logone, le lac de Fianga et ses prolongements, le Guerléo, de même que tous les émissaires venus des monts Mandara.

La base de ce commentaire – encore que nous ne suivions pas toutes les fourchettes de densités retenues – est la carte de la densité de la population de la province de l'Extrême-Nord de A. BEAUVILAIN. Elle a été réalisée à partir du report de la population de chacun des villages sur une surface de 36 km^2 au moyen d'un carroyage dont l'unité de base est de 4 km^2. La population des villages a été estimée à partir de celle des recensements administratifs qui a été affectée d'un coefficient de redressement afin de la mettre en équivalence avec la population relevée par cantons lors du RGPH (Recensement général de la population et de l'habitat) de 1976 (BEAUVILAIN, 1989 : 501, t. 2). J. BOUTRAIS (1984 : 86) expose les relations entre les aptitudes naturelles des milieux (qualité agronomique des sols, distance de la nappe phréatique) et les densités de l'occupation humaine. Il souligne, en les commentant, les concordances et discordances rencontrées. Nous avons opté dans ce commentaire pour une autre approche, naturellement complémentaire, celle de confronter les densités à l'encadrement politique et social des différents groupes.

Population de la province de l'Extrême-Nord par unité administrative (Chiffre du recensement de 1987 et estimations de 1992 à l'an 2000)

	1987	1992	1995	2000
Diamaré	386 563	446 000	514 000	591 000
Bogo	49 065	57 000	65 000	76 000
Maroua	259 208	299 000	345 000	396 000
Gazawa	16 503	19 000	22 000	25 000
Méri	61 787	71 000	82 000	94 000
Kaélé	230 789	266 000	307 000	353 000
Kaélé	67 527	78 000	90 000	103 000
Moutouroua	19 513	23 000	26 000	30 000
Guidiguis	71 384	82 000	95 000	109 000
Mindif	30 665	35 000	41 000	47 000
Moulvouday	41 700	48 000	55 000	64 000
Mayo-Danay	356 469	411 000	474 000	545 000
Kar-Hay (Doukoula)	71 985	83 000	96 000	110 000
Kalfou	18 452	21 000	24 000	28 000
Yagoua	98 944	114 000	132 000	151 000
Wina (Djondong)	22 352	26 000	30 000	34 000
Guéré	57 849	67 000	77 000	89 000
Maga	86 887	100 000	115 000	133 000
Logone-et-Chari	276 170	319 000	367 000	422 000
Kousseri	60 325	70 000	80 000	92 000
Makari	70 014	81 000	93 000	107 000
Fotokol	20 903	24 000	28 000	32 000
Hilé-Alifa	20 248	23 000	27 000	31 000
Logone-Birni	44 621	52 000	59 000	68 000
Goulfey	30 282	35 000	40 000	46 000
Blangwa	21 030	24 000	28 000	32 000
Waza	8 747	10 000	12 000	14 000
Mayo-Sava	213 704	246 000	284 000	327 000
Mora	110 301	127 000	147 000	169 000
Tokombéré	64 359	74 000	85 000	98 000
Kolofata	39 044	45 000	52 000	60 000
Mayo-Tsanaga	391 983	453 000	521 000	600 000
Mokolo	231 938	268 000	308 000	355 000
Hina	24 520	28 000	33 000	38 000
Bourha	36 271	42 000	48 000	55 000
Koza	99 254	115 000	132 000	152 000
Total	1 855 678	2 141 000	2 467 000	2 838 000

Source : Minpat, Délégation provinciale.

L'héritage historique précolonial

Les montagnes refuges

L'hypothèse de zones refuges que constituent les massifs des Mandara fut prônée par les administrateurs. Cette hypothèse péchait en ce qu'elle désignait la conquête peule comme la cause de ce refoulement. On préféra ensuite y voir une terre d'élection, ce qui était étayé par une pluviosité supérieure à celles de la plaine et des piémonts. Le mil poussait mieux et le compartimentage du relief assurait une meilleure défense, du moins contre les menées des grands empires.

Toutefois, les monts Mandara furent, à différentes périodes antérieures à l'émergence peule, un refuge pour les populations venues de plaine. Ils sont placés comme une butée sur le chemin des grands courants migratoires issus du nord-est et de l'est. Une fois établi, au nord, le verrou du Wandala (fin du XVIe siècle), les groupes en mouvement n'ont pu les contourner. Ils durent soit les investir par la porte d'accès principale : Mowo-Goudour, ou glisser le long des piémonts orientaux en direction du sud.

L'aménagement des pentes en terrasses, caractéristique majeure des massifs septentrionaux et la permanence des cultures qui y sont associées sont à la fois cause et conséquence des plus fortes charges démographiques. Comme dans de nombreuses régions d'Afrique, la nécessité de capitaliser sur place la croissance démographique et de répondre aux besoins a débouché sur une pérennisation de l'agriculture. Il a fallu faire appel à des techniques de production intensive, les terrasses s'intégrant dans ce schème agronomique.

La base de cet agrosystème très performant sera constituée par les sorghos adaptés aux lithosols, par la production poussée de légumineuses comme les niébés, par la gestion serrée d'un parc arboré sélectionné ainsi que la reconversion d'un élevage de bovins libres en celui de bœufs de case. Les paysanneries de montagne délimitèrent autant d'isolats qu'il y avait de massifs. La non-maîtrise de leur croissance démographique les conduisit à la réguler dans un cadre fermé. À partir de certains seuils, des « opérations de délestage démographique » (selon l'expression de P. PÉLISSIER) deviennent obligatoires. Ils passaient généralement par le refoulement de clans ou de quartiers entiers, entraînant nombre de conflits armés.

Une douzaine de cantons des monts Mandara septentrionaux accusent encore en 1997 des densités supérieures à 150 hab./km^2. Les densités dépassent même 200 hab./km^2 dans certains massifs comme l'arc de montagne au nord de Mokolo. On retrouve des densités très fortes dans les massifs de bordure de Wazang à Mbokou et un record dans les massifs podokwo et Kirdi Mora à l'extrémité septentrionale avec plus de 200 hab./km^2.

Les densités exceptionnelles rencontrées dans les montagnes sont nées de l'incapacité de leurs sociétés à gérer leur croissance démographique spatialement, conséquence d'un encadrement politique défectueux. Toutefois, les chefferies mofu de Wazang, Douroum et Douvangar présentent le même type de peuplement que des massifs aux formes d'autorité plus diffuses comme ceux de Méri, Guemzek... L'existence de ces fortes chefferies provient d'un report partiel sur la montagne d'institutions de plaine (Zumaya et Giziga), qui se sont superposées à des foyers démographiques existants.

Les places fortes démographiques de plaine

Ces places fortes sont le fait des ethnies masa et tupuri issues de migrations croisées nord-est/sud-ouest. Ces mouvements d'origine méridionale ont été porteurs de la volonté d'agréger des groupes nombreux sur des espaces continus.

Chez les Masa, la structure sociale évacue toute autorité marquée. Les chefs de terre, qui forment la seule institution, sont choisis parmi les clans vaincus ou « étrangers ». L'autorité s'élabore au quotidien avec le développement d'une clientèle qui renforce une nombreuse descendance. Les Masa ont pratiqué l'amalgame de clans ou pseudo-lignages par naturalisation. La manipulation généalogique est ici comprise comme un système politique. Elle permet sur de vastes espaces le contrôle de masses d'agnats, vrais ou ralliés.

Les Tupuri ont institutionnalisé un partage de l'autorité tant sur les hommes *(wan)* que sur le religieux *(goh)* qui permet de représenter les clans localement les plus nombreux. La circulation des clans, tous reconnus sur un pied d'égalité, autorise une grande fluidité interne de peuplement. Cette structure sociale très ouverte va faciliter une intégration rapide des éléments allogènes. Dans la société tupuri, faussement acéphale, les détenteurs d'autorité sont les garants de l'éthique vécue par tout le groupe. La superstructure renvoie à une hiérarchie non contraignante. Ils purent ainsi répondre victorieusement aux bandes de razzieurs même si ces derniers pratiquèrent des prélèvements. Un quartier, quelques concessions pouvaient être soumis à des pillages, mais ils se reconstituaient, un peu comme s'opère le remplacement d'un tissu cellulaire. Toutefois la constitution de fronts pionniers ne procède pas de réflexes amibiens, mais plutôt d'une stratégie. Le peuplement passé tupuri à travers les clans dore prouve bien qu'il y a eu projection dans l'espace de colonies dore et apparentées.

Ces fortes concentrations humaines, jointes à des milieux très amphibies une partie de l'année, ont largement contribué à l'efficacité des populations tupuri face aux États prédateurs. Ces densités ont été possibles grâce à des agrosystèmes qui favorisaient ici aussi une certaine pérennité des cultures avec des techniques de restitution associant élevage sédentaire et parc de *Faidherbia albida*, les Tupuri ajoutant, en plus des cultures de décrue, des sorghos repiqués, année après année sur les mêmes parcelles.

Les no man's lands inter-ethniques – et non ceux relatifs aux entités musulmanes – les plus significatifs sanctionnent des groupes à l'économie focalisée différemment ou qui présentent des types d'encadrement très dissemblables. On les observe entre pays tupuri et mundang, encore qu'ils soient en grande partie occupés par les Fulbe. Les deux groupes ne donnent pas aux bovins, même s'ils servent de composants de base dans les dots, la même valeur. Leurs institutions respectives restent très éloignées. Les no man's lands entre Musey, Masa et Gisey sont eux aussi très significatifs et ils marquent une opposition entre gens du cheval et gens de la vache (SEIGNOBOS, 1987).

On n'observe pas, en revanche, de no man's lands entre Kera et Gisey, entre Masa et Wina, Wina et Tupuri. Dans cette zone tampon, on constate même un relèvement des densités supérieures à 100 hab./km^2. Elle démontre une continuité de civilisation, une percolation des hommes, des modes de pensée, des traits de culture matérielle, exprimant des liens plus forts que celui de la langue qui prévaut pourtant entre Masa et Musey.

Les densités moyennes de ces zones sont de 70 hab./km^2. Elles regroupent les unités administratives de Kar-Hay, Wina, Guéré, Yagoua et Guidiguis, soit un peuplement de 322 500 habitants en 1987. Elles ont pu, par le passé, être du même ordre, mais sur un tissu de peuplement plus lacunaire. Ces densités du pays tupuri, celles des liserés masa des rives du Logone ou des rives du lac de Fianga peuvent-elles illustrer un seuil de peuplement optimal... et représentatif pour des populations agropastorales de plaine? Le canton de Gobo, entièrement peuplé de Musey, avec ses 35 hab./km^2, y compris sans doute des lambeaux de no man's land, est en accord avec les densités de leur peuplement du côté Tchad. Il apparaît donc que les sociétés centrées sur le bovin sont plus « peuplantes » que celles focalisées sur le poney, le contrôle de l'espace induit étant fort différent.

Les densités nées des encadrements politiques centralisés de type « royaumes musulmans »

Les royaumes musulmans étaient dotés d'un certain nombre d'institutions : une dynastie qui pérennise l'autorité, des charges de notables qui, dans leurs genèses, furent des pouvoirs concurrents ou préexistants et ralliés à la dynastie. La chefferie occupe une « capitale » [2] qui concentre les appareils militaires, juridiques et administratifs. Auprès d'une « classe » de cultivateurs libres et d'une autre servile coexistent des groupes allogènes éleveurs et artisans (Bornou, Wandala, lamidats peuls) [3]. Au-delà de leur zone de peuplement, ils contrôlent des espaces périphériques de prédation et, entre les deux, se dessinent des auréoles vides : les marches, qui pourront devenir des régions de peuplement ultérieures. Les royaumes peuvent ainsi se déployer dans l'espace, dans leur aire d'encadrement et ce, grâce à la circulation des hommes dont ils assurent la sécurité. Ils peuvent ainsi éviter les accumulations humaines et offrir des densités de peuplement souvent plus équilibrées. Dans la partie septentrionale de la province, ce schéma ne se reproduit pas tout à fait car elle n'englobe que des marges de l'empire du Bornou, y compris son satellite le Wandala.

La partie comprise entre la latitude de Kousseri et le lac Tchad est à envisager comme le prolongement de l'empire du Bornou. Les sultanats kotoko de Makari, Goulfey, Woulki, Afadé... étaient tributaires du *may* du Bornou et recevaient de lui leur investiture. Ces sultanats contrôlaient un peuplement intercalaire très mobile, composé de fractions arabes Showa, apparentées aux colonies showa du Bornou, ou de celles de la rive droite du Chari. Les densités s'échelonnent essentiellement de 10 à 25 hab./km^2 avec des plages entre 25 et 50 hab./km^2 sur les points d'ancrage de chefferies. Elles recouvrent les unités de Makari, Fotokol, Hilé-Alifa, Blangwa et Goulfey, soit 162 500 personnes en 1987. Elles sont en accord avec celles du nord du Bornou.

Le Wandala pouvait être placé dans cette catégorie. Vassal plus ou moins indépendant du Bornou, il disposait de sa propre autonomie pour s'alimenter, principalement auprès des massifs proches, en main-d'œuvre servile qu'il naturalisait progressivement. À ces densités moyennes s'ajoute une traînée de peuplement bornouan à partir de Bama (Nigeria), parallèlement au cordon du paléo-Tchad...[4].

Les densités de population des lamidats peuls sont dissemblables du fait de genèses différentes et d'un pourcentage variable de l'élément éleveur. En régle générale, ils n'eurent pas le temps de capitaliser d'importants stocks de peuplement.

C'est le lamidat de Maroua qui apparut comme le plus peuplé aux premiers Européens, ainsi que le révèlent, en 1893, PASSARGE (1895) [5] et que confirment les rapports de DOMINIK (1902), puis ceux des administrateurs militaires français en 1918. À l'origine de ces densités, plusieurs causes :

— un milieu favorable, avec le rapprochement de deux cours d'eau qui en font des plaines riches avec des zones de karal très tôt exploitées ;
— la proximité de réserves de main-d'œuvre servile, avec les massifs-îles vulnérables au chantage à la famine et des montagnes qui, à chaque période de disette, livraient aux Fulbe leurs contingents d'enfants ;
— un pouvoir bicéphale, réparti entre lamido et *kaygamma*, moins despotique qu'ailleurs, sans fraction peule dominante ;
— enfin, une politique favorable à l'immigration de lettrés et d'artisans.

À l'opposé, le lamidat yillaga voisin, de Mindif, a toujours donné une impression de faible peuplement. L'habitat y était éclaté d'une part au nord sur les rives du mayo Zoumaya (actuellement Boula), de l'autre dans la proximité de Mindif-Garé et, ensuite au sud, à Kaya, où le peuplement a maintenant glissé à la suite des difficultés d'approvisionnement en eau à Moulvouday. Mindif ne peut remplir les vides, ni occuper l'ancien vaste no man's land préexistant à la conquête peule, créé au sud du pays zumaya alors tributaire du Wandala. Cela valut à ce lamidat, avec des densités ne dépassant pas 20 hab./km^2, durant toute la période coloniale, une réputation de coupeurs de routes.

Quant au lamidat de Kalfou, il est né récemment et son centre ne s'est stabilisé que dans la deuxième partie du XIXe siècle. Les Fulbe Bagaarmi de Kalfou sont restés avant tout éleveurs. Ils n'ont que faiblement thésaurisé la main-d'œuvre servile, vouée à une assimilation progressive. Ce lamidat est mis à l'index des malloums de la région qui lui reprochent sa tiédeur religieuse pour avoir si peu islamisé par le fer et le livre les *haa'be* proches, Masa, Wina et Tupuri... En dépit des colonies tupuri qui cherchent à s'y établir, la zone de cet erg fixé de Kalfou reste faiblement peuplée, avec des densités qui peuvent descendre à moins de 8 hab./km^2 (moins de 20 000 habitants). Ici encore, c'est moins la qualité médiocre des sols dunaires ou celle discutable des cuvettes alternativement engorgées ou asséchées, que le « poids de l'histoire » qui explique le vide du domaine dunaire de Kalfou.

Certaines chefferies, surtout celles de taille réduite, ne se sont pas montrées aptes à capitaliser un peuplement. Leur action prédatrice se révéla, à l'inverse, uniquement négative. Il s'agit des chefferies païennes de Matafal, Mousgoy, Hina [6]... qui se prolongent par le petit lamidat de Gawar. Elles offrent des densités inférieures à 20 hab./km^2 et qui furent plus faibles encore dans le passé.

Les vides

Hormis les vides absolus que sont les réserves forestières ou zoologiques, comme à Waza ou celle, plus réduite, du mayo Louti au sud de Mokolo, ou encore celle de Gokoro au nord de Koza, les zones très faiblement peuplées comptent moins de 5 hab./km^2. Ces vides sont tout aussi significatifs que les plages de fortes densités. Ils appartiennent aux maillages des no man's lands hérités des affrontements des XVIIIe et XIXe siècles.

Le plus grand d'entre eux, où s'inscrit la réserve de Waza et qui intéresse le grand yayré, est sans doute moins redevable à la nature amphibie du milieu qu'une fois encore à l'histoire. Cette région, ne serait-ce qu'à travers la constellation de buttes dites « saw », fut en d'autres temps bien peuplée. Les feux croisés des menées des empires du Bornou à l'ouest et du Baguirmi à l'est, et, avant eux sans doute, des Kuka Bulala et des grosses cités pré-baguirmiennes du Chari, seraient à l'origine de ce dépeuplement. Cet étau de razzias était à l'œuvre plus en amont, sur les rives du Logone, en pays musgum, pendant la deuxième moitié du XIXe siècle (cf. la campagne menée par le royaume du Bornou et relatée par H. BARTH, 1865). La région s'islamisa au XVIIIe siècle et les principautés comme Logone-Birni furent alternativement placées dans la dépendance du Bornou ou du Baguirmi. En dépit de l'arrivée d'éleveurs arabes Showa, elle demeura faiblement peuplée, entre 6,5 et 8 hab./km^2. Les deux sous-préfectures de Logone-Birni et Waza ne comptent que 53 400 habitants en 1987.

Le deuxième vide concerne le long couloir de razzia emprunté par les armées du Bornou. Il partait de Bama, contournait Balda, passait par Guirvidig – section du couloir aujourd'hui bien peuplée car il recoupe là un passage migratoire majeur est-ouest [7] – , ensuite cette route s'enfonçait au sud parallèlement au cours du Guerléo, pour approcher la région du lac de Fianga. Cette large voie aboutissait au lamidat de Kalfou qui lui servait de base pour lancer ses attaques sur les réservoirs humains, grâce aux alliés de Kalfou, villages de Yagoua, Domo et Djondong. Elle constituait également un no man's land entre les lamidats de Kalfou, Mindif et Bogo et les *haa'be* muzuk, musgum, masa... et n'a été que partiellement touchée par la remontée tupuri. Ce couloir a, de plus, été peu entamé à l'est par une avancée de Muzuk et de Masa qui renoncent difficilement à la proximité de l'eau [8]. À la nappe phréatique discontinue et souvent profonde s'ajoutent parfois des sols au potentiel agronomique médiocre, inconvénients qui contribuent à l'aspect négatif de cette zone.

Un autre no man's land, appelé « désert de Torok », dans la pénéplaine de Kaélé et ses prolongements septentrionaux est depuis les années 1970 rogné sur les marges orientales par l'avancée des Tupuri. Il est né de l'absence drastique d'eau pendant la saison sèche. En conséquence, la vacuité de la zone durant les pluies la fait rechercher par les éleveurs, d'autant plus que cette région, bien égouttée, est relativement préservée des mouches. C'est une pièce importante du dispositif qui intéresse la stratégie des éleveurs peuls du Diamaré, contrebalançant les pâturages de saison sèche des grands yayrés.

Nous relevons des zones peu peuplées sur les plateaux des monts Mandara centraux, chez les Bana et Jimi... héritières des lambeaux de terres abandonnées car jugées trop ouvertes et vulnérables pendant tout le XIXe siècle. Le desserrement et l'abandon progressif des sites défensifs traditionnels s'effectuent ici à un rythme lent, accentué par des taux de natalité inférieurs à ceux des monts Mandara septentrionaux. Il convient de rajouter les nombreux vides interstitiels entre les zones à peuplement auréolaire autour des massifs-îles qui flanquent les Mandara, généralement mal approvisionnées en eau et inaptes à la culture du *muskuwaari* qui, dans ces régions de plaine, jouent un rôle de rééquilibrage des densités. Ainsi, la bande de terre vide entre les collines giziga de Moutouroua et celles de Midjivin, dont les populations eurent dans le passé des rapports très conflictuels, est aussi redevable à la médiocrité des sols.

Si une carte des densités avait pu être levée à l'orée du siècle, elle aurait sans doute dessiné un liseré très significatif de vide sur les piémonts des monts Mandara. Aujourd'hui, ces zones sont non seulement occupées, mais elles concentrent de fortes densités qui prolongent celles des massifs.

(1) « Localisation de la population », extrait de l'*Atlas national du Cameroun* (planche X), feuille Nord, Orstom, 1/1 000 000. D'après le recensement de 1967-68.

(2) Appelée chez les Fulbe *garre* ou mieux *laamorde* comme Zoumaya-Lamordé, la capitale zumaya. *Laamorde* vient de *laamu* (le pouvoir), employé aussi pour désigner le palais du lamido : *sare laamu*, véritable symbole du pouvoir, où les princes régnants se succèdent et sont enterrés.

(3) Dans les royaumes du Bornou et du Wandala, les éleveurs furent les Fulbe, rejoints par les fractions arabes Showa, alors que dans les lamidats peuls, l'artisanat (tanneurs, maroquiniers, forgerons, teinturiers), mais aussi la majeure partie du « commerce » d'alors étaient tenus par les Kanuri.

(4) Cette traînée de peuplement kanuri suit l'ancien grand couloir de razzia, devenu un des axes du commerce transversal, en même temps que la voie privilégiée des « contrebandiers » et commerçants nigérians qui ravitaillent l'État du Bornou.

(5) « Nous franchîmes le mayo Boula et longeâmes au début sa rive gauche. De l'autre côté, se trouvait la grosse localité de Zongoya, mais, sur notre rive, se succédait une rangée de fermes. La région était densément peuplée et bien cultivée. On pouvait évaluer la population du district de 10 000 à 12 000 personnes (...). Nous reprîmes la marche en longeant d'abord la rive gauche (mayo Tsanaga), puis en virant vers Miskin. Aussi loin que portait le regard, ce n'étaient partout que des fermes, des agglomérations, des villages. C'est de la sorte que Kattoual et Miskin se confondent presque. »

(6) Au sud de Hina vers Mousgoy, la présence d'un pédiment sur socle, au sol sableux et pauvre, parsemé de hardés, n'était pas de nature à attirer de forts peuplements.

(7) Nous sommes ici en présence d'un des derniers grands couloirs migratoires qui fonctionna sur des siècles entre Baguirmi et monts Mandara. Il fut alimenté par des groupes de type musgum-muzuk, qui se sont repoussés les uns les autres, tout en accusant les coups de buttoir des attaques du Baguirmi et du Bornou-Wandala. Les plus anciens Musgum sont les Murgur établis sur les massifs-îles : Mbokou, Molkwo, Mawasl, Mékéri... poussés par les Mogulna aujourd'hui dispersés entre Balda et Kossa, eux-mêmes refoulés et plus ou moins englobés par les Kadey. Les Kadey, centrés à Kossa, ont été chassés de Guirvidig par les Kalang qui subissaient les pressions de nouveaux groupes qui passaient le Logone, les Mpasay, ou ceux venus du sud de Bourkoumandji.

(8) Le périmètre Kowro, Moulvouday, Kaya, Kassey, Barkaya et Madalam a fait l'objet d'un projet intitulé « Réserve forestière et de chasse de la région du Logone », le 13 janvier 1938, par l'Inspection forestière du Nord. Sur 40 000 ha, « il existe de très importants troupeaux de cobas et de tetels ; on évalue le nombre de girafes a environ une centaine; les autruches y sont également très nombreuses ». Dans cette région, on pouvait encore, dans les années 1970, rencontrer des chasseurs professionnels vivant sur un stock cynégétique suffisant pour alimenter leur commerce en viandes séchées.

Le correctif de la fin de la période coloniale et les tendances actuelles

Les accumulations démographiques liées à la croissance ont généré, dans le nouveau contexte de liberté de circulation de la période coloniale, un certain nombre de migrations. Le desserrement est général et tend à réduire les écarts de densités, d'abord localement, puis entre plaine et montagne.

Les densités de piémont

Grâce à leur taux de natalité maintenu à un niveau élevé, les massifs purent rester d'importants réservoirs de population et alimenter des « délestages » importants sur leurs piémonts. Les invasions acridiennes des années 1930-1932 poussèrent les premiers montagnards en plaine. Même si ces exodes furent suivis de retour, le mouvement était amorcé [9].

Les réponses aux injonctions administratives coloniales de 1954 aboutirent à quelques descentes, comme dans la plaine de Koza. Celles de l'administration nationale, en 1963, conjuguées avec de mauvaises récoltes en 1966 (Boutrais, 1973), provoquèrent l'abandon de massifs entiers pour leurs piémonts. Il s'agit en particulier des massifs-îles au nord de Maroua et des massifs au sud de Mokong jusqu'à Loulou. Dès 1970, la moitié des 150 000 montagnards de l'extrémité des monts Mandara vivent sur les piémonts, principalement dans les régions de Tokombéré et de Mora. Néanmoins ces descentes prirent des tournures assez dissemblables.

Boutrais (1973 : 93-95) a montré qu'il existait des seuils de sous-peuplement irréversibles qui faisaient que certains massifs ne pouvaient plus maintenir leur agrosystème, basé sur les terrasses, avec un parcellaire lacunaire menacé par l'érosion et les prédateurs. Ce qui explique la présence de massifs faiblement peuplés qui continuent à perdre des hommes, et celle d'autres qui, en revanche, densément peuplés n'alimentent aucune migration.

Le cloisonnement des massifs et le maintien d'un droit de propriété du sol individuel et surtout par les lignages, même si les ressortissants sont descendus en plaine, empêchent tout passage d'un massif à l'autre, ce qui accentue les irrégularités de peuplement de la chaîne (Boutrais, 1973 : 268-269). Cette situation n'est pas vraiment nouvelle car auparavant les excédents de population de certains massifs s'opposaient aux vides d'autres où la population avait été décimée par une série d'épidémies ou de disettes, qui touchaient la montagne de façon différentielle. La redistribution de peuplement ne s'opérait que sur le long terme. Seuls les no man's lands font l'objet de partage. Leur occupation s'effectue à des vitesses variables. Le plateau entre pays wula et mafa (sud de Mokolo) ne porte encore que des densités de 15 à 18 hab./km^2, les Muktele et les Podokwo n'ont pas encore fait leur jonction…

On remarque des zones qui sont à saturation comme le pays mafa avec ses massifs enclavés : Djinglia (220 hab./km^2), Ziver (250 hab./km^2) mais aussi Koza Montagne (230 hab./km^2). Certains massifs ne peuvent s'accroître : canton de Podokwo-Centre (4313 habitants en 1957, 4392 en 1976, 5236 en 1987). Alors qu'à Koza, sur le piémont, la population passe de 16 560 en 1956 à 27 028 en 1976 et à 36 456 en 1987. Certains massifs se sont rapidement vidés comme ceux de Moskota, les pays mineo et mada (moins de 50 hab./km^2) et pourtant ce dernier était fort bien pourvu en eau. Les Mada et les Muyang proches ont profité d'un piémont ouvert et du mayo Mangafé qui part de leur piémont. Ce mayo joua le rôle de frontière entre le Wandala et les lamidats peuls et constitua le refuge de tous les irréguliers, esclaves marrons, ressortissants de la secte *tarbiiya*… Dans cette zone, les montagnards descendus en plaine connurent moins de tracasseries qu'ailleurs.

Comme sur toutes les rives des mayos issus des monts Mandara, les densités expriment une progression décroissante d'amont en aval. Les placages d'alluvions récentes des mayos, au sortir des montagnes, qui fournissent de bons sols retiennent la population, alors que l'appauvrissement des sols d'interfluves en aval est répulsif. Les berges des mayo Ngassawé (65 hab./km^2), du Motorsolo maintiennent les densités de piémont. Les abords de la Tsanaga en amont de Maroua offrent les plus fortes densités avec 80 hab./km^2. On reste toutefois surpris du peu d'ampleur de l'avancée des montagnards en plaine. Ils résident sur leurs piémonts, zones souvent saturées. Cette saturation s'opère parfois (massifs de Loulou, Mokyo, Tchéré…) en dépit de sols pauvres, souvent « hardéisés », engendrés sur des glacis de colluvions très érodés. Ces cas de discordances entre peuplement dense et conditions naturelles médiocres correspondent à des situations bloquées. Après leur descente des massifs-îles dans les années 1960, les populations ont été piégées sur les piémonts, sans pouvoir avancer dans les plaine tenues par les pouvoirs musulmans. À partir de là, une multiplicité de petits fronts pionniers se sont développés sur la montagne même. Les Mafa de Shougoulé poussent leurs voisins méridionaux à progresser hors de leur lieu traditionnel d'implantation en direction du sud. Les Mafa de Soulédé et de Roua se dirigent vers le sud-est, contraignant les Cuwok à orienter leur propre front dans le même sens, les Mafa occupant de fait les anciennes marches cuwok au nord de leur montagne.

Les ressortissants des massifs de Douvangar et de Méri avancent en plaine face à l'est et voient leur route coupée par les Mboku dont le front pionnier se dirige vers Dougour. Le piémont oriental de Mbokou est bloqué par le gros massif de Molkwo-Mokyo. Les gens de Mbidimé (Molkwo) qui vivent sur le massif opposé n'ont pas accès au piémont à l'est de leur massif (Mokyo)… ce qui explique les graves tensions actuelles que connaissent ces deux massifs (Molkwo et Mbokou). Tous ces chevauchements pionniers sont par essence conflictuels et plus encore sur leurs limites au contact de groupes musulmans de plaine où la précarité de leur statut foncier est encore soulignée. Sur ces piémonts, les éleveurs venus les premiers, dès la paix coloniale, doivent faire face à une très forte pression foncière. Leurs réserves de pâturages, seules zones vides, comme à Zidim, Mbozo, Kaliao, sont de plus en plus violemment contestées. En revanche, dans la plaine de Gawar, par exemple, en arrière des bourrelets de berge du mayo Louti, les argiles noires au fort potentiel agronomique restent faiblement exploitées. Le droit foncier, issu de la conquête, est ici fermement maintenu par les Fulbe, pourtant peu nombreux. Les montagnards descendus sur les piémonts septentrionaux sont, eux, confrontés à des mouvements contraires de gens qui fuient la sécheresse du nord, et à des infiltrations de groupes partis du Bornou attirés, par les espaces libres du Cameroun.

Les mouvements en plaine

On assiste ici aussi à un comblement progressif des espaces à faible densité. La population des cantons de Bogo, Mindif-Environs et Kaélé, par exemple, se situe dans la tranche des forts taux d'évolution (de 2 à 6 %) entre 1968 et 1987. On peut également parler d'une forte progression d'ensemble pour les pays masa et tupuri. Certaines zones, toutefois, restent stables, comme le canton Bangana. Les Masa n'ont pas créé, au Cameroun, de véritables fronts pionniers. Les mouvements migratoires très atomisés n'ont abouti qu'à un saupoudrage des villages peuls du nord du Diamaré.

Les Tupuri développent une stratégie à l'opposé, celle du front pionnier en continu sur de grandes profondeurs. Ils poursuivent vers le nord (Dargala et Mindif) une remontée, qui avait été bloquée pendant la période peule. Au nord d'une base de départ que l'on peut situer de Ndoukoula à Guidiguis, ces régions présentent des densités encore bien moyennes (entre 25 et 35 hab./km^2) si l'on se réfère à celles de départ.

Les foyers démographiques, de montagne comme de plaine, se sont constitués sous la contrainte. C'est l'entassement dans les aires refuges qui les poussa à une agriculture intensive, qui se perpétue sur place tandis que, à l'extérieur, cette contrainte levée pour les migrants, ce sont les pratiques extensives qui sont spontanément adoptées. Elles ne peuvent que concourir à assurer des densités de peuplement modestes. La proximité ou l'éloignement des nappes phréatiques peut être un facteur discriminatoire du peuplement tupuri. Ainsi le peuplement dense de Datchéka pourrait être redevable à la présence d'une nappe phréatique subaffleurante. Néanmoins, pas très loin de là, dans la région de Ndoukoula, leur grande profondeur n'a pas gêné l'accumulation du peuplement. L'absence d'eau, encore accrue dans la région de Kaya et qui oblige, à chaque saison sèche, à des distributions d'eau par camions citernes, n'empêche pas les villages et quartiers tupuri de s'installer de plus en plus nombreux le long des routes. Le « vieux » pays tupuri, en particulier Ndoukoula, Tchatibali, comme leurs voisins Wina et Gisey, continuent d'enregistrer des croîts naturels importants. Toutefois, l'émigration se fait déjà sentir et dans un canton comme Doubané le taux d'évolution est nul.

Les Tupuri concurrencent une remontée moins vivace, celle des Mundang à partir de Kaélé, le long de la route Kaélé-Maroua. Des colonies tupuri contribuent à l'évolution, encore modérée, du Diamaré, pays peul, avec ses 50 hab./km^2. Le croît naturel du pays peul est traditionnellement beaucoup moins élevé que celui des *haa'be*. Pourtant les comportements de la société peule ne sont pas uniformes, ne serait-ce qu'en fonction de la présence plus ou moins forte d'éléments foulbéisés parmi elle. Ceux-ci manifestent des taux de fécondité intermédiaires entre ceux des islamisés anciens et des païens.

Le renforcement du peuplement de la région de Maroua efface dans cette zone l'opposition plaine-montagne. Elle est alimentée par le glissement des groupes montagnards vers les deux rivières, la Tsanaga et le mayo Boula, et par la remontée du sud-ouest de fractions giziga. Les densités de la région sont relativement bien réparties grâce à la cohabitation de groupes vivifiant traditionnellement des zones différentes, depuis les piémonts jusqu'aux rives des mayos. La progression est accentuée par de forts accroissements de ces peuplements très marqués par la strate des nouveaux islamisés, juxtaposant des plages de 50, 100 et même 200 hab./km^2. Maroua a indéniablement un rôle structurant et sa progression dans la hiérarchie administrative des villes, jusqu'à devenir chef-lieu de province, s'accompagne d'un gonflement corrélatif de son peuplement.

À l'extrémité septentrionale de la province, une bande irrégulière de peuplement avec 30 à 50 hab./km^2 suit le pourtour du lac Tchad, prolongée par un arrière-pays de densité moyenne. Ce renforcement local du peuplement, entériné par l'installation de nouveaux districts à Hilé-Alifa (1981) et à Blangwa (1986), est la conséquence des derniers stress climatiques. Au moment des plus fortes sécheresses, on observe une tendance à l'inversion des mouvements traditionnels entre villages de l'intérieur du delta fossile et les campements (*dor*) établis à l'amorce des hautes eaux du lac.

Les villages installés près des mares temporaires, autorisant de grandes surfaces en sorghos repiqués et niébé et une auréole de parcelles de maïs autour des cases, étaient complétés par les *dor* qui assuraient les pâturages de décrue de saison sèche. Les séquences de sécheresse de 1973 détruisant les couvertures ligneuses, interdisant les cultures de *berbere*, limitant celles des niébés, poussèrent les Arabes Showa à inverser leurs pôles d'habitat. Les *dor* du lac eurent tendance à se substituer au « village », l'ancien village devenant le *dor* situé sur les pâturages de saison des pluies. À partir de 1983 et de 1987, le peuplement cherche à se cristalliser à l'ouest du cours du Taf-Taf, à Nganatir, entre Kinabari et Kobro [10]. Les accès traditionnels vers le lac offrent de très forts chevauchements et cette course au lac est renforcée par la venue d'importants contingents nigérians, même si le pourcentage dominant reste le fait de ressortissants du district de Makari. À partir de Blangwa, sur le chenal du Chari et entièrement dans le territoire camerounais, on observe une véritable « rue » de villages et de campements de pêche qui réunissent des communautés de pêcheurs d'origines très diverses. Ils trouvent encore dans cette région, à l'embouchure, des stocks piscicoles à exploiter.

Les densités suscitées et encadrées

Les mouvements de population, dus à des initiatives administratives, n'ont abouti – hormis les descentes autoritaires visant les piémonts – à aucun changement significatif dans le peuplement. Les expériences de casiers de colonisation, comme celui de Doulo-Ganay, furent sans lendemain. Quant aux « planteurs » recrutés et installés sur le périmètre rizicole de SEMRY-II, jusqu'à plus de 5 000 Tupuri et Wina en 1986, ils refluèrent trois ans plus tard de leurs « campements rizicoles » pour retourner chez eux ou gagner le nord-est Bénoué. La région de Maga, et Maga même, ne restera un pôle d'attraction que pour sa périphérie (Boutrais, 1971 ; Seignobos, 1987).

Les infrastructures, comme le réseau de villes administratives de la province n'ont pas entraîné de véritables concentrations péri-urbaines, même à Maroua. Le cas de Kousseri qui enregistre, avec ses réfugiés tchadiens, une croissance de plus de 6 % de 1968 à 1987, est particulier. Quant au réseau routier, il n'a pas organisé ou suscité de peuplement. La route s'est indifféremment superposée aux différentes plages de densités, il n'y a guère que le pays peul, de Maroua à Guirvidig, qui donne une impression de recherche d'alignement sur la route. Ailleurs, la route draine des régions déjà peuplées et on constate une adéquation entre mayo-route et forte densité de peuplement. Toutefois, depuis les années 1980, on entrevoit des glissements progressifs vers les grands axes, en particulier sur le tronçon Maroua-Garoua, chez des groupes qui s'étaient jusqu'alors fort peu empressés de le faire. Il est encore prématuré de préjuger de l'impact de la voie Kaélé-Yagoua qui prend en écharpe la remontée tupuri. Les populations se sont également concentrées près du lac avant l'établissement des ponts sur le Serbéwel et le Taf-Taf et l'amélioration concomitante des routes.

Hormis pour les cas extrêmes, il est malaisé de juger de la pertinence des plages de densités par unités administratives car les limites voilent des ruptures de densités significatives. Si les plages supérieures à 120 hab./km^2 intéressent principalement les groupes montagnards septentrionaux et si celles de 70 à 80 apparaissent se superposer aux peuplements de *haa'be* cultivateurs-éleveurs, en revanche de vastes zones appartenant à des fourchettes de peuplement plus basses recouvrent des groupes bien différents. La tranche 50 à 70 hab./km^2 semble difficile à percevoir comme l'héritière de causes historiques identifiables, que l'on peut rattacher à un type de peuplement antérieur. Ce ne sont souvent que des prolongements d'aires de forte densité. Quant aux fourchettes de densités entre 25 et 35 hab./km^2 ou 40 hab./km^2, qui couvrent encore plus de 25 % des surfaces pour 25 % du peuplement, elles intéressent des situations de peuplement très diverses : plateaux Kapsiki, grande partie des pays daba, bana et gude. On les retrouve aussi sur la dune attribuée au paléo-Tchad, à Limani, Magdémé et jusqu'à Petté. Les densités de 35 hab./km^2 se répartissent en gros villages de cultures et d'autres plus réduits d'éleveurs. Ces villages privilégient le site dunaire, bien aéré, favorable au bétail, avec la proximité en contrebas de vertisols pour la culture de *muskuwaari* et, au-delà, des yayrés, vastes pâturages de saison sèche. Ici c'est un choix de situation, les densités fondant rapidement en direction des yayrés. Il faut également rappeler les 30 à 35 hab./km^2 du pays musey…

En dépit des mouvements qui progressivement tendent vers un étalement de la population, conséquence de l'occupation des marches libres et de la pénétration de zones à peuplement musulman par des colonies *haa'be* venues des foyers démographiques proches, les grandes oppositions de densités du début du siècle n'ont été que peu affectées. Le fort accroissement démographique, amorcé vers les années 1970, n'a fait que renforcer ces centres démographiques traditionnels.

Indications bibliographiques

Barth (H.) 1965 [1857-1858]— *Travels and discoveries in North and Central Africa being a journal of an expedition undertaken under the auspices of H.B.M's in the years 1849-1855*. Londres, F. Cass, t. I, 657 p. ; t. II, 709 p. ; t. III, 800 p.

Beauvilain (A.), 1989 — *Nord-Cameroun, crises et peuplement*. Coutances, impr. C. Bellée, t. I et t. II, 625 p.

Boutrais (J.), 1971 — *Une enquête agricole sur un périmètre de colonisation (Nord-Cameroun)*. Paris, Orstom, 33 p. *multigr.*

Boutrais (J.), 1973 — *La colonisation des plaines par les montagnards au Nord du Cameroun (monts Mandara)*. Paris, Orstom, Trav. et Doc. n° 24, 280 p.

Boutrais (J.) éd., 1984 — *Le Nord du Cameroun. Des hommes, une région*. Paris, Orstom, coll. Mémoires n° 102, 551 p.

Dominik (P.), 1902 — *Expédition et combat contre Maroua*. Yaoundé, ANY TA49.

Cabot (J.), Diziain (R.), 1955 — *Population du Moyen Logone, Cameroun et Tchad*. Paris, Orstom, 76 p.

Gourou (P.), 1973 — *Pour une géographie humaine*. Paris, Flammarion, 388 p.

Passarge (Dr S.), 1895 — *Bericht über die Expedition des deutschen Kamerun-Komitees in den Jahren 1893-94*. Berlin, Dietrich Reimer.

Pélissier (P.), 1985 — « Techniques d'encadrement et transformations de l'agriculture en Afrique Noire ». *In* : *Des Labours de Cluny à la révolution verte*, Paris, PUF, 258 p. : 201-222.

Pélissier (P.) et Diarra (S.), 1978 —Stratégies traditionnelles, prise de décision moderne et aménagement des ressources naturelles en Afrique soudanienne. Unesco, *Notes et Techniques du MAB, 9* : 35-37.

Podlewski (A.M.), 1966 — La dynamique des principales populations du Nord-Cameroun (entre Bénoué et Tchad). *Cah. Orstom, sér. Sci. Hum.*, vol. III, n° 4, 193 p.

Seignobos (C.), Tourneux (H.) et Lafarge (F.), 1986 — *Les Mbara et leur langue (Tchad)*. Paris, SELAF, 317 p.

Seignobos (C.), 1983 — *Pour une approche des civilisations agraires soudano-sahéliennes passées et présentes. II. Gens du poney et gens de la vache*. Rapport dactyl. 108 p.

Seignobos (C.), 1987 — *La situation des « planteurs » de SEMRY-II en août 1987 (proposition de remembrement)*. Semry, 35 p. *multigr.*

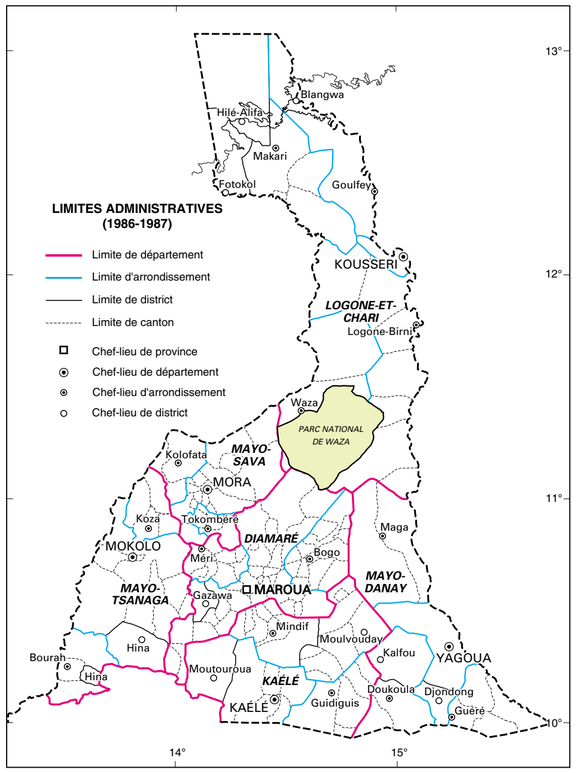
Seignobos (C.), Tourneux (H.), Hentic (A.), Planchenault (D.), 1987 — *Le poney du Logone*. Paris, IEMVT, Études et Synthèses n° 23, 213 p.

[9] Les mouvements vers la plaine, de type individuel ou familial, ont toujours existé, ne serait-ce que par les « ventes » d'enfants durant les périodes de disette…

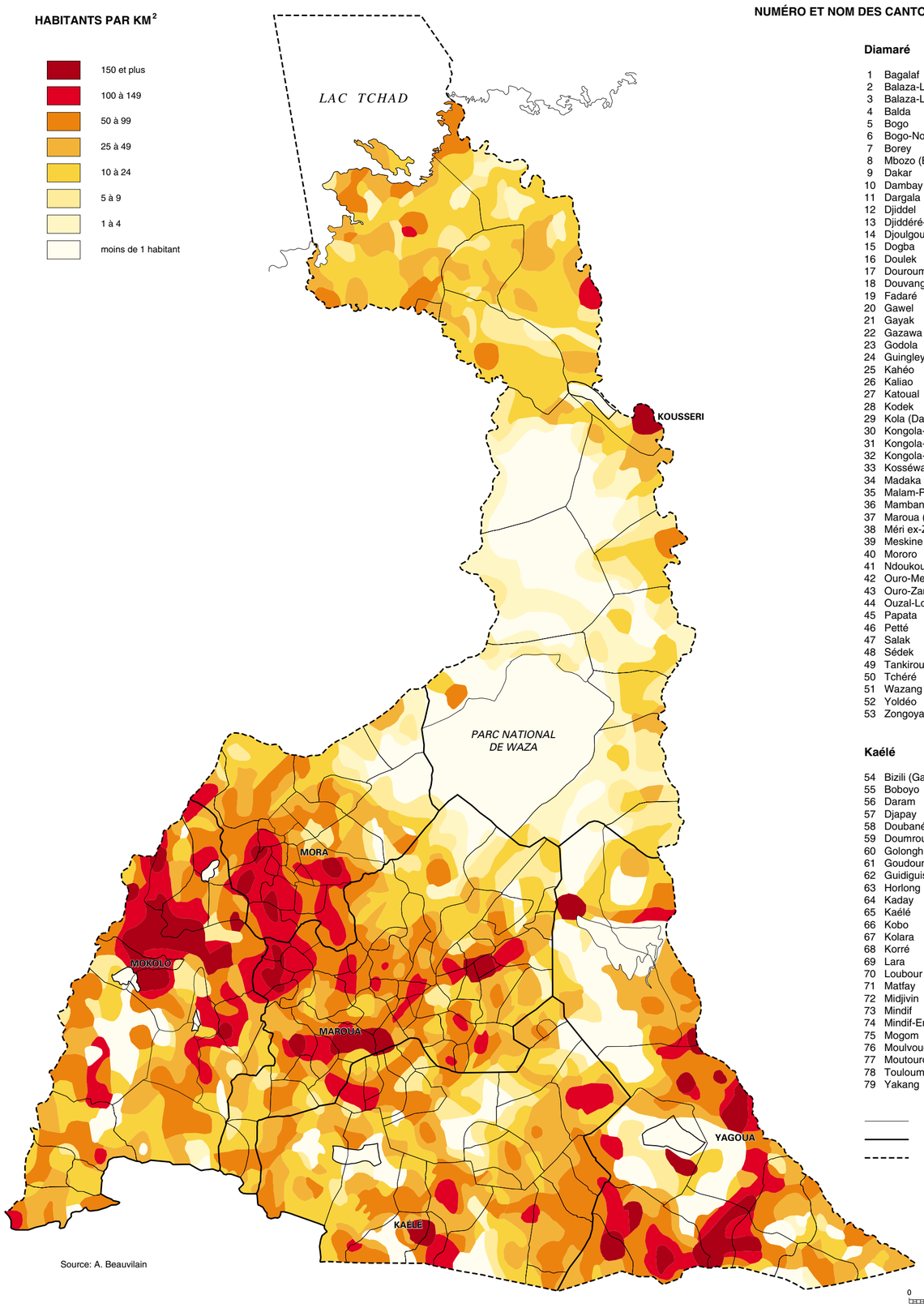
[10] En 1988, une pluviométrie exceptionnelle fit remonter de façon spectaculaire les eaux du lac, provoquant un ennoyage des champs qui souligna la précarité de l'occupation de ses rives.

RÉPARTITION ET DENSITÉ DE LA POPULATION

O. IYÉBI-MANDJEK, A. BEAUVILAIN



DENSITÉ DE LA POPULATION (en 1980)



Source: A. Beauvilain

NUMÉRO ET NOM DES CANTONS PAR DÉPARTEMENT ET PAR ORDRE ALPHABÉTIQUE

Diamaré

1 Bagalaf
2 Balaza-Lamido ex- Balaza-Alcali
3 Balaza-Lawane
4 Balda
5 Bogo
6 Bogo-Nord
7 Borey
8 Mbozo (Bozo) ex-Mbozo-Débi
9 Dakar
10 Dambay
11 Dargala
12 Djiddel
13 Djiddéré-Saoudjo
14 Djoulgouf
15 Dogba
16 Doulek
17 Douroum
18 Douvangar
19 Fadaré
20 Gawel
21 Gayak
22 Gazawa
23 Godola
24 Guingley
25 Kahéo
26 Kaliao
27 Katoual
28 Kodek
29 Kola (Dagay)
30 Kongola-Djiddéo
31 Kongola-Djolao
32 Kongola-Saïd
33 Kosséwa
34 Madaka (Bobingo)
35 Malam-Pétel
36 Mambang
37 Maroua (a)-Doursoungo (b)
38 Méri ex-Zoulgo-Guemjek
39 Meskine
40 Mororo
41 Ndoukoula
42 Ouro-Messéré
43 Ouro-Zangui
44 Ouzal-Loulou (Zamala)
45 Papata
46 Petté
47 Salak
48 Sédek
49 Tankirou
50 Tchéré
51 Wazang
52 Yoldéo
53 Zongoya

Kaélé

54 Bizili (Gazawa-Bizili)
55 Boboyo
56 Daram
57 Djapay
58 Doubané
59 Doumrou
60 Golonghini
61 Goudoum-Goudoum
62 Guidiguis
63 Horlong
64 Kaday
65 Kaélé
66 Kobo
67 Kolara
68 Korré
69 Lara
70 Loubour
71 Matfay
72 Midjivin
73 Mindif
74 Mindif-Environs
75 Mogom
76 Moulvouday
77 Moutouroua
78 Touloum
79 Yakang

Logone-et-Chari

80 Afadé
81 Bodo
82 El-Birké (Houlouf)
83 Goulfey
84 Hinalé
85 Kala-Kafra
86 Kousseri
87 Lahay
88 Madiago (Logone-Birni)
89 Makari
90 Mazera
91 Ngamé
92 Ngodeni
93 Waza
94 Woulki

Mayo-Danay

95 Bangana
96 Bougoudoum (Nouldayna)
97 Doukoula
98 Guirvidig
99 Guissey (Guéré)
100 Kalfou
101 Moussey (Gobo)
102 Pouss
103 Tchatibali
104 Wina (Djondong)
105 Yagoua

Mayo-Sava

106 Baldama
107 Boundéri ex-Walodjé ou Oualodjé
108 Djoundé
109 Doulo
110 Kérawa
111 Kolofata
112 Kossa
113 Kourgui
114 Limani
115 Mada (Mada-Kolkos)
116 Magdémé
117 Makalingay
118 Mémé
119 Mora
120 Mora-Massif (Kamé)
121 Mouktélé (Goualda)
122 Mouyengué
123 Ouldémé (Mayo-Ouldémé)
124 Podokwo-Centre (Godigong)
125 Podokwo-Nord (Gouvaka)
126 Podokwo-Sud (Oudjila)
127 Sérawa
128 Warba

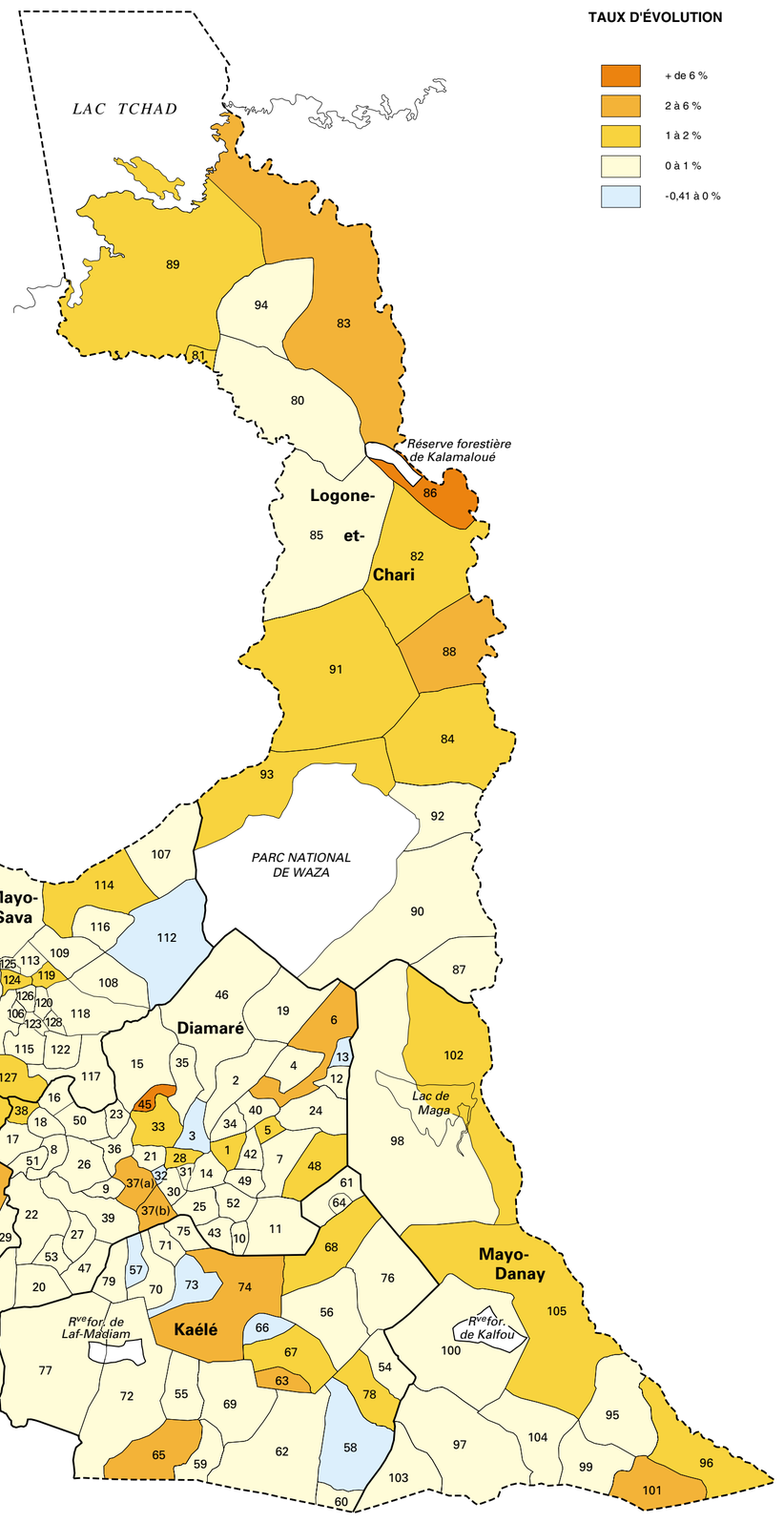
Mayo-Tsanaga

129 Boula
130 Bourah
131 Gaboua
132 Gawar
133 Guili
134 Hina-Marbak (a et b)
135 Koza
136 Matakam-Sud (Mokolo)
137 Mofou-Sud (Zidim)
138 Mogodé
139 Mokolo
140 Mokong
141 Moskota
142 Mozogo
143 Tchévi
144 Zamay

Limite de canton
Limite de département
Frontière

Échelle 1 : 1 000 000
0 10 20 30 40 50 km

ÉVOLUTION DE LA POPULATION (de 1968 à 1987)



© IRD (ex-ORSTOM) / LCA - MINREST / INC - 1999

Rédaction numérique : M. Danard, É. Opigez, M.S. Putfin (LCA)

LINGUISTIQUE

Daniel BARRETEAU *, Michel DIEU†**

Le tableau de la situation linguistique et sociolinguistique de l'Extrême-Nord du Cameroun est particulièrement complexe. On fera d'abord l'inventaire de la soixantaine de langues parlées dans la région en les regroupant selon leurs affinités génétiques et en précisant leurs aires d'extension (1). On rendra compte ensuite des faits de multilinguisme qui viennent singulièrement nuancer les découpages de la mosaïque des langues premières et apportent les éléments dynamiques — expansion, régression ou disparition de certaines langues — qui expliquent l'évolution en cours et laissent deviner les grands traits de la situation à venir.

Les informations qui fournissent la matière de ce texte et des cartes ont été recueillies au cours d'enquêtes sur le terrain qui ont débuté en 1973, dans le cadre de l'*Atlas linguistique du Cameroun* dont les premiers résultats ont déjà été publiés (DIEU et RENAUD, 1983). Concernant la zone que couvre le présent atlas, on pourra aussi se reporter à D. BARRETEAU, R. BRETON et M. DIEU (1984). Depuis, les enquêtes se sont poursuivies et nous donnons ici un état de la question. Les apports touchent trois domaines : l'inventaire des langues tchadiques s'accroît de trois unités ; la classification de la famille tchadique est réaménagée sur la base d'un traitement plus complet des données lexicales ; la connaissance de la dynamique des langues se précise : limites des aires d'influence des langues véhiculaires, éléments quantitatifs sur une situation typique de contacts de langues (le cas de Maga). Enfin, on pourra également consulter une étude (BARRETEAU et JUNGRAITHMAYR, 1993) traitant de la classification lexicostatistique de l'ensemble des langues de la famille tchadique.

Inventaire et classification des langues

Vue d'ensemble

La province de l'Extrême-Nord présente une diversité linguistique exceptionnelle : soixante langues s'y parlent. La fragmentation linguistique culmine dans les monts Mandara où l'aire d'extension de bien des langues se réduit à un massif ou un versant de piémont. Si toute la région relevait, il y a quelques siècles, de la seule famille tchadique, l'histoire récente a fait qu'aujourd'hui s'y côtoient les trois grands phylums linguistiques qui se partagent l'Afrique :

— phylum afro-asiatique (ou chamito-sémitique) :
1. famille sémitique : 1 langue, l'arabe
2. famille tchadique : 55 langues

— phylum nilo-saharien :
1. famille saharienne : 1 langue, le kanuri
[2. famille chari-nil : langues sara, des immigrés tchadiens épars]

— phylum niger-congo :
1. famille ouest-atlantique : 1 langue, le fulfulde
2. famille adamawa-oubangui : 2 langues, le **mundɑ** et le tupuri.

Le **mundɑ** et le tupuri constituent des avancées septentrionales de la branche adamawa qui, comme son nom l'indique, est centrée plus au sud, sur le plateau de l'Adamaoua. Ces deux langues appartiennent au même groupe linguistique que le vaste ensemble mbum. Au Cameroun le **mundɑ** (ou mundang) est surtout représenté dans l'arrondissement de Kaélé. On le trouve aussi au sud du mayo Kebbi dans l'est du district de Bibémi vers la frontière tchadienne. Le tupuri domine dans le sud-est de la plaine de Moulvouday, département de Kaélé, et dans l'arrondissement de Kar-Hay, département du Mayo-Danay.

L'arabe, le kanuri et le fulfulde sont tous trois des langues de grande extension et revêtent, à des degrés divers il est vrai, un rôle véhiculaire ; nous y reviendrons plus bas.

L'arabe, dans sa variété dialectale dite « showa » (les locuteurs déclarent simplement parler « arabe ») couvre la partie septentrionale de la province : frange nord des départements du Mayo-Sava, du Diamaré, du Mayo-Danay et surtout département du Logone-et-Chari.

L'aire d'implantation principale du kanuri est aux confins du Niger et du Nigeria : c'est la langue du Bornou. Au Cameroun, les groupes kanuri les plus importants sont établis entre Limani et Boundéri (arr. de Mora) et dans l'arrondissement de Kolofata (dépt du Mayo-Sava), mais il s'en trouve aussi plus à l'est dans les arrondissements de Maroua et de Bogo (dépt du Diamaré), jusqu'à Mindif et Guirvidig, ainsi que dans le département du Logone-et-Chari.

Le fulfulde est parlé au Cameroun depuis la latitude de Mora jusqu'à celle de Meiganga, au sud de l'Adamaoua, avec une diversification dialectale nord-sud qui n'entrave pas l'intercompréhension. Pour des raisons historiques (ancienneté, densité et homogénéité du peuplement peul), c'est le fulfulde de la région de Maroua qui représente la forme la plus conservatrice, la plus « pure » : le système des classes nominales et des genres, les alternances consonantiques à l'initiale, les trois voix du système verbal sont bien conservés et vivants dans l'usage.

Reste à détailler et organiser les 55 langues tchadiques de l'Extrême-Nord, auxquelles nous joindrons, pour englober toutes les langues tchadiques du Cameroun, le **kaɗa** (gidar), le gbwata (bata) et le **dzəpaw** (lamé) parlés plus au sud, dans la province du Nord.

Méthodologie

Les données sont constituées par la traduction dans chaque langue L1.....L58 d'une liste standard de 120 concepts simples (parties du corps, animaux, éléments naturels, premiers nombres, actions élémentaires...), nous disons 120 items. Ces données sont traitées selon les principes de la lexicostatistique résumés ci-après.

Première phase : établissement des jugements de cognation

Après un minimum d'analyse phonologique et morphologique (identification d'éventuels préfixes ou suffixes) et compte tenu de ce que l'on connaît des changements phonétiques attestés dans les langues tchadiques, il est possible de dire si deux formes — traduction dans deux langues d'un même item — sont rattachables à un même étymon, c'est-à-dire si elles dérivent d'une même racine.

En pratique ces jugements de cognation s'effectuent item par item sur les 58 langues à la fois : pour chaque item, on regroupe toutes les formes qui dérivent d'une même racine en leur attribuant un même indice numérique, chaque racine distincte ayant un indice différent. De cette façon la séquence des 58 formes linguistiques se trouve, au terme de cette phase, remplacée par une séquence de 58 nombres entiers comme le montrent les exemples en annexe, extraits des listes comparatives. Ainsi pour l'item « œuf », les formes kwáy, kwàlé et **kúrə́ʔí** relèvent de la racine n° 2, les formes **ʔàlí(n), ʔàzlí(n), ʔàazlə̀(n)**... relèvent de la racine n° 1.

Cette numérisation de l'information aboutit, une fois traités tous les items, à un tableau rectangulaire de 58 lignes et 120 colonnes que nous appelons la *matrice d'équivalence*.

Deuxième phase : calcul de similarités

À partir de la matrice d'équivalence il est aisé de calculer la matrice de similarité des langues deux à deux : si les langues L1 et L2 ont pour l'item n deux formes rattachables à la même racine, on compte un point de similarité, sinon zéro. On additionne les points obtenus sur les 120 items. Ce score ramené à un pourcentage est l'*indice de similarité* (ou taux de ressemblance) entre L1 et L2. Ce calcul mené pour chaque couple (L1-L2, L1-L3...) aboutit à la *matrice de similarité*, tableau triangulaire (58 lignes, 58 colonnes) établi selon le principe des distances entre points.

Nous avons organisé la matrice pour que l'ordre des langues coïncide avec celui de la classification qu'on trouvera plus bas : les taux de similarité les plus élevés sont au voisinage de l'hypothénuse et ils diminuent au fur et à mesure qu'on s'en éloigne. Cela rend lisible par un dégradé de couleurs les groupements et les niveaux auxquels ils s'opèrent. Ainsi :

— l'étroite parenté qui lie deux à deux les langues malgbe, **mpadə**, maslam, **afaɗə** (de 96 % à 77 % de similarité) se traduit par l'existence d'une plage de couleur foncée. De même pour les quatre langues mofu-giziga (de 94 % à 74 %) ;
— à l'inverse, l'éloignement du hausa par rapport à toutes les autres langues (moins de 39 % de similarité) se traduit par une colonne de couleur claire ;
— aux cas intermédiaires correspondent des plages d'intensité moyenne.

Troisième phase : groupement hiérarchique

Cette phase utilise les procédures de la taxinomie numérique pour passer de la matrice de similarité, difficile à interpréter en l'état, à un regroupement hiérarchique des 58 langues, représentable graphiquement par un arbre. La méthode employée, de type agglomératif, procède par pas successifs. Le premier pas consiste à réunir les deux entités (les deux langues) qui présentent le taux de similarité maximal. Ces deux langues sont dès lors considérées comme une entité unique dont on calcule la similarité avec chacune des 56 entités restantes. Les pas suivants répètent la même opération. À chaque pas la matrice de similarité perd une ligne et une colonne, et la procédure est réitérée jusqu'à sa réduction à une seule case. Pour mener la procédure à son terme, il reste à définir le mode de calcul de la similarité entre deux entités qui ne sont pas deux langues isolées mais deux groupes de langues constitués par agglomération lors d'un pas précédent.

Un exemple schématique fera comprendre la démarche.

Soit les langues A et B regroupées en G1, C et D regroupées en G2. Le schéma donne une image spatiale de leurs relations, où la distance est l'inverse de la similarité. On peut définir la similarité entre G1 et G2 de diverses façons, dont les trois suivantes sont les plus fréquemment utilisées :

a) la similarité entre G1 et G2 est définie comme la similarité maximale existant entre une langue de G1 et une langue de G2 (sur notre schéma, entre B et C) ; on retient donc le cas le plus favorable. C'est la méthode dite du *voisin le plus proche* ;

b) la similarité entre G1 et G2 est définie comme la similarité minimale existant entre une langue de G1 et une langue de G2 (sur notre schéma, entre A et D) ; on retient donc le cas le plus défavorable. C'est la méthode dite du *voisin le plus éloigné* ;

c) la similarité entre G1 et G2 est définie comme une moyenne (par exemple, la moyenne arithmétique) des similarités existant entre chaque langue de G1, vis-à-vis de chaque langue de G2, soit dans notre exemple : (AC + AD + BC + BD) : 4. C'est ce que nous appellerons méthode de la *similarité moyenne*.

Ces trois définitions conduisent à des taux de similarité entre groupes qui peuvent différer sensiblement, de même que les regroupements hiérarchiques qui en découlent. Nous reproduisons (fig. 1, 2, 3) les arbres auxquels aboutissent chacune des trois méthodes. On constate que si bien des configurations se retrouvent dans tous les arbres, il y a aussi des divergences, notamment dans les niveaux supérieurs. Nous sommes donc conduits à proposer une synthèse fondée sur la méthode de la moyenne, en arrondissant les taux de similarité à la demi-dizaine la plus proche. Cela revient à éliminer des emboîtements peu significatifs marqués dans l'arbre par des « marches » inférieures à 5 %. Vu le caractère statistique de la démarche et les erreurs qui peuvent entacher, par excès ou par défaut, certains de nos jugements de cognation, il serait illusoire de rechercher une plus grande précision.

Interprétation glottochronologique

À ce point de l'exposé nous n'avons fait que classer les langues en synchronie, en fonction de leur plus ou moins grande similarité. Toutefois, appliquée aux langues, groupes et familles de langues, l'interprétation historique est tentante : si deux langues ont en commun 95 % de racines, elles ont divergé à partir d'une même langue mère il y a peu de temps, alors que des langues qui n'ont en commun que 30 % de racines ont divergé à partir d'une souche commune depuis beaucoup plus longtemps. Maurice SWADESH a formalisé cette intuition dans un article de 1951. De même que la radioactivité des corps organiques s'affaiblit à un taux constant au cours du temps, de même les mots de base d'une langue disparaissent — se perdent ou se renouvellent — graduellement selon un taux constant dont on a pu calculer une estimation à partir de familles de langues dont on connaît l'histoire sur une longue période. Ainsi après 100 ans, pour 100 mots dans une langue donnée, 86 restent inchangés, 14 sont nouveaux. Pour deux langues comparées cela donne donc, selon une formule logarithmique :

Pourcentage d'étymons communs	86 %	76 %	64 %	55 %™	40 %	30 %	22 %	16 %
Nombre d'années de séparation	500	1 000	1 500	2 000	3 000	4 000	5 000	6 000

Depuis lors de nombreuses critiques ont mis en cause l'universalité du taux de référence et de la liste du vocabulaire de base. Cependant bon nombre de linguistes acceptent cette méthode pour proposer des datations relatives à l'intérieur d'une aire culturelle donnée. Nous faisons donc figurer à titre indicatif, sur la droite des figures 1, 2, 3 et 4, l'échelle temporelle que donnent les calculs glottochronologiques.

Malgré toutes les réserves qu'il y a lieu de faire sur une interprétation trop étroite de ces dates, on remarquera qu'au moins les dates les plus récentes (les divergences les plus tardives) n'entrent pas en contradiction avec ce que nous connaissons de la mise en place des populations. Par exemple, la séparation entre le giziga-nord et le giziga-sud se situerait autour de 1830, ce qui correspond à la prise de Maroua par les Fulbe (vers 1800) qui va séparer effectivement les deux populations. Les Mofu du nord et du sud n'ont souvenir d'aucune origine commune dans leurs traditions orales ; leur séparation, sans fait marquant, se situerait vers 1670, avant l'arrivée de nombreux migrants de l'est et la constitution des chefferies actuelles.

En ce qui concerne la chronologie de l'implantation des principaux groupes de langues tchadiques dans le nord du Cameroun, on retiendra à titre d'hypothèse le schéma suivant :

— il y a 3 700 ans, vers 1700 AC, les branches ouest, centre et est se séparent ;
— dans la branche centrale, les sous-branches sud et nord se distinguent vers 1250 AC ; leurs sous-divisions se forment vers 850 AC ;
— les principaux groupes de langues sont constitués vers 470 AC.

Classification des langues tchadiques

Liste des langues

Cette liste reconnaît huit niveaux hiérarchiques qui respectent les taux de similarité arrondis tels qu'ils apparaissent ci-dessous :

BRANCHE	30 %
Sous-branche	35 %
Division	40 %
Sous-division	45 %
Groupe	50-55 %
Sous-groupe	60 %
Section	65 %
Sous-section	70 %

Une sous-section peut encore être subdivisée en (a), (b), chacune de ces unités regroupant des langues ayant au moins 75 % de similarité. Enfin sont reliées par une accolade les langues très étroitement apparentées (au moins 90 % de similarité).

BRANCHE OUEST
- [1] hausa

BRANCHE CENTRE

Sous-branche sud

Division A
- Sous-division I (gbwata-margyi)
  - Sous-groupe gbwata — [2] gbwata
  - Sous-groupe margyi
    - Sous-section 1 — [3] njanyi
    - Sous-section 2 — (a) [4] **guɗe**; [5] **jimjimən**; [6] **zizilivəkən**; (b) [7] slarwa; [8] tsuvan; [9] hya; [10] bana; [11] **psikyɛ**
- Sous-division II (wandala-mafa-mbuko)
  - Groupe wandala
    - Sous-groupe 1 — (a) [12] mabas; [13] **xədi**; (b) [14] **gəvoko**
    - Sous-groupe 2
      - Section 1 — [15] **gəlvaxdaxa**
      - Section 2 — [16] wandala
    - Sous-groupe 3 — [17] **parəkwa**
  - Groupe mafa
    - Section 1 — [18] matal
    - Section 2 — [19] wuzlam
    - Sous-section 1 — [20] **maɗa**
    - Sous-section 2 — [21] muyang
    - Sous-section 3 — [22] **məlokwo**
    - Section 3
      - Sous-section 1 — (a) [23] **zəlgwa**; [24] gaduwa; (b) [25]**ɗugwor**; [26] merey
      - Sous-section 2 — [27] mafa; [28] mefele; [29] cuvok
    - Section 4 — (a) [30] mofu-sud; [31] mofu-nord; [32] giziga-sud; [33] giziga-nord; (b) [34] mbazla
  - Groupe mbuko
    - Section 1 — [35] mbuko
    - Section 2 — [36] **pəlasla**
- Sous-division III (daba)
  - Section 1 — (a) [37] buwal; [38] gavar; (b) [39] **mbədam**; [40] besleri
  - Section 2 — [41] daba

Division B
- Groupe **kaɗa** — [42] **kaɗa**
- Groupe munjuk — [43] munjuk-sud; [44] munjuk-nord

Division C (groupe masa)
- Section 1 — [45] masa; [46] musey
- Section 2 — [47] **dzəpaw**

Sous-branche nord

Division A (groupe mida'a)
- Sous-groupe 1 — [48] **majəra**
- Sous-groupe 2 — [49] jina; [50] mo'e

Division B (groupe mandage)
- Sous-groupe 1
  - Sous-section 1 — [51] lagwan
  - Sous-section 2 — [52] **msər**; [53] malgbe; [54] **mpadə**; [55] maslam; [56] **afaɗə**
- Sous-groupe 2 — [57] yedina

BRANCHE EST — [58] kera

Commentaires sur la classification

Dans nos précédents travaux (*op. cit.* 1983 et 1984), nous considérions comme acquise la partition de la famille tchadique en quatre branches : occidentale (hausa), centrale, orientale (kera), méridionale (masa), suivant en cela P. NEWMAN (1977).

Nos calculs confirment bien le fait que le hausa et le kera, chacun de leur côté et à peu près au même niveau de similarité (30 %), ne rejoignent les autres langues qu'après constitution de l'ensemble de la branche centrale (35 % de similarité au moins).

En revanche, la branche méridionale disparaît par intégration du groupe masa dans la branche centrale, ce qui découle du groupement selon la méthode du voisin le plus proche et plus encore selon la distance moyenne où le groupe masa rejoint la branche centrale avant même le groupe kotoko (mandage et mida'a).

Ce dernier groupe (kotoko), dont nous faisons la sous-branche nord de notre branche centrale, pourrait aussi bien constituer une branche autonome, la branche nord, dans le cadre d'une révision plus radicale de la classification. Cependant les autres méthodes de groupements (voisin le plus proche, voisin le plus éloigné) le rapprochent davantage du reste de la branche centrale.

La figure 5 reprend les niveaux supérieurs de la classification que nous proposons.

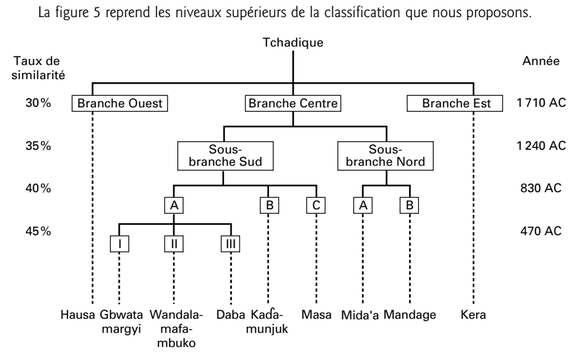


FIGURE 5
Arbre classificatoire des principaux groupes de langues tchadiques.

Commentaires sur les langues maternelles

Nous reprenons ici, pour l'essentiel et avec les compléments qui s'imposent, des informations que nous avions déjà livrées dans les ouvrages cités.

[1] *hausa* : le hausa n'est présent au Cameroun que dans les îlots urbains, au nord du pays (Guider, Garoua) comme au sud. Il n'est véhiculaire qu'aux abords mêmes de la frontière nigériane.

[2] *gbwata* : gbwata (bwaara au Nigeria) est l'ethnonyme singulier qui correspond à l'appellation courante « bata ». L'aire d'extension du gbwata se situe en dehors de la zone couverte par cet atlas. Trois parlers dans le dialecte des Gbwata pêcheurs : celui de Demsa (à la frontière nigériane, à 30 km au nord-est de Garoua), celui de Kokoumi (le long de la Bénoué), et celui du Faro (Jelepo). Le ndeewe, dialecte des Gbwata agriculteurs installés loin des rives du Faro et de la Bénoué, n'est plus parlé que par quelques dizaines de personnes.

[3] *njanyi* : le njanyi (njegn, njai...) est parlé près de la frontière nigériane dans la région de Doumo (arr. de Mayo-Oulo, dépt du Mayo-Louti).

[4] ***guɗe*** : à cheval sur le sud de l'arrondissement de Bourah et l'extrême ouest de l'arrondissement de Mayo-Oulo, le **guɗe** est parlé également au Nigeria.

[5] ***jimjimən*** : c'est la langue des Jimi, parlée à Bourah et dans son canton. Le terme « fali », qu'emploient les **guɗe** pour désigner les Jimi voudrait dire « esclave » dans plusieurs

(1) Nous remercions particulièrement MM. Roland Breton et Bikia Fohtung pour la réalisation des cartes.

** IRD, Centre du Burkina Faso.*
*** CNRS.*

LINGUISTIQUE

MATRICE DES SIMILARITÉS

D. BARRETEAU, M. DIEU

	1. hausa	2. gbwata	3. njanyi	4. guɗe	5. jimjimən	6. zizilivəkən	7. slarwa	8. tsuvan	9. hya	10. bana	11. psikyɛ	12. mabas	13. xədi	14. gəvoko	15. gəlvaxdaxa	16. wandala	17. parəkwa	18. matal	19. wuzlam	20. maɗa	21. muyang	22. məlokwo	23. zəlgwa	24. gaduwa	25. ɗugwor	26. merey	27. mafa	28. mefele	29. cuvok	30. mofu-sud	31. mofu-nord	32. giziga-sud	33. giziga-nord	34. mbazla	35. mbuko	36. pəlasla	37. buwal	38. gavar	39. mbədam	40. besleri	41. daba	42. kaɗa	43. munjuk-sud	44. munjuk-nord	45. masa	46. musey	47. dzəpaw	48. majəra	49. jina	50. mo'e	51. lagwan	52. msər	53. malgbe	54. mpadə	55. maslam	56. afaɗə	57. yedina	58. kera
1. hausa
2. gbwata	35
3. njanyi	32	67
4. guɗe	34	58	72
5. jimjimən	33	61	67	82
6. zizilivəkən	34	59	66	80	79
7. slarwa	33	61	74	74	76	75
8. tsuvan	34	62	62	67	72	75	81
9. hya	31	49	50	59	62	65	53	54
10. bana	32	50	56	62	62	65	58	59	79
11. psikyɛ	30	52	54	61	62	63	56	57	81	83
12. mabas	34	49	47	56	55	58	51	53	61	63	65
13. xədi	34	47	46	51	52	53	51	51	58	65	61	83
14. gəvoko	36	45	42	47	51	52	48	50	53	58	57	70	76
15. gəlvaxdaxa	34	41	39	50	48	47	47	49	52	51	52	58	57	65
16. wandala	37	44	43	49	50	48	46	50	53	54	53	60	65	67	68
17. parəkwa	39	39	40	46	47	48	44	46	53	51	51	55	61	66	62	62
18. matal	37	40	41	47	47	50	47	48	58	57	58	57	61	67	63	57	62
19. wuzlam	31	38	39	43	42	46	44	43	47	47	46	44	48	53	50	52	50	61
20. maɗa	32	37	38	42	42	42	42	44	50	48	49	49	53	56	50	52	52	63	72
21. muyang	35	42	43	48	47	52	51	53	57	54	57	51	56	61	56	57	55	66	76	77
22. məlokwo	34	42	40	42	42	46	45	48	53	53	53	51	57	58	55	53	53	62	67	66	79
23. zəlgwa	34	40	40	41	42	45	42	45	50	45	49	50	53	57	53	55	57	67	63	65	67	66
24. gaduwa	32	37	36	38	39	41	38	42	46	45	46	50	53	56	53	51	53	65	58	61	63	67	81
25. ɗugwor	35	35	36	39	39	41	42	44	47	48	49	52	56	61	54	53	56	65	62	62	66	72	72	72
26. merey	32	34	36	37	37	42	41	42	47	47	47	51	53	57	53	50	54	64	57	59	61	63	76	78	82
27. mafa	37	40	42	47	47	50	49	51	52	52	55	53	59	62	59	57	62	63	65	62	67	67	72	74	77	78
28. mefele	36	33	39	44	42	46	42	46	50	51	51	54	57	59	55	52	62	61	62	59	64	60	69	68	72	72	87
29. cuvok	35	34	39	42	41	45	42	44	46	51	48	49	52	56	51	50	57	58	61	58	65	63	67	66	72	71	76	92
30. mofu-sud	35	42	43	46	46	47	49	52	51	55	56	56	58	59	57	61	57	62	59	58	65	66	65	66	73	71	73	71	79
31. mofu-nord	35	39	38	42	42	43	42	44	47	47	48	52	56	58	57	57	59	63	58	57	62	67	69	70	76	73	72	71	71	88
32. giziga-sud	33	43	44	45	45	46	47	49	51	52	52	52	56	59	53	58	54	62	61	59	67	68	62	63	69	64	67	61	62	82	75
33. giziga-nord	33	41	43	44	43	46	46	47	47	50	50	49	52	56	50	57	54	59	58	56	62	67	61	61	64	60	64	62	64	84	74	94
34. mbazla	33	42	42	45	46	48	46	48	49	51	50	57	59	59	52	61	53	61	58	57	62	62	66	65	64	62	67	63	62	77	72	77	76
35. mbuko	31	38	36	41	40	42	41	43	42	42	42	42	46	44	43	44	42	48	55	51	57	62	56	61	57	55	57	55	52	56	55	52	50	54
36. pəlasla	34	37	39	42	42	43	41	42	46	45	46	47	48	46	43	47	44	50	56	57	57	58	54	52	54	51	54	52	50	53	49	54	51	58	66
37. buwal	31	36	35	37	40	44	42	47	44	47	43	40	40	40	41	40	44	44	44	48	49	46	47	43	44	42	53	52	54	51	47	45	44	43	39	42
38. gavar	32	38	38	38	39	43	40	46	45	48	44	42	41	42	41	39	47	46	45	47	48	47	47	45	45	46	54	57	53	53	48	46	45	45	42	46	82
39. mbədam	27	32	32	34	35	37	37	42	41	41	39	37	38	39	41	42	48	43	43	46	47	47	47	44	47	46	51	53	53	47	49	43	43	44	37	41	76	72
40. besleri	30	33	36	37	40	43	42	48	42	45	42	39	40	42	39	38	48	46	47	48	48	47	47	44	46	43	52	53	54	48	47	46	45	47	37	44	77	74	79
41. daba	28	36	39	42	42	47	42	49	45	43	42	41	41	42	37	36	44	44	45	45	47	47	46	42	43	42	48	47	43	44	42	42	42	44	40	43	59	61	62	71
42. kaɗa	32	39	35	38	40	43	43	42	43	47	44	42	44	43	42	42	44	47	43	41	51	47	50	47	47	43	49	48	46	56	49	48	45	48	47	44	43	46	42	45	44
43. munjuk-sud	30	32	30	36	35	41	36	37	37	40	40	39	40	42	39	36	36	40	40	41	42	42	39	41	41	37	42	41	42	40	40	37	37	37	44	42	37	35	32	39	35	47
44. munjuk-nord	29	35	32	37	33	41	36	37	36	39	38	39	42	42	40	38	37	42	42	39	41	42	42	41	42	41	42	40	39	41	42	39	39	41	44	43	36	36	34	39	35	50	90
45. masa	28	29	27	31	31	33	33	34	38	37	39	38	38	40	42	41	37	42	37	34	37	42	41	41	42	37	43	39	37	39	39	37	37	38	35	38	42	41	37	42	34	35	50	44
46. musey	28	32	27	32	33	34	31	34	38	38	41	42	39	40	37	39	37	40	37	35	36	39	41	41	40	37	42	37	37	41	37	37	36	37	33	35	42	39	37	41	35	34	48	44	86
47. dzəpaw	30	38	33	35	37	36	36	37	41	38	40	38	40	41	41	39	39	39	41	38	39	44	45	42	44	42	44	42	39	43	42	42	42	39	39	42	42	42	38	42	39	37	47	47	62	64
48. majəra	27	37	35	34	37	37	37	42	41	43	41	38	40	38	37	37	36	41	45	41	43	45	44	42	40	37	41	41	37	39	39	41	40	43	46	43	39	41	34	37	39	44	41	43	34	37	42
49. jina	32	36	35	38	40	38	38	42	37	39	37	35	37	37	38	37	43	41	38	41	42	44	43	42	44	41	44	43	43	43	41	43	42	42	44	43	42	42	39	42	38	43	36	38	37	38	41	62
50. mo'e	29	33	32	34	37	36	34	39	36	37	37	32	35	36	38	37	42	39	37	38	40	42	40	40	43	38	42	41	39	38	37	40	39	37	41	42	40	41	37	43	39	39	37	39	39	40	41	62	81
51. lagwan	33	34	35	37	37	37	37	40	40	42	41	38	43	44	40	38	42	48	44	43	48	48	48	47	44	43	47	48	43	42	40	43	42	43	43	45	40	46	39	45	45	45	43	43	32	33	36	47	50	48
52. msər	28	32	32	32	33	33	33	33	36	36	36	35	37	39	37	37	41	43	39	37	42	42	45	40	39	37	43	42	37	42	38	38	37	38	41	40	43	45	38	42	42	42	42	42	32	30	35	42	43	40	74
53. malgbe	29	30	29	33	32	30	30	32	32	34	32	34	37	36	37	35	36	39	37	36	39	41	38	38	37	36	40	42	39	36	35	35	35	36	38	38	37	40	36	38	37	37	39	40	29	30	29	37	40	36	69	77
54. mpadə	32	34	32	36	35	34	34	36	35	37	35	37	37	37	38	37	40	45	42	38	41	43	43	42	39	40	45	47	43	39	38	37	37	41	40	41	42	44	39	44	41	41	42	42	32	34	34	41	45	42	72	77	85
55. maslam	32	33	32	36	36	35	35	37	36	38	36	37	40	37	37	38	39	43	42	40	43	44	43	43	40	42	45	47	43	40	40	39	37	39	42	42	44	47	38	44	41	41	43	42	32	33	33	42	43	40	70	84	87	91
56. afaɗə	32	35	34	35	34	34	34	34	38	38	37	39	41	39	38	38	41	45	42	39	42	47	45	42	42	41	46	45	42	41	41	39	37	39	43	43	42	46	38	43	40	43	42	43	33	33	35	42	45	43	72	83	87	93	96
57. yedina	33	37	33	33	32	36	33	36	31	33	32	35	37	37	33	35	32	39	37	38	40	39	42	41	39	39	40	39	37	37	39	38	37	37	42	42	37	38	34	36	35	37	37	38	29	29	30	42	42	38	62	61	66	66	67	68
58. kera	24	29	27	27	27	30	32	31	28	28	27	29	30	33	37	33	32	33	32	33	34	33	33	34	34	30	35	31	30	35	33	34	33	32	32	30	30	28	24	29	29	35	33	31	33	32	32	30	28	28	32	31	29	28	32	34	32

POURCENTAGES DE SIMILARITÉ

- ≥ 70 %
- 60 % à 69,9 %
- 50 % à 59,9 %
- 40 % à 49,9 %
- 20 % à 39,9 %

RAPPORT ENTRE GROUPES DE LANGUES
MÉTHODE DE LA DISTANCE MOYENNE

	HAUSA	MARGYI	WANDALA	MAFA	MBUKO	DABA	KADA	MUNJUK	MASA	MIDA'A	MANDAGE	KERA
HAUSA
MARGYI	32,8
WANDALA	35,7	50,4
MAFA	34,1	45,2	55
MBUKO	32,5	41,5	44,7	54,2
DABA	29,5	40,8	41	46,7	41,1
KADA	32	41,4	42,8	47,4	45,5	44
MUNJUK	29,5	36,4	39,2	40,4	43,2	35,8	48,5
MASA	28,7	34,7	39,3	39,6	37	39,5	35,3	46,7
MIDA'A	29,3	37,3	37,4	40,9	43,2	39,5	42	39	38,8
MANDAGE	30,7	34,9	37,7	40,9	41,4	40,7	40,9	41,3	32	42,3
KERA	24	28,6	32,3	32,9	31	28	35	32	32,3	28,7	31,1

© IRD (ex-ORSTOM) / LCA - MINREST / INC - 1999

Rédaction manuelle : Ch. Chauviat (LCA), J.R. Kameni, J.M. Leunte, O. Nan Manya (INC) - Rédaction numérique : É. Opigez (LCA)

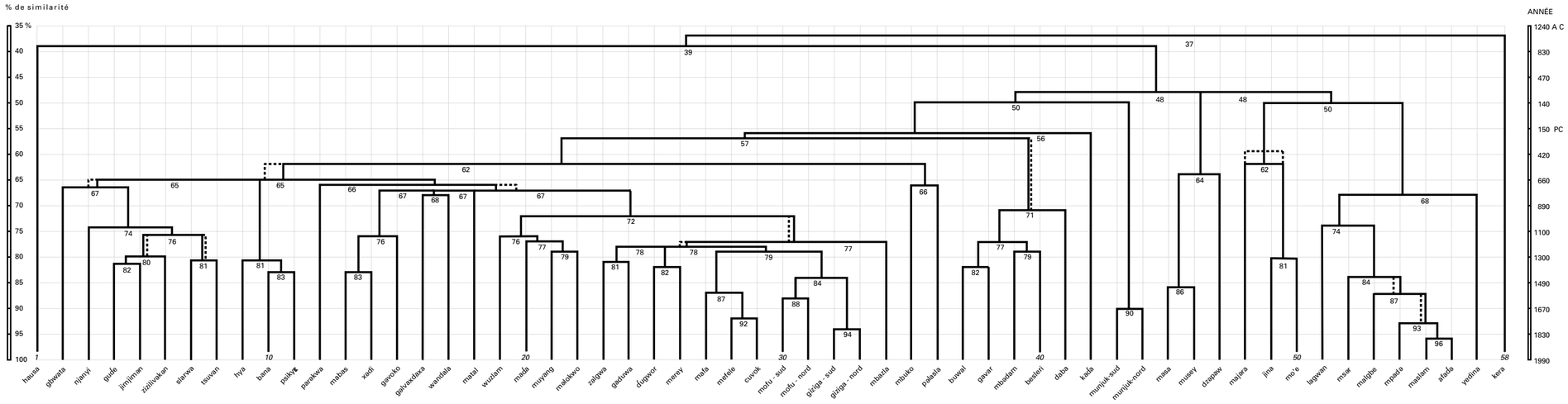


FIGURE 1
Méthode du voisin le plus proche

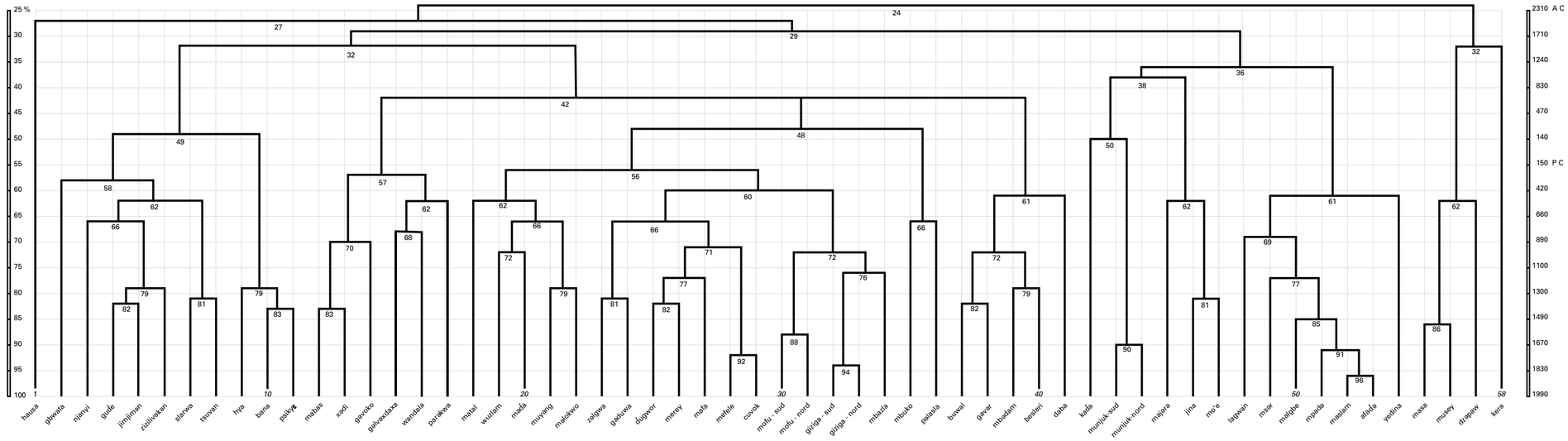


FIGURE 2
Méthode du voisin le plus éloigné

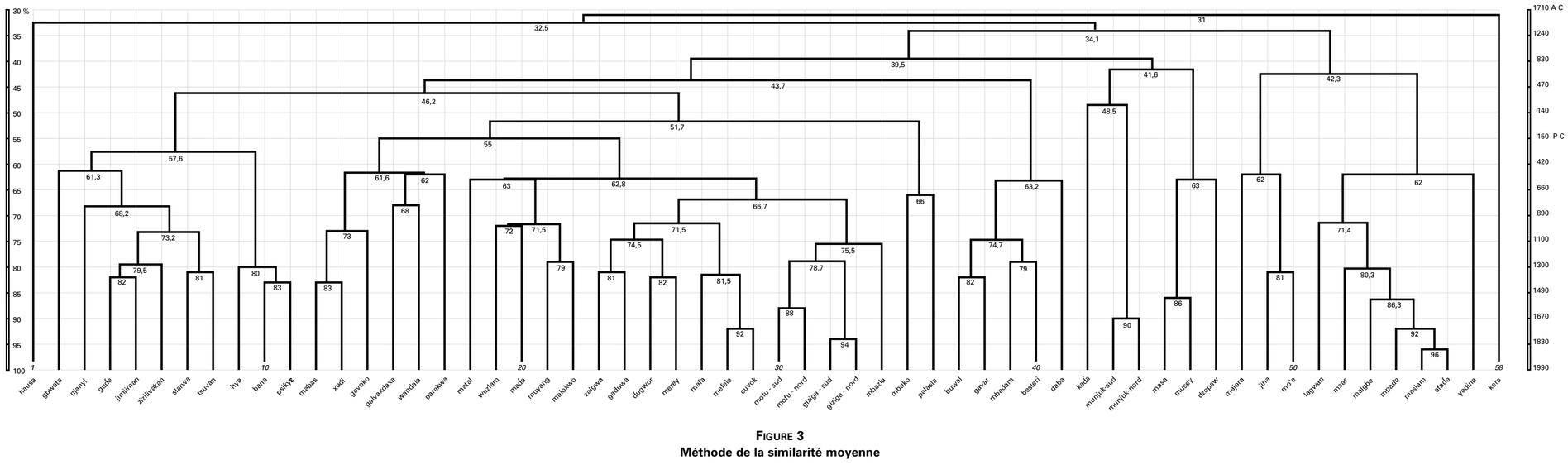


FIGURE 3
Méthode de la similarité moyenne

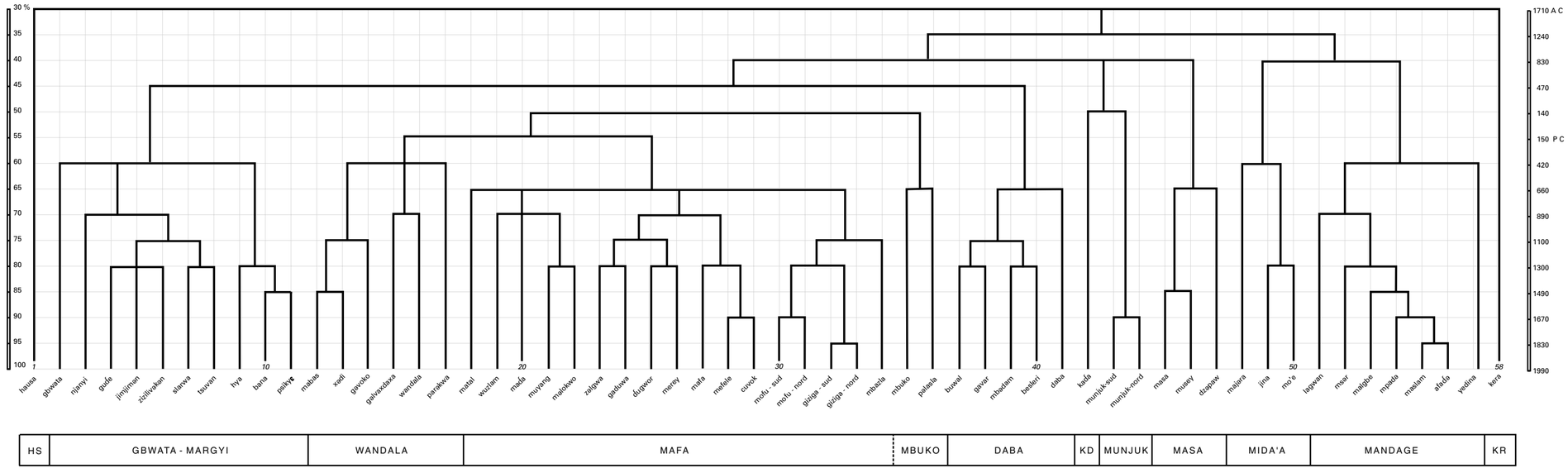


FIGURE 4
Synthèse : méthode de la similarité moyenne simplifiée (rapportée à la demi-dizaine la plus proche)

langues de cette aire (d'où les Fali de Mubi, Fali de Mucella et Fali de Jilvu de la littérature qui parlent tous des langues tchadiques très voisines, et, ce qui peut prêter à confusion vu leur proximité géographique, les Fali des environs de Garoua et Dourbey qui parlent des langues adamawa).

[6] *zizilivəkən* : c'est la langue des prétendus « Fali de Jilvu », qui n'est parlé au Cameroun que par quelques centaines de personnes près de la frontière, à l'ouest de Guili, son aire d'extension principale étant au Nigeria autour de la ville de Jilvu.

[7] *slarwa* : les locuteurs du slarwa sont ethniquement identifiés sous le nom de Tchévi, leur plus gros bourg chef-lieu de canton, au sud de l'arrondissement de Bourah. La plupart du temps, ils sont assimilés aux **gudə**.

[8] *tsuvan* : le tsuvan est parlé dans le massif de Téléki (est du canton de Tchévi), par le groupe connu sous le nom de Tchédé mais traité habituellement comme partie des Gude.

[9] *hya* : cette langue n'est parlée qu'à Amsa, au sud de la zone **psikyɛ**, à la frontière du Nigeria, à 10 km au sud de Roumsiki. Elle correspond probablement au **ghyɛ** dont R. MOHRLANG fait un dialecte higi, aux côtés du **psikyɛ**. Selon nous, le higi (parlé au Nigeria), le **psikyɛ** et le hya sont trois langues distinctes du groupe margyi.

[10] *bana* : le bana occupe le canton de Guili.

[11] ***psikyɛ*** : par ce terme nous désignons une langue constituée de trois dialectes au Cameroun : **psikyɛ** proprement dit, **zləŋə** et wula. Les locuteurs l'appellent « margyi », mais margyi étant par ailleurs le nom d'une langue parlée au Nigeria, nous réserverons cette désignation au sous-groupe qui rassemble les langues hya, bana et **psikyɛ**. On prononce [**psikyɛ**] en fin de phrase, [psiki] ailleurs. Le ka- de kapsiki marque l'ethnonyme pluriel. Le **psikyɛ** couvre tout le sud-ouest de l'arrondissement de Mokolo, le long de la frontière nigériane : Roumzou, Mogodé, Roumsiki. Le **zləŋə** et le wula ne sont parlés que dans deux quartiers du village frontière de Oula.

[12] *mabas* : les langues mabas et **xədi** ne sont parlées que dans deux villages à la frontière du Nigeria, respectivement Mabas et Tourou.

[13] ***xədi*** : cette langue est plus connue dans la littérature comme étant la langue des Hide de Tourou.

[14] ***gəvoko*** : le **gəvoko**, parfois appelé « ngosi », est parlé dans le village frontière de Ngosi, en bordure du Nigeria, au nord de Tourou.

[15] ***gəlvaxdaxa*** : le **gəlvaxdaxa**, répertorié jusqu'à présent comme « glavda », est parlé au Nigeria mais quelques personnes sont implantées du côté camerounais de la frontière au sud d'Assigachiga (arr. de Koza).

[16] *wandala* : le wandala est parlé à Mora et dans ses alentours. Cette langue, parlée par les Mandara, comporte trois dialectes : le wandala proprement dit ; le mura des Kirdi Mora non islamisés, du massif de Mora ; et le malgwa ou gamergu, parlé dans la plaine située au nord-est de Mora et au Nigeria.

[17] ***parəkwa*** : cette langue, connue sous le nom de « podoko » et parlée par les Podokwo, couvre les cantons de Gouvaka, Godigong et Oudjila, à l'ouest et au sud-ouest de Mora.

[18] *matal* : le matal, communément désigné comme « muktélé », se parle dans les cantons de Baldama et Mouktélé, au sud du massif Podokwo. Il est à la charnière, géographiquement et linguistiquement, des groupes wandala (avec quelques rapprochements lexicaux) et mafa (sur certains traits grammaticaux).

[19] *wuzlam* : cette langue, connue généralement sous le nom d'« ouldémé », est parlée dans le canton de Mayo-Ouldémé.

[20] ***mada*** : son aire s'étend sur le rebord oriental des monts Mandara entre le wuzlam et le **zəlgwa**, et gagne sur les plaines voisines.

[21] *muyang* : le muyang est parlé dans les massifs de Mouyengué, Goudouba, Palbara, Gouada-Gouada et dans les plaines environnantes.

[22] ***məlokwo*** : l'aire du **məlokwo** (ou molko, mokyo) englobe le massif du même nom isolé dans la plaine, à l'est des monts Mandara, entre le mayo Mangafé et le mayo Ranéo, ainsi que le village de Mokyo et ses alentours (canton de Makalingay). Un dialecte **məlokwo**, le mbaka, est parlé dans l'aire muyang, dans le village de Baka. Ce dialecte a été identifié d'après des indications de C. Seignobos (comm. pers.).

[23] ***zəlgwa*** : **zəlgwa** (ou zoulgo), minew (ou minéo), gemzek constituent une langue unique que nous dénommons « **zəlgwa** » Les parlers **zəlgwa** et minew sont très proches. Le gemzek constitue un dialecte distinct.

[24] *gaduwa* : le gaduwa n'avait pas été identifié jusqu'alors : ses locuteurs étaient comptés au nombre des Gemzek dont ils parlent tous la langue. C'est un cas de bilinguisme déséquilibré qui laisse augurer la disparition rapide de cet idiome parlé dans un seul village : Gadoua.

[25] ***dugwor*** : le nom de cette langue se prononce [**dugwɔr**] en fin de phrase, [**dugur**] ailleurs. Les Mofu-Dugur ont pour foyer historique les deux petits massifs de Dougour et Mékéri, au sud du mayo Ranéo, mais habitent maintenant la plaine voisine (ouest du canton de Tchéré).

[26] *merey* : le merey est plus connu sous le nom de « mofou de Méri ». C'est une langue distincte du mofu-nord et du mofu-sud.

[27] *mafa* : le terme « mafa », accepté par les intéressés eux-mêmes, doit remplacer « matakam », jugé dépréciatif. Les parlers mafa peuvent se grouper en trois dialectes : ouest (Magoumaz, Mavoumay), centre (Ouzal, Koza, Mokolo, Ldamsay), est (Soulédé, Roua).

[28] *mefele* : les locuteurs de la langue que nous nommons « mefele », du nom de son dialecte central, sont tenus pour « Mafa » par l'administration. Cependant, ils ne se disent pas Mafa, et les Mafa les désignent souvent par le terme de **bəla-hay** (hay est une marque de pluriel), repris en « Boulahay » dans la littérature. L'aire du mefele est séparée en deux parties par la ville de Mokolo. La plus grande se trouve au sud et sud-est de cette préfecture et inclut notamment les villages de Méfélé, Sirak et Mouhour. La plus petite, à dix kilomètres au nord-ouest, comprend le village de Shougoulé.

[29] *cuvok* : le cuvok est parlé à Tchouvok et dans les alentours de Zamay.

[30] *mofu-sud* : le mofu-sud, connu aussi sous le nom de « mofou-goudour », est parlé au pied des massifs situés au sud de la Tsanaga jusqu'au mayo Louti (Goudour, Mokong, Zidim, Diméo, Njeleng).

[31] *mofu-nord* : le mofu-nord, ou « mofou-Diamaré », est parlé au nord de la Tsanaga, dans les massifs de Douvangar, Douroum, Wazang. Les appellations « mofu-nord » et « mofu-sud » ont été forgées par nous pour désigner commodément deux langues distinctes bien qu'étroitement apparentées, en l'absence de glossonymes propres qui seraient reconnus par les locuteurs eux-mêmes.

LINGUISTIQUE

LANGUES MATERNELLES
RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

D. BARRETEAU, M. DIEU

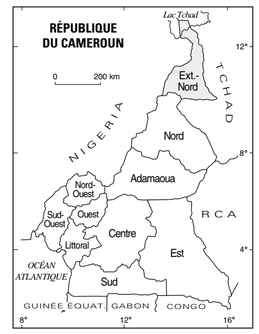
PHYLUM	FAMILLE	BRANCHE / Sous-branche / Division / Sous-division / Groupe	
AFRO-ASIATIQUE	SÉMITIQUE	arabe	
	TCHADIQUE	OUEST — hausa	
		CENTRE — Sous-branche Sud — Division A — Sous-division I — gbwata-margyi	
		Sous-division II — wandala	
		mafa	
		mbuko	
		Sous-division III — daba	
		Division B — kaɗa	
		munjuk	
		Division C — masa	
		Sous-branche Nord — Division A — mida'a	
		Division B — mandage	
		EST — kera	
NILO-SAHARIEN	SAHARIENNE	kanuri	
NIGER-CONGO	OUEST-ATLANTIQUE	fulfulde	
	ADAMAWA-OUBANGUI	tupuri-mundaŋ fali	

də. = dəmwa
mb. = mbərem
nd. = ndrem
hu. = hurza
ful. = fulfulde

mbazla / zumaya = Langues en voie d'extinction

Limites d'aires linguistiques

- de familles de langues
- de langues
- de dialectes



Échelle 1 : 650 000
0 10 20 30 40 50 km

Fond topographique 1987

© IRD (ex-ORSTOM) / LCA - MINREST / INC - 1999

Rédaction manuelle : Ch. Chauviat (LCA), O. Nan Manya (INC) - Rédaction numérique : É. Opigez (LCA)

[32] *giziga-sud* : il est parlé au sud de Maroua, autour des massifs de Loulou, Moutouroua, Midjivin. Les différences dialectales entre le mi-Mijivin et le mi-Muturwa (qui inclut le parler de Loulou) sont surtout phonétiques.

[33] *giziga-nord* : le giziga-nord ou mi-marva est la langue originelle des occupants de la région de Maroua, les Bi-Marva. Son aire d'extension est actuellement morcelée du fait de l'implantation des Fulbe.

[34] *mbazla* : la langue mbazla a été signalée sous le nom de « balda » dans le *Handbook* de Westermann et Bryan (1952) puis identifiée comme « baldamu » par Seignobos et Tourneux (1984). Son implantation originelle devait se situer autour du massif de Balda. Ses derniers locuteurs connus habitent aujourd'hui à Guirvidig.

[35] *mbuko* : le mbuko se parle dans le massif de Mbokou et dans la plaine avoisinante (canton de Doulek).

[36] *pəlasla* : ndreme, **mbərem**, **dəmwa**, **pəlasla** et hurza sont cinq dialectes intercompréhensibles mais aucun nom ne désignant leur réunion, nous suivons l'*Atlas linguistique du Cameroun* qui préconise « **pəlasla** », du nom du plus actif marché de cette aire culturelle : Mayo-Plata.

[37] *buwal* : le buwal, désigné également comme « gadala », est parlé à Gadala et dans les environs, au sud du canton de Mokolo.

[38] *gavar* : le gavar, désigné parfois comme « kortchi », est la langue originelle du canton de Gawar. À Gawar même habitent maintenant des Fulbe.

[39] *mbədam* : c'est la langue de Boudoum et de ces environs, au sud de Zidim.

[40] *besleri* : c'est le prétendu « hina » ou « daba-hina ». Trois dialectes : le besleri proprement dit occupe la plus grande partie du district de Hina, le gamdugun le sud-ouest de l'aire et peut-être le **jɪŋjɪŋ** le sud-est.

[41] *daba* : le daba est situé au nord du département du Mayo-Louti et déborde légèrement sur les départements du Mayo-Tsanaga et du Diamaré. Trois dialectes : le kanakana à l'ouest, le mazagway au centre, dans la région de Mousgoy, et le tpala (ou kola) au nord-est.

[42] *kaɗa* : l'appellation « **kaɗa** » est le glossonyme propre correspondant à la langue parlée par les Gidar. Une autre dénomination courante, « baynawa », veut dire « mon ami » et doit être proscrite au même titre que banana pour les Masa.

[43] *munjuk-sud* : l'appellation « mousgoum » ou « musgum » employée au Cameroun n'est pas utilisée par les locuteurs et « muzuk » ne désigne qu'un des parlers. On a donc, pour désigner la langue dans son ensemble, eu recours à une forme reconstruite « munjuk », sur la racine que l'on retrouve dans l'ethnonyme pluriel « manjakay » (communication de H. Tourneux). Le munjuk-sud n'était pas distingué du munjuk-nord dans nos travaux antérieurs ou, plus exactement, il était inclus dans le masa, presque tous ses locuteurs parlant aussi masa. Les différences constatées avec le munjuk-nord sont du même ordre qu'entre le mefele et le cuvok, le giziga-nord et le giziga-sud, le **mpadə** et l'**afaɗə**. Le munjuk-nord est en lui-même un continuum dialectal mais du fait des difficultés d'intercompréhension avec le munjuk-sud, il faut distinguer ces deux langues.

[44] *munjuk-nord* : le munjuk-nord peut se subdiviser en au moins quatre dialectes : le muzuk parlé dans toute la partie ouest (Guirvidig, Kossa) ; le mpus et le bege parlés le long du Logone, le premier au nord (Pouss) et le second au sud (Bégué, Djafga) ; le vulum parlé au Tchad.

[45] *masa* : le masa (ou masana) est parlé au Cameroun et au Tchad. Le masa central est parlé le long du Logone avec trois variantes du nord au sud : baygana, gagana, kayamna. Les dialectes occidentaux (gizayna) et orientaux (gumayna) sont relativement divergents.

[46] *musey* : le musey (ou museyna) est parlé principalement au Tchad mais également au Cameroun, dans le canton de Gobo.

[47] *dzəpaw* : le terme « zime », non utilisé au Cameroun, serait approprié pour désigner la langue dont l'aire d'extension déborde largement sur le Tchad et dont le **dzəpaw** (ou lame), le peve et le taari sont les trois variantes attestées au Cameroun (dépt de la Bénoué).

[48] *majəra* : le **majəra** est parlé autour de Mazera (sud de l'arr. de Logone-Birni). Trois parlers très proches : **majəra** proprement dit, **ɗulo**-kajire, hwalam. Les langues **majəra**, jina et mo'e constituent le groupe mida'a ou kotoko-sud par opposition au mandage ou kotoko-nord.

[49] *jina* : le jina est parlé autour de Zina. Deux dialectes sont à distinguer : le jina proprement dit au sud et le muhule au nord.

[50] *mo'e* : cette langue, nouvellement identifiée, n'est parlée qu'à Mahé, au nord-est de la réserve de Waza. Tous les Mo'e sont bilingues en lagwan et le mo'e est en voie d'extinction.

[51] *lagwan* : le lagwan est la langue de Logone-Birni et de la partie nord de son arrondissement, des rives du Logone à la frontière nigériane. Les langues lagwan, **msər**, malgbe, **mpadə**, maslam et **afaɗə** relèvent du groupe mandage ou kotoko-nord. Il s'agit bien de six langues distinctes bien qu'étroitement apparentées. On y rattachera le yedina.

[52] *msər* : le **msər** est la langue originelle de Kousseri et de son arrondissement. La ville même de Kousseri est très cosmopolite.

[53] *malgbe* : c'est la langue de Goulfey et des environs, le long du Chari.

[54] *mpadə* : le **mpadə** est parlé dans l'extrémité nord du département du Logone-et-Chari et particulièrement autour de Makari.

[55] *maslam* : le maslam est la langue de Maltam, avec une variante proche, le sahu, parlée à Saho à quelques kilomètres au nord.

[56] *afaɗə* : l'**afaɗə** est la langue de la partie sud de l'arrondissement de Makari centrée sur la localité d'Afadé.

[57] *yedina* : le yedina (ou **yɛdɪna**), connu généralement sous le nom de « buduma », est parlé par les îliens du lac Tchad.

[58] *kera* : parlé par de petits groupes dispersés au sud des départements du Mayo-Danay et du Diamaré, son implantation principale est au Tchad. Au Cameroun, un petit groupe est proche de la frontière, au sud de Djondong.

Dynamique des langues

L'extrême diversité linguistique de cette région, l'une des plus fortes au monde, est compensée par un plurilinguisme quasi généralisé. Les locuteurs strictement monolingues sont très rares : ce sont généralement des locuteurs natifs d'une grande langue véhiculaire. C'est ce que confirme une enquête sociolinguistique menée à Maga par D. Barreteau et M. Dieu.

Les bilinguismes peuvent être égalitaires et rester très limités. Ainsi, entre des « petites » ethnies comme les Mofu de Méri et les Zulgo, les contacts sont très fréquents : beaucoup de Méri parlent **zəlgwa** et réciproquement. Mais le **zəlgwa** n'est pas connu au-delà de ce voisinage immédiat. Les Musey, Masa, Musgum et Tupuri sont dans ce cas : ils comprennent la langue de leurs voisins, sans nécessairement la parler.

Certains cas de bilinguismes locaux ne sont pas pour autant symétriques. Ainsi, les Mada ont tendance à imposer leur langue à leurs proches voisins, en dehors des Mandara. La réciproque n'est pas vraie : les Mada parlent peu les petites langues voisines comme le **pəlasla**, le wuzlam ou le muyang. De même, le giziga est bien compris dans le nord-ouest du Diamaré par les Mofu-Dugur, les Molkwo et même les Mofu de Douvangar descendus en plaine. Le mafa attire vers lui les langues mineures qui lui sont proches comme le mabas, le **xədi**, le **zəlgwa**, le cuvok et le mefele. Les Mida'a (ou Kotoko du sud) sont partagés entre le lagwan au nord et le munjuk au sud, les deux grandes langues voisines. Le tupuri a tendance à se propager à la fois à l'est de sa zone, chez les Wina, et à l'ouest, chez les Mundang.

L'extension géographique de langues comme le giziga-nord, le masa, le munjuk, n'entraîne pas nécessairement leur adoption par les populations en contact : elles n'ont pas le poids de langues comme le fulfulde. Pour être véhiculaire, une langue doit procurer des avantages à son utilisateur (commerce, pouvoir, religion, etc.).

L'ancienneté d'implantation des langues en présence est un facteur certain de propagation. Le fulfulde et l'arabe ont dû attendre avant de s'imposer comme langue véhiculaire. Par la suite, l'effet est cumulatif : les langues véhiculaires se propagent autant par leurs locuteurs natifs que par les locuteurs non natifs.

Les langues véhiculaires

Le fulfulde

En règle générale, là où les Fulbe sont en grand nombre comme dans le Diamaré, le fulfulde s'impose et se répand de plus en plus.

Les lieux privilégiés d'échanges dans cette langue sont les marchés, les villes, les écoles. S'y ajoutent les zones nouvelles de peuplement, zones de développement agricole (Maga, Makalingay, Kourgui, Koza). Les lieux de pêche comme les rives du Logone sont aussi des pôles de migration et d'échanges multilingues où le fulfulde tend à jouer un rôle important. Dans les zones à fort brassage ethnique, les échanges entre populations diverses se font évidemment au moyen des langues véhiculaires. L'exemple le plus frappant est l'ensemble rizicole de Maga où les Fulbe sont très peu nombreux mais où le fulfulde tend à s'imposer. Le long des grands axes routiers Waza-Mora-Maroua-Garoua, Maroua-Guirvidig-Pouss, Maroua-Mokolo, le commerce se développe et, avec lui, l'utilisation du fulfulde. En revanche, des zones agricoles enclavées, loin des villes, où très peu de Fulbe sont installés, échappent à cette propagation en chaîne du fulfulde.

Dans le détail, nous avons constaté les faits suivants :

Partant de Maroua, sur la route de Midjivin, Lara, Guidiguis,

— dans des zones peu habitées, où l'on cultive du sorgho de saison sèche, « mil de karal », les Fulbe possèdent souvent les terres. Ils cultivent leurs champs ou les font cultiver par des Giziga, Mofu, Kera... Ce sont les hommes qui se déplacent pour ce travail saisonnier. Logés et nourris par leurs employeurs, ils parlent tous fulfulde ;

— dans des villages comme Nanikalou, Matfay, Mindif, Dir, Doyang, les Fulbe côtoient des Giziga, Mofu, Kera, Tupuri ou Mundang. Tous parlent fulfulde. Certains Fulbe connaissent un peu de giziga ;

— à Mogom et Galaré, villages bornouans, on comprend le fulfulde ;

— à Mindif, où les Giziga sont majoritaires, ceux-ci peuvent parler fulfulde tandis que les Fulbe connaissent peu le giziga.

En pays mundang, le fulfulde est en général assez bien connu :

— de Lara à Magrongong, le mundang l'emporte mais le fulfulde est compris ;

— du côté de Garey, Mindjil, Goubara, Tchodé, les hommes mundang connaissent le fulfulde, les femmes beaucoup moins. De même à Gadas, Zaklang, Kazarao où les Mundang sont majoritaires ;

— à Kaélé, ville mundang, des Fulbe tiennent des commerces. Des Mundang et des Giziga se foulbéisent en changeant de religion, de langue, d'architecture et de mode de vie. Ainsi, à Kaélé comme à Doumrou (gros marché local), le fulfulde supplante le mundang sur le marché.

Les Mundang adoptent le fulfulde dans leur rapport avec les Giziga.

Le fort taux de scolarisation chez les Mundang devrait avantager le développement du français, mais l'élite ne reste guère sur place et, attirée par la fonction publique, se tourne vers les villes : Yaoundé, Maroua, Garoua. Il est à noter qu'à Kaélé, on entend davantage parler français ou mundang sur les cours de récréation que fulfulde, à l'inverse de ce qui se passe à Maroua ou à Garoua.

En milieu tupuri, le fulfulde est parlé par les hommes sur les marchés mais guère par les femmes. En règle générale, les Tupuri apprennent le fulfulde lorsqu'ils sont mêlés à d'autres populations, comme au long de l'axe Yagoua-Moulvouday-Maroua, sinon ils conservent bien leur langue dans leur propre milieu où les Fulbe sont peu nombreux. Dans le pays même, les Fulbe apprennent autant la langue tupuri que l'inverse. Ceci reflète l'histoire où les Tupuri se sont violemment opposés aux Fulbe et ont résisté à l'islamisation. Il y a quelques années, la plus grande partie du marché local était entre les mains des Fulbe ; aujourd'hui, la situation s'inverse au profit des Tupuri. En expansion démographique, les Tupuri s'étendent sur leurs marges en assimilant les Wina et Mundang voisins. On trouve des colonies importantes de Tupuri en dehors de leur région d'origine, par exemple à Maga, jusqu'en 1989. Ils y restent très groupés mais se mettent au fulfulde pour échanger avec les autres populations. Avec les Masa, les contacts, peu nombreux, se font soit en masa, soit en tupuri.

En zone masa, le fulfulde n'est guère parlé que par une minorité urbanisée. Dans leurs contacts avec les populations voisines, les Masa utilisent soit leur propre langue, soit la langue de leurs interlocuteurs directs (munjuk, tupuri, musey). En revanche, les nombreux Masa émigrés vers Moulvouday, Bogo, Maga, Maroua, apprennent le fulfulde.

L'aire d'extension du munjuk est très vaste : depuis Pouss à l'est jusqu'à Kossa à l'ouest, Zina au nord et Doreissou au sud. Mais le munjuk ne s'impose nullement comme véhiculaire. Tout au plus, son influence s'exerce dans des zones de contact immédiat, au nord avec le **majəra** et le jina, au sud avec le masa. La situation de bilinguisme est favorable au munjuk dans le nord, équilibrée dans le sud.

Au nord de Pouss, dans une zone difficile d'accès, où Arabes et Fulbe sont peu nombreux, la situation n'est pas à l'avantage des grandes langues véhiculaires. Chez les Kotoko du sud, le lagwan au nord et le munjuk au sud sont mieux connus que l'arabe et le fulfulde.

Dans la région de Guirvidig, Maga, jusqu'à Pouss, le fulfulde acquiert peu à peu un statut véhiculaire, en particulier dans la zone cosmopolite de Maga où les échanges interethniques se font principalement en cette langue dans les rizières comme sur le marché.

Dans le Diamaré, le fulfulde s'impose très nettement et la situation continue à évoluer dans ce sens. Ainsi, nous avons pu observer des locuteurs mofu ou giziga se parlant entre eux en fulfulde, ce qui n'était pas le cas dans les années 1970. Le fulfulde devient alors plus qu'une langue véhiculaire, c'est la langue de la vie quotidienne. Ce type de concurrence prévaut avec le giziga (nord et sud), le mofu (nord et sud), le **ɗugwor**, le **məlokwo**. La situation semble identique avec le gavar, le cuvok, le besleri, le daba et le **kaɗa**. Les habitants des plaines sont plus touchés que les montagnards.

En pays kapsiki, sur la route de Mokolo-Roumsiki, à Kosséhone, à Roumzou, Mogodé et Sir, le fulfulde est connu. Les Fulbe, installés depuis longtemps comme éleveurs-commerçants, sont présents sur tous les marchés. À Sir, en plein milieu kapsiki, tous les jeunes connaissent le fulfulde, ainsi qu'une partie des anciens et quelques femmes. Il y a donc des distinctions à faire selon les générations et le sexe.

Chez les Bana, les Jimi et les Gude, le fulfulde est également bien employé, en concurrence toutefois avec le hausa pour les frontaliers.

Dans la partie septentrionale de sa zone d'influence, le fulfulde entre en concurrence avec le wandala.

— Chez les Mofu Dugur et Mofu Mekeri, les gens comprennent et parlent le fulfulde mais non le wandala. Les personnes âgées ont davantage de peine à employer le fulfulde ;

— chez les Molkwo, beaucoup pratiquent le fulfulde, peu le wandala ;

— chez les Muyang, on comprend à la fois le fulfulde et le wandala : les Mandara sont les voisins immédiats à Makalingay et à Mémé ;

— à partir de Mémé, jusqu'à Mora, on entre dans la zone wandala. La grande majorité des populations — Urzo, Muyang, Mada — comprend et parle wandala tandis que certains comprennent un peu de fulfulde. Des Fulbe sont installés le long du mayo Mangafé ;

— dans la région du Centre-Massif, la limite d'influence passe par les Zulgo où l'on parle davantage fulfulde que wandala, sauf en plaine : le wandala est parlé à Tokombéré par exemple.

Dans la zone mafa, nous avons procédé à des sondages pour caractériser l'emploi véhiculaire du fulfulde et du wandala, en croisant l'âge des locuteurs : (« jeunes » de 15 à 40 ans / « vieux » de plus de 40 ans) et le degré de connaissance des langues (parle très bien / parle un peu / comprend quelques mots). On peut en tirer les conclusions suivantes :

— dans l'ensemble, le fulfulde serait plus connu que le wandala ; il est compris presque partout tandis que le wandala l'est surtout dans la moitié nord (Kouyapé, Mozogo, Ouzal, Koza, Gousda, Djinglia) ;

— la différence entre les générations (70 % des jeunes auraient une certaine connaissance du fulfulde contre 45 % des vieux) témoigne de la vitalité du développement récent du fulfulde dans la zone. Il y a moins de différence pour le wandala (60 % des jeunes / 45 % des vieux), langue régionale pratiquée depuis longtemps ;

— le wandala est bien connu dans sa zone d'influence ; le fulfulde serait connu plus superficiellement ;

— les villes et marchés (Mokolo, Soulédé, Koza...) favorisent le développement des langues véhiculaires ; leur usage tend à diminuer lorsqu'on s'éloigne de ces centres ou des axes de communication (tabl. I).

Tableau I
Comparaison entre les compétences en fulfulde et en wandala en pays mafa (%)

	Parlent très bien ou un peu		Comprennent au moins quelques mots	
	fulfulde	wandala	fulfulde	wandala
Roua	35	10	72,5	27,5
Soulédé	52,5	4	72,5	9
Mokolo	47,5	4	70	10
Dimbouloum	29	1	54	2,5
Djinglia	20	16	50	53,5
Gousda	37,5	50	72,5	70
Koza	42,5	65	62,5	95
Ouzal	27,5	52,5	60	75
Mozogo	32	50	65	90

Le wandala

Le wandala est compris et parlé par les montagnards des environs qui viennent au marché de Mora. Selon A. Kordass et M. Annett (1977), 50 % des Podokwo et Muyang parlent wandala, 70 % des Muktele, Mada et Uldeme, et 80 % des Ndreme. Là aussi les femmes semblent moins bilingues que les jeunes et les hommes. Il faut souligner la concurrence du fulfulde même dans la ville de Mora avec l'afflux de commerçants peuls et de fonctionnaires tupuri, mundang ou sudistes qui préfèrent apprendre le fulfulde plutôt que le wandala dont l'intérêt leur semble géographiquement limité.

Quant aux Mada, nous avons déjà mentionné leur position relativement dominante vis-à-vis de leurs voisins non islamisés : ils conservent volontiers leur propre langue en s'adressant à eux, ceux-ci connaissant plus ou moins le **maɗa**. En revanche, beaucoup de Mada pratiquent le wandala lorsqu'ils vivent en plaine ou sont en contact avec des Mandara ; peu d'entre eux comprennent le fulfulde.

Les Muktele ont peu de contacts avec les Mandara, sauf peut-être en plaine, sur le marché de Kouyapé. Ils comprennent un peu le wandala.

Le kanuri

Bien que le Bornou ait été, pendant tout le XVIIIe siècle, le suzerain de cette région et que des colonies bornouanes importantes aient suivi les Fulbe dans leur implantation au XIXe siècle, possédant le monopole du commerce et de l'artisanat, on ne peut qu'être surpris que le kanuri n'ait pas été adopté comme langue véhiculaire. Langue de grande extension au Nigeria, il est peu compris et peu parlé au Cameroun sinon par les Bornouans eux-mêmes qui semblent s'adapter aux langues environnantes comme le fulfulde, l'arabe, le wandala voire le munjuk. En général, on observe donc des situations de bilinguisme équilibré avec toutes les langues de cette région. C'est seulement là où les Bornouans eux-mêmes sont implantés, au nord de Mora, chez les Gamergu, et dans la région de Kossa, que le kanuri peut être considéré comme véhiculaire.

L'arabe

L'arabe est la langue véhiculaire du département du Logone-et-Chari. Il est compris et parlé par tous les Kotoko. Les locuteurs de langues kotoko différentes (**mpadə**, **afaɗə**, maslam, **msər**, lagwan) se parlent et se comprennent en arabe. Il arrive, bien sûr, qu'un Kotoko de tel endroit connaisse la langue kotoko de tel autre endroit, mais, en règle générale, ils communiquent volontiers en arabe. Les contacts avec les Arabes, disséminés dans l'ensemble du département, sont fréquents et déjà anciens.

Les Bornouans qui habitent dans les villages kotoko, connaissent un peu les langues kotoko mais préfèrent parler arabe. Autour des villages kotoko, il y a afflux de populations hétérogènes tels les Kim et Sara du Tchad, les Masa, les Musgum, etc. Tous contribuent au développement de la langue véhiculaire. Les Arabes, eux, ont leurs propres « villages » mais, sur les marchés, ils se retrouvent très nombreux, mêlés aux autres populations.

Concernant les limites méridionales de l'arabe, nous observons que :

— dans le département du Mayo-Sava, l'arabe domine dans le canton de Boundéri. Ailleurs, les Arabes parlent fulfulde, kanuri ou wandala comme langue seconde, tandis que les autochtones parlent très peu arabe. Pour schématiser, on peut dire que l'arabe véhiculaire ne dépasse pas la région de Waza : au sud de cette zone, les Arabes sont minoritaires, et le fulfulde ainsi que le wandala et le kanuri freinent son avance ;

— à l'est, l'arabe, on l'a vu, est attesté jusqu'à Maga et Pouss. Les Musgum de Pouss et de Maga, qui ont résidé à Kousseri ou à N'Djamena, ou ont été en contact avec des Arabes, ainsi que les Kotoko du sud pratiquent plus ou moins cette langue. Mais l'arabe n'a guère une fonction véhiculaire dans cette zone.

Les limites d'influence de l'arabe et du fulfulde

À défaut d'enquêtes quantitatives précises, il est difficile de tracer la limite entre les aires d'influence de l'arabe et du fulfulde. Toutefois, on peut dire que la limite du fulfulde semble passer au sud de la réserve de Waza, au nord d'une ligne Magdémé-Kossa-Djaoudé-Andirni-Maga-Pouss. Le fulfulde s'impose encore dans la bourgade cosmopolite de Waza. La limite de l'arabe comme langue véhiculaire se situerait au nord de la réserve, à la latitude de 11°30', englobant, de fait, toute l'aire mandage (kotoko nord).

Dans cette zone de situation linguistique mouvante et complexe, nous avons effectué quelques sondages pour préciser l'emploi des langues premières et des langues secondes au long des routes Doulo-Magdémé-Kossa-Djaoudé-Petté et Guirvidig-Andirni-Tchédé.

Sur les 57 villages concernés, 26 sont mono-ethniques, 22 bi-ethniques, 8 tri-ethniques, un (Kossa) regroupe 4 ethnies. Plus de la moitié des villages sont donc pluri-ethniques. Le plus souvent, cette hétérogénéité exceptionnelle se traduit par des situations locales de bilinguisme. Ainsi, à l'ouest et au sud de la réserve, le wandala (Doulo, Magdémé), le kanuri (Doulo, Magdémé, Kossa, Djaoudé, Igawa, Alagarno) et l'arabe (Magdémé, Kossa, Alagarno) ne sont parlés comme langues secondes que lorsqu'il y a des représentants de ces différentes langues dans les villages : bilinguisme de contact. En revanche, dans un certain nombre de cas (Doulo, Magdémé, Wambaré, Kaslari, Blamadri, Djaoudé), le fulfulde apparaît comme langue seconde même en l'absence de locuteurs natifs : bilinguisme de type véhiculaire. À l'est de la réserve (Djégéré, Tchédé), l'arabe concurrence le fulfulde dans cette fonction véhiculaire. Manifestement, cette situation complexe qui résulte, rappelons-le, de contacts entre populations relevant de familles linguistiques totalement différentes, n'est pas stabilisée. Dans un avenir proche, on peut s'attendre à ce que les situations locales de bilinguisme cèdent le pas devant les langues véhiculaires de grande extension que sont le fulfulde et l'arabe.

Niveaux de connaissance des langues véhiculaires

Pour décrire complètement la situation, il faudrait préciser le pourcentage de locuteurs qui pratiquent telle langue véhiculaire (estimation quantitative), évaluer leur degré de compétence (appréciation qualitative) et affiner ces analyses en stratifiant la population par sexe et classes d'âge. Nous ne disposons pas d'informations aussi complètes sur l'ensemble du domaine. Cependant, en plus des résultats déjà cités à propos du wandala et du fulfulde dans la zone mafa, nous pouvons faire état d'une enquête réalisée sur le périmètre rizicole de la Semry en novembre 1987, incluant les aspects, quantitatif (questionnaire administré à 950 personnes) et qualitatif (test sur 120 personnes).

Tableau II
Compréhension du fulfulde à Maga
Enquête sociolinguistique réalisée auprès des riziculteurs de Maga en novembre 1987

	Déclarent parler fulfulde		Test de compréhension		Estimation globale
	bien (%)	bien ou un peu (%)	moyenne obtenue (sur 10)	% de ceux qui ont obtenu une moy. > 7,5	% de ceux qui auraient obtenu une moy. > 7,5
Bornouans	25	84,4	8,3	72,7	61,4
Masa	22,4	76,9	7,4	57,1	44
Wina *	14,8	66,6	7,2	60	40
Arabes	17,2	58,6	7,7	60	35,1
Musgum	6,9	63,3	7,2	50	31,7
Tupuri	20,4	59,8	6,9	52,4	31,3
Kotoko	3,4	79,3	6,4	37,5	29,7
Divers**	31	83,3	8,4	76,9	64

* Les Wina parlent un dialecte masa.
** La catégorie « divers » regroupe toutes les ethnies allogènes minoritaires à Maga : Giziga, Mofu, Kera, Sara, Mundang, etc.
En multipliant les pourcentages des colonnes 2 et 4, on obtient (colonne 5) une estimation en pourcentage de ceux qui auraient obtenu au moins 7,5/10 au test, c'est-à-dire, vu la nature du test, de ceux qui peuvent comprendre un discours suivi en fulfulde.

Au vu du tableau II on peut regrouper les populations en trois catégories d'après leur pratique du fulfulde (colonne 5) ; plus de 60 % : Bornouans et divers ; 40 % : Masa et Wina ; entre 30 et 33 % : Arabes, Musgum, Tupuri, Kotoko.

Les populations qui maîtrisent le mieux le fulfulde sont celles qui ont été au contact de Fulbe depuis longtemps (Bornouans et populations du Diamaré). Inversement, les populations récemment implantées à Maga et (ou) qui proviennent de zones hors de l'aire d'influence du fulfulde maîtrisent mal cette langue (Arabes, Tupuri, Kotoko). Quant aux déterminants individuels, nous avons noté que les personnes qui ont résidé dans un milieu fulbe pendant au moins cinq ans ont acquis une maîtrise correcte de la langue.

La confrontation des colonnes 2 et 5 est riche d'enseignements : se contenter des réponses des locuteurs eux-mêmes sur leur compétence en fulfulde serait trompeur. L'exemple des Kotoko est frappant : 79,3 % déclarent parler le fulfulde mais 37,5 % seulement obtiennent une bonne moyenne au test, ce qui abaisse considérablement leur score global. Cela signifie que la plupart d'entre eux n'ont qu'une connaissance superficielle de la langue : les salutations, les noms des marchandises usuelles, les prix. C'est le « fulfulde de marché ». Cela vaut certainement pour d'autres populations qui n'ont que de rares contacts avec les Fulbe, contrairement aux populations du Diamaré par exemple.

Le français et la scolarisation

Situation du Cameroun septentrional

Le français est la langue officielle qui a cours dans le nord du Cameroun. C'est la langue de l'enseignement public.

L'enquête de Maga l'a vérifié : statistiquement, le degré de connaissance du français est directement corrélé au taux de scolarisation. Les personnes qui ont atteint le niveau du CE2 ou du CM1 ont une connaissance suffisante du français pour tenir une conversation ou suivre une formation dans cette langue.

Nous ne disposons pas d'estimation sur la population de l'Extrême-Nord qui a atteint ce niveau scolaire pour l'ensemble de la province, mais nous pouvons nous référer aux taux de scolarisation et d'analphabétisme fournis par le *Recensement général de la population et de l'habitat d'avril 1976* (2). L'examen détaillé de ces chiffres donne une idée du niveau de pénétration du français avec les variations régionales, selon le sexe et selon le milieu (citadin ou rural).

Tout d'abord, la région septentrionale est de loin la plus en retard dans le développement scolaire : 21,9 % de scolarisés parmi la population de 6 à 14 ans, 88,6 % d'analphabètes parmi les 10 ans et plus, soit seulement 11,4 % d'alphabétisées (tous niveaux confondus), donc une personne sur dix ayant une quelconque connaissance du français en 1976 (tabl. III).

Tableau III
Taux de scolarisation et d'analphabétisme dans les sept provinces du Cameroun (population de 6 à 14 ans). Variations selon les sexes et l'habitat

		Scolarisation			Analphabétisme		
		masc.	fém.	ensemble	masc.	fém.	ensemble
Centre-Sud	total	93,1	90,5	91,8	20,1	45,2	33,1
	urbain	94,1	92,2	93,1	11,3	25,9	18,0
	rural	92,7	89,7	91,2	25,1	53,2	40,4
Littoral	total	91,8	88,8	90,3	19,8	42,9	30,8
	urbain	92,6	90,2	91,4	15,2	35,9	24,8
	rural	89,6	84,6	87,2	34,2	60,8	47,8
Ouest	total	89,5	84,6	87,0	36,2	63,5	51,8
	urbain	92,0	88,8	90,5	20,0	46,7	33,2
	rural	88,7	83,4	86,1	42,3	67,8	57,4
Sud-Ouest	total	77,8	74,1	76,0	34,0	55,7	44,2
	urbain	82,9	83,0	82,9	25,1	41,6	32,4
	rural	75,4	69,8	72,8	38,5	61,8	49,8
Est	total	73,9	60,0	67,1	35,5	65,6	50,9
	urbain	81,4	71,3	76,3	28,4	51,3	39,7
	rural	71,8	56,8	64,5	37,4	69,0	53,7
Nord-Ouest	total	64,4	52,2	58,5	43,7	69,2	57,2
	urbain	72,2	63,5	67,9	29,7	56,4	43,2
	rural	63,0	50,2	56,5	46,3	71,4	59,7
Nord (2)	total	28,7	14,4	21,9	82,6	94,2	88,6
	urbain	52,7	37,9	45,6	63,7	83,4	73,5
	rural	24,7	10,4	18,0	86,1	96,0	91,3

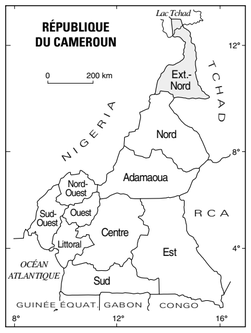
Source : Recensement général de la population et de l'habitat, avril 1976.

(2) À l'époque, l'ancienne province du Nord regroupait les actuelles provinces de l'Extrême-Nord, du Nord et de l'Adamaoua.

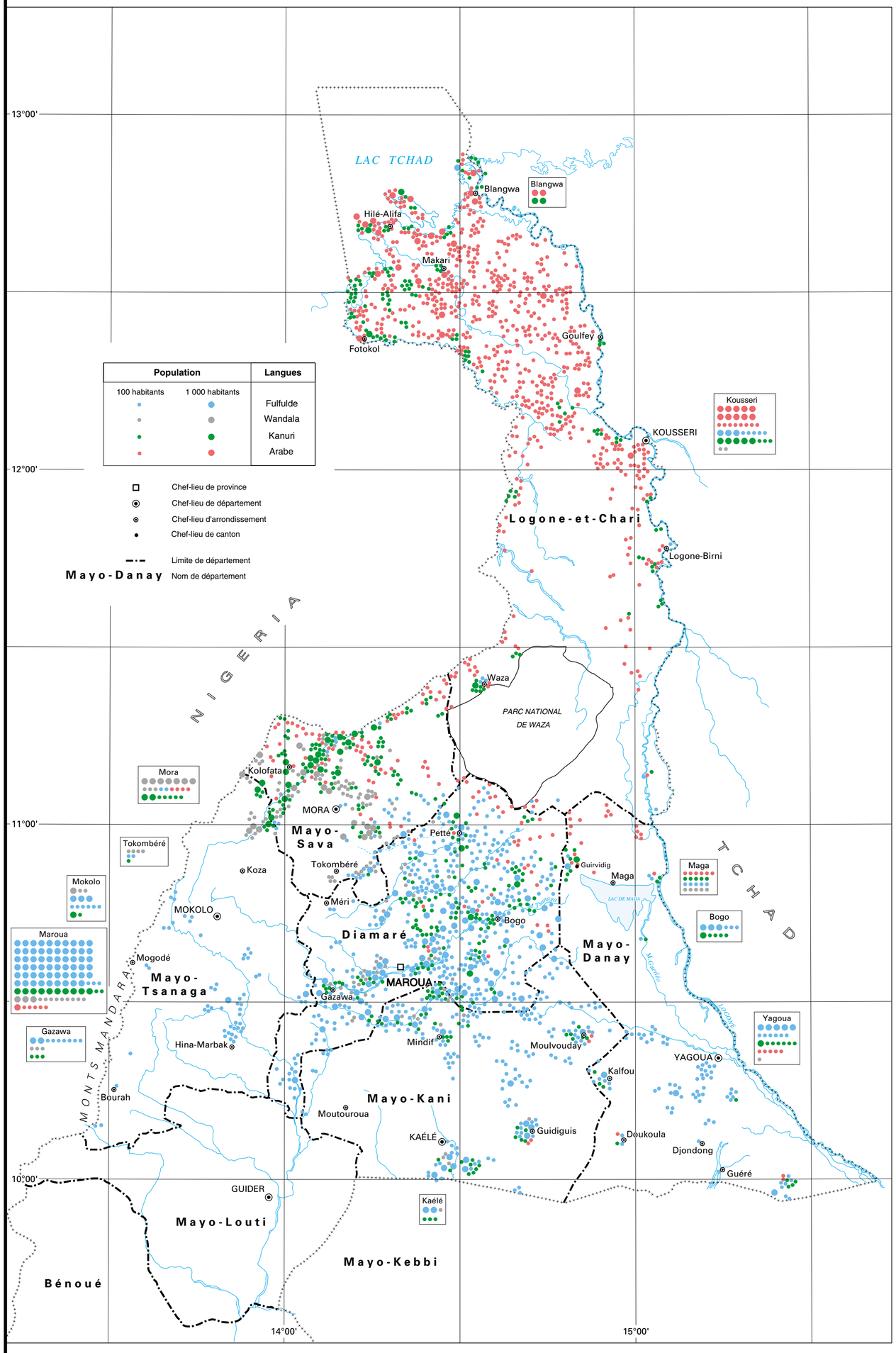
LINGUISTIQUE

LANGUES MATERNELLES ET VÉHICULAIRES

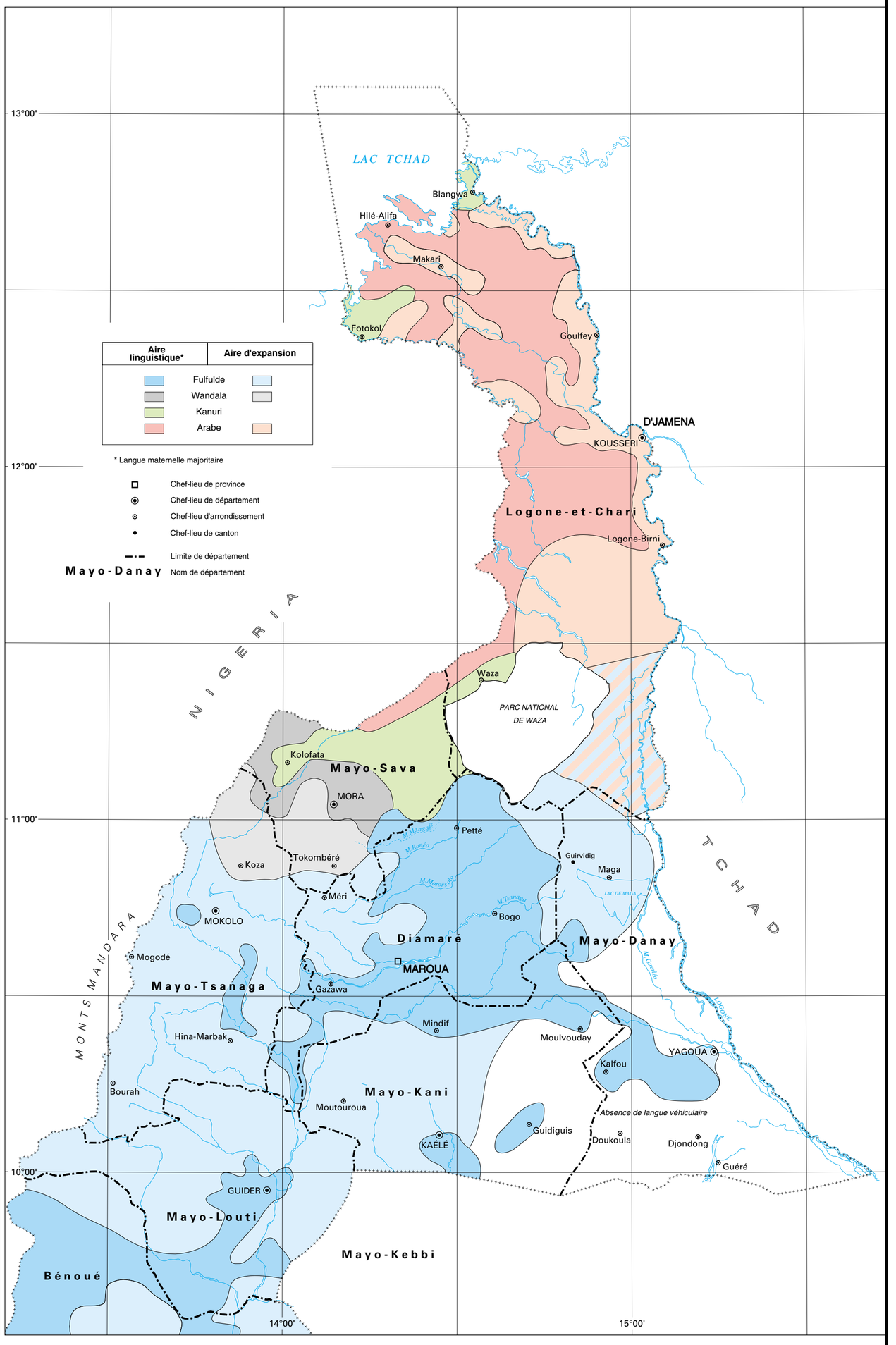
D. BARRETEAU, M. DIEU, R. BRETON
(1995)



LES LANGUES MATERNELLES : nombre de locuteurs



LES LANGUES VÉHICULAIRES : aires d'influence



Échelle 1 : 1 000 000

0 10 20 30 40 50 km

© IRD (ex-ORSTOM) / LCA - MINREST / INC - 1999

Rédaction numérique : M. Danard, É. Opigez, M.S. Putfin (LCA)

Contrairement aux autres provinces, les différences entre les sexes sont très accentuées dans le Nord en ce qui concerne la scolarisation (deux fois plus de garçons que de filles sont scolarisés). En revanche, l'analphabétisme touche aussi bien les hommes que les femmes (82,6 % contre 94,2 %).

De même, l'opposition entre milieu citadin et milieu rural est très nette dans le Nord, alors que dans les autres provinces, ce sont plus les taux d'analphabétisme qui varient selon le milieu que les taux de scolarisation. Cela dénote des stades de développement scolaire différents : la scolarisation touche d'abord les populations citadines et masculines.

Situation dans les différents départements de l'Extrême-Nord

En 1976, de tous les départements de l'Extrême-Nord (tabl. IV), celui du Margui-Wandala (divisé depuis en Mayo-Tsanaga et Mayo-Sava) présente le taux de scolarisation le plus faible (11,9 %).

Les différences y sont très nettes entre le milieu citadin et le milieu rural (54,3 % contre 11,1 %) de même que dans le Logone-et-Chari (48,6 % contre 15,5 %). C'est en milieu rural que les différences entre les sexes sont le plus prononcées. Ainsi dans le Mayo-Danay 34,4 % de garçons contre 7,2 % de filles sont scolarisés.

Des taux de scolarisation et d'analphabétisme par arrondissements (tabl. V et fig. 6, 7), on peut retenir que :

— les régions mundang et tupuri (arr. de Kaélé et de Kar-Hay) se détachent nettement de tout le reste (plus de 30 % de scolarisés, moins de 80 % d'analphabètes) alors que les zones de montagne (Mokolo, Mora, Méri) et les plaines rurales islamisées (Mindif, Bogo, Makari) sont très peu avancées (entre 16 et 10 % de scolarisés, plus de 90 % d'analphabètes) ;

— rappelons que dans le Logone-et-Chari et dans le Mayo-Danay, les différences sont très fortes entre milieu rural et milieu urbain. Hors les villes (Kousseri, Yagoua), les chiffres seraient certainement beaucoup plus faibles qu'ils ne paraissent dans leur globalité.

Tableau IV
Taux de scolarisation et d'analphabétisme
Synthèse par département
Variations selon les sexes et l'habitat

		Scolarisation			Analphabétisme		
		masc.	fém.	ensemble	masc.	fém.	ensemble
Diamaré	total	32,4	14,8	24,0	82,3	94,7	88,8
	urbain	47,2	33,4	40,6	73,1	89,0	81,3
	rural	29,4	11,1	20,6	84,5	96,0	90,5
Mayo-Danay	total	36,4	9,6	23,7	78,4	96,2	87,6
	urbain	62,3	43,4	53,7	59,0	83,8	71,1
	rural	34,4	7,2	21,5	79,9	97,1	88,9
Logone-et-Chari	total	22,3	15,8	19,3	89,2	94,7	91,9
	urbain	54,4	42,5	48,6	68,8	84,0	76,2
	rural	18,4	12,1	15,5	91,8	96,0	93,9
Margui-Wandala	total	15,7	7,7	11,9	90,6	96,9	94,0
	urbain	62,2	45,1	54,3	57,7	81,5	70,1
	rural	14,7	7,0	11,1	91,3	97,2	94,4

Source : Recensement général de la population et de l'habitat, avril 1976.

Tableau V
Taux de scolarisation et d'analphabétisme par arrondissement

	Scolarisation	Analphabétisme
Diamaré		
Bogo	15,9	96,4
Kaélé	35,7	80,4
Maroua	21,7	89,9
Méri	11,8	92,3
Mindif	14,5	92,6
Mayo-Danay		
Kar-Hay	30,4	82,6
Yagoua	20,4	89,4
Logone-et-Chari		
Kousseri	29,6	87,4
Makari	14,3	94,4
Margui-Wandala		
Mokolo	11,9	94,0
Mora	12,0	93,9

Source : Recensement général de la population et de l'habitat, avril 1976.

Degrés de pénétration du français

Ces données corroborent ce que l'on sait généralement des variations de la pénétration du français :

— selon l'âge : les jeunes générations, plus scolarisées, parlent davantage le français ;

— selon le sexe : les garçons maîtrisent davantage le français que les filles, phénomène particulièrement marqué en milieu rural ;

— selon le milieu : dans les villes, le mélange des populations, le contact avec les centres administratifs, la variété et l'importance des infrastructures scolaires, font que le niveau scolaire est meilleur et que le français est davantage utilisé ;

— selon des facteurs ethniques et religieux : certaines populations comme les Tupuri, les Mundang ou les Mada, sont plus ouvertes à l'enseignement scolaire et à la pratique du français. Elles ont été touchées depuis longtemps par l'action des missionnaires.

L'enquête de 1987 sur les riziculteurs de Maga va dans le même sens (tabl. VI). Elle met en évidence de grandes différences selon l'origine ethnique quant à la scolarisation et à la connaissance du français. Les populations les plus scolarisées (plus de 20 %) sont les Tupuri et « divers » ; ce sont eux qui parlent le plus le français (entre 47 et 43 %). Les moins scolarisées (moins de 5 %) sont les Arabes, les Kanuri et les Bege ; ce sont eux qui connaissent le moins le français (moins de 10 %).

Place des langues dans le développement

Pour conclure sur la dynamique des langues, nous donnerons quelques éléments de réponse à des questions de politique linguistique.

Diversité et richesse du patrimoine

La langue est partie intégrante de la culture d'une population, au sens fort, car si la langue disparaît, la culture ne tarde pas à se désintégrer comme on le constate aujourd'hui chez les Zumaya ou les Mbazla (Baldamu). Les populations qui adoptent le fulfulde, l'arabe ou le wandala comme langue première changent en même temps de mode de vie, de religion, en reniant leurs anciennes valeurs, leur histoire, l'essentiel de leur identité.

La grande diversité linguistique de l'Extrême-Nord témoigne et fait partie de la richesse culturelle de cette région. Conceptions du monde, rapports sociaux, histoire, perception du milieu naturel, techniques de production, tout passe à travers la langue. Face à cette réalité, la tâche première des linguistes et des anthropologues est d'inventorier, de décrire, de comparer les langues et les traditions orales. Dans cette perspective, toutes les populations, toutes les langues ont la même importance et valent d'être étudiées. La tâche est immense et urgente car nombre de « petites »langues sont condamnées à brève échéance.

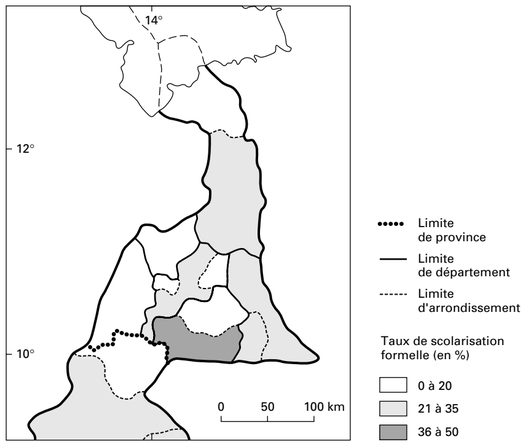


Figure 6
Taux de scolarisations des enfants de 6 à 14 ans
***Source* : Recensement général de la population et de l'habitat, avril 1976.**

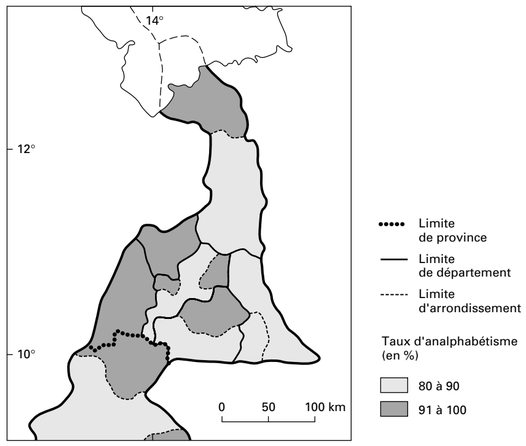


Figure 7
Taux d'analphabétisme des enfants de 10 ans et plus.
***Source* : Recensement général de la population et de l'habitat, avril 1976.**

Extension des langues véhiculaires

Si la fragmentation linguistique peut s'expliquer, historiquement, par un mode de vie isolationniste, notamment en milieu montagnard, actuellement les facilités de communication, l'attraction des villes (emploi, scolarisation) et la recherche de terres agricoles entraînent de nouvelles migrations vers la plaine et vers le sud qui accroissent le brassage ethnique. Dans la mesure où ces migrations se font à l'échelle de la région, les grandes langues véhiculaires régionales en profitent : fulfulde, arabe. Leur acquisition se fait oralement. Une bonne maîtrise suppose des contacts réguliers avec les locuteurs natifs (Fulbe, Arabes) et une longue présence dans le milieu (de trois à cinq ans).

Il y aurait encore à mener beaucoup d'études détaillées par cantons et par ethnies pour évaluer les niveaux de connaissance des langues véhiculaires sur les plans quantitatif et qualitatif. Resterait aussi à compléter les études descriptives et à rédiger avec des pédagogues des manuels didactiques et des ouvrages de vulgarisation. Car jusqu'à présent ces langues, arabe classique mis à part, sont très peu enseignées et très peu lues.

L'enseignement des langues

Dans l'Extrême-Nord, les taux de scolarisation encore très faibles entraînent un bas niveau de connaissance du français et il serait tout à fait illusoire, dans certaines zones, de miser à court terme sur l'utilisation du français pour promouvoir le développement d'un secteur donné, d'autant que parmi les populations concernées (agriculteurs, ouvriers), les scolarisés sont en nombre très limité. C'est le cas à Yagoua où, dans le cadre d'un projet de restructuration du milieu paysannal, la Semry a soutenu des recherches sur la langue masa, édité des manuels didactiques et organisé des stages d'alphabétisation et de formation dans cette langue. Des actions similaires pourraient fort bien être menées ailleurs, surtout lorsque l'on touche des masses de populations importantes, homogènes et peu scolarisées (Mafa, Musgum, Arabes, Mandara, Giziga, etc.).

Dans l'enseignement primaire, la psycho-linguistique l'a démontré, les jeunes élèves apprendraient à lire et à écrire beaucoup plus rapidement dans leur langue maternelle ; et ils passeraient ensuite, armés de cet acquis, à l'apprentissage de la langue officielle. Dans l'Extrême-Nord, compte tenu des travaux disponibles ou en cours, une vingtaine de langues pourraient être, à moyen terme, dotées de manuels didactiques et de vulgarisation, et servir ainsi de vecteur d'enseignement initial.

Quant à l'utilisation des langues véhiculaires pour l'alphabétisation des adultes, elle peut poser des problèmes. D'ordre technique d'abord : on perd tout l'avantage qu'il y a à utiliser la langue maternelle. Comment enseigner, par exemple, la longueur vocalique ou les accords de classes du fulfulde à des élèves qui n'ont jamais acquis ces distinctions ? L'enseignement est bien différent selon que l'on s'adresse à des locuteurs natifs ou que l'on enseigne une langue « étrangère ». D'ordre socio-politique ensuite : il y aurait certainement quelque risque à vouloir promouvoir à tout prix une langue véhiculaire, fut-ce dans le cadre limité d'une province : imposer le fulfulde aux Musgum ou aux Tupuri serait assez mal venu. Toutefois, là où les langues véhiculaires sont bien acceptées et bien implantées (comme l'arabe en milieu kotoko ou le fulfulde dans le Diamaré), en faire des langues de travail semble tout à fait possible.

Tableau VI
Connaissance déclarée du français à Maga

	Niveau scolaire au moins CM1	Parlent un peu français	Parlent bien français ne lisent pas	lisent	Total
Tupuri	< 20 %	18,1	3,0	25,7	46,8
Divers		15,9	6,8	20,4	43,1
Masa	15-5 %	9,0	0,7	17,3	27,0
Munzuk		12,5	1,2	7,7	21,4
Kotoko		3,4	-	13,7	17,1
Wina		3,7	-	11,1	14,8
Bege	5 %	6,7	-	1,3	8,0
Arabes		1,1	-	3,4	4,5
Kanuri		2,8	-	-	2,8

Source : Enquête sociolinguistique réalisée auprès des riziculteurs de Maga en novembre 1987. Remarques : Les divers regroupent des populations jeunes provenant souvent du Diamaré ou du Tchad : Giziga, Mofu, Kera, Sara, Mundang, etc. Les Bege parlent un dialecte munjuk, au nord de la zone masa.

Reste enfin l'enseignement du français. Il gagnerait beaucoup à tenir compte de la réalité linguistique environnante. Pour ce faire, il conviendrait d'étudier le français tel qu'il s'écrit et se parle dans la région et de le décrire pour lui-même, comme toute autre langue, et non pas seulement pour ses « particularismes » phonétiques, syntaxiques ou lexicaux, ses « écarts » par rapport à la norme d'un idéal français standard.

Les rapports entre langues vernaculaires, véhiculaires et officielles sont, on l'a vu, très divers selon les régions et les ethnies en contact et très fluctuants. Chaque cas est un cas particulier. Cependant, en nous fondant sur les données du recensement en matière de scolarisation et sur les résultats de notre enquête à Maga, nous pouvons proposer des seuils quantitatifs et des principes pour guider le choix entre ces trois types de langues dans des projets d'alphabétisation et de formation d'adultes.

Français :
— taux de scolarisation supérieur à 35 %
— taux d'analphabétisme inférieur à 80 %

Langue véhiculaire :
— taux de scolarisation inférieur à 30 %
— taux d'analphabétisme supérieur à 85 %
— langue véhiculaire maîtrisée par plus de 60 % de la population

Langue vernaculaire :
— taux de scolarisation inférieur à 30 %
— taux d'analphabétisme supérieur à 85 %
— langue véhiculaire maîtrisée par moins de 50 % de la population
— groupe homogène et numériquement important
— études linguistiques avancées, documents didactiques disponibles.

Cette grille ne saurait être appliquée qu'à des situations bien définies (canton par canton, langue par langue) en tenant compte des données du dernier recensement (cf. carte des taux de scolarisation par canton en 1986 dans *L'enseignement)*.

On notera enfin que certaines langues bénéficient d'un système d'écriture standardisé (correspondant aux normes de l'alphabet des langues camerounaises) et de manuels didactiques (livrets d'alphabétisation et de postalphabétisation). Ces manuels ont été élaborés généralement par des missions (catholiques et protestantes) qui ont développé, par ailleurs, toute une littérature religieuse (dont l'inventaire reste à faire). Ces opérations sont parfois relayées, mais trop rarement, par des organismes de développement, tels que la Semry ou la Sodecoton.

État des recherches

L'examen de la bibliographie montre que certaines langues ont été relativement bien étudiées : arabe, fulfulde, kanuri, hausa, **parəkwa**, wuzlam, mafa, **zəlgwa**, mofu-gudur, giziga-nord, **guɗe**, munjuk, masa, **dzəpaw**, tupuri. Sur d'autres on ne dispose que d'esquisses descriptives : yedina, lagwan, wandala, **gəlvaxdaxa**, giziga-sud, **psikyɛ**. Enfin, des listes de mots, utiles aux comparatistes, ont été publiées, notamment par J. Lukas et J. Mouchet, à partir des années trente.

Il existe une *Bibliographie des langues camerounaises* publiée par D. Barreteau, E. Ngantchui et T. Scruggs (1993). Nous nous limiterons donc à dresser ci-dessous la liste des principales bibliographies ou ouvrages de référence disponibles sur l'aire linguistique qui nous concerne ici et les études mentionnées dans le texte.

Annexe : extrait des listes comparatives

À titre d'exemple, voici les formes des items œuf, nuit, deux et main dans les 58 langues tchadiques parlées au Cameroun et les jugements de cognation formulés par l'attribution d'un même indice d'identité aux formes rattachables, selon nous, à un même étymon.

	Œuf	Nuit	Deux	Main
1. hausa	2 kwáy	9 dárée	2 bíyú	6 hánnú
2. gbwata	2 kwàlé	5 túkú(cé)	3 kpé	4 tàvé
3. njanyi	2 kúrə́ʔí	1 vàɗá	3 gbə́k	4 ʔwàɗí
4. guɗe	1 ʔàlí(n)	1 váɗá	2 bàré	4 cí(n)
5. jimjimən	1 ʔàzlí(n)	1 vàɗə́(n)	3 bík	4 cíí(n)
6. zizilivəkən	1 ʔyàazlə̀(n)	1 vàɗí	1 sə́l	4 cìvə̀(n)
7. slarwa	1 ʔàlyé	1 vàɗə́kə́	1 sòorú	4 cìvé
8. tsuvan	1 ʔàzlé	1 vàɗé	1 hàlá	4 cìvé
9. hya	1 yìslé	1 fə́ɗî	3 ɓágé	4 tsə́ɓè
10. bana	1 slìslí	1 vàrɗí	3 bak	4 dàvə́
11. psikyɛ	1 slə̀slə́	1 vàɗî	3 bák	4 dzəvə̀
12. mabas	1 slíslí	1 ə̀rvìɗə̀k	6 hés	4 dzəvú
13. xədi	1 slìslí(k)	1 rəvídîk	6 hìs	6 hárà
14. gəvoko	1 slóslò	1 vàɗé	6 háycò	6 hárà
15. gəlvaxdaxa	1 slíyà	1 avəɗa	3 bùwà	4 dəvà
16. wandala	1 sláyá	1 vàɗyá	3 bùwà	4 ə́rvà
17. parəkwa	1 slìslɛ̀	1 vàɗ(à)	1 sə̀rà	6 hàr
18. matal	1 sláslày	1 vóɗ	1 sə́là	6 áhàl
19. wuzlam	1 sláslày	1 lávàɗ	1 céw	6 àhár
20. maɗa	1 ísslɛ̄	1 (məlà) rə́vàɗ	1 sə́lá	6 āhál
21. muyang	1 éslī	1 (mə́là) vāɗ	1 cùw	6 àhár
22. məlokwo	1 áslèslɛ́ɗ	3 lə̀váŋ	1 céw	6 áhàr
23. zəlgwa	1 slèslé	1 hə̀váɗ	1 súlō	6 āhár
24. gaduwa	1 ɗə̀slé	1 hə̀váɗ	1 súlō	6 àhár
25. ɗugwor	1 àslày	3 lə̀vàŋ	1 sə́lā	6 láy
26. merey	1 ɗèslèy	1 hēvāɗ	1 súlò	6 hə́láy
27. mafa	1 slásláy	1 vàɗ	1 cèw	6 ráy
28. mefele	1 slèslɛ́ɗ	1 vāɗ	1 cēcéw	6 há
29. cuvok	1 slésləy	1 vàɗ	1 ácèw	6 hà
30. mofu-S	1 slèslɛ́ɗ	1 tàváɗ	1 cèw	6 hár
31. mofu-N	1 slésləɗ	1 də́vāɗ	1 céw	6 hār
32. giziga-S	1 tèsl	1 dúvúɗ	1 cúw	6 hàŋ
33. giziga-N	1 àtèsl	5 húkóɗ	1 céw	6 hāŋ
34. mbazla	1 aslay	1 avuɗ	1 cáw	6 haŋ
35. mbuko	1 sláy	3 luvoŋ	1 cēw	6 ālāy
36. pəlasla	1 zláy	1 lùvàɗ	1 cēw	6 ālāy
37. buwal	1 ŋēslé	6 zāɗáw	3 ɓák	2 raā
38. gavar	3 ʔèléf	6 zàɗù	3 gbàk	2 rà
39. mbədam	1 mislìɗ	6 njoɗo	3 bak	2 ndəra
40. besleri	1 míslìɗ	6 zàɗù	1 sùlóɗ	2 rà
41. daba	1 ndèzlī	1 vùɗū	1 sárāy	2 zlàrà
42. kaɗa	1 ɗēŋzlé	1 dəɗɗá	1 súwlà	4 vá
43. munjuk-S	1 zlè	1 dùvùk	1 cúlù	8 graŋ
44. munjuk-N	1 ènzlé	1 dəvə̀k	1 cúlú	8 gə̀ràŋ
45. masa	1 zè(nà)	2 hānjē(tá)	4 mà?	3 ɓām(ná)
46. musey	1 sé(naā)	5 jèké(taā)	4 mbà	9 kò(ná)
47. dzəpaw	1 sé(ʔé)	5 ndùfūn ?	9 hōɓō	3 ɓá
48. majəra	1 ńsé	1 vàɗé	1 ŋcò	2 sé ń
49. jina	1 ńsí	3 lə̀víŋ	1 ńcó	7 fə́ná
50. mo'e	1 ńslén	3 lə̀və̀ʔèn	1 ńcó	7 fə́ná
51. lagwan	1 ńslyə́	1 mvàɗè	1 sə́ɗé	2 slàɗə̀
52. msər	1 ʔèŋsə́	1 mvàɗì	1 (kí)có	2 sèɗè
53. malgbe	1 ènc̀ə	1 fáɗè	5 (ʔè)yá	2 cè
54. mpadə	1 èŋcó	1 fàɗè	1 (gà)sì	2 cé
55. maslam	1 èŋsló	1 fáɗè	1 (gà)sì	2 slè
56. afaɗə	1 ʔèŋsló	1 fáɗé	1 (gà)sí	2 slé
57. yedina	1 háy(bà)	7 kànə́m	5 (k)í	10 yìmáy
58. kera	1 (ke)cə́(kí) ?	8 hì	10 ɓāsī	1 (kā)sī

Indications bibliographiques

Awde (N.), 1988 — « A Hausa language and linguistics bibliography 1976-86 (including supplementary material for other years) ». *In* : Furniss G., Jaggar J.P. (eds), *Studies in Hausa language and linguistics. In Honour of F.W. Parsons*, London, P. Keagan, African languages-Langues africaines, Occasional publications 3 : 253-278.

Baldi (S.), 1977 — *Systematic Hausa Bibliography*. Rome, Istituto Italo-Africano, Collana di Studi Africani 3, 145 p.

Barreteau (D.) avec coll. Newman (P.), 1978 — « Les langues tchadiques ». *In* : *Inventaire des études linguistiques sur les pays d'Afrique noire d'expression française et sur Madagascar*, Paris, Conseil international de la Langue française : 291-330.

Barreteau (D.), Jungraithmayr (H.), 1993 — « Calculs lexicostatistiques et glottochronologiques sur les langues tchadiques ». *In* : Barreteau D. et von Graffenried C. (éd.), *Datation et chronologie dans le bassin du lac Tchad*, Paris, Orstom Colloques et séminaires : 103-139.

Barreteau (D.), Ngantchui (É.), Scruggs (T.), 1993 — *Bibliographie des langues camerounaises*. Paris, Orstom-ACCT, 270 p., 1 disquette.

Barreteau (D.), Breton (R.), Dieu (M.), 1984 — « Les langues ». *In* : Boutrais .(éd.), *Le nord du Cameroun : des hommes, une région*, Paris, Orstom, Mémoires 102 : 159-180, 528-533, 537-539.

Boyd (R.), 1978 — « Les langues adamawa ». *In* : Barreteau D. (éd.), *Inventaire des études linguistiques sur les pays d'Afrique noire d'expression française et sur Madagascar*, Paris, Conseil international de la Langue française : 187-194.

Boyd (R.), 1989 — « Adamawa-Ubangi ». *In* : Bendor-Samuel J. (ed.), *The Niger-Congo languages*, Lanham/New-York/London, Univ. Press of America : 177-215.

Dieu (M.), Renaud (P.), éd., 1983 — *Situation linguistique en Afrique Centrale. Inventaire préliminaire : Le Cameroun*. Paris, Yaoundé, ACCT-Cerdotola-DGRST, 475 p., cartes.

Jouannet (F.), 1978 — « Les langues sahariennes ». *In* : Barreteau D. (éd.), *Inventaire des études linguistiques sur les pays d'Afrique noire d'expression française et sur* Mad'a *gascar*, Paris, Conseil international de la Langue française : 221-232.

Jungraithmayr (H.), éd., — *Chadic Newsletter. Bulletin d'informations tchadiques. Mitteilungen zur Tschadsprachenforschung*. Francfort, Goethe Universität,West African Linguistic Society.

Kordass (A.), Annett (M.), 1977 — *Enquête mandara*. Yaoundé, SIL, 125 p.

Kyburz (O.), 1991 — *Bulletin de liaison des études peules* n° 2, Spécial bibliographie. Paris, Inalco-CNRS, 128 p.

Lukas (J.), 1936 — *Die Logone-Sprache im zentralen Sudan, mit Beiträgen aus dem Nachlass von Gustav Nachtigal*. Leipzig, Abhandlungen für die Kunde des Morgenlandes 21(6), VIII-148 p.

Lukas (J.), 1937 — *Zentralsudanische Studien. Wörterverzeichnisse der Deutschen Zentral-Afrika-Expedition 1910-1911, nachgelassene Aufnahmen von Gustav Nachtigal und einige Sammlungen*. Hamburg, Friederichsen, De Gruyter, Hansische Universität Abhandlungen aus dem Gebiet der Auslandskunde 45.

Lukas (J.), 1937 — *A study of the Kanuri language : Grammar and vocabulary*. London, OUP, XVII-253 p.

Lukas (J.), 1939 — *Die Sprache der Buduma im zentralen Sudan auf Grund eigener Studien und des Nachlasses von G. Nachtigal*. Leipzig, Abhandlungen für die Kunde des Morgenländes 24 (2), 147 p.

Lukas (J.), 1941 — *Deutsche Quellen zur Sprache der Musgu in Kamerun*. Berlin, D. Reimer, Beihefte zur Zeitschrift für Eingeborenen-Sprachen 24, 121 p., 1 carte.

Lukas (J.), 1970 — *Studien zur Sprache der Gisiga (Nord-Kamerun)*. Glückstadt-Hamburg, Verlag J.J. Augustin, 155 p.

Mohrlang (R.), 1972 — *Higi phonology*. Zaria, Institute of Linguistics, Studies in Nigerian languages 2, 106 p.

Mouchet (J.), 1947-1948-1956 — « Prospections ethnologiques sommaires de quelques massifs du Mandara : 1. Massif mboku, 2. Massif hurza, 3. Massif mora ». *Bull. Soc. d'Études Camerounaises*, n° 17-18, pp. 99-139 ; « 4. Massif udham », n° 19-20, pp. 93-104 ; « 5. Massif mada », n° 21-22, pp. 105-119 ; « Massif de Gemjek », *Études camerounaises*, n° 55, pp. 3-15.

Mouchet (J.), 1950 — Vocabulaires comparatifs de quinze parlers du Nord-Cameroun. *Bull. Soc. d'Études Camerounaises*, n° 29-30 : 5-74.

Mouchet (J.), 1953 — Vocabulaires comparatifs de sept parlers du Nord-Cameroun. *Bull. Soc. d'Études Camerounaises*, 4 (41-42) : 136-206.

Newman (P.), 1971 — A Chadic bibliography (excluding Hausa). *Journal of African Languages, Special Chadic Issue*, 10 (1) : 101-109.

Newman (P.), 1977 — Chadic classification and reconstruction. *Afroasiatic Linguistics*, 5 (1) : 1-42.

Seignobos (C.), Tourneux (H.), 1984 — Note sur les Baldamu et leur langue (Nord-Cameroun). *Africana Marburgensia*, 17 (1) : 13-30, 2 cartes.

Seydou (C.), 1978 — *Bibliographie générale du monde peul*. Niamey-Paris, Études nigériennes, 43, 194 p.

Swadesh (M.), 1951 — Diffusional cumulation and archaic residue as historical explanation. *Southwestern Journal of Anthropology*, 7 : 1-21.

Tourneux (H.), Iyébi-Mandjek (O.), 1994 — *L'école dans une petite ville africaine, Maroua, Cameroun*. Paris, Karthala, 330 p.

Westermann (D.), Bryan (M. A.), 1952 — *The languages of West Africa*. London, Oxford University Press for Intern. African Institute, *Handbook of African Languages*, 2, 215 p.

ARCHÉOLOGIE DE LA RÉGION MANDARA-DIAMARÉ

Alain MARLIAC *, Olivier LANGLOIS **

avec la collaboration de

Michelle Delneuf ***

Avertissement

Les dates sont données :

— sous forme calendaire, exemples : XIIIe siècle, 500, 1750 avant Jésus-Christ (av. J.-C. ou BC : *before Christ*) ou après Jésus-Christ (apr. J.-C. ou AD *anno domini*). Par convention, les dates de l'ère chrétienne ne seront pas systématiquement suivies de « après J.-C. » ou de « AD ». ;

— en temps décompté depuis le présent, ou plus précisément depuis 1950 (*before present* : BP). Exemples : 7000 BP, 2000 BP ;

— ou sous la forme de datages absolus fournis par les laboratoires du CNRS de Gif-sur-Yvette ou de l'Orstom à Bondy (méthode du 14 C, en abrégé RC ; ou méthode par thermoluminescence, en abrégé TL), lorsque le texte fait référence à une analyse de laboratoire. Exemples : Gif 2434 : 4010 ± 110 BP, OBDY 50 : 1770 ± 210 BP (*before present*).

Présentation des travaux

Le Cameroun septentrional bénéficie de recherches archéologiques depuis plus de quarante ans voire davantage si l'on considère les années pionnières de F. R. Wulsin, M. Griaule, J.-P. et A. Lebeuf (MARLIAC, 1981). Démarrées entre Diamaré et Bénoué à la fin des années soixante, elles furent menées, à compter du début des années quatre-vingt, dans le cadre d'associations entre des chercheurs français, camerounais et canadiens (1). Le choix de cette partie du pays était justifié par des orientations théoriques et méthodologiques et par l'existence d'un environnement pluridisciplinaire développé. Ainsi, les résultats des recherches paléoclimatiques opérées dans les années 1970 sur les régions périlacustres au nord du lac Tchad (SERVANT et SERVANT-VILDARY, 1980 ; MALEY, 1981) fournissaient un cadre paléo-environnemental nécessaire à l'élaboration de notre problématique de recherche.

À l'intérieur de la province de l'Extrême-Nord, les choix géographiques se sont portés sur les yayrés et l'aire Mandara-Diamaré, où les densités de populations anciennement installées révélaient un attrait soutenu pour leurs paysages diversifiés. Peuples et milieux y faisaient d'ailleurs depuis de longues années l'objet d'études naturalistes, géographiques et ethnologiques (TARDITS éd., 1981 ; BOUTRAIS éd., 1984). Enfin, dans l'optique d'une contribution à l'histoire nationale camerounaise, ce sont les deux derniers millénaires qui ont été l'objectif des différentes équipes de recherche. Comme nous le verrons plus loin, c'est en effet dans cette période dite « postnéolithique » que plongent les racines des peuples actuels du Cameroun septentrional. Ainsi, depuis 1970, les prospections ont permis de recenser, entre les 9° et 11° de latitude nord, plus de 650 sites, la plupart attribués au Postnéolithique (MARLIAC, 1973, 1978b, 1982). Cette densité d'occupation se compare à celle relevée dans la plaine d'inondation des yayrés (LEBEUF, 1969 ; HOLL, 1988 a). Sur cet ensemble composé pour deux tiers de buttes/tertres (2) seuls une quinzaine de gisements ont été fouillés, la plupart des autres sites ayant fait seulement l'objet de ramassages de surface sélectifs (3).

Ce n'est que depuis une dizaine d'années, grâce en partie au soutien de l'Orstom (4), que les travaux d'équipes d'archéologues nationaux, se sont multipliés en forêt et au contact forêt/savane, dans la partie sud du pays. Au terme des différents programmes menés ces trente dernières années par l'Orstom, le Cameroun septentrional est une des régions d'Afrique subsaharienne archéologiquement les mieux connues et nous espérons que le mouvement inauguré en 1967 (MARLIAC, 1973) pour la zone Diamaré-Mandara s'étendra à l'ensemble du pays.

Le cadre paléogéographique et les implantations humaines

Différentes facettes des paysages et unités géopédologiques témoignent de climats anciens alternant périodes sèches et humides : cuirasses, sols rouges, terrasses, dunes. Leur étude et les corrélations plausibles en fonction de la latitude des unités lithologiques et des modelés ne sont qu'esquissées et ne sauraient encore fournir un tableau bien assuré à partir des quelques séquences proposées.

(1) Selon un protocole d'accord entre l'Orstom et l'université de Calgary (Canada). Par ordre chronologique, les chercheurs qui sont intervenus sur le périmètre Mandara-Diamaré sont : A. Marliac et G. Quéchon (Orstom), J. Rapp (alloc. Orstom) pour partie, M. Delneuf (Orstom), C. Digara (Mesres), N. David (université de Calgary, Canada) et l'équipe du Mandara-Archaeological Project, O. Langlois (MRT/Orstom) et, pour finir, S. MacEachern (Bowdoin College, É.-U.) et l'équipe du Projet Maya-Wandala. Sur le périmètre Logone-Chari, les principaux intervenants sont : A. et J.-P. Lebeuf (CNRS) puis J. Rapp et A. Holl (université Paris-X-Nanterre) et, pour partie, N. David. Sur le périmètre Bénoué-Kebbi les travaux les plus importants ont été réalisés par J.-G. Gauthier (CNRS), N. David et A. Marliac. Bien que la réciproque soit rare, les travaux de nos collègues d'outre-Atlantique seront cités chaque fois que de besoin.

(2) À ces buttes s'ajoutent notamment des carrières, des lignes de murailles, des structures de pierres sèches, des parcs, des lignes de drains, etc. perçus en prospection mais aussi sur la couverture photo-aérienne IGN subsistante par J. Hurault (IGN), J. Barbery (Orstom) et A. Marliac (Mission 1961-62 AE 194-200).

(3) Les sites fouillés dans la région Mandara-Diamaré sont : CFDT (G. Quéchon), Tsanaga, Goray et Mongossi (A. Marliac), Salak (A. Marliac puis T. Otto), Blabli, Méhé-Djiddéré (N. David et MAP), Groumoui, Lougguéréo (M. Delneuf), Mowo (M. Delneuf puis O. Langlois), Dir-Illagaré, Tagamré, Tchoukol, Moundour, Bibalé-Tchuin (O. Langlois). En 1992 et 1993, neuf autres gisements (Doulo-Igwaza 1, Doulo-Igwaza 3, Manaouatchi-Gréa, Ghwa-Kiva…) ont été fouillés au nord des Mandara, autour de Gréa et Doulo, dans le cadre du projet Maya-Wandala (MACEACHERN, 1993, 1996 ; BOURGES, 1996).

(4) En particulier sous forme de contrats d'association Orstom.

* *IRD, Bondy, ** CNRS,EP 1730, Nanterre, *** IRD, Yaoundé.*

Les formations les plus anciennes

Les formations associées à des oscillations paléoclimatiques très anciennes (Arides/Pluviaux) sont sans datation relative ou absolue et placées provisoirement entre 100000 BP et 50000 BP, mais elles peuvent être beaucoup plus anciennes (MARLIAC, 1991 a : 67). Affleurements de cuirasses ferrugineuses, surfaces ferrallitiques, très hautes terrasses des cours supérieurs des rivières relevant tant du bassin versant de la Bénoué (mayo Louti), que du bassin tchadien (mayos Tsanaga et Boula), argiles anciennes, sont, entre autres, les résidus de paysages pléistocènes, résidus au sein desquels des indices culturels remaniés et rares ont été trouvés (MARLIAC, 1978 a, 1987, 1991 a : 66).

Des indices plus nombreux et plus diversifiés apparaissent, dans toute une série de séquences chronostratigraphiques postérieures parallélisables entre elles. Résultats d'évènements paléoclimatiques (dont le maximum aride vers 15000 BP), elles sont retrouvées sur l'ensemble du Diamaré et sur les piémonts des Mandara. Rattachées à la séquence du mayo Louti, elles sont placées entre 50000 BP et 10000 BP environ.

L'environnement à l'Holocène

Plusieurs témoins de fluctuations lacustres ont été enregistrés au nord du lac et au niveau des cours d'eau principaux qui en dépendent, le Logone et le Chari d'une part, et le déversoir constitué par le Bahr el-Ghazal, d'autre part (SERVANT et SERVANT-VILDARY, 1980 ; MALEY, 1981). Il est acquis que le bassin tchadien a connu au Pléistocène comme à l'Holocène plusieurs oscillations de niveaux. Du Pléistocène final à l'Holocène on note des transgressions vers 13000, 10000 et 7000 BP, entrecoupées de régressions sensibles.

Durant cette période, qui doit recouvrir le Paléolithique final/pré-Néolithique et le Néolithique ancien, les milieux occupés par les groupes humains de la sous-région sont décrits, pour le moment, par rapport à l'extension majeure du paléotchad à la cote 320 vers 6500 BP et la tendance générale vers la sécheresse qui lui succède. Cette dernière transgression s'inscrirait dans un mouvement généralisé à toute la latitude saharienne, remettant en eau un certain nombre de formations paléolacustres et favorisant ainsi la fixation de cultures néolithiques significatives de ce que fut le Sahara de 6000 à 4000 BP (SERVANT et SERVANT-VILDARY, 1980).

La formation résultante (le cordon dunaire de 320 m) plutôt vue désormais comme résultat de plusieurs transgressions (ou parfois de remontées de nappes) étalées dans le temps et d'inégales durée et surface sert de limite paysagique et chronologique aux peuplements (5). Au sud de ce cordon, en région dite *cisdunaire,* les milieux où s'installeront prénéolithiques encore inconnus, néolithiques et postnéolithiques, sont contrastés (socle, héritages et alternances érosion/dépôts fournissant les basses terrasses). Dans la partie septentrionale, région dite *transdunaire,* des épandages sableux alternent avec des épandages argileux qui gagnent en importance plus on va vers le nord. Selon les formations pléistocènes arasées et l'écoulement des eaux, les mares et marécages coalescents y sont plus ou moins vastes. L'occupation y sera très compartimentée par la disponibilité des sols.

Passé cet épisode, c'est la sécheresse générale qui s'installe avec un aride net entre 4500 et 4000 BP suivi d'une alternance de phases sèches/humides jusqu'au climat actuel, phases mineures pour le géologue, mais sûrement déterminantes pour les occupants néolithiques et postnéolithiques : accessibilité des sols, exploitabilité des biotopes (pêche, chasse, domestications), possibilités d'échanges régionaux... La dernière reprise sensible des eaux n'atteindra pas les précédents stades et se stabilisera à 282 m autour de 2500 BP. L'ultime période « humide » importante marquera le début de l'ère chrétienne (vers 2000 BP). Autour de 1750 BP on assiste à une nouvelle transgression de moindre intensité qui se répètera vers 1450 BP.

Passée cette date, les indices climatiques pourront être corrélés aux données historiques et archéologiques. En effet, historiquement, il a été reconnu une longue phase humide courant du VIIe au XIIe siècle, marquée tout d'abord au nord-est du lac par l'écoulement quasi continu du Bahr el-Ghazal, puis par la fondation de l'empire du Kanem par des populations d'éleveurs (Zaghawa) dont la sédentarisation nouvelle ne pouvait s'être réalisée que grâce à de bonnes conditions de pluviosité locale. Pour ce qui concerne le sud du bassin tchadien, nous verrons que cette période correspond manifestement à une phase d'expansion humaine.

C'est au cours du XIIIe siècle que la zone sahélienne septentrionale connut des bouleversements politiques, puis des mouvements nord-sud de populations témoignant d'une péjoration climatique. Cette situation défavorable ne paraît avoir concerné que le Kanem. J. MALEY (1981 : 67) signale, en effet, que « le Bornou et le sud du lac Tchad semblent avoir été peu touchés par cette péjoration climatique ». On constatera cependant des vides chronologiques sensibles dans les séquences archéologiques du Diamaré et des yayrés. Il conviendrait donc de nuancer cette appréciation.

Les trois siècles qui suivirent, du XIVe au XVIe, ont connu des conditions climatiques peu favorables : au sein d'une période de relative sécheresse, deux hiatus pluviométriques entre 1420 et 1465 d'une part, et au milieu du XVIe d'autre part sont signalés, notamment au Bornou (MALEY, 1993 : 161 ; SEIGNOBOS, 1993 a).

Durant le siècle suivant, la pluviométrie augmente, le lac atteignant la cote 286.

De graves sécheresses, entraînant de dures famines, s'étendront ensuite tout au long du XVIIIe siècle. Les témoignages précis apportés par l'histoire du Bornou entre la fin du XVIIe siècle et la première décennie du XVIIIe siècle sont probants à ce sujet. Les trois derniers siècles, la sécheresse se poursuit, le niveau du lac oscille entre les cotes 280 et 284.

Au XIXe siècle, les témoignages historiques s'agrémenteront, désormais, des récits des voyageurs européens, et relateront de courtes périodes critiques — entre 1830 et 1840 d'une part, et entre 1880 et 1890 d'autre part — ne perturbant que brièvement une pluviométrie globalement satisfaisante.

(5) Ce cordon — appelé *Bama Ridge* au Nigeria — a été relié aussi à une formation géotectonique SE-NO traversant la province de l'Extrême-Nord (DURAND et MATHIEU, 1980).

Contraintes environnementales et implantations

Du Néolithique à nos jours, aux changements bioclimatiques près, les groupes humains qui ont occupé la région se sont vu confrontés à des contraintes plus ou moins similaires. Si, comme cela paraît vraisemblable, la plupart des groupes présents depuis la moitié du premier millénaire eurent des économies essentiellement productrices complétées par une activité de prédation plus ou moins occasionnelle, les mêmes types de contraintes furent à l'origine de leurs implantations. Elles se résument à deux éléments fondamentaux : l'eau et les sols, auxquels s'ajoutent à certaines périodes les capacités défensives de certaines positions topographiques (BRABANT et GAVAUD, 1985).

Le réseau hydrographique a, de toute évidence, constitué le milieu de convergence des peuplements au Diamaré. Les rivières Tsanaga et Boula, quasi complètement prospectées, qui coupent cette pénéplaine en son centre, sont jalonnées de sites archéologiques, principalement sur leurs rives nord respectives (entre Mokong et Bogo pour la première, de Boula à Dargala, pour la seconde). Le cours du Louti est bordé de buttes et de gisements de surface. Sa direction nord-sud le place à l'interface des yayrés et de la culture sao au nord, et des cultures de la vallée de la Bénoué au sud.

Relais possible entre le Diamaré central et les piémonts traversés par le Louti, le mayo Toulowi, aux rives fortement dégradées, est autant pourvu en stations de surface qu'en tertres. Le cours du mayo Binder, au sud de Kaélé, est flanqué d'imposantes buttes évoquant les courants de peuplement nord-sud passés par la vallée du mayo Kebbi. À ce réseau du Diamaré cisdunaire, il faut ajouter tous les bas-fonds, petits ou grands (Ngassa, Dargala) qui pouvaient fixer des groupes de cultivateurs, comme ils avaient pu le faire au Néolithique autour de l'ancienne lagune de Ngassa.

Cette situation s'oppose à celle de la région transdunaire où l'eau, toujours présente mais en volumes et durées variables selon les années, constituait un facteur limitant les installations comme les exploitations et les relations commerciales. De fait, dès que l'on passe au nord du cordon, les sites implantés dans les zones inondables sont moins nombreux mais plus imposants : Djiddéré-Saoudjo, Mongossi, Kayam.

L'association « eau/occupation » soulignée ci-dessus ne prend tout son sens pour des agropasteurs qu'avec un troisième élément, le sol, sous son aspect utilisation agricole depuis les plus dégradés (les hardés) jusqu'aux plus riches ou plus lourds (les sols hydromorphes) et selon les différents modelés des milieux. Les différents modes d'utilisation de ces facettes donnent préférence aux cultures, à la pêche, la défense, la recherche de minerais, etc. selon la personnalité socioculturelle des groupes.

Dans l'optique actuelle d'une culture, au sud du lac Tchad, de *Pennisetum* à l'aube du premier millénaire BC (NEUMANN *et al.*, 1996) et de sorghos sous pluie dès le début du premier millénaire AD (CONNAH, 1981 ; OTTO, 1993 ; LANGLOIS, 1995), la liaison n° 1 « eau-sols bien drainés-sites », paraît confirmée : les rives des mayos, les bourrelets de berges, les deltas fossiles, les petits glacis de piémont des massifs granitiques sont alors occupés. Même en saison très sèche les alluvions de la basse terrasse 2 portaient en effet une nappe accessible (MARLIAC, 1991 a : 766). La liaison n° 2 « eau-vertisols-sites », nette en région transdunaire, plus diffuse au cœur du Diamaré, s'expliquerait par la culture de la variété sorgho durra (possible dès le VIe siècle) acceptant les sols lourds hydromorphes (MARLIAC, 1991 : 379 ; OTTO, 1993 : 144, 1998 : 161).

Toutefois, on peut également envisager une agriculture limitée aux bourrelets sableux comme cela fut probablement le cas à Kursakata (NEUMANN *et al.*, 1996 : 446). La concomittance actuelle « hardé-sites » ne serait que le résultat de la surexploitation de la deuxième liaison dans un climat tendant vers l'aride. Ainsi autour de la butte de Mongossi, la dégradation des sols vers le hardé, semble postérieure à l'occupation postnéolithique. Les raisons de cette dégradation locale résident sans doute dans les fluctuations importantes des niveaux des nappes, associées à une surexploitation des maigres sols sableux disponibles entraînant le départ de l'horizon A (MARLIAC et PONCET, 1986 ; LAMOTTE et MARLIAC, 1989).

Si la présence de l'eau et la qualité des sols semblent bien être à l'origine de la plupart des installations dans les plaines, d'autres motivations semblent avoir présidé aux très nombreuses implantations présentes sur les piémonts. Les habitats de ce secteur sont majoritairement implantés en pied d'inselberg et parfois même sur les hauteurs. Il est ainsi remarquable que les plaines environnantes n'aient guère été occupées (cf. carton des sites repérés autour des massifs de Tchéré et Dogba, Doulo, Gréa).

Cette topographie indique la fonction de refuge naturel des nombreux montinsules. Il faut cependant remarquer que ces zones constituent, de par leurs potentialités riches et contrastées et la présence de matières premières spécifiques, un milieu attractif en lui-même. Certains inselbergs sont ainsi de véritables carrières de roches clastiques (hosséré Makabay) adaptées à la fabrication d'outils lourds (des haches-houes-herminettes), tandis que les massifs granitiques voisins fournissent un matériau propre à la fabrication de meules et un minerai de fer (magnétite) à teneur exceptionnelle (75 à 85 %). Il n'est donc pas étonnant que certains de ces massifs aient été occupés sans interruption depuis le Néolithique, voire antérieurement. Cette occupation est attestée par la présence d'industries épipaléolithiques ou néolithiques à la base des sondages de Moundour et Tchoukol et Néolithique final à Groumoui. Au Postnéolithique, les cultures matérielles s'y succèdent parfois rapidement. Ainsi, à Moundour, cinq cultures différentes postérieures au Ve siècle se superposent sur moins de 1,5 m de stratigraphie. Les données archéologiques — comme les nombreuses traditions orales attachées à ces lieux — témoignent ainsi de l'attraction exercée par ces inselbergs sur les nombreuses populations migrantes.

Il apparaît que les motivations à l'origine des différentes implantations ne sont pas exclusivement d'ordre écologique : la position topographique de nombreux gisements nous renseigne sur l'existence de contraintes politiques. Pour les périodes les plus récentes, ces contraintes nous sont connues par de très nombreux récits qui relatent l'insécurité des plaines en proie aux exactions perpétrées par les royaumes environnants. La densité et la localisation des sites de piémonts en sont la parfaite illustration.

Vestiges et cultures

Les cultures du Paléolithique

Les recensements, pour la période paléolithique, ont été menés dans la partie nord et sud-ouest du Diamaré, soit sur les trois quarts de la plaine ; au pied des monts Mandara méridionaux sur une base d'abord géomorphologique (HERVIEU, 1970 ; MARLIAC, 1970, 1973, 1974, 1975, 1978 a, 1981). Au nord des monts Mandara, à proximité du cordon dunaire, c'est l'imbrication des formations relevant, les unes des systèmes de terrasses-glacis du massif, les autres du système transgression/régression du bassin tchadien qui a été la plus recherchée (DAVID et MACEACHERN, 1988 ; WILSON, 1988).

Les ensembles culturels de cette période ont été classés acheuléens, pré-acheuléens, par rapport à la mise en séquence provisoire des gisements qui les ont fournis et en fonction de leur typologie (MARLIAC, 1987). Sont pré-acheuléens les très rares galets aménagés trouvés en surface sur des formations anciennes (par exemple à Roum, MARLIAC, 1991 a : 67), mais probablement remaniées, comme parfois celles du Duroumien. Sont de l'Acheuléen les quelques pièces collectées en amont des séquences établies pour le Pléistocène final et caractérisées par la présence de bifaces ovalaires (à Kahéo, Djamboura). Bien que la couverture de la région, consacrée à ces périodes, soit loin d'être complète, elle a permis de prouver l'ancienneté des implantations humaines, davantage au sud qu'au nord du cordon dunaire, ce qui s'explique en partie par les recouvrements liés aux fluctuations périlacustres. La diversité des milieux, des topographies, et des ressources au sud du cordon pourrait avoir constitué également des arguments favorables aux implantations paléolithiques effacées depuis par les pédo- et morphogenèses liées aux paléoclimats surtout lors d'épisodes arides.

Sont classés postacheuléens les ensembles où apparaissent avec une leptolithisation relative du façonnage sur éclats, des discoïdes, et la technique Levallois déjà naissante à l'Acheuléen. Ils sont diversifiés à la fois techniquement, typologiquement et régionalement (MARLIAC, 1970, 1973, 1975, 1987, 1991 a : 67-80 ; MARLIAC et GAVAUD, 1975). Le site de référence (hors carte) reste Figuil-Louti dont la datation absolue, quoique à préciser, sert de base chronologique aux hypothèses sur ces lointaines périodes (MARLIAC, 1973, 1981). On lui a corrélé les séquences dites « GK », les séquences dites « douroumiennes » et la séquence dite des « terrasses du Diamaré ». Les ateliers de taille des montinsules de Maroua ont fourni quelques pièces paléolithiques au sein d'ensembles que nous considérons néolithiques. S'agit-il d'une convergence ou du résultat de dizaines de millénaires d'exploitation de cette source de matériaux clastiques?

Les cultures du Néolithiques

À part peut-être les industries à tendance microlithique trouvées, à la base des sondages de Tchoukol et de Moundour, au sein d'arènes et de sables rubéfiés, nous n'avons pas découvert, au nord de Guider, de Paléolithique final (*Late Stone Age*) constituant, entre la fin du Pléistocène et l'Holocène ancien, la jointure avec le Néolithique.

Le Néolithique ancien semble représenté sur deux sites installés sur le cordon dunaire : Konduga, site nigérian daté de 6340 ± 250 BP (KN-4300) (BREUNIG *et al.*, 1992 : 14) (6) et GY35, site à poterie datée indirectement du début du second millénaire BC (Gif 2434 : 4010 ± 110 BP ; MARLIAC et GAVAUD, 1975).

Par ailleurs, le Néolithique de la région Mandara-Diamaré est défini par :

— les ateliers de taille des inselbergs de roches vertes des environs de Maroua (Makabay, Mirjinré) et ceux de la plaine avoisinante, collectivement appelés « Tsanaga » (QUÉCHON, 1974 ; MARLIAC, 1975, 1978 b, 1981, 1991 a) ;

— des objets polis récoltés sur toute la région qui, quoique souvent réutilisés lors de rites plus récents (pierres de pluie, cf *Glossaire*), ont pu être en relation avec les ateliers de taille cités (7) ;

— le site d'habitat de Blabli (DAVID et STERNER, 1989 ; WAHOME, 1989) ;

— le site de Gréa-Twin Peaks (BOURGES, 1996 ; MACEACHERN, 1998) (8).

— de rares armatures de flèche sur roche verte et matériau étranger trouvées à Djodjong (MARLIAC, 1991 a) et dans certains ateliers de taille de Tsanaga.

Parmi ces indices, seuls les ateliers des alentours de Maroua, pourtant d'exploitation difficile, rendent compte d'une occupation néolithique importante. Les alentours de Maroua sont en effet parsemés d'ateliers (site dit « CFDT » (9), Tsa I et II, Ouro-Galdima, Moundour-Tchéré) (10) spécialisés dans la production de haches taillées. Associés à ces amas de déchets de taille ont été découverts des éclats façonnés, des bracelets en pierre polie (Moundour-Tchéré), des objets en os et en fer (Tsanaga et CFDT) et une céramique décorée d'incisions et d'impressions au peigne. On remarquera à ce sujet que ces techniques décoratives sont courantes dans tous les assemblages céramiques néolithiques du bassin tchadien méridional. Elles sont ainsi largement représentées à Blabli (WAHOME, 1989), à Bornou 38 (CONNAH, 1981), à Gréa-Twin Peaks (BOURGES, 1996) et dans les niveaux les plus anciens des sites de la plaine péritchadienne : à Daïma (CONNAH, 1981), à Sou-Blama-Radjil (RAPP, 1984), à Kursakata (GRONENBORN, 1996) et à Gajiganna (BREUNIG *et al.*, 1992). L'impression au peigne semble même fort ancienne : on la trouve ainsi à Konduga (BREUNIG *et al.*, 1992).

Si les ateliers de Tsanaga se posent manifestement en héritiers d'un Néolithique régional encore mal connu, leur fonctionnement tardif (jusqu'au IIIe siècle AD) – à une période où le sud du bassin tchadien est déjà essentiellement peuplé de groupes de métallurgistes – de même que la présence d'objets en fer au sein des amas lithiques, nous amènent à les considérer comme résiduels. Cela nous conduit, même à intégrer le matériel céramique extrait des ateliers lithiques de CFDT et Tsanaga au sein de la séquence chronoculturelle du Postnéolithique (cf. *infra*).

Les cultures du Postnéolithique

Une connaissance encore parcellaire

La quinzaine de gisements sondés représente une population de référence limitée, compte tenu de la densité des sites, de la variété des milieux et de la longueur de la période considérée (deux millénaires et demi). Par ailleurs, les méthodes de fouilles appliquées, ont été, pour des raisons diverses dont financières, plus subies que choisies par leurs auteurs. Réduites à des sondages larges et soignés mais sélectifs on ne saurait comparer leurs résultats à ceux de fouilles extensives. En revanche, elles autorisent désormais l'organisation de recherches plus pertinentes sur l'ensemble Diamaré-Mandara et les régions limitrophes.

On s'appuiera donc sur un petit nombre de tertres fouillés qui reprennent les différents types d'implantation reconnus en prospection :

— les berges de mayo (Salak, Goray implantés sur les rives nord et sud du mayo Boula) ;

— la bordure des terres à forte rétention d'eau en aval du cordon dunaire, qu'il s'agisse d'inondations saisonnières (Mongossi) ou du voisinage de mares pérennes (Méhé-Djiddéré) ;

— les interfluves (Dir-Illagaré installé dans l'interfluve Boula-Binder, dans une zone bloquée par une barrière dunaire) ;

— le pied des massifs-îles granitiques (Groumoui, Mowo, Lougguéréo, Tagamré, Tchoukol, Moundour, Bibalé-Tchuin, Doulo-Igzawa, Manaouatchi-Gréa…).

(6) Contemporain de la transgression de 320 m.

(7) Une complémentarité peut d'ailleurs être proposée si l'on considère la rareté du polissage sur ces ateliers et le fait que les récoltes concernent essentiellement des objets polis.

(8) Le site néolithique nigérian de Ghwa-Masogo (PMW 756), au nord-ouest des monts Mandara, fouillé par S. MACEACHERN (1998 : 298) mais encore inédit, n'est pas considéré ici.

(9) Terrain appartenant à la Compagnie française des textiles devenue depuis la Sodecoton.

(10) Un atelier de fabrication de bracelets de pierre polie fut également reconnu au pied du massif de Gréa-Twin Peaks (BOURGES, 1996 : 64-65 ; MACEACHERN, 1998 : 296).

Les gisements et leur formation

Selon leur élévation, les gisements postnéolithiques pourraient se diviser en trois grandes catégories : 1° les buttes, accumulation de niveaux anthropiques totalisant plusieurs mètres d'épaisseur ; 2° les sites de piémonts, dont l'élévation dépasse rarement deux mètres ; 3° les sites de surface. Une semblable typologie reviendrait à négliger la profonde érosion qui a affecté l'ensemble de la région. Ainsi, les nombreux sites de surfaces sont originellement hétérogènes et seule une étude géomorphologique des différents faciès érosifs résultants pourrait nous éclairer sur les mélanges qu'ils représentent : véritables « sites de surface », épandage de buttes érodées, ravinements de couches disparues avec mise au jour de contacts planiques fossilisant du mobilier – en particulier des poteries – et aboutissant au hardé, ou résultats d'évènements encore plus complexes? Finalement, dans l'état actuel des connaissances, nous pouvons seulement distinguer les sites de piémonts, souvent installés au pied des massifs, et les sites de plaines. Cette distinction s'opère, non en raison de l'élévation, mais de la position topographique des gisements qui, bien sûr, conditionne leur mode de formation.

Bien que moins complexe que celui d'un site de pied de massif, le processus de formation d'un tertre anthropique, n'est pas simple. Certes, d'un point de vue général, une butte anthropique résulte d'un apport de matériaux exogènes sur un périmètre donné qui s'élève progressivement au rythme de ces apports. Toutefois, contrastant avec la simplicité de ce propos, la genèse d'une butte appréhendée d'une manière moins théorique est d'une extrême complexité (Lamotte et Marliac, 1989). En effet, parallèlement aux apports exogènes, une butte est soumise à une reconversion des matériaux. Ainsi, les murs des maisons construites actuellement sur les buttes sont fabriqués avec les niveaux anthropiques superficiels. Cette reconversion est certainement la première cause de destruction ou d'altération de l'information. Il en existe bien d'autres : érosions, ruissellements depuis le sommet du tertre, bioturbations (fouisseurs, termites...), etc.

Un site de pied de massif est globalement soumis aux mêmes perturbations qu'une butte de plaine. Toutefois, en raison même de sa position topographique, il va en outre recevoir des matériaux issus des hauteurs : des sédiments, des roches, des vestiges archéologiques… vont avoir tendance à s'accumuler sur le site, contribuant à l'élever. L'eau, en revanche, va entailler les niveaux préalablement déposés et évacuer certains d'entre eux. Cette action de l'eau est clairement visible dans la plupart des sondages entrepris dans des sites de piémonts. L'intensité des ruissellements explique en partie l'élévation plutôt modérée des sites de piémonts [11].

Quelle que soit leur position topographique, la formation des gisements s'explique donc d'abord par des critères anthropiques, ensuite par les configurations et constituants du milieu environnant.

Les sédiments supportant les premiers niveaux archéologiques opposeraient les tertres de région transdunaire (au-delà même des frontières camerounaises) et ceux de la zone cisdunaire. Ainsi, à la base de trois des sites fouillés au Diamaré : Goray, Salak et Mowo (sondage 88), situés tous sur la basse terrasse 2 plus ou moins lisible, on trouve un épais niveau de limons jaunes fins quasi stérile dont l'origine est controversée : éolienne, fluviatile? À Groumoui, Tchoukol et Moundour, également en zone cisdunaire mais au pied de massifs granitiques, les premières occupations reposent dans ou au-dessus de niveaux rubéfiés.

En revanche, en zone transdunaire, le niveau de base de Mongossi est un sédiment bariolé brun-jaune davantage argilo-sableux compact, comparable au *firki-clay* ou *yobe-type* de Connah (1981 : 104), typique des dépôts lacustres d'inondation. Méhé-Djiddéré, en limite de la zone cisdunaire, possède le même niveau de base alors qu'à Balda, massif coupant la cordon, les premiers habitants se sont installés sur un limon jaune apparemment proche des niveaux basals de la zone cisdunaire.

Dans la plupart des cas, les niveaux anthropiques sont extrêmement difficiles à caractériser. Ainsi, si certains sondages conduits en zone cisdunaire (Salak 89, Mowo 88 et 93 en particulier) ont révélé une succession de niveaux plans, parmi lesquels purent être identifiés des niveaux de sols, de nombreux sondages ont montré des niveaux épais, difficilement interprétables et souvent remaniés. Ces remaniements semblent avoir différentes origines. Les gisements adossés aux massifs sont bien évidemment soumis à de puissants ruissellements annuels qui ont profondément perturbé les niveaux anthropiques. À ce facteur érosif, particulièrement violent dans les piémonts, s'adjoindrait un lessivage progressif des couches probablement favorisé par l'enracinement et le creusement de microgaleries par les rongeurs et les insectes (termites et fourmis en particulier). Ces perturbations sont peut être à l'origine du dégradé de couleur et de nature observé fréquemment sur les coupes stratigraphiques : de la surface au fond, les couches argilo-sableuses de couleur gris-beige ou gris-rose deviennent sableuses beige à beige-rosé. En certains endroits — dans le sondage II de Tagamré surtout — les particules fines (argileuses et cendreuses) semblent avoir migré au cours des siècles, uniformisant progressivement les couches jusqu'à les rendre imperceptibles. Ainsi les caractères pédologiques des couches les plus anciennes ont été très fréquemment altérés et, en conséquence, l'interprétation de ces dépôts demeure hasardeuse. Même si les niveaux supérieurs cendreux présentent souvent des caractères de dépotoirs domestiques, parfois confirmés par d'autres indices, nous ne pouvons guère comprendre l'évolution de l'utilisation de l'espace au cours du temps par la simple observation des niveaux.

Les perturbations évoquées plus haut compromettent donc souvent l'interprétation des strates traversées. La portée de cette interprétation étant déjà minimisée par la faible extension des sondages, il est clair que les données d'ordre spatial ainsi que la connaissance des processus de formation des buttes demeurent généralement inaccessibles.

La séquence chronoculturelle

Comme c'est souvent le cas, le découpage chronoculturel du Postnéolithique régional repose largement sur l'étude du matériel céramique exhumé des sites fouillés en sondages profonds : de cinq buttes (Salak, Goray, Mongossi, Méhé-Djiddéré et Dir-Illagaré) et de huit gisements de piémonts (Moundour, Tchoukol, Mowo, Tagamré, Bibalé-Tchuin, Manaouatchi-Gréa, Doulo-Igzawa et Ghwa-Kiva) (Wahome, 1989 ; MacEachern, 1990, 1996 ; Marliac, 1991 a ; Langlois, 1995, Bourges, 1996) [12].

Les plus anciennes occupations postnéolithiques régionales ont été identifiées au nord des Monts Mandara : à Doulo-Igzawa I et Manaouatchi-Gréa au Cameroun et à Ghwa-Kiva au Nigeria (MacEachern, 1996) [13]. Cet *Early Iron Age* semble ainsi débuter au milieu du premier millénaire BC et s'étendre jusqu'au IVe siècle AD (MacEachern, 1996 : 495). Plus au sud, les occupations postnéolithiques fouillées à ce jour semblent toutes postérieures au début du Ier millénaire AD. C'est ainsi qu'à Bibalé-Tchuin, à Moundour, à Mongossi comme à Salak, les dates les plus anciennes oscillent entre les Ier et VIe siècles AD (marliac 1991a ; langlois 1995) [14]. Bien que la plaine soit assurément peuplée, les piémonts semblent alors être le principal pôle d'attraction tant pour les groupes « postnéolithiques » (Bibalé-Tchuin, Moundour, Tchoukol, Mowo) que pour les derniers tailleurs « néolithiques ». Si l'on considère la région Mandara-Diamaré dans son ensemble, la première phase du postnéolithique – baptisée « Âge du Fer ancien » (ou AFA) au Diamaré et *Early Iron Age* plus au nord – est en effet caractérisée par la coexistence de groupes technologiquement néolithiques (artisans de Tsanaga et CFDT) et de groupes pratiquant la métallurgie du fer et (ou) n'utilisant plus guère d'outils de pierre taillés (occupants de Bibalé-Tchuin, Moundour, et peut-être Tchoukol et Mowo).

La transition entre l'AFA et l'AFM (Âge du Fer moyen) qui lui succède est estimée aux Ve-VIe siècles AD (Marliac, 1991 a). Elle est marquée par une spectaculaire expansion spatiale en direction des plaines, par la formation de tertres et, localement, par un changement du mobilier. Au nord des Mandara, l'*Early Iron Age* s'achève vers le IVe siècle AD alors que, là aussi, l'épaisseur des dépôts augmente et qu'apparaissent de nouveaux éléments culturels (MacEachern, 1996 : 491).

Durant l'Âge du Fer moyen (AFM : des Ve-VIe siècles aux XVe-XVIe siècles), outre quelques changements mineurs enregistrés dans les passages anciens de Salak et de Mowo, les variations les plus remarquables interviennent vers les XIIe-XIIIe siècles dans le Diamaré méridional. Ainsi, l'AFM a pu être subdivisé en AFM 1 (des Ve-VIe siècles aux XIIe-XIIIe siècles) et AFM 2 (des XIIe-XIIIe siècles aux XVe-XVIe siècles). Les occupations de l'AFM se caractérisent par une relative sédentarité qui a permis la formation de tertres aux dimensions parfois imposantes.

Dès le début de l'AFM 1, soit à partir des Ve-VIe siècles, les plaines se couvrent d'installations postnéolithiques sans que cette expansion spatiale s'accompagne d'une désertion des piémonts : Moundour, Tchoukol et Mowo paraissent toujours occupés [15]. Remarquons toutefois que les datages de la seconde moitié du Ier millénaire AD semblent encore rares sur l'ensemble de la partie centrale de la zone Mandara-Diamaré. Cette situation s'oppose à celle de la zone d'inondation, où l'Âge du Fer récent qui lui correspond, est abondamment daté entre 500 et 1000. Les gisements des plaines ont, en revanche, pour la plupart livré des datations comprises dans une seconde tranche de dates s'étendant du IXe siècle à la première moitié du XIIe siècle. Les phases principales d'occupation de Salak, Goray et Mongossi se placent dans cet écart. En données brutes, les datations se rassembleraient plus précisément encore entre le Xe et le XIIe siècle. Mongossi semble ainsi se dépeupler à partir du milieu du XIIe siècle après une occupation quasi continue de six à sept siècles (Marliac, 1991 a : 762).

Toujours sur les plaines, alors que le matériel céramique des sites méridionaux change radicalement – marquant ainsi l'entrée dans l'AFM 2 – des lacunes chronologiques peuvent à nouveau être constatées (Marliac, 1991 a : 350, 493). Cela se remarque à Mongossi où un hiatus chronologique intervient entre les XIIIe et XIVe siècles, soit de 1235 ± 85 AD à 1370 ± 40 AD. L'intervalle est plus prononcé encore à Goray où aucune date n'est donnée entre 1080 ± 110 AD et 1340 ± 75 AD. Des hypothèses d'ordre climatique pourraient expliquer les écarts sensibles de dates rencontrées dans la plupart des sites régionaux avec quelques variantes en zone dite Sao à Houlouf (entre 1400 et 1500 ; Holl, 1988 b) et à Daïma (Daïma III limité à 1150 ; Connah, 1981).

Vers les XVe- XVIe siècles, nous entrons dans l'Âge du Fer final (AFF). Cette période semble représentée sur les deux principaux gisements de la plaine cisdunaire (Salak et Goray). En lisière des zones inondables (Méhé, Mongossi), les occupations tardives semblent discontinues. Mongossi limite sa seconde phase d'occupation au XVIe siècle (Marliac, 1991 a, phase B : XIe-XVIe), bien que la séquence révèle un habitat jusqu'au XVIIe siècle marqué par des dates espacées. Plus incertain, Méhé prolonge son occupation jusqu'au premier quart du XVIIIe siècle, après un vide chronologique remontant à la fin du XIVe siècle (MacEachern, 1991 : 141). À Tagamré en revanche, deux cultures matérielles originales apparaissent à partir du début du XVIIe siècle, marquant là aussi, mais d'une manière différente, une rupture aux XVIe-XVIIe siècles. Dans les piémonts, la plupart des gisements étudiés semblent également renfermer des occupations durant la séquence XVe-XVIIe siècles : Moundour et Tchoukol au nord, Mowo et Lougguéréo 2A et vraisemblablement Groumoui au sud (Delneuf, 1992).

Sur la plupart des sites de plaine, à partir du XVIIe, voire du siècle précédent, on ne dispose plus de continuités de dates, mais plutôt de références isolées. La seconde moitié du XVIIIe siècle – période subactuelle qui débute avec la conquête de la plaine par les Fulbe – représente le terme des séquences datées. Cela s'explique en partie par les perturbations qui ont affecté les niveaux superficiels des buttes, niveaux pour lesquels les archéologues ne procèdent pas à des datations RC ou TL sans une certaine méfiance.

Les cultures matérielles

Les cultures de l'Âge du Fer ancien

Sept sites occupés avant la seconde moitié du premier millénaire ont livré des objets métalliques ou des scories et peuvent donc s'insérer dans cette séquence chronoculturelle : Tsanaga, CFDT, Bibalé-Tchuin, Moundour, Ghwa-Kiva, Manaouatchi-Gréa et Doulo-Igzawa.

Assemblages céramiques de tradition néolithique

En sus du matériel lithique déjà étudié (Quechon, 1974 ; Marliac, 1975), et de rares objets métalliques, les ateliers de taille de Tsanaga et CFDT ont livré un matériel céramique assez abondant. Sur les deux gisements, ce matériel est essentiellement décoré d'impressions au peigne et d'incisions (Langlois, 1995) [16]. Malgré cette parenté générale, quelques divergences ont permis de reconnaître deux traditions céramiques distinctes : TC 2 à Tsanaga et TC 5 à CFDT. Nous noterons que sur ces deux gisements les impressions roulées sont exceptionnelles, ce qui différencie le matériel extrait des ateliers de Maroua du matériel contemporain des régions alentour. L'utilisation du peigne appliqué (parfois pivotant), la présence de nombreux bols, etc. placent ce matériel céramique au sein d'un vaste ensemble de traditions « néolithiques » repérées au nord du cordon dunaire (à Konduga, Blabli, Bornou 38, Gréa-Twin Peaks…) dont les limites s'étendent bien au-delà du bassin méridional du lac Tchad. Si la plupart des types morpho-décoratifs reconnus à Tsanaga existent à CFDT et réciproquement, il est surprenant de trouver ces différents types dans des proportions inverses sur ces deux gisements. Ainsi les « bols » à bords rentrants ornés d'une bande au peigne appliqué bordée de lignes incisées, extrêmement abondants à CFDT sont rares à Tsanaga où les formes fermées à bords éversés sont plus fréquentes. Une explication fonctionnelle pourrait être apportée : l'abondance des bols à CFDT pourrait être le témoignage d'une activité spécifique pratiquée sur ce site. Pourtant, le matériel céramique de Tsanaga étant qualitativement et quantitativement très proche des ensembles plus tardifs exhumés à Salak (apparaissant à partir du VIe siècle), nous pensons que les variations observées s'expliquent par une relation diachronique entre les sites : Tsanaga serait plus récent que CFDT [17]. Le matériel lithique et céramique exhumé à Tsanaga est cependant très proche de celui de CFDT. Ainsi, si l'hypothèse d'une antériorité de CFDT sur Tsanaga est retenue, elle s'accompagne d'une filiation entre ces deux cultures matérielles. Sur la base de l'analyse du matériel lithique, elles ont d'ailleurs été regroupées sous l'appellation générique de « Tsanaghien » (Marliac, 1991 a).

Assemblages céramiques de traditions postnéolithiques

Différentes traditions céramiques plus ou moins contemporaines du Tsanaghien ont été repérées en bordure des piémonts septentrionaux (Manaouatchi-Gréa et Doulo-Igzawa), orientaux (Tchoukol, Moundour) et méridionaux (Bibalé-Tchuin).

Les plus anciennes occupations postnéolithiques régionales fouillées à ce jour (Manaouatchi-Gréa et Doulo-Igzawa) ont livré un matériel céramique décoré majoritairement d'impressions roulées TGR [18] auxquelles s'ajoutent divers décors obtenus par polissage, incision, application d'un peigne, engobage… (MacEachern, 1996 : 492-493 ; Bourges, 1998 : 228-29).

D'autres traditions céramiques postnéolithiques, manifestement proches des précédentes, furent identifiées à Moundour (TC 13 datée de OBDY 1163 : 1470 ± 220 BP), à Tchoukol, à Tagamré et à Mowo (TC 7). Comme dans les piémonts septentrionaux, la céramique extraite de ces gisements est ornée essentiellement de motifs roulés [19]. Certains pourraient avoir été réalisés à l'aide d'un outil composé d'une corde enroulée autour d'un support (Moundour). Plus couramment l'outil utilisé est une simple cordelette (Tchoukol, Moundour, Tagamré, Mowo). Les impressions au peigne appliqué sont elles aussi abondantes. Les formes sont souvent globulaires et peu épaisses.

La tradition céramique (TC 4 datée de OBDY 1187 : 1910 ± 100 BP), reconnue à Bibalé-Tchuin [20] (hosséré Lara), est actuellement identifiée sur ce seul gisement (Langlois, 1995) [21]. Le décor de base est réalisé à l'aide d'une « roulette » obtenue en liant des fibres selon la technique du « scoubidou » autour d'une âme souple [22]. Ce motif couvrant est couramment rehaussé par un polissage partiel ou par des incisions et des rainures. Ces décors forment parfois des figures géométriques — généralement des triangles — qui cloisonnent des zones engobées et (ou) décorées à la roulette. Le matériel, très fin et dépourvu de tout élément additionnel, est de forme généralement globulaire.

Les cultures de l'Âge du Fer moyen 1

Les sondages réalisés dans une dizaine de gisements, ajoutés à l'observation du mobilier de surface de nombreux autres sites régionaux, ont permis de reconnaître deux ensembles culturels distincts : le Salakien et le Mongossien. Le premier recouvre le Diamaré central au sud de Maroua, le second s'étend en zone transdunaire sur la partie méridionale de la plaine du Logone. Chaque ensemble se caractérise par des traditions céramiques originales (TC 2 et TC 9), des inhumations différentes auxquelles s'ajoute, pour le Mongossien, la présence de rares statuettes anthropomorphes [23].

Le Salakien (TC 2), reconnu en particulier à Salak, à Goray et à Mowo (Marliac, 1991 a ; Langlois, 1995) se caractérise par un décor sur céramique, généralement situé sur l'épaulement des formes fermées, associant des incisions en arc et des impressions au peigne ou de courtes incisions. Nous remarquerons des variations autour de cette association : chevrons incisés, pastilles, « relief en creux », etc. Les impressions roulées sont présentes mais rares et peu couvrantes. Les formes les plus caractéristiques sont des vases à ouvertures étroites pourvus d'une anse verticale de section ronde souvent décorée et des coupes à pied à bords légèrement rentrants. La plupart des tessons exhumés à Tsanaga sont identiques à ceux recueillis dans les niveaux salakiens les plus anciens (antérieurs au Xe siècle). Nous pouvons même dire que, à ne considérer que le matériel céramique, la distinction entre les assemblages « tsanaghiens » et « salakiens » est discutable. Outre à Salak, Goray et Mowo, le Salakien fut reconnu à la base du sondage de Dir-Illagaré. Par ailleurs, sur plusieurs sites de piémonts (Tchoukol et Moundour) un faciès salakien (TC 6) apparaît de façon diffuse.

Si à Salak, les décors céramiques ne semblent guère évoluer entre le début de l'occupation et le XIIIe siècle, il n'en va pas de même des indices technologiques. Ainsi, les inclusions majoritaires sont successivement : le quartz (ou le fer sous forme de nodules), puis le feldspath et, à partir du Xe siècle, la chamotte (Langlois, 1995). À Mowo, au tournant du premier millénaire, les motifs tendent à se simplifier.

Le Mongossien (TC 9) apparaît au début de l'AFM 1 et se maintiendra bien au-delà de cette phase. Identifié sur le site éponyme (Marliac, 1991 a), il a été reconnu aussi dans les niveaux anciens de Tagamré (Langlois, 1991) et en association avec une culture plus tardive à Moundour, à Tchoukol et probablement à Méhé-Djiddéré. Il est caractérisé par de grandes jarres ceinturées d'une bande rapportée de section triangulaire (*ridge*) généralement incisée sur sa partie supérieure. Sur les vases tripodes, le même décor est parfois associé à des lignes d'incisions obliques et (ou) à des empreintes sur jambe. De très nombreuses formes sont par ailleurs recouvertes d'impressions roulées, la plupart de type TGR. Les impressions probablement produites à l'aide d'une cordelette enroulée autour d'un support et d'une cordelette à nœuds ne sont pas rares. Les vases de portage sont souvent munis de deux anses plates opposées, accolées horizontalement au niveau du diamètre maximal. En plus des récipients, quelques objets de fer, des outils de broyage, des perles de terre et de rares statuettes anthropomorphes, probablement des jouets d'enfant, ont été trouvés [24]. À Mongossi quelques « coulures » et perles de verre permettent d'envisager une maîtrise ancienne de la verrerie.

Les cultures de l'Âge du Fer moyen 2

Alors que dans la plaine transdunaire le Mongossien se maintient durant la totalité de l'AFM, voire au-delà, le Salakien disparaît des régions méridionales et occidentales vers les XIIe-XIIIe siècles. Dans ces régions, nous voyons ainsi se multiplier différents motifs auparavant minoritaires, en particulier des bandes rapportées incisées de section quadrangulaire.

Dans la plaine méridionale les bandes rapportées ceinturent différents types de formes et sont accolées aux jambes des vases tripodes. Ces motifs ornent un matériel chamotté alors que les incisions au peigne décorent généralement des tessons épais, riches en grains de feldspath. De rares témoins révèlent la présence de vases de portage pourvus de deux anses bipartites. Les modifications stylistiques qui interviennent à cette période nous ont conduit à donner un nom spécifique à la tradition céramique (TC 1) qui apparaît aux XIIe-XIIIe siècles et se maintient jusqu'à la fin de l'AFF. Se superposant au Salakien sur les trois gisements sondés dans la plaine (Salak, Goray et Dir-Illagaré), nous l'avons dénommée « Postsalakien » (Marliac et Langlois, 1996).

Dans les piémonts septentrionaux, une tradition céramique distincte de la TC 1 se caractérise, elle aussi, par un décor constitué de bandes rapportées de section quadrangulaire ou arciforme incisées. Cette tradition, dite « des massifs » (TC 10), est présente à Moundour dès le XIIe siècle (OBDY 1171 : 860 ± 90 BP) et identifiée à Tchoukol et, semble-t-il, à Méhé-Djiddéré. La TC 10 se maintiendrait jusqu'à la fin de l'AFF alors que d'autres traditions sont déjà présentes. Elle pourrait être un combiné de la TC 9 (morphologie générale et technologie des céramiques) et de la TC 1 (décors et morphologie des vases de portage).

Les deux traditions céramiques précédemment évoquées ne sont pas seules. Le gisement de Mowo a ainsi révélé deux traditions originales. La plus ancienne, très diffuse, se caractérise par un matériel chamotté et décoré d'impressions roulées TGR qui annonce déjà les traditions céramiques de l'AFF. La plus tardive est nettement apparentée au Postsalakien, toutefois elle s'en distingue par la fréquence des impressions de roulettes de fibre pliée [25] et par l'abondance de certains types morpho-fonctionnels : des petits vases tripodes, des bols pourvus d'éléments de préhensions et des vases-filtres.

Alors que dans la partie méridionale du Diamaré nous n'avons pas remarqué d'enrichissement spectaculaire de la culture matérielle, des biens funéraires de types nouveaux apparaissent à Moundour à la fin de l'AFM 2. Parmi ceux-ci on note des perles de verre (St. 30) et des bijoux en alliage cuivreux (St. 1, St. 25, St. 30).

Les cultures de l'Âge du Fer final

Dans la partie méridionale du Diamaré, les traditions présentes durant l'AFM 2 se maintiennent jusqu'à la fin de l'AFF. Il en est ainsi en particulier de la TC 1 (Postsalakien).

Dans la partie septentrionale en revanche, les traditions préexistantes se voient concurrencées par différentes traditions chamottées, décorées très majoritairement d'impressions roulées TGR, qui ne sont pas sans rappeler la tradition apparue brièvement à Mowo au début de l'AFM 2. Ainsi à Tagamré, une tradition que nous avons dénommée TC 8 (ou Tagamré I ; Langlois 1991, 1995) se surimpose au Mongossien dès la fin du XVIe siècle ou le début du XVIIe siècle (OBDY 747 : 330 ± 150 BP). Elle se caractérise par un matériel chamotté, décoré d'impressions TGR et (ou) de lignes poinçonnées. Ce dernier motif orne couramment la panse et les jambes des vases tripodes. Quelques appliques, de fines bandes rapportées incisées et des pastilles poinçonnées, sont souvent associées aux impressions roulées. Bien qu'elle soit assez rare, une technique décorative originale que nous avons baptisée « repoussé interne » mérite d'être décrite. Le décor est obtenu en poinçonnant la paroi interne du vase de manière à obtenir un renflement de la surface externe. Cette technique constituerait une sorte de « fossile directeur ». En effet, la présence de plusieurs tessons ainsi décorés recueillis dans les niveaux récents de Moundour et de Tchoukol permet de confirmer, s'il était nécessaire, la présence de traditions apparentées à la TC 8 dans les piémonts septentrionaux. À Moundour, la tradition de type TC 8 qui se surimpose à la tradition TC 10 est datée de la seconde moitié du du XVe siècle, compte tenu des calibrations (OBDY 1190 : 410 ± 40 BP).

Comme nous l'avons constaté précédemment à Moundour, c'est à partir des XVe-XVIe siècles que les biens matériels se diversifient dans la partie nord du Diamaré : les niveaux de Tagamré I ont livré une perle de verre, un pendentif en alliage cuivreux, des cauris (*Cypraea moneta*).

Les cultures subactuelles

Dans la plaine septentrionale, les seules données disponibles se rapportent au site de Tagamré où apparaît une nouvelle tradition céramique nommée Tagamré II. Les porteurs de cette tradition se sont installés au pied même de la montagne, protégés par un mur de pierre sèche et de terre. Dans le sondage Ba.V, les niveaux qui renfermaient des témoins de Tagamré II recouvraient des niveaux mongossiens. Ces témoins n'ont donc pas été observés en relation stratigraphique avec les témoins de Tagamré I issus du sondage Ba.II. Malgré cela, les datages radiocarbones réalisés permettent de considérer que Tagamré II est postérieur à Tagamré I : le début de Tagamré I est daté de OBDY 747 : 330 ± 100 BP, alors que Tagamré II n'apparaît que vers OBDY 1535 : 100 ± 40 BP. Cet ordre chronologique est du reste confirmé par différents indices : la distribution stratigraphique des rares témoins culturellement discriminants identifiés dans un troisième sondage (Ba.I/III) localisé entre Ba.II et Ba.V ; la présence de nombreuses pipes dans les niveaux associés à Tagamré II, etc. Comme le matériel céramique de Tagamré I (TC 8), celui de Tagamré II renferme de la chamotte. Le matériel se distingue de celui de Tagamré I par son caractère massif et par des décors originaux. Ainsi, alors que les impressions TGR perdurent, des bandes rapportées similaires à celles reconnues dans la TC 10 remplacent les motifs propres à Tagamré I. Cette tradition ne tardera pas à être concurrencée par la tradition régionale actuelle qui est attribuée aux potières musulmanes (kanuri et peules).

À Dir-Illagaré, dans la plaine méridionale, la céramique actuelle peule semble apparaître en même temps qu'une production aujourd'hui disparue (TC 3), caractérisée par un matériel riche en grains de feldspath, décoré de bandes rapportées de section triangulaire, accolées sous la lèvre.

Dans les piémonts septentrionaux, la tradition céramique actuelle (TC 11) dite « tradition de Tokombéré » (MacEachern, 1990) semble apparaître durant la seconde moitié du XVIIIe siècle (datée à Tchoukol : OBDY 1189 : 200 ± 45 BP). Les impressions KPR [26] remplacent progressivement les impressions TGR, les traces de colombins sont couramment préservées au niveau des cols… Parallèlement, la chamotte disparaît de la composition des pâtes.

À Mowo dans les piémonts méridionaux, la tradition céramique actuelle (TC 12) se met également en place avec, en particulier, le développement de décors composés, associant pastilles et impressions de roulettes de fibre pliée.

Avec l'apparition des traditions céramiques actuelles, la tendance à la diversification des biens matériels déjà sensible à l'AFF s'affirme pleinement et les objets tels que les pipes et les perles de verre se multiplient.

L'habitat

On peut admettre qu'en plaine l'habitat était construit à partir des éléments disponibles dans l'environnement, terre crue et végétaux. L'architecture basée sur de tels matériaux ne laisse souvent que des traces diffuses et difficiles à interpréter : d'une part, les parois de terre peu épaisses s'effondrent et se diluent rapidement dans le sol dès que la case est abandonnée aux intempéries, d'autre part, la dimension des surfaces fouillées permet rarement de reconnaître les plans d'habitat. On a parfois tenté de s'appuyer sur l'épaisseur des strates pour définir la nature de l'architecture. En effet, l'effondrement des édifices en terre produit d'épais niveaux « de destruction », absents lorsqu'il s'agit d'édifices en matériaux végétaux (Holl, 1987). S'il est manifeste que sur certains sites du Diamaré (Salak, Groumoui, Goray, Mongossi) l'épaisseur des dépôts augmente nettement de bas en haut, on ne saurait en déduire l'emploi croissant de matériaux terreux, car les couches les plus épaisses qui constituent les derniers niveaux d'occupation sont fortement perturbées.

Dans les gisements sondés, nous avons tout de même pu repérer des traces de matériaux façonnés, qui apparaissent sous la forme de lignes claires de terre crue au milieu des sédiments indurés plus foncés. Il est rarement possible d'en déterminer la physionomie initiale. Ainsi, si des bases de parois de terre crue ont exceptionnellement été conservées (Salak, sondage 89), la reconnaissance de l'architecture est souvent conditionnée par la découverte de témoins consolidés par le feu (Bibalé-Tchuin et Mowo, sondage 93). Malgré ces incertitudes nous avons des raisons de penser que, dès le début du Postnéolithique, l'architecture a intégré les deux matériaux traditionnellement utilisés dans les plaines : terre et végétaux. Les trous de piquets repérés dans les niveaux anciens de quelques gisements (Bibalé-Tchuin, Moundour, Mowo) sont assurément les traces de structures végétales, tandis que les fragments d'argile cuite découverts à Bibalé-Tchuin indiqueraient l'existence d'une ancienne architecture de terre. Ces blocs, où une face plane s'oppose généralement à une face marquée de nombreuses empreintes plus ou moins parallèles de tiges de graminées et de paille, pourraient se rapporter à l'architecture locale traditionnelle dite « à toits en terrasse » ou à des constructions en torchis.

Différentes bases de parois de terre repérées à Salak (sondage 89) et à Mowo (sondage 93) dans des niveaux de l'AFM correspondent à des édifices circulaires de dimensions variables : 2,2 m de diamètre à Mowo (Langlois, 1995 : 279) ; entre 3,2 et 3,6 m de diamètre à Salak (Otto, 1993 : 45-46). Parallèlement, les nombreux trous de piquets et « l'effet de paroi » formé par le mobilier abandonné sur le gisement de Biou (Marliac, 1991 a : 739 ; site hors carte) témoignent de l'existence de constructions végétales ou éventuellement de peaux….

Une petite structure circulaire constituée de pierres incluses dans une matrice d'argile brûlée ayant par ailleurs été identifiée dans un niveau néolithique à Ghwa-Masogo, nous pouvons en déduire que la diversité de matériaux architecturaux est probablement ancienne. Aux périodes récentes, tandis que les Mundang et les Musgum avaient mis au point de lourdes architectures de terre et que les montagnards édifiaient des unités de pierres sèches jointoyées, Giziga et Musey ainsi que d'autres groupes plus ou moins itinérants se satisfaisaient de constructions végétales.

À côté des unités d'habitation proprement dites quelques structures domestiques et artisanales ont pu être remarquées.

Des empilages de poteries — en général deux, parfois trois petites sur une grande — ont été observés à Goray, Mowo, Mongossi et Nanikalou. Leur fonction demeure inconnue. Des pierres plantées, accolées alignées ou en quinconce, parfois par trois ou quatre, des pierres plates, des résidus de sols durcis par la chaleur, des foyers, etc. sont des indices de

---

[11] On remarquera tout de même que les apports naturels ou anthropiques vont avoir tendance à mettre le site à l'abri des ruissellements. Ce site évoluera alors plus ou moins comme un site de plaine.

[12] Les données collectées à Lougguéréo et Groumoui (Delneuf, 1992 ; Delneuf et Otto, 1995 ; Otto et Delneuf, 1998) et sur certains gisements septentrionaux récemment fouillés par l'équipe du projet Maya-Wandala (MacEachern, 1993, 1998), non publiées *in extenso*, sont peu utilisables.

[13] Ces sites ont fourni les plus anciens indices d'une métallurgie du fer (scories) au sud du bassin tchadien : si l'on excepte Mdaga, site dont la stratigraphie est contestée (MacEachern, 1996), les scories les plus anciennes découvertes dans la plaine péritchadienne semblent provenir du niveau 2a du sondage 1980 de Sou-Blama-Radjil qui est daté de la fin du premier millénaire BC (Rapp, 1984).

[14] Actuellement, la plus ancienne date publiée relative à une occupation postnéolithique (OBDY 1187 : 1910 ± 100 BP) a été obtenue à partir d'un échantillon de charbon de bois prélevé à Bibalé-Tchuin. Une date plus reculée, à 2500 ± 80 BP, repousserait au-delà l'émergence des cultures de l'Âge du Fer dans la sous-région, si son auteur, N. David, ne la jugeait douteuse par le fait d'être obtenue à partir de nodules calcaires prélevés dans un gisement (PAM 542) situé à quelques kilomètres, sur la rive droite du mayo Ngassawé.

[15] On notera que la confluence du Logone et du Chari, qui a entraîné une redistribution limitée des espaces habitables en fonction des chenaux ainsi redessinés est estimée à cette période : 500/1000 AD.

[16] Les mêmes types de décors semblent orner le matériel céramique extrait de l'atelier sondé par C. Digara (1998 : 187).

[17] Interprétation confortée par l'abondance des *bowls* sur le site néolithique de Bornou 38 et par la raréfaction de ces mêmes formes à Daïma.

[18] TGR : Twisted String Roulette de R. Soper (1985).

[19] Ce rapprochement avec le matériel de l'*Early Iron Age* extrait des sites septentrionaux est appuyé par la présence, à Moundour, d'une petite figurine zoomorphe en terre cuite semblable à celles découvertes à Kursakata (Gronenborn, 1996 : 453), Daïma (Connah, 1981) et probablement Manaouatchi-Gréa (MacEachern, 1996 : 493).

[20] L'occupation de Bibalé-Tchuin est attribuée, dès son origine, à un groupe « postnéolithique ». Il faut toutefois signaler que les premiers vestiges métalliques apparaissent dans les niveaux médians. L'absence presque totale d'éclats et d'outils lithiques nous conduit malgré cela à considérer la culture repérée à Bibalé-Tchuin comme une culture postnéolithique.

[21] Tout au plus en avons-nous identifié quelques rares témoins dans les niveaux anciens de Moundour.

[22] Ce type de décor est notamment présent en contexte archéologique à Kwararafa au Nigeria (De Meulemeester, 1975 : 210) et en contexte ethnographique au Mali (Gallay, 1992 : 38).

[23] La TC 6 identifiée à Moundour peut être considérée comme un faciès de la TC 2.

[24] Un dépôt d'objets de fer et de résidus ferreux découvert à Méhé-Djiddéré, estimé aux environs du XIVe siècle, pourrait traduire un reforgeage systématique des pièces usagées (MacEachern, 1993 : 143).

[25] L'outil roulé est probablement une fibre pliée sur elle-même à la manière des guirlandes. Cet outil de section triangulaire est encore largement usité dans la région, notamment par les potières mafa, mofu de Mokong, tupuri, kim, peules…

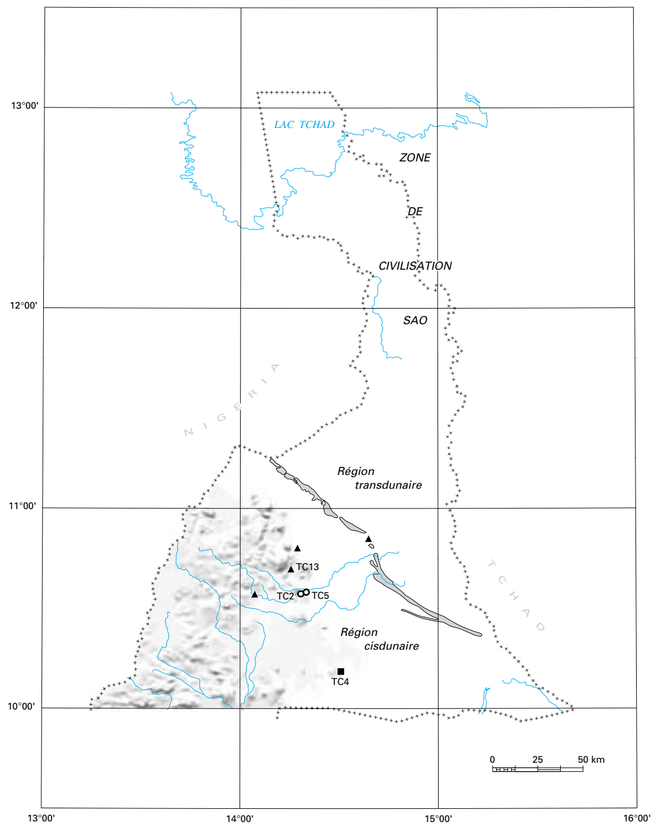
[26] KPR : Knotted Strip Roulette de R. Soper (1985).

ARCHÉOLOGIE

RÉGION MANDARA-DIAMARÉ

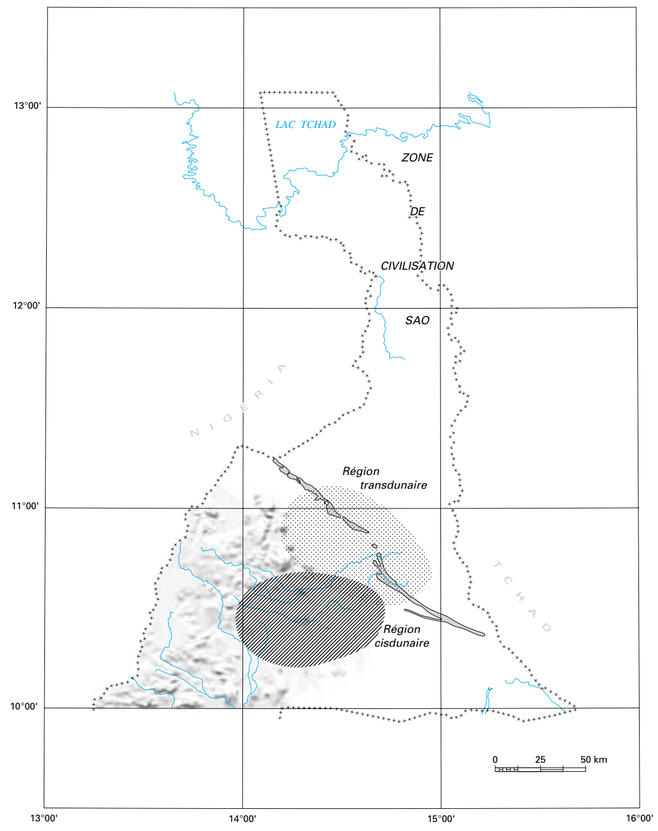
A. MARLIAC, O. LANGLOIS
M. DELNEUF, N. DAVID,
S. MACEACHERN

(1996)



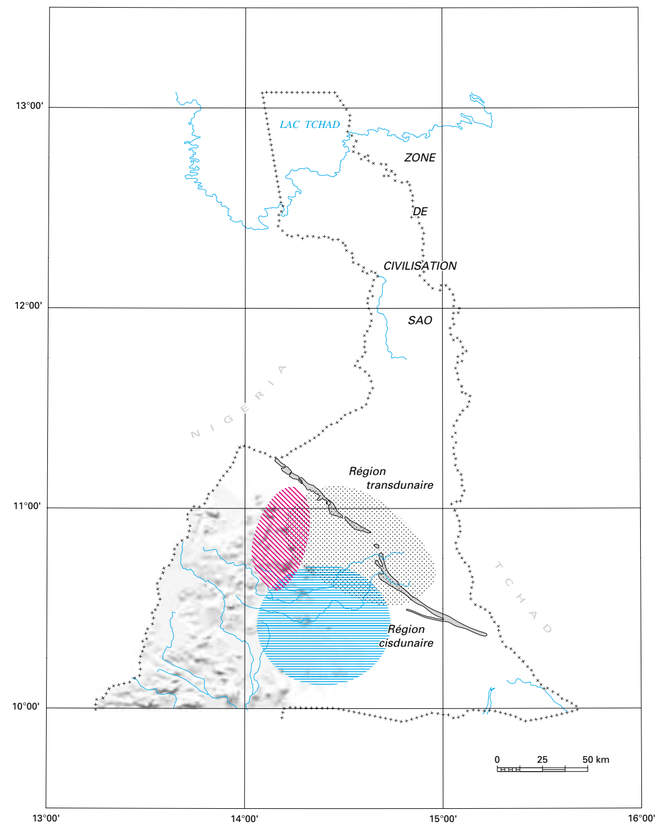
Traditions céramiques de l'Âge du Fer ancien (AFA)

- Traditions héritées du Néolithique local (TC5 : Tsanaghien ; TC2 : Salakien)
- Tradition de Bibalé-Tchuin (TC4)
- Tradition de Moundour (TC13) et apparentées



Traditions céramiques de l'Âge du Fer moyen 1 (AFM1)

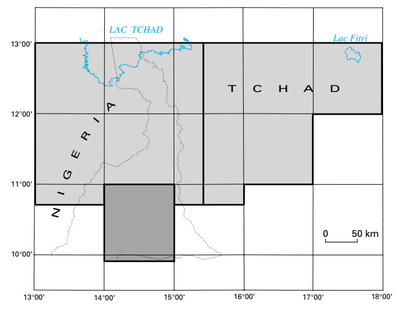
- TC9 (Mongossien)
- TC2 (Salakien)



Traditions céramiques de l'Âge du Fer moyen 2 (AFM2)

- TC9 (Mongossien)
- TC1 (Postsalakien)
- TC10 (Tradition des massifs)

CARTES ARCHÉOLOGIQUES PUBLIÉES



- Carte archéologique du Cameroun (1 : 200 000) - Maroua - de A. Marliac et J. Barbery (1992)
- Cartes archéologiques des abords du lac Tchad (1 : 300 000) de J. P. Lebeuf (1969 et 1981)

LOCALISATION DES SITES ARCHÉOLOGIQUES

- Paléolithique
- Acheuléen
- Néolithique
- Paléolithique et Néolithique
- Postnéolithique / Âge du Fer
- Néolithique et Postnéolithique

Sites fouillés

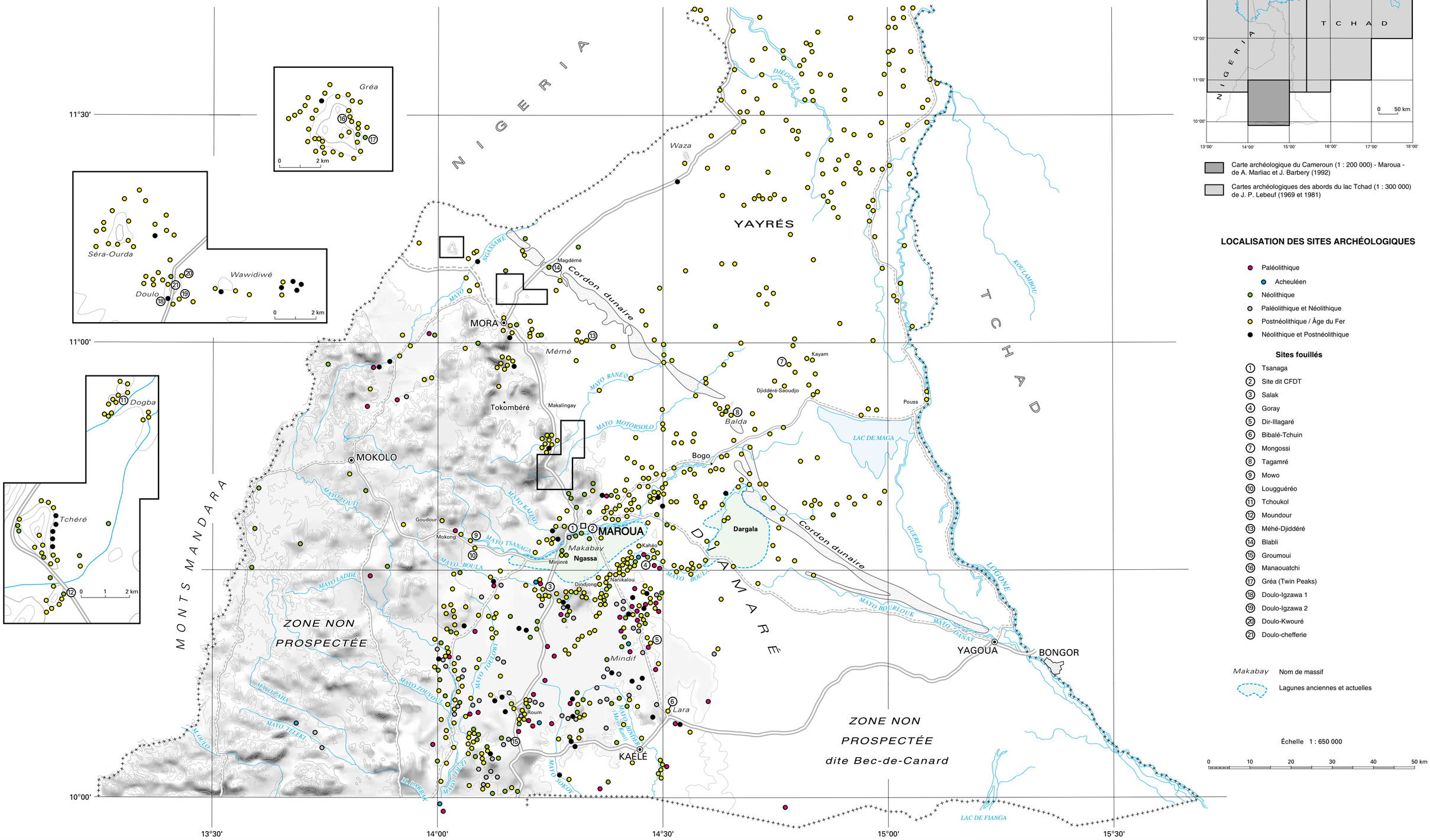
1. Tsanaga
2. Site dit CFDT
3. Salak
4. Goray
5. Dir-Illagaré
6. Bibalé-Tchuin
7. Mongossi
8. Tagamré
9. Mowo
10. Lougguéréo
11. Tchoukol
12. Moundour
13. Méhé-Djéddéré
14. Blabli
15. Groumoui
16. Manaouatchi
17. Gréa (Twin Peaks)
18. Doulo-Igzawa 1
19. Doulo-Igzawa 2
20. Doulo-Kwouré
21. Doulo-chefferie

Makabay Nom de massif

Lagunes anciennes et actuelles

Échelle 1 : 650 000

0 10 20 30 40 50 km



© IRD (ex-ORSTOM) / LCA - MINREST / INC - 1999

Rédaction numérique : M. Danard, É. Opigez (LCA)

CÉRAMIQUES ARCHÉOLOGIQUES

O. LANGLOIS, A. MARLIAC

Âge du Fer ancien | Âge du Fer moyen 1 | Âge du Fer moyen 2 | Âge du Fer final | Subactuel

Plaine transdunaire

Piémonts centraux

Piémonts méridionaux

Plaine cisdunaire

TC9 (Mongossien)

TC8 et traditions apparentées

Tradition Tagamré II

TC13

TC2 (Salakien) et traditions apparentées

TC6

TC10 (tradition des massifs)

TC12 (tradition deTokombéré)

TC5

TC2

TC4

*

TC1 (Postsalakien) et traditions apparentées

Tradition de Mowo

TC11

0 5 cm

Cette planche a été réalisée à partir de différents corpus de dessins (A. Marliac 1991, O. Langlois 1995)

* *Tradition chamottée apparue furtivement à Mowo*

© IRD (ex-ORSTOM) / LCA - MINREST / INC - 1999

Rédaction numérique : É. Opigez (LCA)

telle ou telle fonction (calage-coulissage de porte par exemple) ou, associés à des ustensiles technologiquement interprétables (filtres), des indices de « pièces techniques » (cuisine). Remarquons ici que les rudimentaires « foyers à trois pierres » des cuisines traditionnelles actuelles ne sont pas les formes de foyers les plus fréquemment trouvées en fouille. La rareté de tels foyers pourrait être mise en parallèle avec la fréquence des vases tripodes. Mais, contrairement à l'explication fonctionnelle donnée par les potières actuelles, selon lesquelles le rehaussement en tripodes des poteries permettrait de les poser directement sur le feu, sans l'aide de pierres, les formes reconstituées ne portent pas systématiquement de traces de feu. Plusieurs groupes montagnards actuels (Gude, Kapsiki, Mofu Gudur) façonnent et consolident soigneusement des plaques foyères en argile crue au cœur de la cuisine couverte. Ces structures ne remplissent pas le même rôle que le foyer à trois pierres improvisé dans un coin de la cour de la concession pour réchauffer ponctuellement un plat. Ces deux types de foyers domestiques répondent à des fonctions différentes : cuissons longues ou courtes, utilisation de marmites ou de petits vases, cuissons de saison sèche ou de saison humide…

Deux types de structures de conservation, les silos et les greniers, semblent anciennement représentés. Des structures excavées aujourd'hui rares pourraient être effectivement présentes dès la fin de l'AFM : des plaques circulaires d'argile compactée et lissée retrouvées à Goray (datées des XIVe-XVe siècles) et Lougguéréo 2A (datées des XVe-XVIe siècles) ont pu sceller ou tapisser le fond de silos (Marliac, 1991 a : 374 ; Delneuf et Otto, 1995 : 218 ; Delneuf, 1998 : 106) ; un fond de fosse tronconique fouillé à Moundour (Langlois, 1995 : 250) possède les mêmes proportions que le silo trouvé à Houlouf (Holl, 1988b : 41-49). Cette fosse, récente (XVIIIe-XIXe siècles) pourrait avoir été creusée par les Fulbe. En effet, au Diamaré, les silos (*ngaska gawri)* ne semblent guère utilisés que par les Fulbe qui stockent les récoltes plusieurs années à des fins spéculatives. L'emploi de ce type de structure paraît plus traditionnel en plaine péritchadienne chez les Kotoko ou les Arabes [27]. Les greniers semblent présents à Salak, Goray, Biou (Marliac, 1991 a : 739) et à Groumoui (Delneuf, en préparation) où des alignements lithiques plus ou moins circulaires ont été observés.

Les structures artisanales sont encore plus rares. La plus remarquable est la St. 100 de Moundour (Langlois, 1995 : 220). Il s'agit d'une fosse large peu profonde qui présente la singularité d'être fortement rubéfiée et de renfermer de grands tessons et de lourds fragments de terre cuite. Cette structure de combustion, qui a dû fonctionner entre le Xe et le XIIe siècle, a très probablement servi à la cuisson des poteries. Nous signalerons par ailleurs un complexe de fosses étroites et profondes dont les remplissages secondaires et parfois primaires évoquent une activité d'extraction de sel (filtrage des sédiments, de cendres ou de déjections animales?). Une de ces fosses a été datée de la fin du XVe siècle (OBDY 1190 : 410 ± 40 BP). Cet ensemble fut malheureusement détruit par des travaux de carriers et les ruissellements qui en résultèrent.

Les pratiques funéraires

À ce jour, une trentaine de sépultures ont été fouillées dans la région Mandara-Diamaré, principalement dans les piémonts [28]. Bien que limité cet ensemble révèle différentes pratiques funéraires.

Les pratiques funéraires des groupes de l'AFM 1, qu'ils appartiennent à la sphère sala-kienne ou mongossienne, présentent d'importantes similitudes. Ainsi, les corps reposent en pleine terre, généralement en décubitus latéral plié et sont parfois inhumés avec de l'ocre. À cette période, les tombes étaient probablement creusées au sein de l'habitat. Celles dont la morphologie a pu être précisée paraissent cylindriques. Autant que l'on puisse en juger, elles ont été comblées avec la terre extraite… Néanmoins les inhumations confirment la distinction entre le Salakien et le Mongossien. Les inhumations non couvertes de Salak, Goray, Moundour et Mowo s'opposent ainsi aux inhumations de Mongossi et Tagamré où les défunts – ou parfois seulement leurs crânes – furent recouverts de grands tessons provenant souvent de jarres, peut-être cassées pour l'occasion.

Des changements semblent intervenir dès le début de l'AFM 2 sur l'ensemble de la région. En effet, alors que la dichotomie précédemment signalée se maintient, un regroupement des inhumations au sein d'espaces spécifiquement funéraires se constate dans les piémonts, et paraît probable dans les plaines. Par ailleurs, de nouveaux types de sépultures apparaissent localement. Ainsi, les tombes qui furent creusées à Mowo à partir de la fin de l'AFM 1 ont, semble-t-il, été laissées vides. Deux d'entre elles, St. 15 et St. 19, dotées d'une ouverture étroite obturée par une pierre plate, sont morphologiquement semblables aux actuelles tombes « en gourde », largement représentées dans les Mandara et leurs piémonts : en pays mofu gudur, kapsiki… En outre, même si la position la plus courante reste le décubitus latéral plié, on remarquera, toujours à Mowo, la position en décubitus dorsal (ou peut-être initialement « assise »), du squelette sans crâne occupant la St.14. Cette sépulture, particulière à bien des égards, est malheureusement imprécisément datée : fin de l'AFM 2 ?

Si l'on se réfère aux deux sépultures de l'Âge du Fer final fouillées à Moundour, l'opposition entre les sépultures méridionales « découvertes » et les sépultures septentrionales « couvertes », disparaît avec l'AFM : l'inhumation non couverte semble devenir la règle. Les sépultures en question, se caractérisent par de larges ouvertures cylindriques (2 m de diamètre) qui ouvrent sur une tranchée sépulcrale. Cette morphologie les apparente aux sépultures actuelles des Giziga Nord.

Économies et sociétés

Il est encore impossible de rendre compte sous cet aspect de chacune des cultures distinguées dans les paragraphes précédents. Nous nous contenterons donc de brosser un tableau d'ensemble.

Milieux, économies et agrosystèmes

Il semble bien que dès le premier millénaire BC, différentes économies productrices étaient représentées au sud du bassin tchadien. Dès cette période, élevage et agriculture sont en effet attestés dans la plaine péritchadienne. L'économie des habitants de Gajiganna — site occupé de 3100 BP à 2700 BP — semble avoir reposé sur un élevage de bovins et dans une moindre mesure de caprins et d'ovins (Breunig *et al.*, 1993). À la même période, vers 2800 BP, les habitants de Kursakata élevaient eux aussi des bovins et cultivaient du *Pennisetum* (Gronenborn, 1996 ; Neumann *et al.*, 1996).

L'ancienneté de l'élevage au sud du bassin tchadien est confirmée par les occupations néolithiques et postnéolithiques de la région Mandara-Diamaré. Des os de bovins et d'ovicapri-nés ont en effet été découverts sur les ateliers de taille de CFDT et de Tsanaga (Quéchon, 1974 : 32, Digara, 1998 : 186), à Blabli (David *et al.*, 1988 : 59) et dans les sites des piémonts septentrionaux (Doulo-Igzawa et Ghwa-Kiva, MacEachern, 1996 : 492-95). Si quelques restes osseux de petits ruminants (peut-être même de bovins) semblent également confirmer l'ancienneté de l'élevage, les témoins économiques les plus intéressants exhumés à Bibalé-Tchuin sont certainement les fragments de terre brûlée. En effet, parmi les multiples empreintes végétales qui ont marqué l'argile, la plupart semblent attribuables à des tiges de *Sorghum* (Langlois, 1995, 1997) [29]. Le niveau le plus ancien de Bibalé-Tchuin étant daté de OBDY 1187 : 1910 ± 100 BP, la culture des sorghos pourrait ainsi remonter au tout début de notre ère.

Si l'agriculture et l'élevage (Marliac et Columeau, 1998) ont certainement été les activités principales des groupes postnéolithiques, elles furent souvent complétées par diverses activités de prédation ; les restes de faunes sauvages et de poissons en témoignent. Localement, de telles activités pourraient même avoir été essentielles jusqu'à la période subactuelle. Les vestiges osseux identifiés dans les niveaux récents de Koyom [30] appartiennent presque tous à des espèces sauvages (Rivallain et Van Neer, 1983). L'alimentation « carnée » des occupants de ce site semble ainsi issue quasi exclusivement d'activités de prédation : de la chasse [31] et de la pêche. Par ailleurs, la découverte de graines, en particulier de graines de *Vitex doniana* carbonisées, sur différents sites (Salak, Mowo, Moundour) laisse supposer des activités de cueillette qui, si l'on se réfère aux pratiques actuelles, durent concerner aussi bien les brèdes que les fruits [32].

Pour ce qui est des activités de production, on peut se demander si les agrosystèmes anciens n'étaient pas davantage centrés sur la céréaliculture que sur l'élevage. T. Otto (1993, 1998) qui a étudié les vestiges anthracologiques de Salak (sondage 89) pense ainsi que jusqu'aux périodes récentes (AFF?), la part de l'élevage était minime sur ce site (cf. aussi Medus, Mallea, Marliac et Mathieu, 1997). Des indices anthracologiques permettraient même de penser que, jusqu'au début de l'AFM 2, les parcs arborés qui s'étendaient autour du site de Salak étaient surtout constitués d'essences oléagineuses (Otto, 1998 : 162). La prépondérance de la céréaliculture pourrait expliquer l'ancienneté de la sélection variétale des sorghos. En effet, les trois cultigroupes aujourd'hui représentés : bicolor, caudatum et durra sont présents dès le début de l'AFM, voire antérieurement (Otto, 1993). Si l'ancienneté des deux premiers est connue, celle de durra est plus inattendue. Ce cultigroupe fut pourtant identifié sur différents gisements de la plaine méridionale : à Goray dans des niveaux datés entre le XIe et le XVe siècles (Marliac, 1991 a : 379) et à Salak dans des niveaux remontant aux Ve-VIe siècles (Otto, 1993 :129). Certains durra étant cultivés sous pluie, cette ancienneté ne remet pas en cause la tradition attribuant la diffusion du *muskuwaari* — sorgho repiqué appartenant le plus souvent au cultigroupe durra — aux Fulbe et aux Kanuri, depuis le Bornou. Toutefois cette tradition mise en doute par certains auteurs (Seignobos, 1986 ; Métango-Tatou, 1997 : 219) mérite d'être reconsidérée à la lumière de ces nouveaux éléments.

Quoi qu'il en soit, les données disponibles ne laissent pas supposer un bouleversement de la structure économique des sociétés durant les deux derniers millénaires même si l'élevage a, depuis, gagné en importance. Dans les niveaux récents de Mowo-Lougguéréo on remarque même l'association sorghos et malvacées (*Abelmoschus esculentus* et *Hibiscus sabdariffa*) encore aujourd'hui très courante dans la région (Delneuf et Otto, 1995 : 215-216 ; Delneuf, 1998 : 106). Bien qu'il soit difficile aujourd'hui de dépasser le stade des généralités, on peut signaler que cette permanence n'exclut pas une évolution signalée par quelques éléments. L'importance numérique des charbons de légumineuses prélevés à Salak dans les niveaux des Xe-XIIe siècles rendrait ainsi compte du défrichements de zones hydromorphes, peut-être à mettre en relation avec l'apparition de nouvelles techniques culturales (Otto, 1993 : 144, 1998 : 161). Toujours à Salak, T. Otto (1993 : 145, 1998 : 162) remarque l'apparition d'essences de crise (*Borassus aethiopum* et *Ficus* spp.) dans des niveaux de l'AFM 2. Cet élément, ajouté à la présence d'un fer en croissant qui pourrait bien être un fer d'iler dans une sépulture contemporaine de Moundour et à la faible épaisseur stratigraphique des niveaux d'occupation de cette période, permet d'envisager l'existence d'agrosystèmes sommaires maintenant les populations dans un état de précarité alimentaire chronique (Otto, 1993, 1998 ; Langlois, 1997). Pour finir, nous remarquerons l'apparition de parcs de *Faidherbia albida* dans les niveaux récents de Salak (Otto, 1993 : 145, 1998 : 163) et, à la même période, la mise en place d'un système anti-érosif à Moundour (Langlois, 1995 : 355-58, 406, 663-64). Ces éléments signalent l'émergence des agrosystèmes traditionnels. [33]

Informations socio-religieuses

Il est rarement possible de déduire directement les anciennes formes d'organisation sociale ou religieuse des vestiges matériels exhumés, objets ou structures. Certaines pratiques funéraires permettent cependant d'envisager l'ancienneté des rites ou des coutumes qui leur sont généralement associés.

L'opposition, déjà évoquée, relative au recouvrement (au nord) ou au non- recouvrement (au sud) des corps sous une « carapace » de grands tessons, ne nous semble pas fondamentale. Si l'on se réfère aux données ethnographiques, un tel recouvrement pourrait autant indiquer une crainte du mort qu'un désir de le protéger de la terre. À cet égard, la St. 25 de Moundour est significative. En effet, sur les six sépultures de Moundour se rapportant à l'AFM 2 (TC 10), seule cette structure renfermait un corps recouvert, outre de tessons, de lourdes dalles de granite. Or l'individu ainsi inhumé est le seul homme adulte présent dans cet espace funéraire. Cela rappelle la coutume des Masa qui inhument les hommes (et non les femmes) sous des objets lourds, des branches ou des pierres, pour s'assurer qu'ils ne parviendront pas à s'extraire de leur tombe (Dumas-Champion, 1983 : 229). Un tel sentiment de défiance vis-à-vis des morts semble aujourd'hui partagé par nombre de populations des plaines orientales (Masa, Lele…). L'opposition entre les tombes couvertes et non couvertes pourrait ainsi laisser supposer que durant l'AFM, la crainte vis-à-vis des défunts était plus vive au nord du Diamaré qu'au sud.

Se surimposant à cette opposition géographique, une même évolution semble intéresser l'ensemble de la région. Ainsi, alors qu'antérieurement les inhumations semblent dispersées au sein de l'habitat, des espaces spécifiques ont été identifiés au début du second millénaire, à Mowo et, quelques siècles plus tard, à Moundour. La rareté des sépultures dans les niveaux de l'AFM 2 des habitats de plaines pourrait également indiquer l'apparition de cimetières. Ce changement pourrait marquer une appropriation des terres, conséquence probable d'un accroissement de la pression sur les espaces cultivables (Langlois, 1995 : 690-91).

Localement, cette évolution semble en accompagner une autre. Nous avons vu que la plupart des sépultures avaient probablement été comblées avec la terre de remplissage. Or, la plupart des sépultures de Mowo (sondage 93) sont apparemment demeurées vides. Deux d'entre elles (St. 15 et St. 19), de type *flagon-shaped*, remonteraient à la charnière AFM 1-AFM 2 et sont pourtant en tous points semblables aux sépultures locales actuelles. Or, l'ethnographie régionale nous apprend que l'absence de remplissage – trait caractéristique des sépultures des groupes montagnards – est souvent associée à un culte des mânes des ancêtres [34]. De fait, ce type de culte est nettement moins prégnant dans les plaines où les sépultures sont comblées. On peut donc peut-être en déduire l'existence d'un culte des mânes des ancêtres, dès la fin de l'AFM 1 dans la région de Mowo. Cette hypothèse est d'autant plus crédible que, quelques siècles plus tard, toujours à Mowo, ce culte se manifestera clairement par le prélèvement du crâne (postérieurement à la décomposition des tissus) de l'individu inhumé dans la St. 14 (Langlois, 1995 : 438-9 ; 704-5). Cette pratique est bien évidemment à rapprocher de celles observées dans la Haute-Bénoué et la région de Jos, où les crânes exhumés deviennent les supports matériels des mânes des ancêtres. Si cette pratique est surtout représentée au sud et à l'ouest de notre région, nous remarquerons qu'elle est encore présente dans les piémonts des Mandara. Elle est signalée dans la région de Sirak (Podlewski, 1966 : 16), sur les massifs septentrionaux occupés par les Medey – groupe détaché des Mofu Gudur (Vincent, 1992 : 562) – et même dans la région de Mowo/Goudour (Barreteau, com. pers.).

(27) Dans cette région, ce type de structure serait très ancien : 1500-1200 BC sur le site nigérian NA 90-5 (Gronenborn, 1997).

(28) Six sépultures ont été fouillées à Mowo et seize à Moundour (Langlois, 1995).

(29) Identifications réalisées, par Thierry Otto.

(30) Site tchadien, installé à proximité d'un bras mort du Logone.

(31) Les gibiers les plus chassés semblent les bovidés : de l'ouribi au buffle.

(32) La consommation des fruits de *Vitex doniana* pourrait être très ancienne. Des graines de *Vitex* ont ainsi été découvertes à Kursakata (site daté du premier millénaire BC), bien au nord de son aire de répartition actuelle. Une telle présence pourrait même indiquer une importation de fruits de*Vitex* depuis les régions méridionales : « At the moment we are not able to decide whether the species was growing in the viciny of the site with a better water supply than today or the fruits were imported from the south » (Neumann *et al.*, 1996 : 443).

(33) Cela n'exclut pas la présence, dans les monts Mandara et leurs piémonts, de systèmes de terrasses plus anciens. Un charbon de bois prélevé à Ngoyé-Kérawa (PMW 755) dans un sondage traversant une terrasse, a ainsi été daté de 1120 ±50 BP (TO-4425) (Bourges, 1996 : 49, 201 ; MacEachern, 1998 : 298). Il est toutefois probable que l'exploitation du milieu montagnard était moins intensive durant l'AFM qu'aux périodes plus récentes.

(34) Cette association pourrait s'expliquer par le fait que la vacuité de la « matrice » est nécessaire au processus d'ancestralisation. Bien évidemment, lorsqu'il y a récupération du crâne (cf. *infra*), la vacuité a également une raison pratique.

Esquisse d'une dynamique du peuplement

Le faible nombre des sites sondés comparé à l'abondance des gisements identifiés ainsi que la méconnaissance totale de certaines zones comme le Bec-de-Canard rendent l'esquisse historique qui va suivre hypothétique. Il s'agit donc, même pour les périodes les plus récentes, d'un état de la recherche susceptible d'être révisé dans les années à venir.

Au Paléolithique

Pour cette période, on doit se contenter de généralités imaginées à partir du schéma paléoclimatique d'oscillations arides/pluviaux dont les détails deviennent mieux saisissables à partir du dernier maximum lacustre de 6500 BP. Ces oscillations commandaient les peuplements. Ainsi, il n'est pas interdit de penser que lors de l'aride kanémien (20000-15000 BP) par exemple, le lac Tchad avait disparu et que le Diamaré, les Mandara et, plus au sud, la Haute-Bénoué, localisés dès lors en zone péridésertique, devenaient des zones refuge pour les Atériens fuyant un Sahara fort inhospitalier (Marliac *et al.*, 1984 ; Marliac, 1991 a : 82). La découverte de vestiges d'australopithécinés au nord du Tchad (Brunet *et al.*, 1995) peut aussi relancer l'intérêt pour les sites de notre région classés très anciens : Roum, Kahéo, Djamboura, etc. (Marliac, 1987, 1991 a).

À compter du retrait du dernier plan d'eau en deçà de la cote 320, les pré-Néolithiques ont pu occuper, après le Diamaré central engorgé, les espaces inondables des yayrés. L'instabilité des climats d'une année sur l'autre a dû rendre cette occupation aléatoire jusqu'à ce que, la tendance s'affirmant, ils puissent s'établir pour de longues durées, même sur des basses terres. Cette occupation progressive de l'espace pourrait expliquer la rareté des sites anciens. Toutefois, il est possible que de nombreuses occupations paléolithiques et néolithiques aient été ennoyées lors de transgressions mineures (zone transdunaire) ou suite à l'engorgement des rivières bloquées par le cordon (zone cisdunaire). Dans cette dernière zone d'autres sites ont pu être balayés par l'entaillage consécutif au franchissement du cordon.

Au Néolithique

Au nord du cordon, les traces les plus anciennes attribuables au Néolithique ne semblent guère dépasser 3000 BP [35]. Il est néanmoins possible qu'après 10000 BP, des communautés se soient installées dans cet espace transdunaire alors soumis à des phases mal connues d'extensions/régressions. De ce côté du cordon, la transgression de 6000 BP (à 320 m) aurait ennoyé et fossilisé les traces anciennes (Wilson, 1988). Seule l'érosion, ou la chance, nous les révèleront.

Les sites de Bornou 38, de Gréa-Twin Peaks et de Ghwa-Masogo [36] au nord des Mandara (Connah, 1981 ; MacEachern, 1998) et ceux surmontant le cordon dunaire (GY35 et Konduga) laissent envisager la présence d'un Néolithique antérieur au début du premier millénaire BC, correspondant à la période du plan d'eau de 6500/6000 BP à la cote 320 et aux millénaires suivants. L'alternance fossilisation/érosion qui accompagna ensuite son retrait n'est toutefois guère favorable à la conservation et à la découverte des gisements. Comme certains indices le laissent penser, à Tsanaga (Marliac, 1991 a : 100) et dans les yayrés (sondages hydrogéologiques), les rivières autrefois bloquées par le cordon ont ainsi dû continuer d'alluvionner avant de le franchir et de réentamer leurs berges sous un régime hydrologique nouveau, très contrasté.

Dans l'attente d'autres recherches, nous nous contenterons de rappeler la concentration d'ateliers de tailles spécialisés dans la production d'outils lourds aux environs de Maroua : dans l'ancienne lagune de Ngassa qui accueille les ateliers de Tsanaga et CFDT, dans la plaine à inselbergs s'étendant au nord de Mogazang… Une telle concentration d'ateliers à proximité d'un des rares affleurements de roches clastiques du bassin tchadien méridional, de même que la quantité de haches produites sur certains ateliers, supposent une spécialisation régionale [37]. Les ateliers publiés ont fonctionné à l'extrême fin de la période néolithique. Toutefois, compte tenu du caractère exceptionnel de ces affleurements, ils ont vraisemblablement été exploités depuis beaucoup plus longtemps. C'est d'ailleurs ce que pourrait indiquer la datation de 2730 ± 180 BP (Ly-5200) obtenue à partir d'un charbon de bois « prélevé à une profondeur de 80 cm correspondant au premier niveau archéologique » d'un atelier de Tsanaga (Digara, 1998 : 186). La présence d'outils en roches vertes de Maroua dans les niveaux néolithiques de différents sites péritchadiens (Daïma et probablement Sou-Blama-Radjil et Gajiganna) rend ainsi compte de l'importance de ces carrières pour les groupes néolithiques installés dans les plaines. Depuis le début du premier millénaire BC, des relations suivies ont manifestement existé entre la plaine subtchadienne et la région de Maroua [38]. Il reste malheureusement à en définir les modalités. La région de Maroua était-elle alors occupée en permanence par des tailleurs spécialisés qui exportaient leurs productions vers les plaines? Dans ce cas, les groupes installés dans les plaines se rendaient-ils périodiquement dans la région de Maroua pour y acquérir des pièces ou, au contraire, étaient-ils alimentés par des réseaux commerciaux spécialisés, organisés à partir des centres de production. On ne peut pas non plus exclure un déplacement de communautés néolithiques installées dans les plaines, séjournant ponctuellement auprès des inselbergs de roches vertes le temps d'y tailler les outils nécessaires au renouvellement de leur équipement.

On remarquera que les « haches polies » en roches vertes découvertes dans les niveaux néolithiques de la plaine péritchadienne sont souvent raffûtées jusqu'à ce que leurs dimensions les rende inutilisables. Ainsi, quel qu'ait été le mode d'approvisionnement, les outils « lourds » en roches vertes étaient probablement des biens précieux, difficiles à acquérir.

À l'Âge du Fer ancien (du Néolithique au Postnéolithique)

Bien qu'elles apparaissent anachroniques si l'on considère l'ensemble des chronologies régionales, les occupations « néolithiques » les plus remarquables remontent au début de l'ère chrétienne. Les caractères tardifs et néolithiques de certaines de ces installations ne font pourtant pas de doute : un atelier lithique de Tsanaga est daté de Gif 2232 : 1720 ± 90 BP et de OBDY 125 : 1770 ± 210 BP. Le caractère récent de certains ateliers est en outre consolidé par la présence d'objets de fer à Tsanaga et à CFDT, présence qui s'explique probablement par l'acquisition d'objets finis auprès de groupes postnéolithiques voisins. Durant près d'un millénaire – de la seconde moitié du Ier millénaire BC aux IIIe-IVe siècles AD – la région Mandara-Diamaré semble partagée entre groupes technologiquement et culturellement distincts : des Néolithiques résiduels associés à la culture dite « tsanaghienne » et des Postnéolithiques associés à différentes cultures. Cette période est en fait le cadre d'une mutation technologique - de la taille des pierres à la métallurgie - qui s'étendit graduellement à l'ensemble du peuplement. Les données récemment acquises sur les piémonts (Bibalé-Tchuin, Moundour, Tchoukol, Mowo) permettent de reconstituer, étape par étape, le processus qui, selon toute vraisemblance, a entraîné l'abandon progressif de la taille et finalement bouleversé l'occupation régionale (Langlois, 1995 ; MacEachern, 1996).

(35) En zone transdunaire, la seule occupation néolithique fouillée qui pourrait être antérieure à 3500 BP est celle de Blabli. Un os d'ovicapriné a en effet été daté par la méthode du radiocarbone (à l'accélérateur) de TO-1128 : 6960 ± 200 BP. Toutefois, un second échantillon fut daté de TO-1127 : 4390 ± 220 BP, alors même que les différentes analyses par thermoluminescence ont livré des résultats anormalement récents : entre 10 ± 190 AD (Alpha-1875) et 1310 ± 70 AD (Alpha-1876). Ainsi, l'hétérogénéité des datations relatives à ce gisement ne permet aucune certitude (David et Sterner, 1989 : 7).

(36) Ghwa-Masogo a été daté de 2980 ± 80 BP (TO-4423) et 2740 ± 60 BP (BETA-69018), (Bourges, 1996 : 201). Gréa-Twin Peaks a été daté de 3410 ± 50 BP (TO-4420), mais différents indices pourraient témoigner de remaniements récents (Bourges, 1996 : 150-51, 201).

(37) Les quantités de haches ont été estimées d'après le volume des amas de déchets de taille.

(38) «… all the celts and adzes [found in the site of Gajiganna] are made of volcanic rocks of which there are abundant outcrops on the eastern flanks of the Mandara Mountains, some 250 km away from the site » (Breunig *et al.*, 1993 : 32).

Les volumineux ateliers de CFDT, non datés, mais très probablement antérieurs à ceux de Tsanaga d'après l'étude du matériel céramique (Langlois, 1995), témoignent d'une période où l'industrie lithique était florissante. Nous pouvons donc supposer qu'alors, les groupes des plaines qui utilisent un outillage lithique sont encore nombreux. Pourtant, la présence d'un bracelet de fer au sein de l'un des ateliers rend déjà compte de contacts avec des groupes postnéolithiques régionaux. De fait, depuis le milieu du Ier millénaire BC, des groupes postnéolithiques sont installés à proximité des montinsules de Maroua : dès cette période, ils occupent les piémonts septentrionaux des Mandara (MacEachern, 1996) ; à partir du Ier siècle (OBDY 1187 : 1910 ± 100 BP), un groupe vraisemblablement sédentaire et céréaliculteur est installé à Bibalé-Tchuin au pied de l'hosséré Lara (Langlois, 1995).

Les ateliers de Tsanaga, datés du IIIe siècle AD, témoignent d'une production nettement plus limitée que celle des ateliers de CFDT. On peut ainsi penser que les populations des plaines utilisant un outillage lithique se sont raréfiées au point que les sources de matériaux clastiques de la région de Maroua n'intéressent plus guère que les tailleurs tsanaghiens eux-mêmes. On peut ainsi penser que les Tsanaghiens, favorisés durant des siècles par l'exploitation intensive des gisements de roches vertes ont cherché à maintenir leur industrie dans un contexte de moins en moins adapté.

Dès lors pour quelles raisons ont-ils d'utiliser des outils taillés vers le III-IVe siècle? Devons-nous conjecturer une mutation technologique strictement endogène? Cela semble en contradiction avec d'une part, le temps de plusieurs siècles qui devrait séparer l'acquisition des objets de fer et la reproduction de ces mêmes objets et d'autre part, avec la soudaineté apparente du changement technologique survenu aux IVe-Ve siècles.

Au regard des travaux récents, ce schéma semble incomplet. À Moundour, Tchoukol et à Mowo, les plus anciens occupants nous ont laissé des assemblages céramiques qui semblent proches de ceux définissant le « pré-sao » de la plaine péritchadienne (Rapp, 1984) et l'*Early Iron Age* des piémonts septentrionaux des Mandara (MacEachern, 1996). Aux IVe-Ve siècles, le même type de céramique disparaît des contrées septentrionales et apparaît à Moundour (OBDY 1163 : 1470 ± 220 BP) et probablement sur d'autres sites des piémonts orientaux (Tchoukol, Mowo). Nous avons donc des raisons de penser que les derniers groupes « pré-sao » et apparentés se sont déplacés vers le sud à cette période (Langlois, 1995) [39].

On pourrait relier ces phénomènes et voir dans la mutation technologique des Tsanaghiens l'effet de l'installation de groupes mieux armés et outillés car pratiquant la métallurgie depuis un demi-millénaire. Un déséquilibre démographique a pu en résulter entraînant une reprise de la déforestation bien plus facile avec des outils de fer.

À l'Âge du Fer moyen 1

À partir du Ve siècle, les plaines trans- et cisdunaires se peuplent d'installations durables relevant de deux cultures spatialement bien définies : le Salakien (TC 2) descendant direct du Tsanaghien (TC 5) et le Mongossien (TC 9) descendant très probable des traditions céramiques de l'AFA (TC 13 et apparentées) reconnues à Moundour, Tchoukol et Mowo. À Tagamré, le matériel ancien pourrait rendre compte de cette « filiation » de TC 13.

Au centre du Diamaré, les Tsanaghiens devenus Salakiens colonisent les berges des rivières, Salak dès le Ve siècle, Goray à partir du Xe siècle et réinvestissent les piémonts : Mowo, Moundour, Tchoukol. Leurs défrichements ne s'attaquent qu'aux basses terrasses des mayos Tsanaga, Boula et Motorsolo ; les interfluves à nappe trop profonde ou absente et les bas-fonds à engorgement pérenne sont restés vides. La flore soudanienne, remontée vers 7000 BP bien que probablement fragilisée par les défrichements néolithiques et les sécheresses abrite encore une faune « éthiopienne » classique (Marliac, 1991 a : 766-67). Ce n'est qu'aux Xe-XIe siècles, à Salak, que les défrichements se sont étendus aux zones hydromorphes (Marliac, 1991 a ; Otto, 1993) signalant peut-être l'apparition de la technique du repiquage. Cette période étant marquée à Mowo par l'installation d'un espace funéraire spécialisé (cf. *supra*), nous pouvons penser que la pression sur les terres arables augmente peu à peu.

Plus au nord, dans l'aire transdunaire à hydromorphie remontante, les Mongossiens, héritiers vraisemblables de groupes postnéolithiques venus du nord, essaiment leurs installations sur les dos sableux (Mongossi, Tagamré, Méhé-Djiddéré) laissant ainsi d'immenses espaces vides.

Ainsi, dès le Ve siècle, il y aurait donc eu colonisation des plaines peut-être à la faveur d'un optimum climatique, mais il faut attendre le tournant du premier millénaire pour avoir des dates régulières à Méhé, Mongossi, Salak puis Goray et peut-être Groumoui. Le début du deuxième millénaire voit une expansion des peuplements sous des conditions climatiques bienveillantes attestées déjà pour les abords septentrionaux et orientaux du lac Tchad (Maley, 1981 : 65-66 ; 1993 : 62).

À l'Âge du Fer moyen 2

Aux alentours du XIIIe siècle, les peuplements régionaux doivent faire face à la conjugaison de nouvelles contraintes : une péjoration climatique, une instabilité politique chronique, conséquence de la mise en place du Bornou, un accroissement probable de la pression démographique, voire une diffusion de la technique du repiquage. Les Postsalakiens qui occupent désormais les sites de plaine étendent leur emprise aux sols moins favorables, s'installant généralement au bord des lagunes, des bras morts et des défluents. Les Mongossiens agrandissent leurs aires d'exploitation autour des villages. Ces groupes ont déboisés ainsi les bas-fonds — aujourd'hui complètement nus et appelés karals —, les dômes d'interfluves et toutes les terres à hydromorphie remontante. Cela devait aboutir aux grands hardés et aux auréoles de hardés qui ceinturent les villages actuels et les anciens sites comme par exemple Mongossi.

Dans la partie méridionale du Diamaré, on peut conjecturer que l'augmentation de la pression démographique a été due à des apports humains exogènes. Les cultures matérielles représentées durant l'AFM 2 dans la plaine cisdunaire et les piémonts (Postsalakien, « tradition des massifs », niveaux récents de Mowo) montrent de telles analogies qu'elles pourraient être considérées comme les faciès d'un même ensemble culturel. Cela rendrait compte d'un unique flux migratoire amenant des groupes apparentés sur les terres des Salakiens qui, le changement culturel semblant total, auraient quitté la région ou, plus vraisemblablement, auraient été assimilés par les nouveaux venus. D'où proviendraient ces groupes?

Les connaissances sont bien trop parcellaires pour répondre formellement à une telle question. Rappelons seulement la présence d'un fer en croissant dans une sépulture de Moundour (tradition des massifs) de la fin de l'AFM 2. Si, comme nous le pensons, ce fer est un fer d'iler, il témoigne clairement d'une influence sahélienne (Raulin, 1984 : 354). Peu adapté à la culture des sols de piémonts, ce type d'outil pourrait avoir été introduit par des migrants depuis leur région d'origine. On pourrait ainsi envisager une origine sahélienne pour la tradition des massifs et par extension pour les cultures apparentées. De plus, Méhé-Djiddéré, site occupé dès l'AFM 1, a livré un matériel céramique présentant des similitudes avec les traditions TC 9 et TC 10 (Wahome, 1989). Les données relatives aux sites fouillés au nord des Mandara étant ambiguës, ces indices sont toutefois insuffisants pour affirmer l'origine septentrionale des cultures véhiculant la TC 10. Les bandes rapportées semblent relativement courantes à Gagawa-Nawayanda-Amthe (site bornouan sondé par G. Connah, 1984 : 166). Ces mêmes décors apparaissent - dans des proportions non négligeables pour des motifs peu couvrants - dans les niveaux superficiels (1 et 2) du sondage 1 de Manaouatchi-Gréa (PMW 602), le niveau 2 étant daté de 1440 ± 50 BP (TO-4418), (Bourges, 1998 : 144, 201, 229). Toutefois, il faut remarquer que, contrairement à ceux qui caractérisent la TC 1 et la TC 10, aucun des assemblages considérés ne rend compte d'une réelle prédominance des motifs appliqués. L'hypothèse d'un déplacement de groupes depuis les terres septentrionales reste privilégiée, d'autant plus que les régions péritchadiennes connurent à cette période d'importants bouleversements : l'émergence du Bornou, la péjoration climatique qui affecte les rives nord du lac (Langlois, 1995, 1998).

(39) J. Rapp qui avait envisagé un tel mouvement pense que les rives du lac ont été largement désertées entre le Ier siècle AD et le Ve siècle AD (Rapp, 1984 : 298). Selon cet auteur, cette désertion serait à mettre en relation avec une remontée des eaux, peut-être à la suite de l'épisode transgressif dénommé « phase mineure 2 ».

À l'Âge du Fer final et à la période subactuelle

La plupart des occupations repérées sur les gisements de plaine sont antérieures au XVIe siècle. Au-delà, même si l'on constate une occupation jusqu'au XVIIIe siècle les écarts entre les références datées s'accusent.

Dans la plaine méridionale, le Postsalakien se maintiendrait ainsi jusqu'à l'apparition des productions des potières musulmanes (Dir-Illagaré). Quelques tessons trouvés autour de l'hosséré Lara indiqueraient cependant qu'une partie des habitants de la plaine a gagné les zones refuges au cours des derniers siècles. Un tel mouvement est d'ailleurs mentionné par les traditions orales [(40)].

Dans la plaine septentrionale, certains sites comme Mongossi semblent abandonnés dès le XVIe siècle. L'abandon de Méhé-Djiddéré est aussi envisagé vers les XVIe-XVIIe siècles lors de l'installation du royaume du Wandala (Wahome, 1989 : 65). Toutefois, cette supposition est mise en doute par MacEachern (1991 : 142). Tagamré localisé au pied d'un des rares inselbergs dressés sur la plaine traduit l'attirance des groupes de l'AFF pour des lieux défensifs. On y voit se succéder différentes traditions céramiques : Tagamré I qui apparaît vers le XVIIe siècle est remplacée deux siècles plus tard par Tagamré II qui rappelle la tradition des massifs et marquerait peut-être un flux migratoire venant du nord des Mandara. Cette dernière tradition est elle-même concurrencée par la tradition actuelle qui marque l'installation des Fulbe dans la région.

Dans les piémonts septentrionaux, dès les XVe-XVIe siècles, différentes traditions céramiques apparentées à TC 8 (Tagamré I) se superposent, sans l'éliminer, à la TC 10 (tradition des massifs). De petits groupes (peut-être venus de l'est) semblent se disperser sur les piémonts où ils gagnent des positions refuges. Un de ces groupes, installé à Moundour, possédait des poneys qui semblent avoir été inhumés (St. 117). Participait-il de la « civilisation du poney » dont des représentants, à en croire de nombreuses traditions orales, se seraient implantés dans les piémonts à cette époque (Seignobos *et al.*, 1987 : 113-117) ? Au début du XVIIIe siècle, la tradition céramique appelée « tradition de Tokombéré » par S. MacEachern s'impose. Ses caractéristiques suggèrent une influence occidentale. À Moundour, l'apparition de cette nouvelle tradition est contemporaine de la mise en place d'un système de terrasses révélant une installation permanente sur les hauteurs.

À Mowo, dans les piémonts méridionaux, une influence que nous pensons méridionale et (ou) occidentale se manifeste probablement dès le début de l'Âge du Fer final, par l'augmentation de la fréquence des impressions à la roulette de fibre pliée et par la pratique d'un « culte des crânes ».

Le Diamaré, entre sa partie cisdunaire, sa partie transdunaire et ses inselbergs, offre différents biotopes favorables aux implantations humaines. De par sa situation géographique – entre les yayrés de la plaine péritchadienne au nord, le Logone à l'est, les monts Mandara à l'ouest – le Diamaré se trouve en effet à l'interface de milieux très contrastés. La région permet ainsi une exploitation diversifiée des milieux la composant. Sa position géographique en fait par ailleurs un carrefour reliant d'une part, le versant occidental des Mandara et les plaines inondables orientales (par la porte de Goudour), d'autre part, la plaine péritchadienne et la vallée de la Bénoué (par les seuils de Guider et de Binder). La succession des différentes traditions céramiques qui y sont identifiées semble la résultante d'évènements naturels divers survenus dans le bassin tchadien (sécheresses, transgressions lacustres…), ou de situations sociopolitiques difficiles qui ont poussé des groupes humains vers le sud. Il est clair que plaines et hauteurs ont servi ainsi de refuge à des populations victimes - entre autres - des exactions des royaumes péritchadiens : Kanem, Bornou, Baguirmi, Wandala. Les différents courants migratoires signalés par les traditions orales ont buté sur la chaîne des Mandara qui concentrait ainsi les arrivants sur la plaine centrale et les piémonts. L'accumulation de peuples culturellement distincts au pied des Mandara, phénomène précisé par de nombreuses traditions orales, semble bien reflétée par la diversité des cultures matérielles.

On remarquera que le découpage chronoculturel exposé plus haut diffère peu de celui proposé pour la plaine péritchadienne par J. Rapp (1984) et A. Holl (1992) pour qui les principales ruptures se placent aux VIe-VIIe siècles (le matériel sao remplace le matériel pré-sao) et aux XVe-XVIe siècles (apparition des tombes en jarres et des cimetières). La rupture XIIe-XIIIe siècles, marquée au Diamaré, ne constitue pas une charnière importante plus au nord, mais on y repère quelques évolutions : les sites s'emmurraillent, les figurines de terre cuite se multiplient. En revanche, au sud du Diamaré, dans la moyenne Bénoué camerounaise, des pavages de tessons apparaissent à cette période (David, 1981 : 88-90) tandis que la plus ancienne occupation postnéolithique remonte au VIe siècle à Douloumi (P-1764 : 538 ± 50 AD). Ces contemporanéités relatives pourraient conforter nos hypothèses quant à l'existence de mouvements migratoires importants entre tous ces territoires.

De la préhistoire à l'ethnohistoire

Les aires culturelles définies plus haut, ainsi que celles qu'établiront de nouvelles recherches, constituent certes le terreau des peuplements actuels. Nous avons dit peuplements et non ethnies. En effet, outre son évolution dans le temps, l'ethnie ne peut être enfermée dans la seule dimension matérielle de sa culture. Les vestiges, matériau premier de l'archéologie, s'ils portent des marques culturelles plus ou moins fortes, se réfèrent aussi à une logique supraculturelle et à des logiques techniques, socio-économiques ou matrimoniales transethniques (David *et al.*, 1991). On ne saurait donc affilier directement ethnies actuelles demandeuses d'histoire, en particulier d'histoire ethnique, et cultures postnéolithiques. Cela est accentué en outre par l'indigence des connaissances concernant les critères matériels de l'identité ethnique et l'évolution diachronique de ces critères sans parler des limites posées par la dimension et la contingence des fouilles-sondages et par les marges d'erreurs affectées aux datages des périodes les plus récentes. Ces limites affaiblissent beaucoup la pertinence des interprétations…

Des progrès sont malgré tout espérés dans ce domaine, au sein du réseau Méga-Tchad notamment. Il convient en effet, maintenant, de mener conjointement l'étude des structures sociales et des cultures matérielles relatives aux ethnies qui se donnent aujourd'hui un nom, une langue, des règles sociales et religieuses pour se reconnaître mutuellement, pour avoir une identité, et qui, sous le même ethnonyme, expriment une identité continuée entre l'actuel et le passé. L'archéologie n'a aucun moyen de confirmer ou infirmer de telles assertions qui relèvent d'un autre mode de connaissance et qui sont l'histoire vécue. Pour faire une histoire intelligible pour les peuples concernés nous nous devons néanmoins d'associer les diverses données disponibles même si elles sont incommensurables (Marliac, 1978 c, 1997) et en particulier les traditions orales.

Les données relatives aux buttes fouillées ont été recueillies auprès des populations locales. Elles fournissent une histoire de « strates de peuplement » que l'on compare à la succession des cultures matérielles identifiées après les fouilles. À l'échelle des sites, la comparaison est souvent décevante alors qu'elle devient plausible à l'échelle régionale (Langlois, 1995, Delneuf, 1998). Ainsi, à l'exception du mouvement sud-nord des locuteurs de langues adamawa, les principaux axes de peuplement mentionnés par les récits d'origine pourraient être légitimés par les données archéologiques présentées : les afflux depuis l'est et le nord semblent bien transcrits tandis que l'influence occidentale limitée aux piémonts orientaux des Mandara est reconnue également par l'ethnohistoire et l'archéologie.

Les groupes humains qui se définissent habituellement selon des caractéristiques linguistiques, sociales, culturelles sont-ils identifiables à partir des dimensions matérielles de cette culture et en particulier de la poterie ? Les exemples connus plaident plutôt en faveur de traditions ethniques ou pan-ethniques qu'infra-ethniques (David *et al.*, 1991), bien que ce dernier cas semble exister (Jones, 1985). En fait, les traditions céramiques comme nombre d'autres manifestations humaines semblent l'expression d'une appartenance culturelle générale autant que d'une réalité ethnique toujours en mouvement. D'un côté se manifeste, avec plus ou moins de force selon les groupes, une tendance à distinguer sa poterie de celle des voisins, de l'autre la majorité des peuples de notre région ont des besoins identiques qui explique une relative uniformité des productions. Par exemple, des préparations culinaires semblables (mil, sauces, bière de mil) nécessiteraient les mêmes types de récipients d'où des vases de profils et de formats très proches.

Au Diamaré, la profondeur temporelle des traditions céramiques est globalement faible. À Mowo et dans la région de Mora les productions actuelles, tradition mofu sud et « maslava » [(41)], pourraient certes plonger leurs racines dans l'AFF, voire plus loin. La tradition mofu sud semble ainsi héritière de la tradition représentée en fin de séquence à Mowo alors que la tradition maslava pourrait dériver du Mongossien, car le motif TGR y côtoie une excroissance asymétrique qui pourrait être le résidu des bandes rapportées triangulaires asymétriques de la TC 9. Toutefois, malgré ces exemples, les liens semblent rompus entre la plupart des traditions céramiques actuellement représentées au Diamaré et les vestiges archéologiques locaux. Ainsi, la tradition de Tokombéré (TC 11) qui couvre les piémonts septentrionaux ne semble se mettre en place que vers le milieu du XVIIIe siècle et seuls quelques décors caractéristiques de Tagamré I et II pourraient éventuellement faire lien entre cette tradition actuelle et les traditions archéologiques du nord du Diamaré. C'est à la même période que la tradition céramique mundang s'implante à Lara.

Il est donc de fait exclu de retracer une histoire des ethnies. À ce problème « technique » s'ajoute le fait que l'identité des ethnies comme nous l'apprend l'ethnohistoire s'est faite, défaite, reformée au cours de bouleversements de tous ordres intervenus dans la région : sociaux, politiques, linguistiques, voire religieux à observer l'influence des pratiques imposées par la chefferie de Goudour. On ne peut demander à l'archéologie de retracer une histoire que l'ethnohistoire elle-même ne peut reconstituer.

Le terrain commun à l'archéologue et à l'historien ne sera pas le site archéologique ou historique, mais la région dans son ensemble. Les corrélations les plus intéressantes se nouent au niveau des synthèses des deux disciplines en raisonnant en termes de sphères culturelles, axes de diffusion, flux de peuplements, mais pas en termes d'ethnies ou de clans. Il s'avère même qu'une meilleure connaissance historique du Diamaré exige que ces notions soient envisagées à une échelle outrepassant les frontières politiques actuelles. Elle appelle donc la création de programmes de recherche concertés au Nigeria, au Tchad, au Niger et en RCA, en plus du Cameroun.

Nous nous sommes limités ici à une interprétation des connaissances le long d'un axe théorique classique d'histoire des cultures fondée essentiellement sur les typologies et les classifications des caractéristiques technologiques et morpho-décoratives des cultures matérielles, particulièrement des poteries. Nous n'avons pas souhaité élaborer ici des reconstructions socio-économiques ou politico-historiques sur la base de modèles tirés d'une théorie de la complexification des sociétés postnéolithiques en Afrique subsaharienne et appliqués à l'analyse des vestiges matériels. On aurait pu ainsi grouper dans un même essai interprétatif d'échelle très générale les ensembles de données disparates et dispersées que nous possédons sur la région, et doter – comme il est de mode – la conclusion paléosociologique de cet essai d'un intitulé qui en dépasse de très loin le contenu. Nous avons préféré en rester à l'analogie socio-politique simple que nous proposions (Marliac, 1991 a : 880) et qui consistait à représenter les civilisations de l'Âge du Fer du Diamaré à l'image des civilisations dites « paléosoudaniennes » définies par de nombreux auteurs, depuis L. Frobenius (1925) à S. Morin (1996), en passant par P. Pélissier (1980).

(40) On rappellera en particulier la présence de clans zumaya dans les piémonts, notamment à Magdémé et à Makalingay (Seignobos, 1986).

(41) Sous cette appellation, S. MacEachern (1991) regroupe les Kirdi Mora, Vame, Mbreme et Urzo.

Indications bibliographiques

Bourges (C. T.), 1996 — *Ceramic, ethnoarchaeology and historical process : the case of Gréa, North Cameroun.* M. A. Thesis, University of Calgary, ms. 265 p.

Boutrais (J.), éd., 1984 — *Le Nord du Cameroun, des hommes, une région.* Paris, Orstom, Mémoire n° 102, 540 p.

Brabant (P.), Gavaud (M.), 1985 — *Les sols et les ressources en terres du Nord-Cameroun.* Paris, Orstom-Mesires, 285 p., 2 cartes h. t.

Breunig (P.) *et al.*, 1992 — Recent archaeological surveys in Borno, Northeast Nigeria. *Nyame Akuma*, 37 : 10-17.

Breunig (P.), Garba (A.), Gronenborn (D.), Van Neer (W.), Wendt (P.), 1993 — Report on excavations at Gajiganna, Borno State, Northeast Nigeria. *Nyame Akuma*, 40 : 30-41.

Brunet (M.) *et al.*, 1995 — The first australopithecine 2,500 km west of the Rift Valley (Chad). *Nature*, 378 : 273-274.

Connah (G.), 1981 — *Three thousand years in Africa*. Cambridge University Press, 267 p.

Connah (G.), 1984 — An archaeological exploitation in Southern Borno. *The African Archaeological review*, 2 : 153-171.

David (N.), 1981 — « The archaeological background of Cameroonian history ». *In* : *Contribution de l'ethnologie à l'histoire des civilisations du Cameroun*, Colloque n° 551 du CNRS, Paris, sept. 1973, Paris, éd. du CNRS, vol. 1 : 79-98.

David (N.), 1998 — The Mandara Archaeological Project 1994-98. *Nyame Akuma* 49 : 7-10.

David (N.), Gavua (K.), MacEachern (S.), Sterner (J.), 1991 — Ethnicity and material culture in North Cameroon. *Canadian Journal of Archaeology*, 15 : 171-177.

David (N.), MacEachern (S.), 1988 — « The Mandara Archaeological Project : preliminary results of the 1984 season ». *In* : *Le milieu et les hommes, recherches comparatives et historiques dans le bassin du lac Tchad*, IIe Coll. intern. Méga-Tchad, octobre 1985, Paris, Orstom, coll. Coll. et Sém. : 51-80.

David (N.), Sterner (J.), 1989 — Mandara Archaeological Project 1988-89. *Nyame Akuma* 32 : 5-9.

Delneuf (M.), 1992 — « Approche ethno-archéologique de la poterie du village protohistorique Groumoui (Nord-Cameroun) ». *In* : *L'ethnoarchéologie*, actes des XIIe Rencontres de intern. d'archéologie d'Antibes, oct. 1991, CRA-CNRS, Juan-les-Pins, éd. APDCA : 103-114.

Delneuf (M.), 1998 — « Les recherches archéologiques menées par l'Orstom au Cameroun septentrional ». *In* : Delneuf (M.), Essomba (J.-M.), Froment (A.), éd., *Paléo-anthropologie en Afrique centrale : un bilan de l'archéologie au Cameroun*, Paris, L'Harmattan, coll. Études africaines : 91-124.

Delneuf (M.), Otto (T.), 1995 — « L'environnement et les usages alimentaires en vigueur à l'époque protohistorique dans l'extrême nord du Cameroun ». *In* : Marliac (A.) éd., *Milieux, sociétés et archéologues*, Paris, éd. Orstom-Karthala : 211-226.

Digara (C.), 1998 — « Étapes du peuplement préhistorique du Nord-Bénoué à la plaine de Maroua ». *In* : Delneuf (M.), Essomba (J.-M.), Froment (A.), éd., *Paléo-anthropologie en Afrique centrale : un bilan de l'archéologie au Cameroun*, Paris, L'Harmattan, coll. Études africaines : 177-191.

Dumas-Champion (F.), 1993 — *Les Masa du Tchad*. Cambridge University Press et Maison des Sciences de l'Homme, 276 p.

Durand (A.), Mathieu (P.), 1980 — Le quaternaire supérieur sur la rive sud du lac Tchad. *Cah. Orstom, sér. Géologie* 11 (2) : 189-203.

Frobenius (L.), 1925 — *Dichten und denken im Sudan*. Wiesbaden, Franz Steiner Verlag, Studien zur Kulturkunde 83, Atlantis, t. V.

Gallay (A.), 1992 — Traditions céramiques et ethnies (Mali). *Bulletin du Centre Genevois d'Anthropologie*, n° 3 : 23-46.

Gauthier (J.-G.), 1979 — *Archéologie du pays Fali, Nord-Cameroun*. Paris, CNRS éd., 183 p.

Gronenborn (D.), 1996 — « Kundiye : archaeology and ethnoarchaeology in the Kala-Balge area of Borno State, Nigeria. » *In* : Pwiti (G.) Soper (R.), eds, *Aspects of African Archaeology*, papers of the 10th Congress of the Panafrican Association for Prehistory and Related Studies, Harrare, University of Zimbabwe Publications : 449-459.

Gronenborn (D.), 1997 — An Ancient Storage Pit in the SW Chad Basin, Nigeria. *Journal of Field Archaeology*, vol. 24, n° 4, 1997 : 431-439.

Hervieu (J.), 1970 — Contribution à l'étude des industries lithiques du Nord-Cameroun. Mise au point et données nouvelles. *Cah. Orstom, sér. Sci. Hum.*, 7 (3) : 3-40.

Holl (A.), 1987 — Mound formation processes and societal transformations : a case study from the peritchadian plain. *Journal of Anthropological Archaeology*, 6 : 122-158.

Holl (A.), 1988 a — *Transition du néolithique à l'âge du fer dans la plaine péritchadienne : le cas de Mdaga*. Paris, Orstom, Coll. Coll. et Sém. : 81-96.

Holl (A.), 1988 b — *Houlouf I. Archéologie des sociétés protohistoriques du Nord-Cameroun*. Cambridge, GB, BAR Intern., série 456.

Holl (A.), 1992 — « Systématique archéologique et processus culturels. Essais d'archéologie régionale dans le secteur de Houlouf (Nord-Cameroun) ». *In* : Essomba (J.) éd., *L'Archéologie au Cameroun*, Paris, Karthala : 50-76.

Jones (N.E.), 1985 — *Pottery past, pottery present : ethnoarchaeology in Northern Cameroon*. University of Calgary, Archaeology 471, ms. 34 p.

Lamotte (M.), Marliac (A.), 1989 — Des structures complexes résultant de processus naturels et anthropiques : exemple du tertre de Mongossi au Nord-Cameroun. Paris, *Bull. Soc. Préhist. Fr.*, t. 10-12 : 420-427.

Langlois (O.), 1991 — *Projet pour une étude des populations de l'Âge du Fer récent au Diamaré (Cameroun septentrional) sur la base de l'analyse des cultures matérielles*. Mémoire de DEA, univ. de Paris-I., ms. 106 p.

Langlois (O.), 1995 — *Histoire du peuplement postnéolithique du Diamaré (Cameroun septentrional)*. Thèse, univ. de Paris-I, ms. 797 p.

Langlois (O.), 1997 — « À propos des variations culturelles et culturales intervenues au Diamaré (Nord-Cameroun) durant les deux derniers millénaires ». *In* : *Dossiers et recherches sur l'Afrique n° 4*, comm. à XIIIth Biennal of Society of Africanist Archaeologists, sept. 1996, Poznan, Doc. de l'UPR 311 du CNRS.

Langlois (O.), 1998 — « Le programme de recherche archéologique sur le peuplement postnéolithique au Diamaré (Cameroun septentrional) ». *In* : Delneuf (M.), Essomba (J.-M.), Froment (A.), éd., *Paléo-anthropologie en Afrique centrale : un bilan de l'archéologie au Cameroun*, Paris, L'Harmattan, coll. études africaines : 269-283.

Lebeuf (J.-P.), 1969 — *Carte archéologique des abords du lac Tchad. Répartition des sites archéologiques*. Paris, éd. du CNRS, 171 p., cartes h. t.

Lhote (H.), 1977 — Technique des potiers de la région de Tessaoua (Niger). *Notes Africaines* n° 153, janv. 1977 : 12-18. IFAN.

MacEachern (S.), 1990 — *Du Kunde : processes of montagnard ethnogenesis in the Northern Mandara mountains of Cameroon*. Ph. D. University of Calgary, ms. 406 p.

MacEachern (S.), 1991 — « Les gens de Ngolele : an examination of prehistoric ethnic relations in Northern Mandara mountains ». *In* : Boutrais (J.) éd., *Du Politique à l'économique : études historiques dans le bassin du lac Tchad*, IVe Coll. intern. Méga-Tchad, Paris, sept. 1988, Paris, Orstom, coll. Coll. et Sém., vol. 3 : 165-192.

MacEachern (S.), 1993 — Archaeological Research in Northern Cameroon 1992 : the Project Maya-Wandala. *Nyame Akuma* n° 39 : 7-13.

MacEachern (S.), 1996 — « Iron beginnings north of the Mandara Mountains, Cameroon and Nigeria. » *In* : Pwiti (G.) Soper (R.), eds, *Aspects of African Archaeology*, papers of the 10th Congress of the Panafrican Association for Prehistory and Related Studies, Harrare, University of Zimbabwe Publication : 489-495.

MacEachern (S.), 1998 — « Preliminary results of research by the Project Maya-Wandala (1992-1993) ». *In* : Delneuf (M.), Essomba (J.-M.), Froment (A.), éd., *Paléo-anthropologie en Afrique centrale : un bilan de l'archéologie au Cameroun*, Paris, L'Harmattan, coll. études africaines : 293-300.

Maley (J.), 1981 — *Études palynologiques dans le bassin du lac Tchad et paléoclimatologie de l'Afrique nord-tropicale de 30 000 ans à l'époque actuelle*. Paris, Orstom, coll. Trav. et Doc. n° 129, 586 p.

Maley (J.), 1993 — « Chronologie calendaire des principales fluctuations du lac Tchad au cours du dernier millénaire : le rôle des données historiques et de la tradition orale ». *In* : *Datation et chronologie dans le bassin du lac Tchad*, séminaire du Réseau Méga-Tchad, Orstom Bondy, sept. 1989, Paris, éd. Orstom, coll. Coll. et Sém. : 161-163.

Marliac (A.), 1970 — Prospection archéologique des dépôts douroumiens. Dakar, *Bull. ASEQUA* n° 41 : 89-92.

Marliac (A.), 1973 — Prospection archéologique au Cameroun. *Cah. Orstom, sér. Sci. Hum.* 10 (1) : 47-114.

Marliac (A.), 1974 — Prospection archéologique au Cameroun septentrional. Ibadan, *West African Journal of Archaeology*, 4 : 83-92.

Marliac (A.), 1975 — *Contribution à l'étude de la préhistoire au Cameroun septentrional*. Paris, Orstom, coll. Trav. et Doc. n° 43, 104 p.

Marliac (A.), 1978 a — L'industrie de la haute terrasse du mayo Louti : note préliminaire sur le site de Mokorvong au Cameroun septentrional. *Cah. Orstom, sér. Sci. Hum.*, 15 (4) : 367-377.

Marliac (A.), 1978 b — Prospection des sites néolithiques et postnéolithiques au Diamaré (Nord-Cameroun). *Cah. Orstom, sér. Sci. Hum.*, 15 (4) : 333-351.

Marliac (A.), 1978 c — Histoire, archéologie et ethnologie dans les pays en voie de développement. *Cah. Orstom, sér. Sci. Hum.*, 15 (4) : 363-366.

Marliac (A.), 1981 — « L'état des connaissances sur le paléolithique et le néolithique du Cameroun ». *In* : *Contribution de la recherche ethnologique à l'histoire des civilisations du Cameroun*, coll. intern. du CNRS n° 551, Paris, 1973. éd. du CNRS, vol. 1 : 27-78.

Marliac (A.), 1982 — *Recherches ethnoarchéologiques au Diamaré (Cameroun septentrional)*. Paris, Orstom, coll. Trav. et Doc. n° 151, 91 p., carte h. t.

Marliac (A.), 1987 — Introduction au paléolithique du Cameroun septentrional. *L'Anthropologie*, 91 (2) : 521-558.

Marliac (A.), 1991 a — *De la préhistoire à l'histoire au Cameroun Septentrional*. Paris, Orstom, coll. Études et Thèses, 2 vol., 944 p., carte h. t.

Marliac (A.), 1991 b — Houlouf I. BAR International Series 456, *Sahara* n° 4 : 161-166, CR de Holl (A).

Marliac (A.), 1995 — « Esquisse géoarchéologique de l'évolution des sociétés pendant les deux derniers millénaires au Diamaré (Cameroun septentrional) : les données disponibles et leur intégration ». *In* : Marliac (A), éd., *Milieux, sociétés et archéologues*, Paris, Orstom-Karthala : 199-209.

Marliac (A.), 1997 — Archaeology and Development : a difficult dialogue. New-York, *Intern. Journal of Historical Archaeology*, 1 (4) : 323-337.

Marliac (A.), Columeau (P.), 1998 — « Taurins de l'Âge du Fer au Cameroun septentrional ». *In* : Seignobos (C.) et Thys (E.), éd., *Des Taurins et des Hommes*, Paris, Orstom, Coll. Latitudes 23 : 343-346.

Marliac (A.), Gavaud (M.), 1975 — Premiers éléments d'une séquence paléolithique au Cameroun septentrional. Dakar, *Bull. ASEQUA* n° 46 : 53-66.

Marliac (A.), Langlois (O.), 1996 — Les civilisations de l'Âge du Fer au Diamaré (Cameroun septentrional) : des cultures aux ethnies. *L'Anthropologie*, 100 (2-3) : 420-456.

Marliac (A.), Poncet (Y.), 1986 — Une expérience d'application de la télédétection spatiale à l'étude des peuplements anciens du Diamaré (Cameroun septentrional). *Cah. Orstom, sér. Sci. Hum.* 22 (2) : 159-183.

Marliac (A.), Rapp (J.), Delneuf (M.), 1984 — *Reconnaissances archéologiques au Cameroun septentrional. Le sud du Diamaré, la région de Sanguéré au sud de Garoua, traces archéologiques d'un peuplement de langue bantou dans la Haute-Bénoué*. Yaoundé, Orstom-Mesres, ms. 80 p.

Meulemeester (J. de), 1975 — Cord-roulettes from Kororofa (Nigeria). Ibadan, *West African Journal of Archaeological*, 5 : 209-211.

Neumann (K.), Ballouche (A.), Klee (M.), 1996 — « The emergence of plant food production in the West African Sahel : new evidence from northeast Nigeria and northern Burkina Faso ». *In* : Pwiti (G.) Soper (R.), eds, *Aspects of African Archaeology*, papers of the 10th Congress of the Panafrican Association for Prehistory and Related Studies, Harrare, University of Zimbabwe Publications : 441-448.

Morin (S.), 1996 — *Le haut et le bas : signatures sociales, paysages et évolution des milieux dans les montagnes d'Afrique centrale (Cameroun et Tchad)*. Éd. CRET, coll. Pays enclavés n° 8, 156 p.

Otto (T.), 1993 — *Phyto-archéologie des sites archéologiques de l'Âge du Fer au Diamaré, Nord du Cameroun : le site de Salak. Étude de bois et de graines carbonisées*. Thèse, univ. de Montpellier II, ms. 187 p.

Otto (T.), 1998 — « Essai sur l'histoire du paysage au Diamaré pour les deux derniers millénaires ». *In* : Delneuf (M.), Essomba (J.-M.), Froment (A.), éd., *Paléo-anthropologie en Afrique centrale : un bilan de l'archéologie au Cameroun*, Paris, L'Harmattan, coll. études africaines : 154-164.

Otto (T.), Delneuf (M.), 1998 — « Évolution des ressources alimentaires et des paysages au Nord du Cameroun : apport de l'archéologie ». *In* : *Plantes et paysages d'Afrique*, Paris, Karthala-CRA : 491-514.

Pélissier (P.), 1980 — L'arbre dans les paysages agraires de l'Afrique Noire. *Cah. Orstom, sér. Sci. Hum.*, 12 (3-4) : 131-136.

Podlewski (A.M.), 1966 — Les forgerons mafa, description et évolution d'un groupe endogame. *Cah. Orstom, sér. Sci. Hum.*, 3 (1) : 45 p.

Quéchon (G.), 1974 — Un site protohistorique de Maroua, Nord-Cameroun. *Cah. Orstom, sér. Sci. Hum.*, 11 (1) : 3-46.

Rapp (J.), 1984 — *Quelques aspects des civilisations néolithiques et postnéolithiques de l'Extrême-Nord. Étude des décors céramiques et essai de chronologie*. Thèse de 3e cycle, Univ. de Bordeaux-I, ms. 390 p.

Raulin (H.), 1984 — Techniques agraires et instruments aratoires au sud du Sahara. *Cah. Orstom, sér. Sci. Hum.*, 20 (3-4) : 339-358.

Rivallain (J.), Van Neer (W.), 1983 — Les fouilles de Koyom (sud du Tchad), étude du matériel archéologique et faunique. *L'Anthropologie*, 87, n° 2 : 221-239.

Seignobos (C.), 1984 — Instruments aratoires du Tchad méridional et du Nord-Cameroun. *Cah. Orstom, sér. Sci. Hum.*, 20 (3-4) : 537-573.

Seignobos (C.), 1986 — « Les zoumaya ou l'ethnie prohibée ». Comm. au IIIe Coll. Intern. Méga-Tchad, Paris, 11-12 sept. 1986, ms.

Seignobos (C.), 1993 a — « Les Murgur ou l'identification ethnique par la forge (Nord-Cameroun). ». *In* : *Forge et Forgerons*, IVe Coll. Intern. Méga-Tchad, sept. 88, Paris, éd. Orstom, coll. Coll. et Sém. : 43-226.

Seignobos (C.), 1993 b — « Des traditions fellata et de l'assèchement du lac Tchad ». *In* : *Datations et chronologie dans le bassin du lac Tchad*, séminaire Méga-Tchad, sept. 89, Orstom Bondy. Paris, éd. Orstom, coll. Coll. et Sém. : 161-163.

Seignobos (C.), 1993 c — « Harde et Karal du Nord-Cameroun, leur perception par les populations agropastorales du Diamaré ». *In* : *Les terres hardé, caractérisation et réhabilitation dans le bassin du lac Tchad*. Mém. et Trav. de l'IRA n° 6, 1993, Nogent-sur-Marne, éd. du Cirad : 9-28.

Seignobos (C.), Tourneux (H.), 1984 — Note sur les Baldamu et leur langue (Nord-Cameroun). *Africana Marburgensia* XVII, 1 : 13-30.

Seignobos (C.), Tourneux (H.), Hentic (A.), Planchenault (D.), 1987 — *Le poney du Logone*. Études et synthèses de l'IEMVT, 213 p.

Servant (M.), Servant-Vildary (S.), 1980 — « L'environnement quaternaire du bassin du lac Tchad ». *In* : *The Sahara and the Nile*. Williams (M.A.J.), Faure (H.), éd. : 133-162.

Soper (R.), 1985 — Roulette decoration in African pottery : technical considerations, dating and distribution. *The African Archaeological Review*, 3 : 29-52.

Tardits (C.) éd., 1981 — *Contribution de la recherche ethnologique à l'histoire des civilisations du Cameroun*. Coll. Intern. n° 551 du CNRS, vol. 1, 330 p.

Vincent (J.-F.), 1992 — *Princes montagnards du Nord-Cameroun*. Paris, L'Harmattan, 2 vol., 774 p.

Wahome (E.W.), 1989 — *Ceramics and history in the Iron Age of North Cameroon*. M. A. Thesis, University of Calgary, ms. 290 p.

Wilson (M.C.), 1988 — « Geoarchaeological and archaeological visibility in the Northern Mandara mountains and Mora plain (Cameroon), preliminary results ». *In* : *Le milieu et les hommes, recherches comparatives et historiques dans le bassin du lac Tchad*, IIe Coll. Intern. Méga-Tchad, oct. 1985, Orstom Bondy, Paris, éd. Orstom, coll. Coll. et Sém. : 9-50.

POTENTIALITÉS DES SOLS ET TERROIRS AGRICOLES

Christian SEIGNOBOS, Henri MOUKOURI KUOH*

Cette thématique n'ayant pas été, à notre grand regret, prise en charge dans sa totalité par des pédologues, nous avons dû aborder cette présentation des sols par le biais des « terroirs agricoles » tels que les envisagent les pédologues et par l'intermédiaire de « l'ethno-pédologie ».

Nous renvoyons donc à l'abondante littérature ayant traité du Nord-Cameroun, en particulier l'ouvrage de référence *Les sols et les ressources en terre du Nord-Cameroun* de P. BRABANT et M. GAVAUD (1985).

Sols et terroirs

De l'utilisation du terme terroir

Quatre grands ensembles écopédologiques, directement identifiables sur les images satellitales, se partagent la province :

— les paysages montagnards ;
— la pénéplaine sur roches cristallines, avec des colluvions au pied des massifs et la série des inselbergs et montinsules ;
— le cordon dunaire (à la cote 320 m et daté d'environ 6000 BP), résultat de plusieurs transgressions du paléo-Tchad, formant une limite paysagique qui partage la plaine ancienne en deux parties, l'une cisdunaire et l'autre transdunaire ;
— la plaine sédimentaire récente comportant trois ensembles :
  - le lit majeur du Logone et la succession de bourrelets de berge,
  - la zone inondable des grands yayrés,
  - les deltas fluviatiles du système Chari-Logone.

Ces ensembles sont redécoupables en espaces plus ou moins homogènes quant à leurs potentialités agronomiques. Ce que les pédologues francophones désignent comme *terroirs agricoles* correspond au *land systems* des anglosaxons.

Chacun de ces « terroirs » réunit un certain nombre de particularités qui les distinguent les uns des autres : matériau originel, formes du modelé, types de sols, régimes hydrologiques, associations végétales... Ce sont des milieux particuliers, qui induisent des mises en valeur propres. On peut ainsi délimiter un « terroir de Kalfou » dominé par des sols dunaires rouges ; un terroir de Doukoula marqué par des sols dunaires jaunes, etc. Jouant sur des éléments de caractérisation forcément simplifiés, le choix de leur découpage est quelque peu arbitraire et leurs limites mal assurées.

Les *terroirs agricoles* des pédologues s'inscrivent dans une *carte d'utilisation*. À la différence des *cartes de potentialités des sols*, ils sont déterminés à partir des potentialités en rapport avec les conditions d'exploitation actuelle du milieu par les populations locales.

Les cartes de potentialités des sols établies au début des années 1980 introduisent une prospective compte tenu d'intrants, d'aménagements divers (infrastructure rizicole, sous-solages...). Elles déterminent des terres dites *à vocation* généralement pour des spéculations : arachide, coton, riz repiqué, riz pluvial..., dans le cadre d'une politique agricole dirigiste.

En réalité, la différence entre carte d'utilisation et carte des potentialités s'avère peu nette.

Les terroirs agricoles restent un peu prisonniers de la démarche pédologique. Celle-ci opère sur une petite échelle et s'appuie sur la volonté de rassembler des zones de sols homogènes, issues des mêmes morphogenèses. La présente analyse s'attache à mettre en valeur, en les isolant ou en les amplifiant, les « contraintes » de ces milieux dominés par un type de sol. Elle s'appuie assez peu sur des associations de sols, qui sont les supports des agrosystèmes des groupes en place.

La perception empirique du milieu par les sociétés paysannes prend en compte la mosaïque concrète des sols de leur terroir à une tout autre échelle. Elle se montre souvent efficace dans la mise en œuvre de pratiques correctives : aménagement des pentes, carroyage des sols halomorphes..., infirmant parfois les projections de fertilité de l'analyse scientifique. Ainsi on a peine à imaginer comment serait classée du point de vue agronomique la série vertisolique sans l'« invention » et la diffusion des variétés de sorghos repiqués dits *muskuwaari*.

L'occupation humaine et le découpage ethnique vont également jouer comme différenciateurs d'espaces. Chaque ethnie pratique une gestion originale de son milieu et chaque village possède son *terroir* (pris au sens géographique). De la reproduction dans l'espace du même modèle d'organisation, des mêmes densités, de la même sélection arborée, naîtra le paysage ethnique.

Dans les potentialités qu'offrent les sols, l'ethnie opère un choix, donnant priorité à tel type de culture ou à tel autre, et pas forcément en fonction d'une quelconque dominance. Ce choix sera influencé par les densités de peuplement, la nature de l'encadrement politique, l'agrosystème, la présence ou non d'un élevage de gros bétail, de contraintes technologiques et de « faits de civilisation ».

Héritiers d'un passé, les territoires ethniques présentent aussi des formes hybrides, des fronts pionniers, des aires à peuplement mixte qui rendent parfois malaisé le découpage en zones d'exploitation homogènes [1].

Les terroirs agricoles dans la perspective pédologique

Nous reprenons une carte d'utilisation des sols de H. KUOH et M. GAVAUD, réalisée en 1984 et non publiée, qui déterminait une quinzaine de terroirs.

On a cherché à définir des *unités d'utilisation*, hiérarchisées en trois ordres :

— le premier ordre (mis à part les deux grandes zones climatiques qui se chevauchent au sud de la latitude de Waza) est fonction du facteur limitant principal : le drainage. Il opère une première différenciation entre terre bien drainée et terre à engorgement pluvial ou fluvial qui autorise ou non les cultures de décrue ou de contre-saison ;
— dans le deuxième ordre, la texture des sols est l'élément de différenciation principal : terre légère sableuse, terre lourde argileuse (+ de 40 % d'argile),
— le troisième ordre relève de trois éléments de caractérisation : la nature pédologique des sols dominants, la végétation naturelle et le mode de production (ou la nature des cultures principales). C'est en mettant en évidence ce troisième ordre qu'apparaît le *terroir.*

Les appellations données aux terroirs sont variables. Elles découlent des cartes pédologiques de différents auteurs. Des noms d'agglomérations peuvent situer des zones témoins d'études de séries pédologiques (Tchédé-Tildé) ou signaler le centre du terroir comme Makari ou Kalfou.

Ce peut être un simple point de référence toponymique particulièrement représentatif comme la Colline de Mogazang. Ce peut être aussi un terme géographico-pédologique consacré, le « cordon littoral ancien » ou encore une région géographique comme le terroir du Logone ou celui du lac Tchad. Enfin, l'appellation peut faire référence au groupe ethnique dominant : Matakam, Mofu et Tupuri.

Certains terroirs présentent des appellations équivalentes ou des sous-désignations en fonction du sol dominant. Il s'agit de termes entrés dans le vocabulaire géographique et agronomique pour ceux qui désignent à la fois les sols les plus communs et les plus originaux de la région (karal et hardé, respectivement vertisols à argiles gonflantes et sols halomorphes incultes).

Terres bien drainées, légères

Terroir de Makari

Il est constitué de dépôts récents. Les pâturages de saison des pluies vont jusqu'aux rives du lac Tchad.

Les cultures de maïs et de niébés (cultivars nouvellement introduits) sur les laisses du lac ont évolué en véritables spéculations. Les bas-fonds de l'arrière-pays, en revanche, sont occupés par des cultures plus traditionnelles de niébés et de cucurbitacées.

Toutefois, le cordon littoral subactuel s'en différencie et pourrait être classé dans la première unité d'utilisation. Il a pour support pédologique des sols peu évolués d'apport modaux sur sables lacustres bruns. L'érosion éolienne n'y est pas négligeable. Ce terroir est peu cultivé car les récoltes sont aléatoires, hormis sur la ceinture de champs autour des villages.

Terroir du cordon ancien

Il s'agit de la dune transversale Yagoua-Limani aux sols peu évolués d'apport. Ces sols sableux d'origine palustre, remaniés par les vents, sensibles à l'érosion, meubles très filtrants, mais pauvres en matière organique, en azote, en bases totales et bases échangeables, étaient au début du siècle réservés aux petits mils et à l'arachide. Depuis les stress hydriques des années 1970, ils sont abandonnés au peuplement de *Guiera senegalensis* et aux pâturages.

Terroir de type Matakam [2]

La classification pédologique le désigne comme des « terres squelettiques »[3], des sols peu évolués, régosoliques, des arènes issues de différentes roches mères cristallines pour la plupart.

Ses caractéristiques agronomiques le classe dans les sols d'érosion peu épais, graveleux ou caillouteux. Les teneurs en bases échangeables et bases totales sont médiocres. L'aménagement en terrasses permet la culture de sorghos particuliers (les *cerge*), de petits mils avec, en cultures associées : éleusine, oseille de Guinée, niébés et voandzous. Sur les piémonts, on rencontre sorghos rouges, arachide et souchet.

Terroir de type Mofu

La topographie y est très disséquée avec des pentes de 8 à 20 % et plus. Les états de surface sont dominés par les cailloux et les affleurements rocheux. La profondeur des sols est faible, inférieure à 50 cm. La texture est sableuse, voire graveleuse. Ces sols manifestent une faible capacité théorique de rétention en eau. Ils se laissent aisément travailler manuellement, toutefois le système de terrasses est une gêne pour la mécanisation. Les sols hautement anthropisés ne sauraient se maintenir sans des systèmes antiérosifs dont seule une population nombreuse peut assurer l'entretien.

Les terroirs « Matakam » et « Mofu » sont présentés comme des parangons « d'agriculture de subsistance ». Les écotypes de sorghos et de niébés y sont particulièrement bien adaptés dans le cadre d'agrosystèmes très intensifs.

Terroir de type Mokyo

Ce sont des sols peu évolués, également régosoliques, lessivés sur arènes. Les colluvions des glacis, relativement épaisses, sont riches en nappes perchées. Les glacis sont fortement démantelés par l'érosion.

Peu humifère, la matière organique y est très évoluée. Peu acides, ces sols présentent aussi un taux de saturation élevé et des capacités d'échanges moyennes ou bonnes.

Terres légères et bien drainées, elles portent des sorghos pluviaux, des arachides (dont c'est une des principales zones de production) et parfois un peu de coton.

Terroir de type Kapsiki

Ils offrent des sols ferrugineux tropicaux peu lessivés, modaux et des sols peu évolués non climaciques à faciès ferrugineux, dérivés des premiers.

Quant au caractère agronomique, ce sont souvent des terres rouges peu profondes. Leur texture est toujours légère dans les horizons de surface. La matière organique faible y est très évoluée. La somme des bases échangeables et la capacité d'échange expriment des valeurs moyennes ou bonnes.

Sur les terrasses près des sites d'habitat, poussent *cerge*, petit mil, maïs et niébés ; sur les plateaux : sorghos à cycle long et arachides, et, dans les bas-fonds, patates, taro, canne à sucre.

En plaine, le découpage des terroirs céréaliers sur sols légers est plus arbitraire.

Terroir de Kalfou

Le support pédologique de ce terroir est défini par des sols ferrugineux peu lessivés modaux, rouges. Les sols jaunes du terroir tupuri apparaissent dans les espaces interdunaires. Des sols vertiques hydromorphes occupent les dépressions.

Les caractères agronomiques associent des sols très profonds, légers, filtrants et forcément peu humifères. Cette zone est irrégulièrement exploitée, les friches sont importantes. On y cultive des mils pénicillaires et des sorghos. Les bas-fonds sont repiqués en *muskuwaari*.

Le problème du choix de la représentativité du sol se pose ici plus qu'ailleurs. Soit on opte pour la dominance absolue en termes de surface, soit on retient la pertinence du sol dans l'agrosystème qui est actuellement celle des vertisols, mais qui ne l'était pas dans les années 1930...

Terroir de type Tupuri

Il correspond aux dunes à sols jaunes cartographiés de Mindif au Bec-de-Canard.

Sols ferrugineux tropicaux peu lessivés, modaux, jaunes sur dunes, ils sont profonds, mais moins perméables que les sols rouges dunaires de Kalfou avec lesquels ils sont imbriqués. Ce sont des terres légères, peu humifères, à matières organiques très évoluées, à faible teneur en azote et au complexe absorbant peu saturé.

L'occupation humaine est dense, à l'exception d'un ancien no man's land au-delà du cordon vers le Guerléo et de zones difficilement colonisables en raison du manque d'eau pendant la saison sèche, au nord-est de Moulvouday.

La terre bien drainée et protégée par un parc de *Faidherbia albida* donne de bonnes cultures pour un large éventail de sorghos sous pluie, hâtifs et tardifs, et pour le coton et les niébés. Les zones humides et les bas-fonds sont le domaine des sorghos repiqués.

Terroir de Kosséwa

L'exemple est pris à partir de la zone de Kosséwa au nord de Maroua. La texture des sols est argilo-sableuse à argilo-limoneuse, mais aussi fréquemment graveleuse. Les variations texturales évoluent progressivement autour des collines vulcano-sédimentaires. Ce sont généralement des sols fersiallitiques rouges qui ont souvent été trop mis en valeur.

Toutefois, ce terroir englobe aussi de nombreuses zones à sols ferrugineux tropicaux.

Dans de nombreux endroits, ils se sont montrés sensibles à l'érosion hydrique et les couches supérieures se sont amenuisées. Ces terres bien drainées sont souvent faciles à travailler et les cultures sous pluie, sorghos et coton, offrent de bons rendements. Elles peuvent parfois succéder à des cultures de contre-saison sur les mêmes zones.

Le maintien du potentiel de fertilité suppose un investissement en travail humain important, toutefois le résultat serait plus probant que la récupération de hardés.

Terroir de Mogazang

Il est fortement associé au précédent, dans la mesure où il s'agit de collines de « roche verte » mises partiellement en culture par des populations qui ne peuvent se passer de la complémentarité du « terroir » voisin de type Kosséwa.

Durant la saison des pluies, les collines sont réservées au gros bétail et pendant la saison sèche, aux petits ruminants des villages proches.

Terres mal drainées, planiques à engorgement pluvial

Terroir de Bodo-Kouda

Les sols planosoliques et solonetziques dominent, suivis des vertisols hydromorphes sur alluvions. Pour les premiers, la matière organique est bien évoluée, les capacités d'échanges sont bonnes, les taux de saturation supérieurs à 60 %. Les pH sont plutôt neutres.

Leurs capacités agronomiques sont faibles dans l'ensemble. Les cultures se partagent entre petits mils et maïs sur sols légers, *muskuwaari* et niébés dans les bas-fonds. À cela s'ajoute la récolte de toute une gamme de graminées et de riz sauvages.

Terroir de Djoulgouf

Ce sont des sols planosoliques, solonetziques et des sols sodiques sur matériaux d'altération argilo-sableux. Ils sont issus de la dégradation d'autres types de sols : vertiques, ferrugineux, et sols peu évolués alluviaux ou colluviaux. Ils passent par un décapage de l'horizon de surface, avec apparition d'horizon B, compact, à déficit hydrique marqué.

Ces zones sont délaissées ; toutefois, dans certains cas, les communautés villageoises les récupèrent après un aménagement en diguettes, pour des sorghos repiqués.

Ces hardés ont fait l'objet de nombreuses études et de quelques projets de réhabilitation sans lendemain (HUMBEL, 1965 ; VAILLE, 1970 ; GUIS, 1976) et des travaux sont en cours au Centre de recherche forestier de Maroua.

Terroir de Torok

Ce sont des espaces ouverts sans bas-fonds. Le support peut être variable, généralement planosolique, mais on enregistre également des remontées de cuirasses ferrugineuses.

Ces zones de pseudo-hardé ou de terre fragile, dont le mode d'évolution semble être le hardé, se caractérisent par une végétation arborée peu dense avec des îlots de forêt claire à *Anogeissus*. On observe très peu d'implantations villageoises.

Les sols bien égouttés, favorables aux parcours des bovins pendant la saison des pluies, et l'absence de mouches concourent à faire de ces espaces des centres de regroupement de bétail. La région de Torok et celle de Mindif sont en effet de grandes réserves de pâturage de saison des pluies pour l'ensemble des éleveurs peuls de la région.

Terres mal drainées à engorgement pluvial et fluvial

Il s'agit de trois terroirs très éclatés dans l'espace, sans doute un peu artificiellement regroupés.

Terroir de Meskine

Il est composé de sols peu évolués sur alluvions récentes, sables grossiers, terre peu humifère, mais offrant une bonne texture et un bon drainage. Sa vocation est multiple : cultures sous pluie (sorghos, patate douce), très secondairement coton et, en fonction de la proximité de la nappe, maraîchage irrigué. La culture des oignons domine, ainsi que celle de la tomate et des légumes traditionnels.

Terroir de Hina-Marbak

Il s'agit de sols peu évolués d'apport, bien drainés, composés d'alluvions récentes et de colluvions grossières. Les cultures sous pluies sont quasi l'exclusive, sorghos et un peu de coton, et toujours l'arachide sur les hauts piémonts. Près des mayos, on trouve des bananiers et de la canne à sucre. Les pâturages sont surtout des éteules dont profitent les éleveurs peuls des plaines voisines.

Terroir du Logone

Les alluvions sablo-argileuses ou sablo-limoneuses des bourrelets de berge du Logone et des mayos affluents-défluents (Guerléo, Danay...) donnent des sols peu évolués, parfois profonds, au drainage très variable. Elles sont ponctuées de zones à hydromorphie marquée et de chapelets de hardés qui le plus souvent signalent des sites de paléo-peuplement en rapport avec une présence ancienne de bétail.

Les parcs de *Faidherbia albida* accompagnent des soles réservées à une gamme de sorghos hâtifs. Les *nagata* (terroirs traditionnels) sont complétés au nord de Yagoua par les casiers rizicoles. Un élevage sédentaire important utilise les pâturages du lit majeur.

Le maraîchage, hormis dans la région de Yagoua, où il est plus diversifié, est dominé par le tabac. Les jardins de tabac prennent de l'ampleur au sud de Yagoua dans une région non influencée par la Semry.

Terroir de Dana

La dominante du terroir est donnée par l'hydromorphie liée ici à un engorgement par inondation pluviale et fluviale répété chaque année. La texture des sols est variable mais les sables dominent. Les sols présentent des pH peu acides, neutres ou localement alcalins. La teneur en matière organique est faible.

À cause de l'absence de système d'irrigation ou de drainage, ces sols sont peu utilisés au nord du cordon dunaire. Au sud, en revanche, dans la zone de Dana à Ardaf c'est une sorte de prolongement du « terroir du Logone » avec les sols de sorghos rouges sous *Faidherbia albida* ; toutefois, les sorghos repiqués, de type *babu* commencent à apparaître ainsi que la présence plus forte du coton.

Terroir du lac Tchad

La topographie n'offre que des pentes inférieures le plus souvent à 1 %. Les terres sont lourdes, compactes à l'état sec et collantes à l'état humide. Les sols sont profonds sur alluvion. La texture est peu différenciée, argileuse ou sablo-argileuse. La capacité d'échange est toujours très élevée. Sur ces sols fragiles, les risques d'érosion en ravines sont manifestes, de même que ceux d'alcalinisation.

Au nord du cordon dunaire ancien, la vocation de ce terroir pour les sorghos de décrue a été suspendue par les différents stress hydriques de ces deux dernières décennies. Ce terroir représente avant tout des pâturages de saison sèche pour des éleveurs transhumants venus de plus en plus nombreux du Nigéria.

Terroir de Tchédé-Tildé

Il recouvre la zone des yayrés avec pâturages à *Vetiver* et bourgoutières au nord, le sud étant focalisé sur les aménagements rizicoles de Maga.

Terroir de Salak

Il se définit par des vertisols modaux, mais aussi des vertisols lithomorphes. Ces derniers, à cause de leur position haute et de leur pente, se dégradent plus vite par érosion hydrique. En règle générale, les karals sur socles sont plus difficilement récupérables que ceux sur alluvions parce que la roche stérile apparaît rapidement avec les ravines.

La vocation unique de ces sols est la culture de *muskuwaari*.

Les terroirs par ensembles ethniques

Nous ne voulons pas opposer deux notions de terroirs, pédologique et géographique, mais les mettre en interaction pour suggérer une autre lecture du découpage des terroirs agricoles.

Le terroir ethnique prend en charge un continuum géographique qui accorde une même priorité à une série de sols, exploitant systématiquement certaines toposéquences et en délaissant d'autres. Pour le géographe, le « terroir tupuri », par exemple, recouperait cinq à six terroirs agricoles définis par le pédologue. Or le terroir tupuri se trouve être caractérisé pédologiquement par sa dominance : les sols dunaires jaunes.

Autre exemple, le cordon dunaire, de 150 km de long sur 2 km de large (26600 hectares), avec moins de 2 % d'argile est présenté comme un terroir agricole. Toutefois, l'ensemble des terroirs villageois qui se le partagent, exploités en majorité par des éleveurs, empiète en direction des yayrés ou du côté cisdunaire, sur des substrats d'accumulation classés récents ou anciens, mais pourvus de vertisols.

Les terroirs villageois (i.e. ethniques) manifestent toujours une recherche de complémentarité de milieu qui correspond à des « facettes écologiques » [4]. Une facette écologique se caractérise par son homogénéité du point de vue des sols et (ou) de l'utilisation qu'en fait la communauté villageoise. Les notions de « *'yoolde* » et de « karal », que nous développerons ultérieurement, l'illustreraient assez bien. Elles s'aligneraient presque sur une interprétation étroite du terroir pédologique.

Les terroirs agricoles du pédologue recouvrent des aires où l'on sous-entend, *in fine*, des actions agronomiques à y mener. Les terroirs ethniques restent plus descriptifs et reposent en partie dans leur définition sur une démarche d'« espace vécu ». Ils recoupent les terroirs agricoles, aboutissant à des aires géographiques forcément moins éclatées, au contour moins arbitraire, faisant ressortir des familles d'agrosystèmes apparentées.

Du point de vue du géographe, deux approches sont possibles, soit prendre le parti de faire du terroir de chaque ethnie une organisation originale (avec des regroupements mineurs) en mettant l'accent sur ce qui la différencie de ses voisins, soit fédérer les terroirs à partir des traits majeurs de leur agrosystème et de leur adéquation avec le milieu.

Nous avons opté pour cette dernière qui aboutit à l'émergence de huit grands terroirs ethniques. Comme tout zonage, ce découpage garde sa part d'arbitraire.

Les terroirs montagnards

Les monts Mandara septentrionaux

Hautement anthropisés, ces terroirs reposent sur l'aménagement de terrasses. Les sols sableux voire à arène graveleuse (arénosols), forcément pauvres en argile, ne le sont pas obligatoirement en matière organique. La faible capacité de stockage de l'eau est compensée par une bonne infiltration.

---

(1) Une ethnie peut également occuper des milieux différents : bord de fleuve et intérieur des terres, induisant des agrosystèmes dissemblables. On parlera de « faciès » de fleuve et de « faciès » de brousse, dans le cas des Musgum, par exemple.

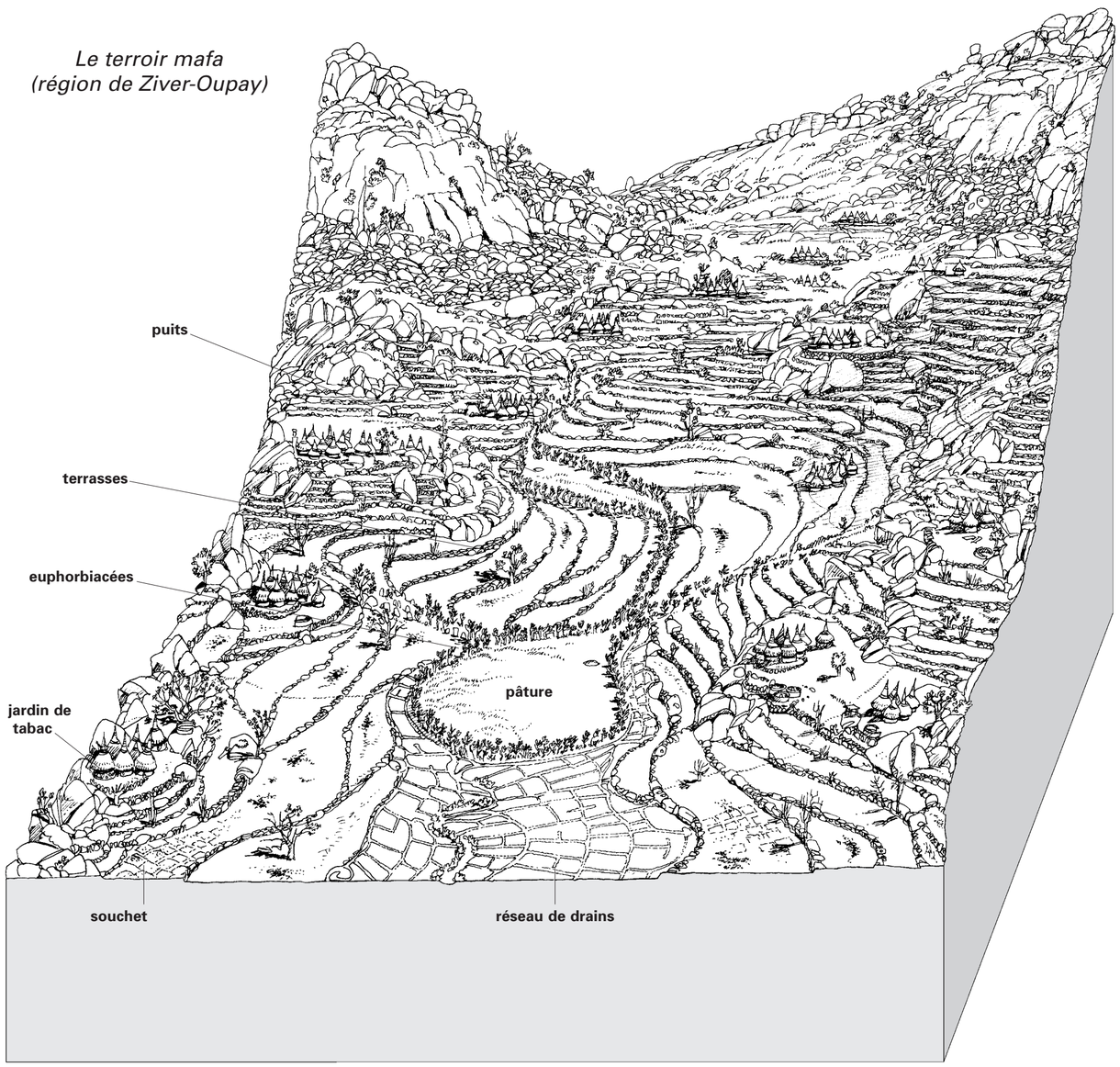
(2) « Matakam » fait référence à l'ethnie mafa qui occupe les massifs les plus hauts et les plus enclavés des monts Mandara.

(3) Terme qui crée une confusion avec les « sols squelettiques » de plaine appauvris par l'érosion, après décapage d'horizons supérieurs, apparition de croûte de battance en surface...

(4) G. SAUTTER (1983) propose le terme de *facettes écologiques* comme cadres spatiaux convenant le mieux à la compréhension des interactions entre milieu et sociétés locales.

* *Pédologue IRA, Yaoundé.*

Le terroir mafa
(région de Ziver-Oupay)



La maîtrise des chaos de blocs, l'exploitation de la pierraille et des poches de sol, la gestion des parcs arborés complexes qui s'accommodent de ce milieu minéral, la sélection de cultivars, sorgho des lithosols, font de ses populations des *gens du rocher.* C'est paradoxalement dans ce milieu que l'on enregistre les plus fortes densités de peuplement.

Initialement, les terroirs se caractérisaient par des réseaux de terrasses associés à un habitat totalement dispersé, donnant priorité à une gamme de sorghos accompagnée de plantes de couverture, en rotation ou non avec des petits mils et niébés. Vers le milieu de ce siècle, vint la mise en culture des piémonts et glacis colluviaux aux pentes de 5 à 20 %, avec de nombreux affleurements rocheux. Les régimes hydriques des sols de piémont sont contrastés, mais dans l'ensemble déficitaires. Les carences en azote sont compensées par des cultures de légumineuses et l'élaboration quasi systématique de parcs de *Faidherbia albida*. Ils restent néanmoins des zones d'exploitation fragiles. On n'observe pas encore, ou rarement, de mise en œuvre à partir d'initiatives individuelles convergentes de techniques anti-érosives (comme c'est le cas sur les massifs).

En revanche, on constate (chez les Mofu, Mada, Uldeme...) des « glissements » de terroirs vers la plaine qui aboutissent à des situations plus ou moins rapidement bloquées par les terroirs des établissements musulmans.

On note également l'éclatement de certains terroirs comme chez les Mafa Sud, qui mènent de front une rotation sorgho/petit mil sur leurs massifs et une rotation sorghos/arachide/patate douce sur les plateaux.

La zone des plateaux centraux

L'aménagement de l'espace ne s'est pas fait ici en continu. Les terroirs étaient localisés auprès des appareils volcaniques ou des collines ruiniformes qui capitalisaient toute la végétation ligneuse sélectionnée (des Kapsiki, Bana et Jimi). Le plateau était livré à la divagation des troupeaux de taurins et les bas-fonds faisaient l'objet d'une cueillette active.

Aujourd'hui, les terroirs colonisent peu à peu tout le plateau et tendent à devenir jointifs. Les fonds de talwegs connaissent un aménagement en vergers, bananeraies, en culture de patates douces, pommes de terre, cannes à sucre...

Terroir des massifs-îles

De Dogba à Kaélé, ils intéressent les groupes giziga et mundang. Coincés jadis contre les massifs-îles, ils n'en cultivaient que les abords immédiats constitués de glacis et de colluvions. Ces sols réputés riches (fersiallitiques) sont souvent caractérisés par l'abondance du calcium dans le complexe absorbant. Leurs variations texturales progressives multiplient les zones ambivalentes qui sont mises à profit par les paysans, soit pour des cultures sous pluie, soit pour des cultures de contre-saison.

Ces sols, par ailleurs peu répandus, furent très sollicités dans un passé récent. Aujourd'hui, les terroirs s'étendent dans la plaine d'autant plus facilement qu'au glacis à sol fersiallitique marqué de hardés à faciès planosolique succèdent des vertisols modaux (karals).

Giziga et Mundang ont tendance à aligner leur mode de production sur celui des Fulbe et à mettre en culture les vertisols. Comme ils ont été devancés dans l'appropriation des karals par les Fulbe maîtres des plaines, la compétition sur les derniers vertisols est de plus en plus âpre.

Terroir tupuri

Les anciens ergs fixés du pays tupuri lui confèrent une profonde unité renforcée par une organisation des terroirs quasi modélisés.

Les sols sur dune, sous parc de *Faidherbia albida* où se développent les cultures de saison des pluies autour d'un habitat dispersé, alternent avec des dépressions à sols vertiques vouées à la culture des sorghos de contre-saison, le *babu* sur les marges — ce qui est une survivance — et les *donglong (muskuwaari)*. Des espaces intermédiaires, très linéaires, de hardés laissent circuler le bétail (*blam day*).

Les Tupuri reproduisent cette même organisation et partant le même paysage lors de leurs remontées pionnières vers le nord, jusqu'à Dargala. Ces déplacements ont été conditionnés par la mise en valeur des zones de karal. En dépit d'un engouement certain pour le coton intensif, l'élément moteur du terroir est la sole de *muskuwaari*.

Ces migrations n'ont été alimentées que par le croît naturel de la population, aussi les densités de peuplement demeurent-elles très soutenues du lac de Fianga à Golonghini. Dans cette zone, malgré des changements édaphiques sensibles, l'aménagement de l'espace reste le même, l'encadrement socio-politique étant prépondérant dans l'élaboration et le maintien du terroir.

Terroir masa

Il intéresse les rives du Logone de Bégué à Nouldayna, celles du Guerléo et de l'exutoire Dana-Fianga. Dans le passé, seuls étaient vivifiés les bourrelets de berges anciens et récents, alternant avec des chenaux et des bas-fonds.

La texture sablo-limoneuse des sols profonds et légers autorise la culture de sorghos hâtifs adaptés à la fois au manque d'eau et aux périodes d'inondation. Les bas-fonds sont exploités par la pêche et, durant la saison sèche, comme pâturage de décrue. La trilogie masa (céréaliculture-pêche-élevage) ne peut se réaliser qu'à travers des terroirs associés à l'eau.

Les Masa ne mettent que peu en valeur les vastes champs dunaires orientés sud-ouest/nord-est à l'ouest de Yagoua et ils n'ont que très tardivement (en 1985) mis en culture leurs poches de karal.

Terroir musey

Les Musey peuplent un pays, la région de Gobo, à la fois sableux, amphibie et, il y a peu, très boisé.

Autant le terroir masa est concentré sur sa sole de sorghos rouges, autant le terroir musey est étendu et ses cultures diversifiées et ordonnées. À la différence des Masa, les Musey tirent le meilleur parti des zones inondables.

Les villages, jadis très mobiles, se fixent sur une aire envahie par une sole cotonnière devenue le véritable pivot du terroir.

Terroirs peuls et foulbéisés

Ils couvrent de vastes zones de conquêtes, les plaines ouvertes, donc des milieux naturels disparates. Il n'y a pas à proprement parler un terroir modèle. Ils se différencient selon l'importance de l'élevage, de la culture des *muskuwaari*, du coton ou encore du maraîchage. Les Fulbe ont, de plus, hérité des terres de populations qu'ils ont assimilées, comme les Zumaya dans le Diamaré.

Les terroirs peuls vont recouper un maximum de terroirs agricoles pédologiques : familles de sols vertisoliques et ferrugineux, intégrant à la fois des dépôts sédimentaires anciens et récents et des terres alluviales. Ils concernent aussi les pédiments des massifs-îles.

Ces terroirs expriment souvent une bipolarisation entre l'exploitation des sols alluvionnaires de bords de mayos généralement peu pentus, au régime hydrique équilibré, se prêtant à des spéculations mécanisées ou encore survalorisées par le maraîchage (mayos Boula et Tsanaga), et la mise en culture de vastes karals. Ceux-ci apparaissent de plus en plus au centre des stratégies paysannes. La production vivrière repose sur eux dans le Diamaré, si bien que la part des sorghos sous pluie est reléguée à un rôle d'appoint.

Une partie importante des surfaces est occupée par des sols lessivés, planosols et vertisols dégradés, dont les genèses peuvent être diverses, mais qui ont en commun des régimes hydriques gravement perturbés.

Les terroirs peuls offrent une plus grande variété de « genre de vie » que ceux de leurs voisins *haabe*. Éleveurs, les Fulbe exploitent des espaces en dehors de leurs aires de peuplement, des hautes terres des Mandara jusqu'aux yayrés.

Terroirs des yayrés et des paléo-deltas du Chari

Au nord du cordon dunaire et des zones rizicoles de Maga jusqu'au lac Tchad, Kotoko et Arabes Showa exploitent le milieu de façon complémentaire.

Les Kotoko, auxquels se sont joints de grosses colonies musgum, se partagent les zones de pêche, frayères, canaux de capture dans les yayrés, biefs du Logone et de ses anciens chenaux.

La valorisation des buttes exondées, termitières, est ponctuelle, de même que par le passé celle de certaines parties inondées avec le « sorgho flottant » (cf. chap. Les sorghos). La cueillette (germes de rôniers, graminées, riz sauvages, bulbes de *Nympheae*) garde son importance.

Traditionnellement peu sollicités, ces sols inondés ont en revanche séduit les développeurs, engendrant dans les années 1970 et 1980 (en pleine période d'idéologie productiviste) des projets d'exploitation et la réalisation de périmètres rizicoles. Vingt ans plus tard, la tendance étant à la mode écologique, on prône une alimentation régulière en eau des yayrés dont profiteraient la faune du parc de Waza, les pêcheurs et les éleveurs.

Au retrait des eaux, les éleveurs peuls prennent la relève pour une exploitation complexe des différents types de pâturages.

Au-delà de Logone-Birni, ce sont les Arabes Showa qui assurent le relais. Durant la saison des pluies, ils ensemencent en petit mil et maïs les champs en pétales de leurs villages, retirés sur les dunes et buttes anthropiques. Les flats argileux déprimés ou les cuvettes de décantation ne sont plus que partiellement réservés aux niébés et *muskuwaari* de la saison sèche.

À la suite des Kotoko, ils se livrent activement au maraîchage le long du Serbéwel et des chenaux du Logone (oignons, tomates, solanées, piments...). L'importance des cultures irriguées est ici annonciatrice d'une prédésertification de la région.

Les rives du lac se présentent comme une zone écologique singulière qui a connu ces deux dernières décennies une valorisation quasiment hors terroir. Ses laisses font l'objet (selon le niveau des eaux) d'une compétition agricole serrée de groupes venant parfois de fort loin dans le cadre d'un enjeu plus global entre éleveurs et cultivateurs.

La perception des sols chez quelques populations

L'étude comparée des différentes désignations de types de sols selon les ethnies de la province serait riche d'enseignements. Nous nous bornerons ici à envisager une coupe monts Mandara-Logone, avec quatre ethnies qui s'y succèdent : les Mofu, montagnards ; les Giziga Nord, sur les piémonts ; les Fulbe dans les plaines et les Musgum sur les bords du Logone. Toutefois, l'appellation des types de sols en foulfouldé demande un développement particulier, par l'utilisation qui en fut faite durant la période coloniale et le maintien de certains termes dans la littérature scientifique.

La caractérisation des différents types de sols par les ethnies non peules

Chaque société structure la connaissance qu'elle a de ses sols à la fois en fonction de l'écologie de son milieu et de l'usage qu'elle en fait. Cette classification, forcément empirique, relève de domaines cognitifs diffus. Elle n'aboutit pas à une véritable taxonomie car les types qui la composent n'ont pas les mêmes référents : ici la couleur, là le régime hydrique, là encore le couvert graminéen.

Aussi l'harmonisation des types de sols selon les ethnies n'est-il possible que sur une partie de leur corpus. Le reste rend compte des caractères particuliers de leurs milieux ou n'est redevable qu'à l'arbitraire d'un choix. Toutefois, leur désignation sous-entend un diagnostic de fertilité, de pénibilité dans la mise en valeur et enfin de vocation agronomique.

Les Mofu

Les Mofu durent aménager des milieux fragiles dans lesquels ils vécurent des situations d'assiégés, impératif qui les poussa à une connaissance plus fine des disponibilités en terre arable, en terre comme matériau, et en terre pour l'inhumation. Plus que les autres ils utilisèrent les argiles pour monter de vastes greniers à cupule, des voûtes de terre, des bas-fourneaux, des poteries... Si l'on « blesse » [5] profondément la terre, si l'on fait un prélèvement, il convient de combler à nouveau l'excavation. Le Mofu est très attentif à la profondeur de ses sols, à la réalimentation en terre des terrasses qui conditionne façons culturales et cultures, au traitement des *Faidherbia albida*, qui pourront ou non développer leur racine pivotante.

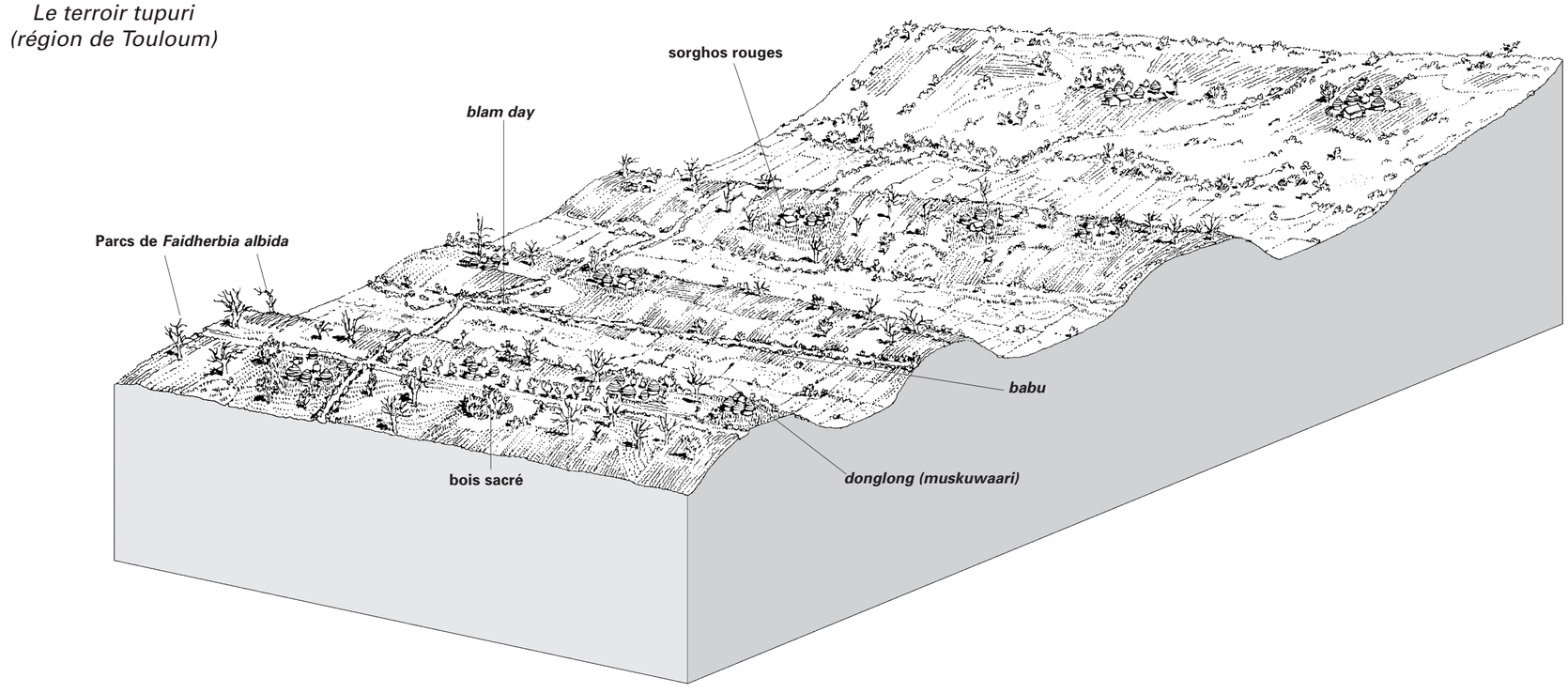
De la même façon qu'il cherche à « piéger » l'eau (dans les proto-biefs), il « piège » aussi la terre : *menge ley* (piège/champ). Il élève un petit muret au bas d'une plaque rocheuse plus ou moins pentue, contre lequel il dispose un lit de pierres et de graviers ainsi que de tiges de mil. En deux ou trois ans ce lit sera rempli du produit de la désagrégation des roches voisines. Il monte alors peu à peu le muret de ce qui deviendra une terrasse *(dimadlenger)*. Il y sèmera des niébés avant de passer aux sorghos, et rajoutera du fumier pour mieux « pourrir » la roche mère. Il pratique aussi le *menge dimadlenger* (le piège de la terrasse), en plantant sur le bord de la terrasse un certain nombre de graminées : *slafa (Rottboelia cochenchinensis), mawalslar (Eleusine indica)* et surtout *tehklam (Digitaria* cf. *argillacea)* aux tiges stolonifères. Les Mofu placent systématiquement au début de la saison des pluies deux types de petites fougères, *cakaca (Andiantum philipensis)* et *cakaca matalaw* entre les pierres du muret. Elles disparaissent pendant la saison sèche, mais les longues racines continuent de pousser en enserrant les blocs. Elles retiennent l'eau et les éléments fins. À mesure que la terre s'épaissit, on élève petit à petit le muret. On peut parfois réunir de petites terrasses en supprimant des murets intermédiaires et obtenir une plus grande surface d'un seul tenant. Cette bonification du sol ou cette création de sol est assez rapide : une génération.

On observe parallèlement une recherche de bonification des sols peu épais qui reposent sur un lit de roches granitiques friables *(jeheher)*. On retient la terre par des barrages de tiges de mil qui attirent également les termites. On alimente ces derniers avec du bois et des herbes pour que leurs constructions se développent. La terre arrive peu à peu à saturer les horizons poreux. On pourra alors passer de l'éleusine et petit mil aux sorghos des lithosols. Si, en revanche, la matière organique de la fumure disparaît trop rapidement du champ en terrasse, on dispose alors des liserés de pierres en caissons, parfois concentriques, appelés *mece.* Le sol *jeheher* se transforme en *perpere* qui deviendra *merevet*, c'est-à-dire un sol léger, régulièrement fumé. Autrement dit, les terrasses de l'*ar mambow* (champ de case) sont des *merevet.*

Ce travail systématique, sur des générations de montagnards, a sculpté des paysages aux formes plus anthropisées qu'il n'y paraît. Les pédologues ont tendance à associer les sols de montagne « squelettiques » et peu évolués à tous les faciès érodés de sols sableux (Brabant, Gavaud, 1985). Cette appréciation est d'autant plus surprenante que ces massifs portent des

[5] Il existe toute une terminologie du travail du sol. On « gratte » *(igware)* la terre ; si on creuse plus profondément, on la « blesse » *(mblek)*, et quand on rebouche le trou où on a prélevé la terre sur une terrasse, on dit que l'on « panse son champ ». Le sol arable est désigné comme la peau *(dlay)*, mot identique pour l'homme, mais différent de celui employé pour les animaux. Lorsqu'un champ s'épuise et exige une jachère — ce qui est rare — on dit du champ qu'il est en fuite *(ley kancila)*.

Le terroir tupuri
(région de Touloum)



POTENTIALITÉS DES SOLS ET TERROIRS AGRICOLES

d'après H. MOUKOURI KUOH, M. GAVAUD (1984)

1. Terres bien drainées

1.1 Terres légères

- Terroir de Makari — Alluvions / mil pénicillaire, maïs, pâturages
- Terroir du cordon ancien — Pâturages, mil pénicillaire, aptitudes culturales limitées
- Terroir de type Matakam — Terre peu épaisse des terrasses / sorghos des lithosols (*cerge*), mil pénicillaire montagnard, éleusine, niébés, souchets
- Terroir de type Mofu — Roches et arènes dominantes, terrasses / sorghos des lithosols, oseille de Guinée, niébés
- Terroir de type Mokyo — glacis colluviaux / sorghos sous pluie, arachide, niébés
- Terroir de type Kapsiki — Plateaux centraux / sorghos sous pluie, mil pénicillaire, maïs arachide, pâturages, bananier, pomme de terre, taro
- Terroir de Kalfou — Dunes rouges / mil pénicillaire, sorghos, pâturages, friches

1.2 Terres légères moyennement drainées

- Terroir de type Tupuri — Plaine sableuse sur sol jaune / sorghos sous pluie, mil pénicillaire, sorghos repiqués de type babu, coton, niébés, pois de terre

1.3 Terres moyennes et lourdes, bien drainées

- Terroir de Kosséwa — Glacis de relief volcano-sédimentaire et sol fersiallitique sorghos sous pluie, sorghos repiqués, coton
- Terroir de Mogazang — Roche basique / sorghos sous pluie, pâturages

2. Terres mal drainées, planiques, à engorgement pluvial

2.1 Terres lourdes, planiques et sodiques, mal drainées, à engorgement pluvial

- Terroir de Bodo-Kouda — Sorghos repiqués, niébés de décrue, pâturages
- Terroir de Djoulgouf — Hardé sur socle / sorghos repiqués, pâturages

2.2 Terres planiques et sodiques

- Terroir de Torok — Planosols ou sols lessivés sur cuirasses Zone peu apte aux cultures, sorgho pluvial, sorghos repiqués, friches, pâturages de saison des pluies

3. Terres mal drainées, à engorgement pluvial et fluvial

3.1 Terres alluviales légères

- Terroir de Meskine — Terre alluviale de mayo / coton, sorghos sous pluie, maraîchage
- Terroir de Hina-Marbak — Sorgho pluvial, arachide, coton, canne à sucre, bananier
- Terroir du Logone — Sorghos sous pluie hâtifs, riz, tabac, maraîchage

3.2 Terres alluviales, mal drainées à engorgement pluvial

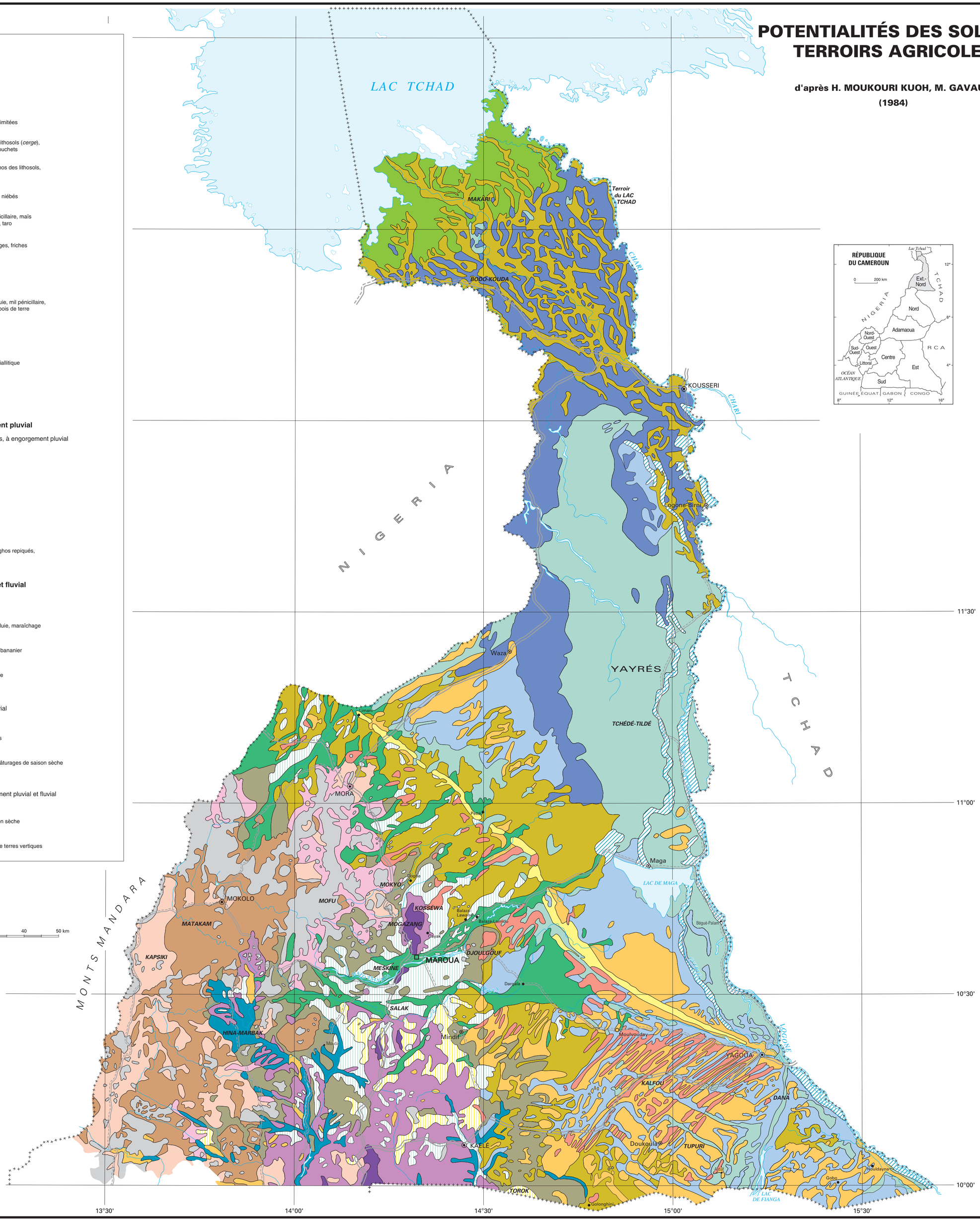
- Terroir de Dana — Pâturages de terres alluviales de lit majeur Sorghos repiqués de type babu, sorghos rouges
- Terroir du lac Tchad — Terre alluviale d'épandage, karal sur alluvions Sorghos repiqués, maïs, niébés, maraîchage, pâturages de saison sèche

3.3 Terres alluviales lourdes, mal drainées, à engorgement pluvial et fluvial

- Terroir de Tchédé-Tildé — Prairies marécageuses / riz, pâturages de saison sèche
- Terroir de Salak — Karal sur socle / sorghos repiqués, pâturages de terres vertiques

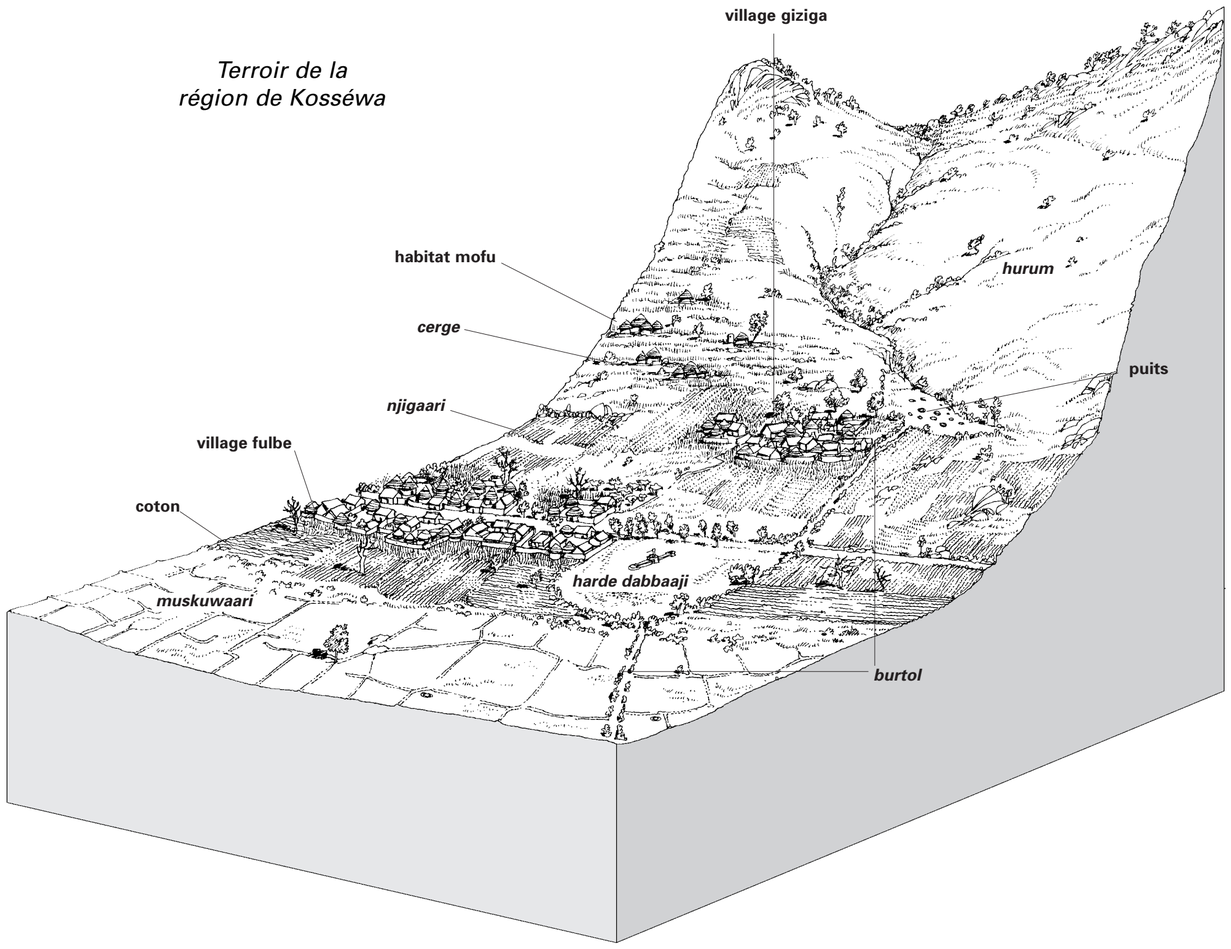
Échelle 1 : 650 000

0 10 20 30 40 50 km



© IRD (ex-ORSTOM) / LCA - MINREST / INC - 1999

Rédaction numérique : S. Bertrand, M. Danard, É. Opigez (LCA)



densités pouvant dépasser 200 hab./km^2. Quant à l'avenir de ces 400 000 ha de montagne, il se réduirait à n'être qu'une simple réserve de bois sous condition de reboisement. Pourtant, à la fin de la saison des pluies, les terrasses mofu, par exemple, révèlent une remarquable circulation de l'eau, dans des sols relativement profonds. On enregistre entre les pieds de sorgho et les niébés rampants la présence d'adventices typiques des sols riches : *Acalypha crenata, Bidens pilosa, Ageratum comisoïdes* et celle d'*Amaranthus veridis, Maruea aestuens*, *Commelina* spp. et aussi d'astéracées, plantes nitrophiles aimant l'humidité. La connaissance que les Mofu ont des différentes natures de roches leur permet de comprendre les filiations entre roches mères et types de sols : les lithosols, bien alimentés et renouvelés (granites à biotites et sphène) ; ceux dits *perpere* propices à certains billons pour le souchet ; ceux sur lesquels on prélevait dans les conduits d'eau : le *mbizew*, la magnétite pour réduire le fer... Leur vie dans le microcosme de leurs massifs a permis aux Mofu une bonne accumulation d'observations. Ils peuvent désigner le type de sol où l'arachide a un grain plus rouge et change de saveur ; celui où le sorgho possède des tiges plus courtes, des panicules plus réduites, mais des grains plus gros...

Très particuliers aussi des terroirs Mofu sont les rapports que les sols entretiennent avec les insectes, notamment les ravageurs des cultures : tel sol favorise la venue de chenilles, tel autre les ravageurs du niébé, d'autres au contraire ont un effet répulsif.

Chez les Mofu, à la différence des ethnies voisines de plaine, des appellations de sols désignent aussi des horizons *(mece ma dala)* comme *perpere* (sable + argile homogène agglomérés), *ndilemp* (argile), *tabalak* (horizon compacté)... Ils disposent aussi d'un grand nombre d'appellations pour la nature et la taille de pierres, graviers et sables.

En revanche, les graminées sont un élément de différenciation très secondaire de la désignation des types de sols, ce qui s'explique sans peine dans ces terroirs à cultures intensives, sans vraie jachère.

Les Giziga Nord

Sur les piémonts des massifs-îles, les Giziga ont multiplié les expressions topographiques associées aux types de sol, en général dunaire *(ndi gar, 'du'dando...)* auxquelles s'ajoute un emprunt au foulfouldé *ndolde ('yoolde)* pour les paléo-dunes.

Une plus grande importance, en accord avec l'abondance des sols de colluvions, est accordée aux associations pierres, graviers, arènes, sables fins dans les horizons : *zi 'dirlenge* (excréments de la panthère) pour les graviers de couleur ; *slin migew* (dent du sol) pour le sable grossier de surface ; *birkendek* pour le sable plus fin...

Venues des plaines, les différentes composantes du peuplement giziga marquent un intérêt pour les sols et les associations de graminées, lié à l'usage qu'elles en faisaient dans leur architecture, entièrement végétale, et dans les vanneries de toutes sortes.

Jadis, les Giziga exploitaient davantage les karals et les bords de mayo. Aussi n'est-il pas surprenant de trouver des noms de sols faisant référence aux batraciens qu'ils consommaient abondamment, avec un sol *hitan merlek* (nez de grenouille) pour désigner le *sa'doore* des Fulbe, sol réputé maintenir très longtemps son humidité. À la suite des Fulbe, les Giziga se sont lancés dans la culture des *muskuwaari*, si bien que les appellations giziga qui concernent les *wuula* (karals) sont souvent moins usitées que celles empruntées aux Fulbe.

Quant aux sols de montagnes à terrasses, de même que les cultures qui y sont associées, ils sont désignés soit par des emprunts à des parlers mofu (de Mokyo, Mékéri), soit indifféremment par des termes giziga ou mofu. Ces deux groupes ont en commun de caractériser leurs sols par des onomatopées ou plutôt des idéophones qui traduisent les sons de la houe travaillant le sol. Certains d'entre eux sont plus fixés que d'autres et correspondent, en effet, à des sols mieux caractérisés. Ces idéophones, qui varient d'un groupe à l'autre, peuvent être donnés pour le même sol, selon qu'il est gorgé d'eau ou sec [6]. Ils rendent compte d'une part des qualités mécaniques des sols au regard du travail à la houe et, d'autre part, du degré de pénibilité à les exploiter.

[6] Chez les Giziga Nord :
- *lin gazang* (sol fersiallitique), s'il est saturé d'eau : *haw haw haw ;* s'il est sec : *pah pah pah ;*
- *ndolde* (sol dunaire), s'il a plu : *yup yup yup ;* s'il est sec : *mihaw mihaw mihaw ;*
- *pala* (sol halomorphe), *geek geek geek ;*
- arènes de terrasses, *kritasl kritasl kritasl*...

Les Musgum

Chez les Musgum, les processus cognitifs mis en œuvre hésitent entre plusieurs classifications : celle conférée par la topographie, exondée, inondée temporairement ou non ; celle de la terre utilisée comme matériau ; celle de la terre des couches directement accessibles des berges vives des différents chenaux du fleuve ; celle enfin reposant sur des associations graminéennes dominantes.

Tous ces critères, comme ailleurs, ne comportent pas de hiérarchisation et ne s'excluent pas mutuellement, au contraire ils s'agrègent ou se chevauchent. Toutefois, la désignation première de chaque type de sol se fait d'abord par son utilisation.

Les Musgum sont des pêcheurs et leur agriculture repose sur une gamme réduite de sorghos durra-caudatum et de surcroît très ubiquiste. Le *wulaga* (un ancien sorgho), par exemple, semé au plantoir dans *adangkay* (vertisols de la plaine d'inondation des yayrés) en décembre et récolté en pirogue en juillet avec un mètre de niveau d'eau, peut aussi être semé sur les bourrelets de berges. Les autres *ngirda* (sorghos rouges) sont pour la plupart capables de supporter une inondation de plusieurs semaines. Quant aux cultures qui, chez les Musgum, ont toujours eu une certaine importance : tabac et cucurbitacées, elles se font aujourd'hui encore sur des parcelles fumées et restent à proximité des habitations.

La vocation agricole des sols n'est donc pas pertinente dans leurs appellations chez les Musgum. Ainsi la « terre » *(adangkay)* rouge est connotée comme l'endroit où on extrayait jadis le minerai de fer au moment du retrait des eaux ; *adangkay* noir ou *adangkay zi sli wala* (argile à façonner chose), comme terre de potière ; *adangkay*, où on peut trouver des protoptères... Le sol *aftiy n'abay* (terre/grande) est un sol fertile où on peut tout cultiver, mais il est avant tout désigné comme la terre qui servait à élever les fameuses « cases-obus », les greniers, les lits chauffants et, aujourd'hui, à fabriquer les briques car les Musgum restent un peuple de bâtisseurs. *Aftiy n'abay* offre une composition harmonieuse de limon et de sable fin, qui ne colle pas aux doigts et qui dans les constructions ne produit pas de fentes de retrait.

Quant au sol *helelew*, d'entrée les Musgum disent de lui : « on ne peut rien en faire », sous-entendu, construire. Ils avancent ensuite que le bétail le recherche car il est légèrement salé.

Les termitières, *barey*, partout ailleurs recherchées, sont ici jugées comme un matériau médiocre, pas assez solide.

Wulang dang (cou/berge + abrupte, digue) est moins vu comme une zone favorable à la double récolte : sorghos hâtifs avant l'inondation, sorghos repiqués au retrait des eaux, que comme une zone de déversement avec des canaux de capture pour la pêche.

Avec la riziculture et l'adoption du *muskuwaari*, les zones de vertisols généralement inondées rencontrent plus d'intérêt : *adangkay* se subdivise en *daram* (vertisol modal) avec *hangra*, fentes de retrait, et en *amas* (vertisol hydromorphe) avec *burlu*, suite de frondrières, que l'on pourrait toutefois encore cultiver en *wulaga*.

Les sols exondés ou zone de retrait des eaux *(ngur'bok)* sont appelés : *trek* (alluvions argileuses), *alogodo* (argiles pulvérulentes, non collantes), cultivé en petit mil et sorgho rouge, *kaykay zi amas* (mélange imparfait de sable, *kaykay*, et d'argile), *afti na abay* (sol homogène).

Les zones *a priori* incultes sont *afti goroyo*, aire caillouteuse (graviers plus ou moins grossiers) qu'il faut fumer, de même que *elelew*.

Les sols dits *koolong* sont en léger relief et ne retiennent pas l'eau. Pour les mettre en culture, on doit réaliser des damiers de diguettes *(gol)*.

Enfin *alak* est un sol halomorphe classique, ici encore à genèse très anthropique.

Les appellations peules

Une classification logique des sols est exprimée par les informateurs fulbe. Ils énoncent tout d'abord une catégorie majeure : *'yoolde*, karal, hardé et *deende maayo*, ces ensembles induisant des sous-familles, parfois nombreuses. À côté, une catégorie plus aléatoire de types de sols intéresse des zones localisées ou des milieux plus particuliers.

La terminologie peule des sols se réfère à des états de surface, à des couleurs, au fonctionnement hydrique, parfois à des morphologies spécifiques ou encore au couvert graminéen. Les Fulbe font encore référence à une classification qui prenait en charge des critères plus propres à l'élevage comme la réponse du sol au piétinement des hommes et des animaux, surtout pendant la saison des pluies. Est même intégrée la capacité de propagation des sons, qui permet d'identifier l'arrivée de cavaliers ou de déterminer la proximité du bétail (sur les *'yoolde*, les sons portent loin, alors que *maarooga* et *ligazan* — cf. *infra* — les étouffent).

Depuis la fin du siècle dernier, ils ont affiné leur connaissance des aptitudes culturales au fur et à mesure que leur économie évoluait vers l'agriculture. Ce sont les zones de karal (dont la production de sorgho repiqué depuis 1980 dépasse les 50 % de la récolte globale en mil) qui bénéficient de toute leur attention et partant d'une désignation précise.

La série des 'yoolde

Le *'yoolde* est à la fois un type de sol et une expression topographique : la dune. Il sous-entend aussi un type de pâturage. A. Vaillant (1956 : 464) signalait pour ces terres que « la finesse de leurs éléments les rend parfois battant et elles nécessitent de nombreux houages ». Il y a lieu parfois d'aménager de petites diguettes pour freiner l'écoulement de l'eau, car avec la pluie, les éléments fins peuvent se compacter.

Les cycles culturaux, *njigaari*, petit mil et arachide, les épuisent rapidement.

On observe des *'yoolde mbodeere* (jaune rougeâtre) vers Mindif, et des *'yoolde ka'yere*, présentant des aspects caillouteux, près des massifs-îles.

Le *'yongkolde* recouvre aussi une expression topographique, *'yoolde* réduit à la fois en hauteur et en superficie. Sa structure peut être sableuse, rouge ou jaune comme le *'yoolde*. Il a les mêmes qualités culturales limitées que le *'yoolde*. Il peut parfois, sur ses prolongements, confiner à un *sa'doore*, toutefois l'argile fine de surface n'a pas la même consistance.

Puumire est une zone sableuse en relief, mais aux pentes infimes. On en signale quelques exemples dans le Diamaré. Les références de *puumiije* se situent plutôt au Tchad.

Caabewol présente l'ensemble des sols sableux qui peuvent contenir des associations de sables allant du *jaareende* (sable grossier) au *maarooga* (sable pulvérulent). Ces sols sont souvent occupés par des champs d'arachides *(saabeere)*.

Mbulwuldi (pl. *bulwule*, synonyme *mbulugaari)* appartient à la série des *'yoolde*. Sol au sable fin, sa surface est toutefois moins pulvérulente que celle d'un *maarooga*, elle devient battante pendant la saison des pluies. Les cultivateurs la désignent comme une poussière issue des vertisols. Toutefois sa genèse est à rechercher dans des alluvions sableuses ayant subi des remaniements éoliens.

Ce type de sol se rencontre dans la région de Yagoua, il avait vocation à porter du petit mil ; après les dernières sécheresses, il fut en général délaissé.

La série des karals

L'intérêt de ces types de sol dans l'agriculture de la province entraîne de la part des populations des descriptions minutieuses (Seignobos, 1993). La forme d'utilisation s'impose d'abord pour désigner le karal, puis la capacité de rétention en eau pour départager les différents types de karals. La présence de retraits *('boli*, sing. *'bollol)* est essentielle dans la caractérisation des karals.

Le vertisol typique est appelé *nbuluuwol* (ou *bulumwol)*. Il est marqué par la présence de fortes fentes de retrait. Pendant la saison des pluies, il colle au pied et ne peut être travaillé à la houe.

Le *'baleewal* (sol noir) est composé d'éléments superficiels fins, les fentes peuvent être réduites et peu profondes.

Certains karals sont recouverts de limon et de dépôts sableux (autour du mayo Boula en particulier), ce sont des *nbuluuwol maaroogawal*.

Les Fulbe distinguent encore le *nbuluuwol hengrewal* (de *hengre*, foie), donc lisse. Ce karal est également qualifié de *muukaawal* (fermé, autrement dit sans fentes de retrait).

Quant aux *nbuluuwol wuumsundewal (wuumsunde*, poumon), d'aspect rugueux, ils réclament un aménagement de diguettes.

Le *gogooria* est un type de *nbuluuwol* à argile noire et collante plus composite en général et qui présente une dissémination de petits cailloux *(ka'ye ciiralleeje)*. Comme pour les *sa'doore*, les diguettes ne s'imposent pas.

Ces karals sont tributaires des pluies. Plus elles sont abondantes et meilleure est la récolte. Toutefois, les plants de *muskuwaari* devront être enfoncés plus ou moins profondément en fonction de la nature des retraits.

Le *sa'doowol* (pl. *sa'dooje)* se situe souvent en limite du *nbuluuwol*. Il est argilo-sableux, quel que soit son degré d'engorgement. Il ne colle pas au pied, ni à la houe. Quand la pluviosité est peu abondante, le trou de repiquage mesure entre 15 et 20 cm de profondeur. Quand elle est forte, il atteint 25 cm. Le *sa'doowol* retient superficiellement l'eau tandis que les horizons profonds sont peu humides. Les diguettes sont inutiles, car elles susciteraient une trop forte humidité.

Le *sa'doowol* tient son nom d'un ensemble de graminées pérennes à fort plateau de racines appelées globalement *sa'doore* (pl. *sa'dooje)* :
— *'daye* = *Brachiaria jubata*,
— *so'dornde* = *Vetiveria nigritana*,
— *siyuuko* = *Loudetia simplex*,
— *muldufre* = *Hyparrhenia* sp.

On peut indifféremment désigner ce karal de *sa'doowol* ou de *sa'doore*. Les fentes de retrait sont quasi absentes mais, comme sur le *nbuluuwol*, on peut observer des successions de creux et de bosses, ce qui est toujours bon signe pour la culture du *muskuwaari*. On peut parfois aussi y faire du coton.

Les *sa'do 'bale* ou *sa'do nbulu* sont, comme leurs noms l'indiquent, des karals intermédiaires entre le *sa'doore* et le *'baleewal* ou le *nbuluuwol* (intergrade entre vertisols modaux et d'autres types de sols : fersiallitique, sols alluviaux peu évolués...). S'ils sont inondés, ils s'apparentent au *sa'doore*, la texture est alors peu collante et l'aspect moins pulvérulent que pour *'baleewal*. Le repiquage sera fonction des caractères tirant plus vers le *sa'doore* ou plus vers le *'baleewal*.

Le *yubyu'bari* vient d'un idéophone : lorsqu'on foule ce sol, il s'effondre sous les pas. Pendant la saison sèche, il offre des horizons avec des vides dus à la rétraction rapide des argiles. Sa végétation herbacée est courte. On s'abstient de mettre ces zones en valeur.

La famille des karals s'étend aussi à un certain nombre de sols composites.

Le *karal 'yoolde* est marqué d'une légère pente. Il présente un aspect superficiel sableux. Les horizons inférieurs sont argilo-sableux et relativement poreux. L'eau s'infiltre rapidement pour alimenter les *nbuluuwol* généralement en contrebas. Il faut alors repiquer tôt le *muskuwaari* ou faire des sorghos sous pluie.

Les *karal 'yongkoldewal* tels qu'on les rencontre dans les régions de Fadaré, Petté, Balaza sont des karals sans fondrières, ni fentes. On note un intense travail en surface des termites. Les herbes *(Tetrapogon spathaceus, Dactyloctenium aegyptium, Loudetia togoensis...)* sont coupées avant la fin de la saison des pluies et laissées sur place afin de maintenir plus longtemps l'humidité.

Certains karals sont liés à la proximité de l'eau. Les karals *maayo* présentent souvent une couche superficielle de limon pulvérulent *(maarooga)*. Certains se rapprochent des *sa'doore*.

Les karal *gaaraajiwal* (de *gaaraaji*, les fils) ou *rufirdeewal*, suivent des axes de drainage ou d'écoulement souterrain et sont par là très linéaires. Ce sont des zones de dépôt d'alluvions récentes sur horizons argileux. Au début du siècle, ils étaient surtout occupés par des rizières. Avec le recul des pluies depuis une trentaine d'années, ils manifestent une vocation pour le *muskuwaari* ou la patate douce.

Les *karal weendu*, autour des cuvettes de décantation, sont exploités là où l'extraction de *na'd'dere* (*Oryza longistamita*) n'est pas trop difficile. Les *karal yaayrewal* (pl. *kare jaaje)* se développent dans les *yaayre* (pâturages d'inondation) du Logone. Les fentes s'ouvrent tardivement, avec le retrait des eaux.

Les *karal towndewal*, enfin, sont des karals légèrement bombés, souvent des karals-hardés, appelés encore *harde dingiiji*, à cause des diguettes qui y sont aménagées.

Terroirs kotoko
et arabes Showa

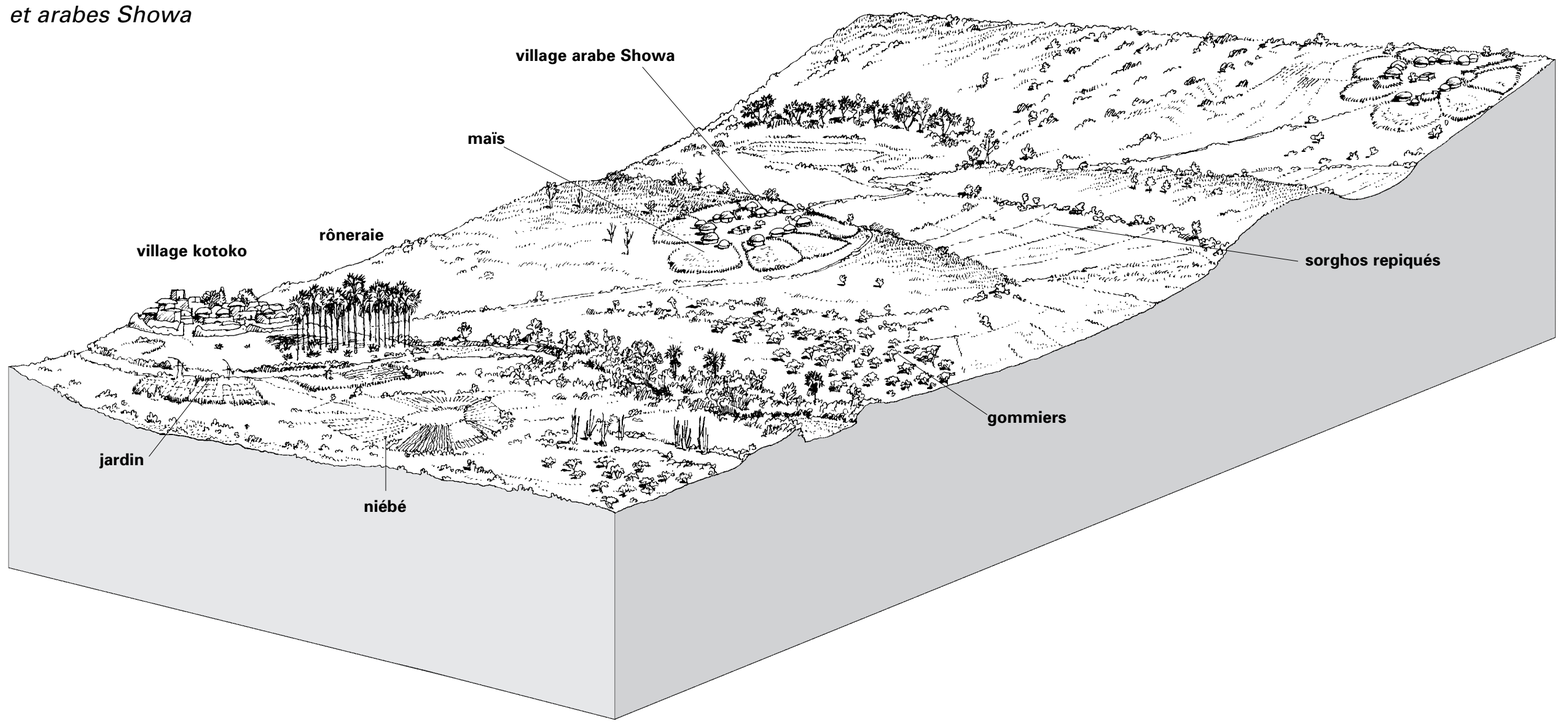


Planche 13

Appellations des types de sol en foulfouldé

Types de sols	Appellations	Caractéristiques
'yoolde		sol dunaire sableux fin à tendance limoneuse
	'yoolde puumire	
	'yoolde caabewol jaareendu	sable grossier
	'yoolde caabewol maaroogawal	limon
	yongkolde	
	mbulwudi = nbululgaari = maarooga	sol limoneux
karals	*karal 'yoolde* *karal yongkoldewal*	
	nbuluuwol (= bulumwol)	vertisol modal topo- ou lithomorphe
	nbuluuwol gogooria	vertisol de bord de mayo à nodules calcaires
	nbuluuwol wuumsundewal *nbuluuwol hengrewal* *nbuluuwol maaroogawal*	vertisol dégradé
	'baleewal	vertisol modal
	sa'doore (= sa'doowol)	sol intergrade entre vertisol hydromorphe et alluvions vertiques
	sa'do'bale *sa'donbulu* *sa'domaaroogare* *karal maayo* *karal gaaraajiwal (= rufirdeewal)* *karal weendu (= luggere)* *karal yaayrewal*	vertisol sur alluvion
karal-hardé	*karal towndewal*	vertisol
hardés	*harde 'yoornde* *harde yaamnende*	sol halomorphe sol à tendance halomorphe
	harde ngoolirde	sol halomorphe à faciès sodique
	harde gaaruuji *harde baleewal*	planosol à argile noire
deende maayo (= jaareengol)		alluvions fluviales récentes, sable grossier
ligazan (= mbodeewal)		sol fersiallitique
korkaa'yeewal		sol intergrade entre fersiallitique et vertique caillouteux
nguroore		ancien emplacement de village

Les karals-hardés

La récupération des zones de hardés pour la culture du *muskuwaari* n'est possible que par l'adjonction de diguettes qui retiennent l'eau et l'oblige à s'infiltrer. Cela demande un gros effort d'aménagement, qui n'intervient que lorsque les bons karals sont saturés.

Les diguettes en carroyage permettent de prolonger la réserve hydrique pendant la plus grande partie de la montaison du *muskuwaari*. Lorsqu'une bonne alimentation en eau est assurée, les densités sont presque comparables à celles du karal modal : un poquet de deux plants pour moins de 1 m^2.

Construits année après année, ces systèmes alvéolaires progressent, se densifient ou se relâchent. Leur densité est fonction de l'état de « fermeture » de l'horizon superficiel. Une véritable stratégie peut présider à leur établissement. Les diguettes bâties perpendiculairement à la pente sont plus larges que celles qui la longent. Ces dernières ménagent un passage pour l'eau avant de rejoindre les diguettes perpendiculaires. Les diguettes-barrages sont prolongées par des « crochets » qui contraignent l'eau à pénétrer dans les casiers. Les grandes diguettes appelées *dingiiji* (sing. *dingiiwol)* seront complétées d'un carroyage plus serré de diguettes appelées *taytaaji* (ou *pangalje* à Maroua) [7]. La réfection de ces diguettes intervient tous les trois ans et il faut parfois recreuser des cupules [8].

Une discipline agraire, supervisée par les jawros et les lawans, interdit la divagation des troupeaux pendant la saison des pluies afin de ne pas abîmer les diguettes, de ne pas tasser la terre... Pour nettoyer ces sols, le feu est mis au couvert herbacé, à la fin des pluies. Certains s'y prêtent bien (ceux à *Setaria pumila (wicco waandu), Loudetia togoensis (muu'baraawal), Chloris* sp. *(hoore maama), Chloris lamproparia...)*, on cherchera parfois à réensemencer ces karals en *Setaria pumila* et *Setaria sphacelata*.

Les diguettes peuvent également être un moyen d'enrayer la dégradation du karal, dont les processus ne sont pas toujours bien identifiés.

Les karals qui manifestent une érosion de la structure superficielle avec diminution des fentes et une amorce de compactage, seront couverts de diguettes. Les karals dégradés présentent un aspect chaotique [9] et désordonné de surface appelé *kaatin'de badigorjo* (foyer de célibataire). Ces karals sont abandonnés pendant six à huit ans. Lorsque réapparaissent les *gurbasiije* [10], qui évoquent une succession régulière de creux et de bosses, les fameux microreliefs de type *gilgaï*, et que certaines graminées : *Echinochloa* sp., *Panicum* sp., *Sporobolus festivus* ou surtout *Setaria pumila*, font leur apparition, alors on peut reprendre la culture.

L'exploitation des karals

Les stratégies d'exploitation des karals sont complexes.

Le *muskuwaari* fut initialement cultivé sur vertisols modaux de type topomorphe sans aménagement particulier (zone supportant un recouvrement d'eau inférieur à 40 jours/an). La culture passa aux vertisols lithomorphes les plus humides, puis elle toucha tous les sols vertiques et apparentés, avant de s'emparer de certains hardés limitrophes.

Les cultivateurs classent également les karals en trois groupes selon la façon de les travailler :

— *karal biikordiwal* vient de *wiikordu* (pl. *biikor'di)*, sorte de couperet qui permet de faucher les herbes sur le haut des racines *(sarayel = Eragrostis tremula, muu'baraawal = Loudetia togoensis, wuutalde = Pennisetum* sp.) que l'on brûlera par la suite ;

— *karal ndemriiwal* nécessite la houe pour préparer le sol, puis extirper les herbes rampantes comme *'boore (Ipomoea eriocarpa), beepal (Spaeranthus flexosus), ar'dadel (Merremia emarginata)* ;

— le *sa'doore* réclame une plus grande technicité (outre le mode de repiquage), il doit être préparé au *wiikordu*, les herbes sont brûlées, mais il requiert ensuite un sarclage à la houe à cause des adventices *('boore, beepal)*. Il en est de même pour le *gogooria* où c'est plutôt *kaatki (Launoea chevalieri)* qui doit être sarclé.

Le labour à la charrue peut intervenir dans le cas de karals marqués par la formation d'une croûte de battance, qui empêche l'eau de s'infiltrer et conduit à l'apparition d'horizons planiques indurés de surface. Néanmoins, si on utilise la charrue pour dégager la couche superficielle au-dessus des argiles, on évite de le faire lorsque les fentes de retrait sont apparentes. On fait passer la charrue après la pluie sur les *nbuluuwol hengrewal*, l'argile y est peu collante et, quelques jours après, pour les *nbuluuwol wuumsundewal*. Ces karals labourés sont les premiers à être repiqués avant la fin des pluies, parfois au début de septembre (région de Maroua). La dégradation peut entraîner une fermeture des fentes et un compactage de l'horizon superficiel (processus de « hardéisation »), ou, au contraire, une dessiccation qui accentue les fentes : les deux cas étant défavorables à la culture du *muskuwaari*. Le repiquage, qui débute en septembre, peut être gêné par l'ouverture trop précoce des fentes de dessiccation.

La dégradation des karals topomorphes est déjà engagée au nord de Maroua, alors que les lithomorphes sembleraient les plus exposés au sud (Haman Oumar, Seiny Boukar, 1992).

Le repiquage intervient différemment selon la nature du sol. On repique à sec sur le *nbuuluwol*, le trou doit rester intact et ne pas se refermer. En revanche, sur *sa'doore*, *sa'do 'bale* et *gogooria* ou certains *maarogawal*, il faut repiquer quand le sol est encore humide, car l'argile peu collante, friable, peut boucher le trou et empêcher que l'eau versée avec la mise en place du plant n'arrive au fond. Il faut alors élargir le trou en une sorte d'entonnoir après l'avoir foré en pesant sur le *gooforiwal* (plantoir armé d'un fer).

Pour le cultivateur, la mise en terre des plants est aussi importante que le bilan pluviométrique. Elle exige une bonne connaissance de son karal pour y planter, selon l'année, à la profondeur voulue. Le bilan hydrique doit être positif. Une longue période sèche dans la saison des pluies peut être néfaste, après que le karal « a bu » *(karal yaari)*. Si les dernières pluies sont abondantes, elles sont dites *ndyam bote* (pluies utiles) pour « fortifier le karal ».

La production du *muskuwaari* est ensuite planifiable. Si les pluies ont été faibles, on se rabat sur les *sa'doore* et on choisit les *nbuluuwol* les plus humides, on délaisse le karal-hardé. Dans le cas contraire, on relâche l'emprise sur les *sa'doore* et *sa'do-nbulu*, et on met en culture les *nbuluuwol* et les karals-hardés.

Les cultivateurs s'accordent à dire que l'on ne peut laisser en repos le karal *nbuluuwol* « car il s'affaiblirait », perdrait ses qualités. La végétation reprenant, l'effort de défrichage, toujours intégral [11], devient trop important. Un karal abandonné depuis trois à cinq ans perdrait ainsi les trois quarts de ses potentialités.

Un karal défriché voit ses rendements croître de un à dix entre huit et douze ans, jusqu'à devenir un *karal jaatungal*, à son optimum de production. Toutefois, les karals peuvent s'appauvrir avec les déficits pluviométriques, et les jachères vont s'imposer, avec l'envahissement d'adventices *(kaatki, en'damiyel, 'boore...)*. Durant quatre à cinq ans de suite, on fait passer le feu sans mise en cultures, on dira alors que « l'on répare le champ ».

La position géographique d'un karal peut être défavorable. S'il est à proximité de villages où les nombreux arbres servent de reposoirs à oiseaux, on pratique des cultures sous pluie. On peut y mettre des *cerge* (sorghos des lithosols) qui poussent mieux que les *walaganari* et *njigaari* (*karal ligazan, nbuluuwol muukaawal)*, à Gayak et Kosséwa, par exemple. Si, toutefois, *Striga hermonthica* devient trop abondant, on peut remettre ces karals en *muskuwaari* et monter une série de diguettes pendant plusieurs saisons de culture.

Les hardés

La terminologie des hardés est peu diversifiée. « Hardé est donc un terme générique qui coiffe des sols halomorphes, lessivés, planiques ou hydromorphes. Ce complexe peut être considéré comme une unité naturelle regroupant des sols improductifs dans le système agronomique traditionnel... » (Guis, 1976 : 142).

Les Fulbe distinguent les *harde 'yoornde* (sec), totalement improductifs, des hardés *yaamnande* qui peuvent être encore mis en valeur. Ces derniers sont généralement des hardés à faciès vertisoliques, mais qui n'en sont pas moins marqués par une faible conductivité hydrique et l'absence de macroporosités fissurales. Sur ces sols peuvent apparaître des plaques de *harde ngoolirde*, présentant des remontées de sel en surface.

Le *harde gaaruuji* est un hardé très érodé, mais encore parsemé de monticules colonisés par des graminées et que l'on peut partiellement cultiver.

Les hardés peuvent être différenciés selon leur destination. Ceux sur lesquels stationne le bétail pendant la saison des pluies, avant le départ vers les pâturages, peuvent s'appeler *baaltule* (de *waaltaago* — se reposer avant de partir). Ces zones seront remises en culture lorsque leur fumage sera jugé suffisant.

Le *harde dabbaaji* est plutôt communautaire et sert à regrouper les troupeaux d'un ou de plusieurs villages, pour regagner les *hurum* (pâturages de saison des pluies, sur les *'yoolde)*. La concentration du bétail a créé le hardé ou suscité son agrandissement. Il peut être récupéré par un carroyage de diguettes...

Hardés et karals sont souvent parsemés de termitières. Les *baa'de* (termitières)sont recherchées pour les pépinières [12]. Les *baa'de dari'de* (termitières dressées) sont alors « traitées ». On fait pénétrer l'eau dans des galeries afin d'accroître les réserves hydriques et précipiter la chute de la termitière avant sa mise en culture. On aura alors affaire à une *baa'de kippe*, termitière plate (de *hiipuugo*, retourner). Lors des périodes de sécheresses récentes, certains cultivateurs ne mirent en culture que les termitières de leurs karals (au nord de la latitude de Mora).

Série daande maayo *et divers*

Jaareengol et *daande maayo* (cou/fleuve) sont des sols sablo-limoneux qui recouvrent d'anciens bras de mayos ou des berges alluviales. Ces dépôts sont d'épaisseurs très variables. Faciles à travailler, à proximité de nappes phréatiques, ces sols reçoivent des cultures de patate douce, de manioc et de sorghos sous pluie. Certains anciens lits de mayos *(waatngo)*, nés de recoupement de méandres ou de défluviations, portent des cultures d'arachides. Ce sont aussi des zones favorables au maraîchage (oignons et maïs irrigués).

Le maraîchage, et l'exhaure qui lui est associée, ont entraîné une meilleure connaissance des horizons profonds, en particulier des lentilles de sables fins, plus ou moins cristallisés, *pa'damaari*, qui font s'effondrer les puits et que l'on cherche à éviter.

Le *ligazan* ou *mbodeewal* s'apparente à la fois au *'yoolde ka'yere* (sableux caillouteux) et à certains karals en raison de la présence de petites fentes de retrait. Il se signale aussi par des pierres apparentes ; c'est toutefois sa couleur rouge qui est retenue comme pertinente : *lin gazang* (sol rouge, en guisiga). On le trouve essentiellement dans les toposéquences qui suivent les piémonts des massifs de roches vertes vulcano-sédimentaires de Mogazang, Kosséwa, Mouda...

Les *ligazan* sont réputés être de bons sols (sols fersiallitiques) réservés jadis au *yolo'bri*. Le coton y vient bien. Les *ligazan* peuvent s'imbriquer dans des karals... Comme eux, ils peuvent être repiqués en *muskuwaari* sans adjonction de diguettes.

Korkaa'yeewal peut s'apparenter au *ligazan*, on le retrouve sur les piémonts. Il présente aussi de petites fentes espacées et sa couleur tend vers le rouge. Ce sont des *korkaa'ye ciralleeje*, graviers d'origine colluviale qui lui donnent son nom, même s'ils n'apparaissent que dans les horizons inférieurs. Il n'est pas sarclé, on enlève les adventices à la main. Il peut subir un épierrage, et les pierres prélevées seront disposées en rideaux suivant les courbes de niveau. En fonction de la saison des pluies, on peut y faire du *njigaari* ou repiquer des *muskuwaari*.

Certaines zones peuvent présenter ponctuellement des sols particuliers : *nguroore* (pl. *ngurooje*, anciens emplacements de villages mis en culture).

Les tentatives de caractérisation comparées

Certains administrateurs ont poussé assez loin le degré d'analyse de ces appellations en foulfouldé, afin de mieux cerner les aptitudes agricoles de leurs circonscriptions.

La recherche de terres propices à certaines spéculations entraîna une identification plus précise pour une meilleure délimitation de vastes soles par groupement de villages ou lawanat. Il s'agit, dans les années 1945-1955, de la culture de l'arachide en plaine. Le choix des emplacements s'effectuait avec les chefs, la culture étant obligatoire et très encadrée. L'administrateur J.-M. Soupault, par exemple, dans son Rapport de tournée agricole d'août 1945 (Maroua) indique que « la terre de N'Djarendiwol présente l'avantage d'être non seulement propice à l'arachide, mais aussi d'être impropre aux cultures plus exigeantes telles que le coton, le manioc etc. auxquelles sont alors réservées les terres bouloumwol ».

A. Vaillant, en 1946, (repris en 1956 dans *L'Agronomie Tropicale*) allait tenter le seul essai de rapprochement des classifications des types de sol en foulfouldé et de leur caractérisation pédologique. Il ajouta les associations arbustives et graminéennes propres à ces sols.

Il regroupe les sols en deux ensembles : terres argileuses (« hardé, lopé, boulouwol, ligazan ») et terres limoneuses et sableuses (« dande mayo, yoldé et yonkoldé, djarengol, karré, kardidji [13], boulewouldi »). Les « yoldés » sont pour A. Vaillant des sols sableux ; il les relie aux sols beiges des premières caractérisations et à d'anciennes dunes. « Yonkoldé » serait composé de sables fins à tendance limoneuse. « Yoldé » et « yonkoldé » peuvent se décliner selon les changements de couleur et de granulométrie, en « yonkoldé djarengolré, ranéré, baléré »... Les « djarengol » sont des sols arénacés aux sables plus grossiers que les « yoldés ». Les « dandé mayo » sont des alluvions récentes de berges de fleuve.

Pour les argiles, A. Vaillant retient le terme de « lopé » [14], il en fait des argiles alluviales ou colluviales ou des « sols argileux à concrétions calcaires ». Les « boulouwoul » sont des « argiles à retrait, non inondées ». « Lopé » et « boulouwoul » sont pour lui des « karals naturels ». Le « ligazan » est un « sol de piémont dont la consistance approche boulouwoul », enfin, les « hardés » sont des « argiles à alcali » et des « argiles compactes ». A. Vaillant appelle le *karal-hardé* : « hardé lopéré » et le retient comme un « karal artificiel » car il doit être aménagé de diguettes. Quant à « maroga », il le réduit à une terre à jardin.

A. Vaillant signale toutes les possibilités que les cultivateurs du Diamaré ont pour désigner, à partir de sols très typés, une infinité de combinaisons, soit sur des critères de couleurs, soit en fonction de la texture plus ou moins sableuse ou argileuse. Il souligne aussi que les appellations de certains sols correspondent plus à des vocations culturales qu'à des structures ou des pédogenèses précises.

Plus récemment, un court essai de caractérisation des terres de karal a été tenté [15]. Il reprend le découpage que font les Fulbe de leur karal en trois familles *(nbuluuwol, sa'doore* et *harde)*.

— Le *nbuluuwol 'baleewal*, à la structure prismatique de surface, fentes de retrait, nodules calcaires, couleur noire... est typique du vertisol modal. Le *nbuluuwol wuumsundewal* est caractérisé par une structure grumeleuse de surface (parfois pulvérulente). Il semble que l'on soit en présence d'un *nbuluuwol* dégradé ayant perdu la structure prismatique des horizons supérieurs.

— Les karals *sa'doore* sont plus difficiles à classer car ils englobent plusieurs types de sols (sols gris, rouges tropicaux de Ségalen, 1962). Il s'agirait donc de sols intergrades entre sols fersiallitiques et vertisols.

— Le profil pédologique du karal-hardé est de type vertisolique avec modification des horizons supérieurs, croûte de battance, horizon compacté sur 10 cm... Le sol halomorphe caractérise sans ambiguïté une partie des hardés.

Hormis la période coloniale qui fit grand usage de la typologie peule des sols, les pédologues et agronomes ne retinrent que certains termes entrés quasiment dans le français du Nord-Cameroun : hardé et karal (avec leurs équivalents arabes de *naga* et *bourriye)*.

L'imprécision qu'apportent des descriptions qui ne prennent pas en compte les différentes pédogenèses fait de cette catégorisation des sols un outil imparfait. Toutefois la finalité qu'elle exprime, quant à la vocation culturale, les degrés de pénibilité de l'exploitation et les niveaux d'épuisement et de régénération des sols, aurait pu être récupérée pour des analyses locales, voire régionales, d'aptitude des sols [16].

Si les études pédologiques dans le Nord-Cameroun s'étaient moins focalisées sur les problèmes de pédogenèse et avaient changé d'échelle pour adopter celles de « terroirs villageois », sans doute l'osmose entre caractérisation pédologique et classifications paysannes eût-elle été plus fructueuse.

Indications bibliographiques

Pour une bibliographie complète (avant 1985), se reporter à :

Brabant (P.), et Gavaud (M.), 1985 — *Les sols et les ressources en terre du Nord-Cameroun.* Paris, Orstom-Mesires-Ira, coll. Notice explicative, n° 103, 285 p. + 6 cartes.

Barbery (J.), Gavaud (M.), Martin (O.), Segalen (P.) et Sieffermann (G.), 1980 — *Carte pédologique du Nord-Cameroun au 1/100 000, feuille Bogo-Pouss.* Yaoundé, Onarest, notice : 87.

Blanc-Pamard (C.), 1986 — « Dialoguer avec le paysage ou comment l'espace écologique est vu et pratiqué avec les communautés rurales des hautes terres malgaches. ». *In* : Chatelin (Y.) éd., *Milieux et paysages. Essai sur diverses modalités de connaissance*, Paris, Masson, coll. Recherches en Géographie : 17-35.

Brabant (P.), 1987 — *Selection of sites for the vertisols network : distinction between types of vertisols. In* : Latham (M.), Attn (P.), Elliott (L.R) eds, IBSRAM Proceedings n° 6, Bangkok, Thailand, *Management of vertisols under semi-arid conditions* : 65-70.

CEE, 1988 — *Utilisation et conservation des ressources en sol et en eau (Nord-Cameroun).* Mesres-Orstom-CNRS, Contrat TSD, A.216-CAM (DG12-CEE), 234 p.

Curis (M.), Martin (D.), 1957 — *Étude pédologique des villages pilotes du Diamaré.* Yaoundé, Orstom, 30 p. *multigr.*

Claisse (G.), Combeau (A.), 1954 — *Étude pédologique du sous-secteur de modernisation de Golompoui.* Yaoundé, Orstom, 12 p. *multigr.* + carte.

Dauzats (A.), 1939 — *Lexique Français-Peul et Peul-Français.* Albi, Impr. Albigeoise, 56 p. : 41-42.

Donfack (P.), Masse (D.), Haman-Oumar, Seiny-Boukar (L.), Tcheuffa (P.), 1990 — *Réhabilitation et utilisation des terres marginales du Nord-Cameroun.* Maroua, IRA/CNS, Rapport de la campagne 1989, 60 p. + annexes.

Donfack (P.), 1991 — « Dynamique de la végétation après abandon de la culture au Nord-Cameroun » *In* : *Séminaire sur la jachère en Afrique de l'Ouest*, Montpellier, 3-5 décembre 1991, Paris, Orstom-CNRS-Unesco-OSS.

Eyog-Matig (O.), 1989 — « Quelques tentatives de récupération des sols stériles. Plantations forestières dans le Nord-Cameroun. » *In* : F.F.S. proceeding of a regional seminar on trees for development in Sub-Saharian Africa, Kenya, Nairobi, 20-25 février 1989.

Floret (C.), Pontanier (R.), 1984 — Aridité climatique, aridité édaphique. *Bull. Société Bot. Fr.*, 131, *Actual bot.* 2-3-4 : 265-275.

Floret (C.), Pontanier (R.), 1991 — « Recherches sur la jachère en Afrique tropicale. » *In* : *Séminaire sur la jachère en Afrique de l'Ouest*, Montpellier, 3-5 décembre 1991, Paris, Orstom-CNRS-Unesco-OSS.

Fulton (D.H.) *et al.*, 1978 — *Inventaire de ressources du Nord du Cameroun, Afrique.* Usaid-FAC, 190 p.

Gavaud (M.), 1971 — Les sols « hardés » du Nord-Cameroun (sols halomorphes, sols lessivés, planosols, sols hydromorphes). Mise au point bibliographique. Paris, Orstom, *Bull. Liaison*, thème B, n° 2 : 55-88.

Guichard (E.), Pias (J.), 1958 — *Étude pédologique du bassin alluvionnaire du Logone-Chari (Nord-Cameroun) : Yagoua, Maroua, Mora, Fort-Foureau.* Yaoundé, Orstom, 4 cartes à 1/200 000, 144 p. + 161 p. *multigr.*

Guis (R.), 1976 — Un bilan des travaux visant à la mise en culture des sols « hardés » du Nord-Cameroun. *Agron. Trop.*, 31 (2) : 141-158.

Haman-Oumar et Seiny-Boukar, 1992 — *Enquête sur la dégradation des vertisols dans le Nord-Cameroun.* Maroua, IRA, 52 p.

Hervieu (J.), 1967 — *Sur l'existence de deux cycles climato-sédimentaires quaternaires dans les monts Mandara et leurs abords (Nord-Cameroun). Conséquences morphologiques et pédogénétiques.* Paris, C. R. Acad. Sci., t. 264 : 2624-2627.

Hervieu (J.), 1969 — *Le quaternaire du Nord-Cameroun. Schéma d'évolution géomorphologique et relations avec la pédogenèse.* Yaoundé, Orstom, rapport 22 p. *multigr.*

Humbel (F.X.), 1965 — *Étude des sols halomorphes du Nord-Cameroun (Maroua). Transformation des « hardés » par sous-solage et culture du cotonnier.* Yaoundé, Rapport centre Orstom, 146 p.

Kay (P.), 1971 — *A model-theoric approach to folk taxonomy.* Information sur les Sciences Sociales 14 : 151-166.

Laplante (A.), Combeau (A.), Lepoutre (G.), Bachelier (G.), 1951 — *Prospection pédologique de la rive camerounaise du Logone en vue de la riziculture.* Yaoundé, Orstom, section de Pédologie, 25 p. dactyl.

Lamotte (M.), 1993 — *Les sols sableux à forte cohésion des zones tropicales arides (Étude du hardé Lagadjé au Nord-Cameroun).* Paris, Inra-Orstom, 315 p.

Le Bourgeois (T.), 1993 — *Les mauvaises herbes dans la rotation cotonnière au Nord-Cameroun (Afrique). Amplitude d'habitat et degré d'infestation. Phénologie.* Univ. Montpellier-II, thèse doct., 250 p.

Martin (D.), 1960 — *Étude pédologique de la plaine du Logone - Secteur de Pouss.* Yaoundé, Orstom, 25 p. *multigr.* + carte.

Martin (D.), 1961 — *Carte pédologique du Nord-Cameroun au 1/100 000, feuille de Mora.* Paris, Orstom, 100 p.

Martin (D.), 1963 — *Carte pédologique du Nord-Cameroun à 1/100 000, feuille de Kaélé.* Yaoundé, Orstom, notice de 101 p. *multigr.*

Mohammadou Eldridge, 1997 — « Kanuri Imprit on Adamawa Fulbe and Fulfulde ». *In* : . Cyffer, T. Geider (eds), *Advances in Kanuri Scholarship*, Cologne, Rüdiger Köppe : 257-311.

Masse (D.), 1992 — *Enquête sur les terres à muskuari dans la région de Maroua.* Maroua, 6 p.dactyl.

Masse (D.), 1992 — *Amélioration du régime hydrique des sols dégradés en vue de leur réhabilitation ; cas des vertisols du Nord-Cameroun.* Toulouse, IRA-Orstom, thèse doct.-ing., 187 p.

Pias (J.), 1955 — *Étude pédologique du bassin alluvionnaire du Logone et Chari (Nord-Cameroun).* Paris, Orstom.

Pontanier (R.), Thébé (B.), 1989 — Étude du ruissellement au Nord-Cameroun, transfert de la parcelle au bassin versant. *Hydrol. Continent.*, 4 (1) : 57-69.

Sautter (G.), 1983 — « Problèmes rencontrés en Afrique Noire et à Madagascar pour intégrer la connaissance locale des milieux naturels et de l'utilisation du sol. » *In* : Fujiwara (K.) éd., *Les environnements et leur maîtrise humaine*, University of Hiroshima, Research and sources unit for regional geography n° 14, 282 p.

Ségalen (P.), 1962 — *Carte pédologique du Nord-Cameroun au 1/100 000, feuille de Maroua.* Yaoundé, Orstom, notice de 72 p. *multigr.*

Ségalen (P.), Vallérie (M.), 1963 — *Carte pédologique du Nord-Cameroun au 1/100 000. Feuille de Mokolo.* Paris, Orstom, 72 p.

Seignobos (C.), 1993 — Harde et karal du Nord-Cameroun, leur perception par les populations agro-pastorales du Diamaré. CTFT, *Bull. spécial Bois et Forêts des Tropiques* : 9-26.

Seignobos (C.), Donfack (P.), 1996 — Des plantes indicatrices dans un agrosystème incluant la jachère : les exemples des Peuls et des Giziga du Nord-Cameroun. *JATBA*, (38) 1 : 231-250.

Seiny-Boukar (L.), 1990 — *Régime hydrique et dégradation des sols dans le Nord-Cameroun.* Univ. de Yaoundé, thèse doct. 3e cycle, 226 p.

Sieffermann (G.), 1963 — *Carte pédologique du Nord-Cameroun au 1/100 000, feuille de Kalfou.* Paris, Orstom, 65 p.

Sieffermann (G.), Vallerie (M.), 1963 — *Carte pédologique du Nord-Cameroun au 1/100 000. Feuille de Yagoua.* Paris, Orstom, 19 p.

Soupault (J.M.), 1945 — *Rapport de Tournée agricole, août 1945 (Maroua).* Archives de la sous-préfecture de Maroua, 8 p.

Tobias (C.), Van Praet (C.), 1981 — Notes d'écologie soudano-sahélienne, quelques relations sols-végétation dans le Parc National de Waza (Nord-Cameroun). *Rev. Science et Technique* 1 (4) : 51-80.

Vaillant (A.), 1946 — *Rapport annuel (1945) sur la région agricole du Nord-Cameroun.* Maroua, archives IRA, VI-Étude des terres du Nord-Cameroun : 72-77.

Vaillant (A.), 1956 — Contribution à l'étude agricole des sols du Diamaré (Nord-Cameroun). *Agron. Trop.*, 11 (4) : 448-477.

Vaille (J.), 1970 — Essais de mise en valeur des sols « hardés » du Nord-Cameroun. *Agron. Trop.*, 25 (5) : 472-490.

Vallérie (M.), 1964 — *Études pédologiques dans le Margui-Wandala (périmètre Matakam).* Yaoundé, Orstom, 30 p. *multigr.*, 14 cartes à 1/5 000.

Velche (J.P.), 1992 — *Réhabilitation et utilisation des terres marginales du Nord-Cameroun.* Maroua, Orstom-IRA, 35 p. *multigr.*

Vernier (P.), Aboubakar (Y.), Tchari (B.), 1987 — Le système de double culture riz pluvial-sorgho mouskwari au Cameroun. Essais préliminaires. *Agron. Trop.*, 42 (4) : 280-288.

Wilshusen (R.H.) et Stone (G.D.), 1990 — An ethnoarchaeological perspective on soils. *World Archaeology*, (22) 1 : 104-114.

(7) Les diguettes permettent un gain de 100 à 150 mm d'eau par rapport aux zones non traitées en casiers (Seiny Boukar, 1990).

(8) Les alvéoles *(berinannde,* sing. *werinannde)* sont remplies d'eau avant le repiquage du plant de *muskuwaari*.

(9) Sur les *nbuluuwol*, il existe des zones non mises en cultures, dites *guunduppe* (ou *suunuppe)*. L'eau y stagne et le travail des vers *(zindir'da)* est intense, l'abondance des turricules gênent le sarclage.

(10) Vient de *gurballowal* = grand calao d'Abyssinie, à la démarche très caractéristique.

(11) Les sols de la famille vertisolique ne s'humectent que de façon superficielle ; même dans le cas de faciès modaux où les fentes de retrait favorisent l'humectation, celle-ci n'excède pas 60 à 70 cm. La strate herbacée et les plants de *muskuwaari* se trouvent donc en compétition pour l'eau avec les ligneux.

(12) On peut commencer la pépinière sur termitières, une semaine après celle sous *Faidherbia albida* tant le sol est fertile.

(13) A. Vaillant fait de *karre* (pl. de karal) et *kardiji* (pl. de hardé) des sols particuliers alors qu'il s'agit de formes pluriel construites à partir du kanouri *har*, être sec (Mohammadou Eldridge, 1997).

(14) *loofre* (pl. *loope)* : boue.

(15) *Enquêtes sur les terres à muskuwari dans la région de Maroua.* 1992. D. Masse (pédologue), avec la collaboration de C. Seignobos et O. Iyebi Mandjek (géographes), L. Seiny-Boukar et F. Mainam (pédologues).

(16) C. Blanc-Pamard (1986 : 32) parlant des hautes terres malgaches, arrive à la même conclusion : « Le problème est de ne pas en rester à la coexistence des deux lectures du paysage, celle des utilisateurs plus fonctionnelle, celle des scientifiques plus extérieure, mais de trouver la jonction entre les deux types d'information. Cette jonction doit partir de la base offerte par la catégorisation paysanne du milieu en unités. »

SORGHOS ET CIVILISATIONS AGRAIRES

Christian SEIGNOBOS

La province de l'Extrême-Nord présente une exceptionnelle richesse variétale de sorghos (plus de 1 500 variétés), liée d'une part au cloisonnement ethnique incitant chaque groupe à sélectionner ses espèces et, d'autre part, à la présence de groupes conquérants qui ont ouvert de vastes zones de plaine à la diffusion de sorghos venant d'horizons plus lointains.

Toutefois, cette grande diversité est dominée par les *Sorghum bicolor bicolor* qui comprennent les races caudatum, durra, guinea et kafir. La plupart des cultivars présentent un mélange de deux races, telle la race intermédiaire durra-caudatum, par exemple.

Les caudatum sont des sorghos typiques de l'Afrique centrale et orientale. Les grains dissymétriques aplatis sur la face ventrale, bombés sur la face dorsale sont caractéristiques. La forme de la panicule est variable, mais les épillets sont faiblement marqués.

Les durra du bassin du lac Tchad et de l'Afrique de l'Est sont remarquables par leur panicule compacte et par l'apparition de pédoncules crossés. Les glumes, petites, sont collées au grain globuleux.

Les guinea appartiennent à l'Afrique de l'Ouest. La panicule lâche porte des épillets dont les glumes ouvertes renferment des grains elliptiques. Ces sorghos sont presque toujours de grande taille et photosensibles. Sont présents également dans l'Extrême-Nord les sous-races guinea guineense, margaritiferum et gambicum.

Les kafir, ici peu représentés ou par des individus à affinité kafir, présentent un grain symétrique pris dans des glumes de taille variable. La panicule a tendance à être cylindrique. La hauteur de ces sorghos est petite ou moyenne.

Une aire de confrontation des sorghos

Les grands ensembles

Dans l'éventail des sorghos de la province, le fond caudatum, durra et durra-caudatum est le plus important, bien que l'on soit sur la marge la plus occidentale de leur aire. La progression des caudatum, puis des durra en provenance du nord-est, est en accord avec les poussées migratoires successives.

Pour A. STEMLER *et al.* (1975), les *Sorghum bicolor* de race caudatum seraient des cultivars relativement récents, mais déjà bien implantés entre le lac Tchad et l'Éthiopie vers l'an 1000. Ils auraient été sélectionnés à partir d'un matériel de *Sorghum bicolor* par d'anciens peuples du Soudan central et méridional.

Les caudatum se sont diffusés vers l'ouest où ils essaiment dans la région du Nigeria nord-oriental et vers le sud, en Ouganda. A. STEMLER *et al.* constatent une adéquation géographique entre les locuteurs de langues Chari-Nil (et les groupes qui leur sont historiquement associés) et le caudatum. Au niveau des civilisations agraires, il s'agit de groupes agro-pasteurs.

Les caudatum se développent dans le bassin du lac Tchad sur des séquences migratoires nord-est/sud-ouest, de peuples poussés par les coups de butoir donnés — en ce qui concerne les derniers mouvements — par les États bulala, le Kanem, puis le Baguirmi.

Les sorghos se seraient diffusés par affinité de modes de vie communs à des groupes plus spécialisés dans l'élevage. Le caudatum s'accommode de conditions écologiques précaires et assure une production optimale à moindre effort. Il permet aux sociétés qui l'ont adopté de se libérer pour d'autres activités valorisées, l'élevage ou la pêche. Toujours selon A. STEMLER *et al.*, ce seraient les Saw, au sud du lac Tchad, qui auraient été les introducteurs des caudatum [1] dans la région. Les Saw recouvraient une constellation de micro-cités qui élevaient du bétail et se livraient à la pêche dans un milieu très amphibie.

Si l'on dresse l'inventaire des sorghos chez les sociétés d'agropasteurs restées très préservées jusque vers les années 1950 (comme les Musgum et les Masa de part et d'autre du Logone, au sud de l'aire du peuplement saw), les caudatum et durra-caudatum sont quasi l'exclusive. Les caudatum sont des sorghos adaptés à l'inondation et aux conditions qui prévalaient du sud du lac Tchad au Fitri.

Il semble qu'à l'ouest les caudatum n'aient pas pu pénétrer les aires des guinea aux qualités culinaires autrement plus performantes, mais que de leurs contacts soient nées des variétés mixtes.

Les caudatum furent peu à peu rejoints par des durra qui se diffusaient également d'est en ouest, sur une latitude plus haute, par la chaîne des grands royaumes sahéliens du Darfur, des États bulala et du Kanem-Bornou... Des populations de type kuka, refoulées du lac Fitri, les introduisirent dans les cités pré-baguirmiennes du Banre sur la rive orientale du Chari.

H. BARTH (1857, vol III : 186) signale l'introduction de sorghos durra du Bornou chez les Kotoko et les Musgum. Les durra y sont d'autant mieux acceptés qu'ils servent — et renforcent même — les économies en place. Sorghos de soudure par leur cycle très court, ils permettent de fortes densités de semis sur des champs de case constituant l'essentiel du terroir. Ils présentent toutefois les mêmes défauts que les caudatum. Aléa de leur rusticité, ils contiennent du polyphénol (couche brune [2]) qui rend les grains très farineux et confère aux « boules » une couleur foncée et un goût un peu amer.

La longue coexistence entre durra et caudatum a conduit à l'apparition de nombreux cultivars intermédiaires.

Toutefois, la région a enregistré récemment d'importants contre-courants. À partir de leur zone de confrontation avec les guinea au centre et à l'est du Nigeria, on assiste à un retour de durra sous la forme de sorghos très spécialisés car « désaisonnés », appelé *muskuwaari*. De leur berceau qu'est le Bornou, ils sont revenus sur le bassin du lac Tchad et sont descendus vers la Bénoué.

[1] Les preuves reposent sur les grains de caudatum trouvés dans les fouilles de Daïma (Bornou) par G. CONNAH (1985). La datation donnerait 900 BP.

[2] CB + ou CB -.

Un caudatum très particulier, le *cerge*, est devenu le sorgho des monts Mandara, où il s'est diversifié. Il aurait migré de l'ouest après hybridation avec des guinea puis, sur place, avec de nouveaux durra-caudatum.

Les monts Mandara centraux qui représentent une sorte de cul-de-sac migratoire avec la convergence des deux mayos Tsanaga et Boula offrent un véritable foisonnement de variétés et aussi de formes hybrides difficiles à classer [3]. Les guinea margaritiferum viennent, eux, du sud-ouest. Ils se sont infiltrés depuis le sud avec la remontée, en provenance de la Bénoué, de locuteurs de langues « Adamawa eastern » : les Mundang et les Tupuri. Ils sont rejoints par des sorghos originaires du sud et du sud-est descendus du Logone : kafir, notabile, nigricans (cf. la classification de Snowden). Ces derniers touchent ici la limite de leurs aires d'expansion. Défavorisés par leurs cycles trop longs, leur reflux vers le sud est mis à profit par un retour des caudatum.

Les conquérants et les vaincus

Les sorghos subissent, au sein même de leur famille, des fluctuations qui en font des cultivars performants « généralistes » ou « spécialisés ». Ils peuvent par la suite se trouver en retrait, voire disparaître selon l'évolution de l'agrosystème, en fonction de variations pluviométriques, de la pression des acridiens et des ravageurs. Sécurité et insécurité peuvent aussi promouvoir des tactiques agronomiques et des choix de sorghos bien différents.

Nous ne donnerons que des exemples récents d'abandon et de progression des sorghos.

À la fin des années 1960, on observait une distribution a-zonale des sorghos qui s'expliquait non seulement par la présence de reliefs, mais aussi par l'histoire. J. P. MARATHÉE (1970 : 13), signalait un certain nombre de discordances dans la carte de répartition variétale d'après leurs cycles et les isohyètes. En admettant que les variétés précoces se contentent de 750 mm d'eau et que les variétés tardives ne devraient pas descendre au-dessous des 900 mm, force est de constater que certains sorghos n'étaient pas à leur place. On rencontrait des variétés tardives au nord de l'isohyète 800 mm, des *yolo'bri* (guinea guineense) qui, à défaut de pluie, bénéficiaient sur les bords des mayos des meilleures terres à fort pouvoir de rétention en eau ou encore de microclimats sur les piémonts des massifs. Ces sorghos tardifs, plus sensibles que les autres au photopériodisme, imposent des semis souvent décalés qui leur permettent de gagner un mois sur le cycle. On trouve, à l'inverse, des sorghos rouges hâtifs, comme *bulbaasiri* ou *dammungerii*, en position très méridionale par rapport à ce que devrait être leur terre d'élection. Ils sont arrivés là à la faveur de périodes sèches, où leur cycle réduit les a fait apprécier, mais surtout, ils ont profité, au cours de ces dernières décennies, d'une plus grande fluidité dans la circulation des semences.

Les remarques de MARATHÉE sont antérieures aux stress climatiques de 1973 et de 1984. Les *yolo'bri* ont disparu après 1973. On n'observe qu'un timide retour après 1992 et 1995, années de pluviométrie exceptionnelle.

D'autres disparitions semblent irrémédiables, celles de cultivars peu appétés qui visaient à se prémunir des agressions de sauteriaux, parfois de prédateurs comme les singes ou encore du vol de récoltes sur pied et du grappillage de voisins indélicats. Ces sorghos (variété à couche brune), très amers, surtout avant maturité, étaient disposés le long des sentes à des fins dissuasives ou semés en champ sur des parcelles difficiles à surveiller. Chez les Mafa de Mouhour, le *dungdu* était placé en limite des champs, contre les oiseaux et les incursions des singes. Chez les Mboku, le *daw osibek* (très tardif) n'était pas, non plus, appété par les singes et, pour cela, était autrefois semé sur les piémonts immédiats. Le *xa kari* (mil du chien) des Bana de Guili, au grain à la fois grisâtre et fripé, était à ce point amer que même les criquets n'en voulaient pas. Il connut d'ailleurs un certain succès à la suite d'invasions acridiennes répétées. On retrouvait ces sorghos pratiquement partout en montagne : *dri ma diknak* des Hina, *ztaway madgnak* des Buwal, *slaraway mirhi* (cailcédrat) des Giziga, appelé ainsi par analogie avec l'amertume bien connue de l'huile de *Khaya senegalensis*.

Chez les Daba, était semé le long des parcelles un sorgho, *voh*, dissuasif pour le petit bétail, dont il pouvait même entraîner la mort à cause de sa concentration en tanins. Sa consommation pour l'homme était précédée d'un bouillissage et d'une macération dans de l'eau additionnée de sel de potasse. Ce sorgho ne servait à l'alimentation qu'en cas de pénurie, mais il pouvait, mélangé à d'autres, contribuer à produire de bonnes bières.

Sur la partie septentrionale des monts Mandara se récolte un sorgho très aristé [4] : *ahay hambast* (Vame), qui éloigne les oiseaux et décourage le grappillage. Également présent chez les Kirdi Mora, Uldeme, Zulgo... c'est un caudatum à panicule allongée, au grain ivoire, à la glume beige (CB-). Ici, le caractère aristé remplace l'amertume. On trouve aussi des sorghos à poils en plaine, comme le *zay kri* des Giziga.

Actuellement, sont en recul et disparaissent certains sorghos trop spécialisés ou, au contraire, ceux qui se présentent comme sorghos à tout faire. Les premiers sont, par exemple, les sorghos tinctoriaux, durra-caudatum, aux cannes fortement anthocyanées, des sorghos susceptibles de fournir un sel recherché, les sorghos antiverse que l'on peut cultiver sur les versants exposés grâce à leurs cannes courtes et à leur fort enracinement... Les seconds, caudatum, sont ceux aux grains se consommant crus, en boule ou en bière et dont la canne pouvait être légèrement saccharifère, mais qui, en revanche, présentent de faibles rendements. Disparaissent aussi les sorghos à haute valeur rituelle jugés dangereux ou obsolètes.

En revanche, certaines variétés sont en passe de participer à toutes les gammes de sorghos des sociétés villageoises de la région, comme le *walaganaari*, venu du Bornou, via le Wandala et le *muzukri* issu du Logone.

Les sorghos à cycle court et les sorghos « désaisonnés » (non tributaire de la répartition des pluies) continuent à se développer.

[3] Chez les Hina, par exemple, le sorgho *ngulay* est un durra-caudatum par la forme de sa panicule, grosse et compacte, mais le grain gros et ocre, à sommet blanc, rappelle les caudatum de montagne. Toutefois, il présente un aplatissement ventral qui le fait échapper à toute classification. Chez les Mofu, le *meseser* rappelle, par certains côtés, le *ngulay* ; il développe une panicule de type caudatum, mais de la grosseur de celle d'un durra. Quant à ses grains ocre-ivoire, à sommet plus clair, ils sont de type *cerge*. Ici aussi, ils présentent un léger aplatissement ventral. À Gadala, un sorgho offre des traits de guinea et des caractères de caudatum. Les gens le classent parmi les *yolo'bri*. Il est parfois appelé *yolo'bri tammiindi*. Sa panicule ramassée est demi-compacte, aux épillets peu dégagés, très différente de celles de *yolo'bri*, alors qu'en revanche, il rappelle le *yolo'bri* par ses grains à forme lenticulaire caractéristique. On pourrait multiplier les exemples.

[4] Dans la région, cette caractéristique intéresserait particulièrement les mils pénicillaires, chez les Njegn et les Gude.

Les mécanismes d'adoption et de refus

La mentalité des paysans soudaniens s'avère plutôt négative devant l'acquisition de sorghos dont ils ne connaissent pas la provenance. Comme le signalaient A. STEMLER *et al.* (1975 : 165) : « *The usual reaction to an unfamiliar kind of sorghum is that it is unfit for human consumption* ». Tout va donc dépendre de qui l'on obtient le sorgho. Si ce n'est pas de groupes reconnus comme implicitement supérieurs, le sorgho devra subir un stage de socialisation chez le chef de terre ou de massif qui le testera rituellement avant de le diffuser ou de le rejeter.

Les sorghos ne sont pas neutres. Adopter un sorgho (plus que tout autre culture) représente un engagement pour les uns et l'acquisition d'une monnaie d'échange pour les autres. La diffusion des semences n'était pas libre. Du XVIe au XVIIIe siècle, la chefferie de Goudour sert de référence pour un grand nombre de clans dans les monts Mandara ou sur leurs abords. Située à l'entrée des monts Mandara, elle « contrôlait » le cycle du mil, par la maîtrise de la pluie et celle des acridiens et autres ravageurs, s'arrogeant aussi un droit de regard sur les semences. Une nouvelle semence qui arrivait sur un des massifs participant à sa mouvance religieuse (pratiquement l'ensemble des monts Mandara centraux et septentrionaux) devait par le canal de son chef être remise au représentant de Goudour. Elle devait d'abord être cultivée sur l'aire sacrée du domaine du chef de Goudour. Les techniques et façons culturales y étaient envisagées, de la même façon que sa protection occulte.

Lieu de pèlerinage pour ceux qui cherchent à éloigner de leurs terres sécheresse, criquets, épidémies... Goudour était également une plaque de redistribution des semences. Les pèlerins en apportaient et pouvaient en recevoir. Il existe dans l'histoire de Goudour et de ses relais rituels des démêlés à propos de semences jugées impropres, qui poussèrent ceux qui les avaient reçues à entrer en dissidence (Mouhour, Sukur...).

La notion de propriété est associée aux sorghos. Tel sorgho peut être présenté comme appartenant à un groupe ou à certaines familles. Le sorgho précisément nommé *cerge* est longtemps resté une prérogative du chef de Goudour et il ne pouvait être cultivé que sur ses champs. Il ne s'est vulgarisé qu'ultérieurement dans la région et chez les Cuwok. Le chef de Sukur, qui est le pendant de Goudour sur le versant occidental des monts Mandara, possédait également son propre sorgho.

Chez les Zulgo, par exemple, *zungal*, sorgho à panicule conique, au grain rougeâtre, au cycle de quatre mois et cultivé en champ de case, ne peut être exploité sans avoir été hérité. Seuls les aînés appartenant au clan du chef en disposent. Les enfants n'ont pas le droit d'y toucher, il fait partie de l'arsenal des ordalies.

Chez les Buwal de Gadala, *der ma palaw*, sorgho des sacrifices, pousse uniquement à l'ombre, souvent sous des frondaisons qui protègent les autels. Seules certaines familles peuvent le cultiver, de même que ceux ayant tué un homme ou une panthère et leur descendance directe. C'est un sorgho aujourd'hui d'un intérêt agronomique limité et qui ne se conserve pas dans les greniers [5].

Les jumeaux ou ceux qui en ont engendré, principalement dans les monts Mandara centraux, disposent, et eux seuls, de sorghos aux grains gémellés et de couleur généralement blanche (couleur réservée aux jumeaux). Il existe aussi des sorghos dits « des forgerons » [6].

Certains sorghos sont neutres, alors que d'autres sont chargés de tout un poids affectif ou rituel. Si les sorghos peuvent être l'enjeu de chartes de cohabitation (un groupe est accepté parce qu'il apporte un nouveau sorgho), passer par les filières de chefferie à support religieux... ils peuvent également être volés et maints récits s'en font l'écho.

L'islam a d'une certaine façon « laïcisé » les cultures, et les grands royaumes de plaine furent à tour de rôle des vecteurs de la diffusion des sorghos. Le Wandala, prolongement méridional du Bornou, puis les Fulbe ont joué ce rôle jusqu'à nos jours.

Il est toujours malaisé de cerner les phénomènes de diffusion, et celle des sorghos n'échappe pas à la règle. Certains connaissent une fortune rapide, d'autres au contraire restent confinés dans des zones réduites. Les acteurs de diffusion peuvent aussi être inattendus. Ainsi, au pied du petit massif de Bilgim, des groupes giziga et mofu cultivent un sorgho appelé *galang zungu* (âne), qui est un durra-caudatum hâtif, à panicule massuée, au grain petit, blanc, teinté d'ocre, à la glume acajou (CB+). Après la célèbre famine de 1926-27, appelée *daskaywa*, au cours de laquelle ces populations avaient perdu jusqu'à leurs semences, des caravanes d'ânes conduites par des Arabes Showa vinrent leur proposer des sacs de ce sorgho en échange de têtes de petit bétail.

Nous évoquerons la diffusion des quatre grandes familles de sorghos de la province telles que les désignent les Fulbe : *cerge*, *njigaari*, *yolo'bri* et *muskuwaari*.

[5] Les sorghos d'ombre sont circonscrits à la périphérie de la plaine de Gawar. C'est le *daw mezet* (Mofu Zidim et Dimeo), le *nder ngesleng* (M. Budum), le *ndre shenshen* des Buwal et le *ndri kersheng* des Hina. Il s'agit généralement d'un sorgho de type guinea-caudatum, tardif (5 mois), à épillet lâche et aux grains gris bleuté pris dans une petite glumelle sombre. Ces sorghos poussent en auréole, sous les houppiers de cailcédrat et de *Ficus*.

[6] Il ne s'agit que rarement de sorghos appartenant à des forgerons. C'est une appellation de dépréciation pour un sorgho de peu d'intérêt. Par exemple, l'appellation de *ngwazla daw* (forgeron-sorgho) des Mafa indique que ce sorgho doit être engrangé à part, comme sont tenus les forgerons qui vivent à l'écart dans la société mafa. Ce sorgho, trop sensible aux charançons, pourrait entraîner la contamination de tout le contenu d'un silo.

La diffusion des *cerge* ou sorghos de montagne

Hypothèses de diffusion

Les administrateurs coloniaux, puis les services de l'agriculture ont emprunté le terme peul pour désigner les sorghos des montagnards, en parlant de tchergués *(cerge)*.

La fulbéisation du terme *cerge* en *cergeeri* n'est généralement pas retenue par les Fulbe, ni par les non-Fulbe, car *cergeeri* présente un risque homonymique avec *cargaari (Eleusine coracana)*. Cette appellation est toutefois ambiguë en ce qu'elle désigne à la fois un cultivar très précis de la région de Goudour et sert de terme générique pour les autres sorghos des lithosols de type caudatum. Ces derniers portent une infinité de noms vernaculaires puisqu'ils sont au cœur de l'agrosystème. Toutefois, le terme de *slaraway/zaraway* est commun aux Mafa, Mofu et apparentés qui sont les principales ethnies des monts Mandara.

Le nombre de variétés de *cerge* n'est pas connu, chaque massif ayant sélectionné ses *cerge*. Cette profusion est précisément due au compartimentage des monts Mandara. Chaque « massif », pris au sens de montagne où s'exerce le même pouvoir politico-religieux traditionnel, possède de deux à huit *cerge*. Ce sont des sorghos éminemment ethniques.

Telle famille de sorghos présente une certaine diversité, tout en demeurant très typée et reconnaissable du premier coup d'œil. Cette diversité se manifeste dans la couleur, même si près de 70 % offrent des teintes dans la nuance vieil ivoire, ce qui les désigne parfois comme « sorghos jaunes ». Certaines variétés sont mutiques, d'autres un peu, voire beaucoup aristées ou encore — rarement il est vrai — disposent d'une couche brune. Ces sorghos sont parfaitement adaptés aux lithosols peu profonds des terrasses et aux chaos de blocs, alors qu'ils végètent sur les sols de la plaine [7], excepté peut-être sur les sols fersiallitiques.

Les *cerge* ont pénétré les monts Mandara en provenance, sinon du plateau Bauchi (Nigeria), du moins des rebords occidentaux des monts Mandara. Un certain nombre de récits étiologiques ou de mythes de fondation sont sans équivoque sur cette origine. De nouveaux venus, en position de quémandeurs de terre ou se posant en concurrents du clan au pouvoir, séduisent les autochtones par une offre qui peut être une nouvelle variété de sorgho, ou encore il est spécifié qu'à son arrivée sur tel massif, le héros civilisateur était en possession de tel sorgho.

Chez les Mafa, par exemple, le héros civilisateur Shiler, parti de Sukur et qui se présente au pied du massif de Magoumaz, porte dans le capuchon de son carquois (l'arc fait ici parallèlement son apparition) des grains d'un sorgho inconnu. Madambrom, le chef en place, est séduit par ce sorgho. Il en réclame de la semence et l'échange finalement contre la chefferie. Il est plus aléatoire de préciser le premier type de *cerge* introduit car le mythe a toujours un comportement gigogne : la structure demeure constante, mais l'habillage change. Le sorgho désigné a tendance à être celui qui est le plus cultivé, comme pour mieux renforcer la légitimité du clan conquérant encore au pouvoir. Parallèlement, il fait référence à une maladie affectant les faux épis du petit mil qui décime les gens de Madambrom. Cette figure du mythe complète l'expression de l'abandon de l'ancien agrosystème, fondé sur les mils pénicillaires, pour le nouveau marqué par la prééminence des sorghos caudatum.

Un faisceau d'indices du même ordre permet d'émettre l'hypothèse d'une diffusion des *cerge* de l'Ouest, les dernières variétés transitant par le centre de pouvoir que fut Sukur. Ils se diffusèrent vers le sud, jusqu'en pays daba et fali, et vers le nord, à travers les plateaux centraux. Le rebord occidental est touché avec la région de Goudour. Le clan Gwaadama — qui nomme les chefs de Goudour — s'en fit l'initiateur. Les Gwaadama disent avoir volé la semence à Gulvom, à l'ouest, (village au sud de Mabas dans la mouvance de Sukur). Le héros civilisateur a caché les graines de *slaraway* dans son sexe avant de fuir de Gulvom, image du rapport consubstantiel entretenu par l'homme avec « son » sorgho. Les *cerge* atteignirent même — la gamme étant là beaucoup plus pauvre — les massifs-îles en avant des monts Mandara : Loulou, Moutouroua, Midjivin [8] ainsi que l'ensemble des massifs-îles au nord de Maroua.

Ces derniers n'étaient occupés que sur leurs piémonts par des groupes venus de la plaine. Les *cerge* acclimatés sur la chaîne des monts Mandara permirent à des colonies de montagnards d'aller s'établir et de cultiver les massifs-îles de Tchéré, Mékéri, Mawasl... ce qui, par ailleurs expliquerait l'impression de colonisation plus récente de ces reliefs. Sur le massif mofu de Mékéri, par exemple, le sorgho *makjaba* est un *cerge* tardif (cycle supérieur à 5 mois), la panicule est allongée, le grain gros, jaune pâle et la glume noire (CB-). Le clan Manzha qui possède la chefferie à Douroum affirme être issu des Giziga Bi-Marva de Maroua. Ils sont arrivés à Douroum avant la conquête peule avec un *salaway*, sorgho rouge hâtif, durra-caudatum, à petite panicule, massuée, au grain ocre-brun, à la glume acajou (CB-). Devenus montagnards et convertis aux *cerge*, certains, à la suite d'une querelle pour la chefferie, se détachèrent pour aller conquérir le massif-île de Mékéri. À Mékéri, le sorgho « civilisateur » et emblématique ne peut plus être leur *salaway*, car, sur les piémonts, les sorghos rouges sont omniprésents chez les Giziga, ce sera donc un *cerge*. C'est devenu « leur » sorgho, aussi leurs filles mariées ailleurs, sur d'autres massifs, devaient-elles revenir une fois par an, au moment des récoltes pour manger ses grains crus et boire le *sufa*, une eau dans laquelle ont macéré ses grains germés.

Qualités et défauts des *cerge*

Les rendements des *cerge* sont bons. Peu sensibles à la verse en montagne, ils tallent très peu et poussent entre les rochers, un chaos de blocs peut constituer un champ tant ils sont des écotypes parfaits des lithosols. Ils produisent de hautes cannes, ce qui pour les montagnards est une qualité, l'indigence en bois de ces économies autarciques les faisant rechercher pour la construction des toits, la protection des murs de cases et surtout comme combustible.

Ils sont assez peu sensibles aux moisissures en dépit parfois d'une mauvaise exsertion de la panicule et ils « ne noircissent pas », à la différence, par exemple, du *yolo'bri*, s'ils reçoivent une pluie tardive en fin d'épiaison. Le grain est gros, 1 000 grains pèsent entre 40 et 60 g, moyenne supérieure à celle des sorghos de plaine. Le grain est dépourvu de couche brune, sauf pour 5 % d'entre eux. Sa vitrosité, autour de 2 dans l'échelle de Bono, confère une excellente qualité à sa farine. Ils se conservent bien dans les greniers, pendant deux à trois ans et parfois même dix chez les Jimi et les Bana, mais dans des conditions très particulières il est vrai (SEIGNOBOS, 1986 : 7).

Nous donnerons quelques exemples de *cerge*, tous caudatum. Ils représentent les sorghos les plus anciens et constituent l'ingrédient sacrificiel par excellence.

- *slaraway* (chez les Mofu Zidim) : semis-épiaison 4 mois et demi, panicule petite légèrement massuée, grain ocre brun, glume acajou (CB-) ;
- *slurway* (chez les Hina), dit *slaraway* (chez les Durum et Cuwok), *zraway* (chez les Gadala), cycle 4 mois et demi, panicule oblongue, pointue, dense, gros grain jaune ivoire, glume brune (CB-) ;
- *ba bowdan* (Mboku) : cycle de 5 mois, panicule oblongue, dense, pointue, grain jaune pâle, glume paille presque invisible (CB-) ;
- *viaw* (Uldeme) : cycle 5 mois, panicule oblongue, pointue, gros grain jaune, glume brune (CB-) ;
- *slerwi* (Giziga Lulu) : panicule allongée, aérée, grain rond, gros, jaune avec de petits points lie de vin, glume noire, tache sous la glume (CB-), V = 2.

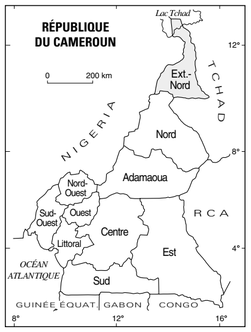
Les *cerge* sont une gamme de sorghos capables de se suffire à eux-mêmes, de répondre à tous les besoins alimentaires de base du montagnard. Certains sont grappillés sur les champs, d'autres consommés grillés ou bouillis avant leur maturité, pendant la période de soudure. Les *cerge* servent à la préparation de boule, de bouillie ; ils sont aussi destinés au brassage de bières.

[7] La station IRAT de Guétalé a dû arrêter en 1968 la sélection des *cerge* qu'elle avait entreprise, car les essais en plaine démontraient l'inadaptation totale de ces écotypes (J. P. ECKEBIL, 1970 : 27).

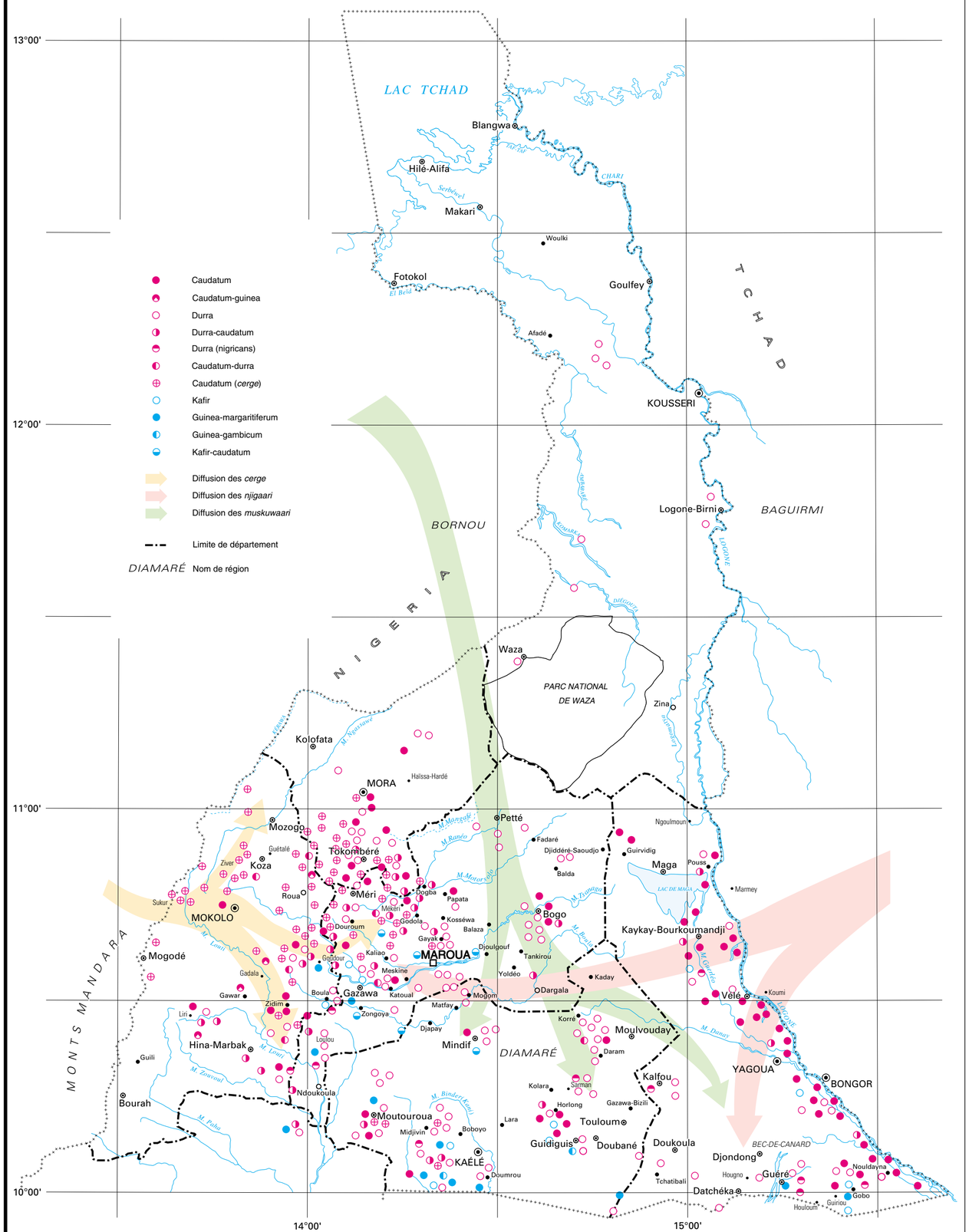
[8] Appelés *majamay* à Moutouroua, *sluruwi* à Midjivin, *zlerewi* à Gadas.

SORGHOS ET CIVILISATIONS AGRAIRES

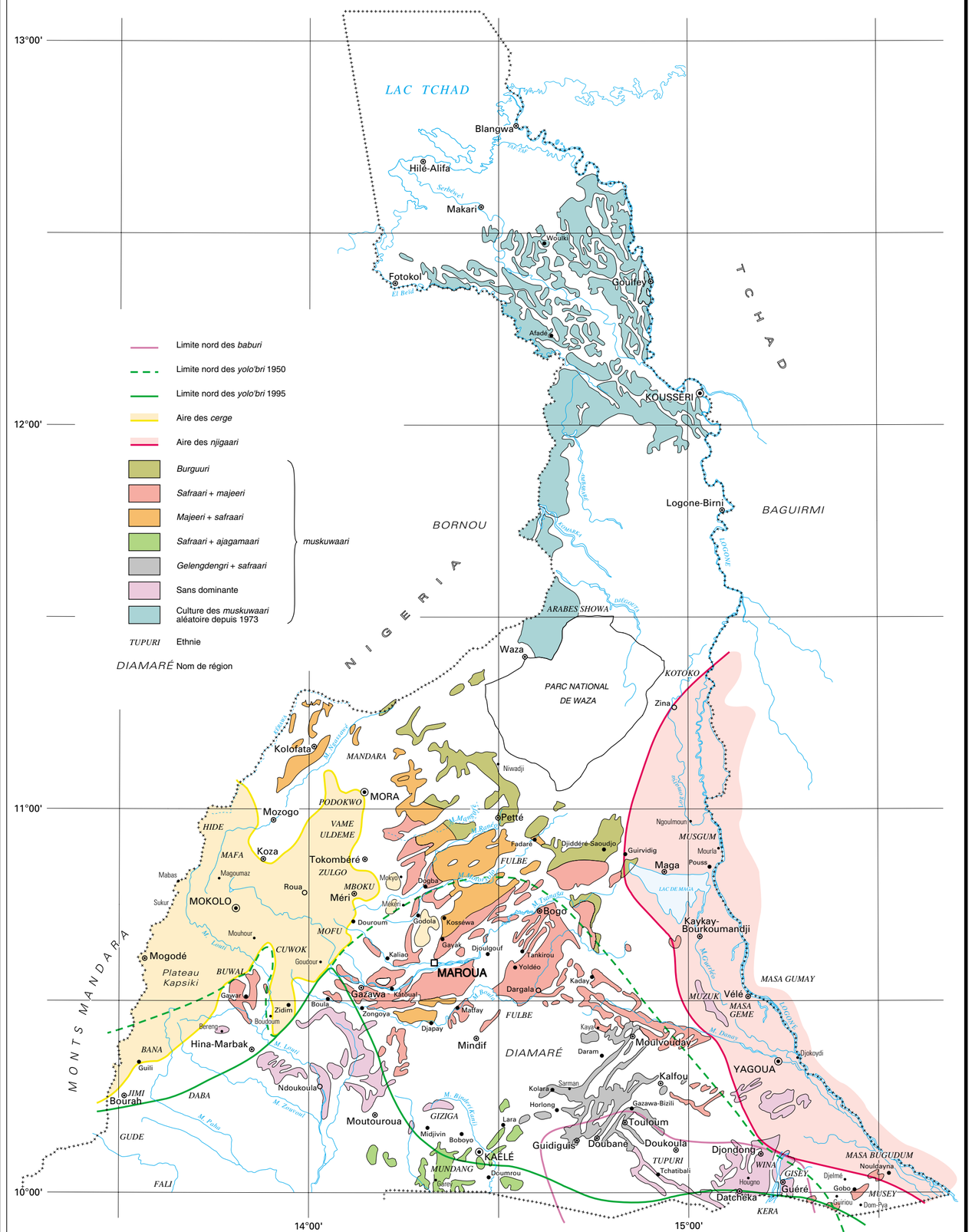
C. SEIGNOBOS
(1996)



VARIÉTÉS



AIRES DE CULTURES



Échelle 1 : 1 000 000

0 10 20 30 40 50 km

© IRD (ex-ORSTOM) / LCA - MINREST / INC - 1999

Rédaction numérique : M. Danard, É. Opigez (LCA)

Planche 14

Parmi les *slaraway*, plusieurs variétés étaient susceptibles de fournir un pourcentage de cannes à tendance saccharifère distribuées aléatoirement sur les champs [9]. Elles sont issues de sélections à l'époque où les gammes de sorghos étaient restreintes à quelques variétés par massif. Le stock variétal de chacun des massifs est allé en s'élargissant surtout depuis la période coloniale qui, en désenclavant les massifs, a permis de multiplier les contacts. C'est d'abord la gamme des *cerge* elle-même qui s'est étoffée par emprunt chez les voisins. Ainsi les Mofu Durum ont pris le *slaraway mafaw* (des Mafa), un *cerge* à panicule classique, grain bien rond, blanc jaunâtre, glume acajou (CB-). Ils avaient perdu une grande partie de leurs semences après l'invasion acridienne de 1909, sous le chef Bi Dibsen.

Toutefois les emprunts des montagnards vont aller à d'autres types de sorghos et pallier une faille dans la palette des *cerge*, celle du manque, pour ne pas dire de l'absence, de variétés à cycle court. Pris dans l'isohyète 900 mm qui circonscrit approximativement les monts Mandara, les *cerge* sont surtout tardifs, rarement précoces, leur cycle dure de quatre mois et demi à cinq mois et demi, si bien qu'à la suite des périodes de sécheresse, en particulier les dernières (1973, 1984), les montagnards cherchèrent à se pourvoir en sorghos rouges, d'autant que des fractions de peuplement ont glissé sur les piémonts.

Les *cerge* au cœur d'une civilisation agraire de montagne

La gamme des sorghos de type *cerge* a certainement conforté — à moins qu'elle n'en soit à son origine — un des agrosystèmes les plus efficaces de la zone soudanienne, si l'efficacité s'évalue en fonction de la densité de peuplement qu'il suscite.

Le *cerge* personnalise la nourriture des montagnards qui lui renouvellent leur attachement à travers tous leurs rituels. L'arrivée de ces sorghos sur les massifs reste, dans l'état actuel de nos connaissances, difficilement datable et les données des traditions orales ne permettent pas de le faire. Elles suggèrent plutôt les antécédents. Les *cerge* se superposèrent peu à peu à un agrosystème dominé par les petits mils et les éleusines avec des niébés et un taro archaïque et des « *coleus* ». Ces groupes étaient aussi agropasteurs, ils élevaient des troupeaux de taurins qui divaguaient sur les reliefs. Les réseaux de terrasses n'avaient pas encore modelé toutes les pentes.

Le passage aux sorghos et leur enrichissement progressif s'est fait au détriment du stock d'éleusines et de mils pénicillaires qui s'est soit figé, soit appauvri. Par ailleurs, l'élevage libre a été remplacé par un bovin claustré à des fins rituelles. Une partie des monts Mandara (Mofu, Zulgo, Uldeme, Podokwo...) adopta alors les *cerge* en culture intensive, année après année, alors que les massifs les plus enclavés, peuplés de Mafa, optaient pour une rotation *cerge*-petit mil. L'année du petit mil, appelée *lum may* (année-disette) à cause de ses faibles rendements intéresse quatre variétés de mils pénicillaires, un peu de maïs, l'oseille de Guinée, six variétés de souchet, un peu de pois de terre, mais c'est surtout les niébés qui sont favorisés. Pour l'année du sorgho (une dizaine de variétés), la seule culture d'accompagnement est l'éleusine [10].

Restent constantes d'une année sur l'autre les cultures de taro, de plantes légumières et de cucurbitacées.

Deux hypothèses sont envisageables. Soit les sorghos se sont superposés à un système déjà binaire éleusine/petits mils, renforçant alors l'année des éleusines ; soit l'arrivée des sorghos a suscité cette alternance, un peu comme si, avec la venue des promoteurs des *cerge*, chacun gardait son agrosystème et trouvait dans cette succession une réponse socio-économique capable de satisfaire les tenants du mil et ceux du sorgho. L'apparition des sorghos de lithosols ne signifie pas que les sorghos n'existaient pas antérieurement et même anciennement. Certaines variétés ont pu être cultivées en culture de case, un peu comme le maïs aujourd'hui. Toutefois l'opposition entre deux vivriers (mils pénicillaires/sorghos) semble moins pertinente que la dualité niébés/sorghos. Avec les niébés associés à une culture moins exigeante (les mils pénicillaires), c'est une année qui enrichit le sol et prépare l'année du sorgho (année impaire) [11], valorisée par une forte production que l'on essaie de stocker sur deux ans (voir plus loin *Les stratégies de conservation du grain*).

Chez les Hide, voisins des Mafa, la rotation est de rigueur. Toutefois, les termes de la rotation ne sont pas les mêmes. L'année du petit mil est remplacée ici par celle des éleusines encore cultivées en champs autour des concessions, alors que les terrasses les plus éloignées sont exploitées en niébés avec, au centre, des pois de terre.

Dans les monts Mandara centraux, l'ancien système perdure, plus ou moins bien conservé selon les groupes et les villages. Il donne une « année de la femme » et une « année de l'homme », cette dernière étant réservée aux sorghos (Hallaire, 1991). Durant l'année de la femme, on cultive souchets, courges, pois de terre, un peu de sorgho — car il n'y a pas de petit mil — et surtout des niébés. Les termes de l'alternance semblent bien, ici encore, niébés/sorghos.

L'aire des sorghos rouges ou *njigaari* et leur diffusion

Les rives du Logone constituent la zone d'élection des sorghos rouges. Elles sont peuplées par les Masa, Musgum et Kotoko méridionaux, héritiers d'anciennes civilisations agraires du bassin du lac Tchad. Agraires, elles l'étaient en fait fort peu, les cultures étant réduites dans le temps (semis et récolte) et aussi dans l'espace. Les terroirs se limitaient aux abords immédiats des établissements, souvent protégés de murailles. Ces sociétés se livraient à des activités plus valorisées, la pêche surtout, mais aussi l'élevage et la chasse. Les cultures vont s'adapter à ce milieu amphibie particulier des plaines inondables ; il s'agit de certaines éleusines et de sorghos rouges rustiques caudatum ou durra-caudatum.

Héritier de civilisations à agriculture minimale : le *wulaga*

Parmi les sorghos rouges, le *wulaga*, appelé improprement « mil flottant » par les administrateurs dans leurs rapports des années 1930, joua un grand rôle dans le passé. *Wulaga* est une appellation musgum, *kensia* est celle des Kotoko de Kousseri et des populations du bas Chari ; à Zina, on parle de *dzakari*...

Le *wulaga* est un durra. Il possède une panicule très ramassée, plutôt massuée, le grain est petit, de couleur brique, la glume est acajou foncé. Le grain amer est peu attaqué par les quéleas. Il se conserve plus de trois ans en panicules, si bien qu'on l'ensilait le plus souvent dans le fond des greniers, sous les autres *ngirda* (sorghos rouges en mousgoum). On confectionnait, avec sa farine, la boule, mais il était surtout prisé pour la bière. Les Musgum et les musulmans l'utilisaient pour nourrir leurs montures. De cette culture en voie de complète disparition, nos informateurs ne connaissent qu'une seule variété. Au Cameroun, le *wulaga* a été progressivement abandonné à Mourla, Ngoulmoun et dans la région de Zina vers les années 1930 et, pour les tout derniers cultivateurs, vers les années 1940.

Le *wulaga* était au cœur d'un agrosystème qui est né ou s'est développé dans les zones amphibies du bassin du lac Tchad, et qui s'apparente à une économie de « cueillette domestiquée » avec récolte de riz flottant, de graminées sauvages, de rhizome de *Nymphaea*, de germes de rônier... Les cultures étaient alors réduites aux champs de cases intra- et extra-muros, avec une certaine importance donnée aux cucurbitacées. Cette agriculture servait par ailleurs les besoins orientés vers des activités de pêche, avec les niébés textiles pour les filets, et *Chloris robusta* marcotté en ligne, pour confectionner nasses, paniers de capture et boucliers... Elle permettait de dégager du temps pour la pêche, la chasse, la guerre et la rapine.

L'aire de développement initiale du *wulaga* a pu être la région du Fitri et du Dekakire, au nord du Baguirmi. Il colonisa ensuite, à une époque indéterminée, le système Chari-Logone dans ses zones les plus en aval ; puis il gagna les yayrés à la faveur de refoulements successifs des peuplements des cités pré-baguirmiennes du Chari vers le sud-ouest. C'est ainsi que le *wulaga* devait être cultivé dans la région de Bogo et la partie aval du mayo Boula, qui serait sa limite méridionale.

Aujourd'hui il n'est maintenu que chez quelques Musgum âgés, sur la rive droite du Logone, dans la région de Marmay. Nous avons pu en observer la culture, en plein yayré tchadien, parfois assez éloignée des habitations. Les cultivateurs choisissent les zones d'*azama (Oryza barthii)* et d'*aluk (Echinochloa obtusiflora)*. Juste avant le retrait complet de l'eau, ils coupent l'herbe et, s'il n'y a pas de courant, la laisse sur place ; elle repose ainsi sur le sol et en prolonge l'humidité, puis elle est brûlée. Aux mois de janvier-février, ils aménagent des entonnoirs de 40 cm, peu profonds, espacés de 1,20 m. À l'aide d'un lourd pieu épointé au feu, ils font un trou de 10 cm au centre de l'entonnoir. Les femmes mettent six à huit graines ou plus et les recouvrent de terre. Le *wulaga* va pousser sans protection aucune, ni sarclage. Les feuilles ne sont pas appétées par le bétail à cause de leur amertume. Avant même le moment du changement d'hygrométrie qui précède les premières pluies, deux ou trois tiges commencent à se dégager. Elles mesureront plus de 1,50 m lorsque se déclenchera l'inondation. Celle-ci intervient donc bien après que la plante ait fabriqué ses racines d'ancrage principales qui partent du collet. Les racines nouvelles émises sont de type aquatique permettant le transport de l'oxygène à partir des parties aériennes. Le *wulaga* supporte l'asphyxie grâce à son système racinaire particulier au parenchyme lacuneux très développé (Puard, 1987). Il poursuivra sa croissance parallèlement à l'inondation. Les crues l'atteignent sans dommage à l'épiaison ou juste avant. Les cannes sont hautes, et, après épiaison, les Musgum vont en pirogue attacher entre eux trois à quatre pieds ou plus à 40 cm des panicules. La récolte s'effectue également en pirogue durant le mois d'août. Toutefois le *wulaga* peut être aussi semé comme un sorgho sous pluie, si l'inondation est limitée ou n'a pas lieu, ou encore si on manque de semences de sorghos hâtifs.

Les Musgum, de même que les Masa, disposent aujourd'hui d'autres sorghos sous pluie qui supportent une inondation d'une cinquantaine de centimètres en cours d'épiaison. *Ngirda mohom* (testicule) ou *ngirda babagay* sont des durra, à cycle de trois mois, panicule massuée, grain moyen rouge, glume acajou. Ils comptent parmi les plus anciens.

Avec le son, on fait des offrandes dans le fleuve ou les mares en lui adjoignant *marda* (éleusine) [12]. Un autre sorgho assez répandu, appelé *mamlay* ou *ayerem*, à panicule longue, au grain sombre offrant des boules fortement colorées, supporte également un fort ennoyage des tiges. On le cultivait en limite des buttes exondées sur les bords de champs de case. Il supportait les fluctuations des crues venant du Logone.

Les sorghos rouges au service de populations d'agro-éleveurs et de pêcheurs du Logone

Les Masa ne possédaient, il y a peu de temps encore, pratiquement que des sorghos rouges, une quasi-monoculture. Ils les divisent en deux groupes : les sorghos autour des cases, *gardina*, et ceux en brousse, *galanga*. Les champs de cases sont attenants et forment une vaste sole qui enserre la nébuleuse de l'habitat masa, l'ensemble sous un parc de *Faidherbia albida* et de *Ziziphus mauritiana* le plus dense de la région. Le champ de case est ici hypertrophié et il fournira l'essentiel de la récolte. On constate chez les Masa une sorte d'unité espace/temps pour régler au plus vite les activités agricoles et passer à d'autres, plus valorisées.

Chacun des sorghos masa est un sorgho « complet » par les services qu'il peut rendre. À Djokoydi, par exemple, *gardina imrina, komsurukna, gardina niekna, sway, 'baygata*... peuvent être consommés crus, en boule, en bière ; la tige peut aussi être mâchée. Près de la moitié d'entre eux supportent l'inondation et ils se révèlent très ubiquistes quant à leurs affinités édaphiques. Le plus ancien, *gardina niekna* (qui ne grandit pas), est un caudatum à cycle court, inférieur à trois mois ; sa panicule est grande, pointue, son grain petit, rond, couleur acajou ; la glume est brun acajou (CB+). Il est naturellement requis pour les sacrifices (à Bizili par exemple). Sur les champs, on l'associe à *gardina imrina* et *gardina giliuna*, mais aussi à *gardina niekna ma cata* (femelle), qui offre une panicule plus ouverte. On rencontre aussi *'baygata*, dont la panicule est franchement ombellifère, le grain rougeâtre, la glume beige.

Les Masa continuèrent jusqu'à ces dernières années à enrichir leur gamme de sorghos rouges. Le décloisonnement des groupes pourtant proches culturellement et imbriqués géographiquement : Masa, Muzuk, Gisey, Wina, Musey, Kera et Tupuri, fut très lent, exception faite des Tupuri qui démontrent que l'on peut être un bon agropasteur en même temps qu'un remarquable céréaliculteur. Les Musey, voisins méridionaux des Masa, n'ont adopté que depuis quelques années et sous la pression d'un problème aigu de striga, un *gidenga* venu de chez les Masa, qui serait peu sensible à cette scrophulariacée [13]. De leur côté, les Masa ont emprunté depuis peu *gardina imrina* (blanc) auprès des Tupuri. C'est un caudatum à cycle court (trois mois), sa panicule est aérée, le grain est blanc teinté d'ocre, la glume brune (CB+). On remarque aussi un certain sorgho *akasu*, du nom de celui qui l'a introduit, transfuge d'une colonie masa des bords du Chari. Il apporta en 1976 ce caudatum, à la panicule très ouverte, au grain rouge, glume noire... Le mouvement des caudatum vers l'ouest se poursuit donc encore de nos jours.

Les Masa pratiquent actuellement un recentrage de leurs gammes de sorghos rouges à cycles courts. Dans le même mouvement, ils abandonnent les quelques espèces de kafir qui s'étaient infiltrées du sud-est, le long du Logone, *gadinga gilinga*, kafir à panicule allongée, petit grain blanc taché d'ocre (CB+), V = 0-1, de même qu'un autre kafir à la panicule fusiforme, au grain bordeaux, à la glume acajou (CB-) jugés tous deux trop tardifs.

Ils choisissent également des sorghos moins sensibles à la verse et aux déprédations des oiseaux, car si leur champ de case demeure immuable, les Masa commencent à agrandir leurs emblavures de brousse. Sont également délaissés des sorghos par trop rustiques. C'est ainsi qu'un ancien sorgho comme *dirang geinga* est en recul et, dans certains secteurs, en voie de disparition. Ces sorghos rouges se trouvent concurrencés chez les jeunes par le riz, qu'une partie du pays masa cultive dans le cadre de la Semry.

Les sorghos rouges dans les piémonts et les massifs

Avant les conquêtes peules, les sorghos rouges couvraient toutes les plaines du Diamaré. Zumaya, Baldamu, Giziga, en majorité venus du Logone, étaient des « gens du sorgho rouge ».

Toutefois, arc-boutés sur leurs massifs ruiniformes de Moutouroua, Midjivin, Loulou... certains Giziga avaient, nous l'avons vu, adopté les *cerge*. Les *cerge* et aussi les *ngborro, ngborro babarang* (blanc) et *ngborro gagazang* (rouge) étaient cultivés dans les blocs de rochers. Ces sorghos servent au culte des défunts... et on devait toujours en laisser un peu dans les greniers.

Tous les autres sorghos sont cultivés en piémont : les *galang* (sorgho rouge) *ma banse, mugurdof* (mellipone) légèrement déhiscent, *mokeng kwala* (serrée/joue) fortement apparenté au *muzukri ; galang masasar, tling zeray* (dent/criquet) ; *mejejel* et *mejejel bi sokole* (chef de la saleté), premier à être consommé au moment de la soudure.

Cette gamme fut renforcée par les sorghos venus de chez les Fulbe comme *magwesl sudagolek* (*makalaari* en foulfoudé) [14].

— *Ngborro :* caudatum précoce, panicule aérée, grain blanc sale, glume noire luisante (CB+), (AN+) ;
— *galang ma banse :* durra-caudatum, cycle de 75 jours, panicule grosse, compacte ; grain gros, bordeaux; glume rouge ocre foncé (CB+), (AN+) ;
— *mugurdof :* durra, panicule très serrée, grain blanchâtre rougeâtre sur le haut, glume peu différente (CB+) ;
— *magwesl :* durra, panicule très grande, aérée, branches secondaires longues; grain gros, blanc sur le sommet, ocre à la base, glume acajou brillant (CB+), V = 1 ;
— *muzukri :* durra-caudatum, panicule très massuée, grain rouge et glume sombre sur canne courte.

Les Fulbe ont également favorisé la diffusion de *muzukri* via Gazawa et Zongoya dont on peut suivre la progression. Adopté par les Mofu Zidim, puis les Hina, il monte enfin sur le plateau Kapsiki où, à Liri, il est appelé *mujukri dujaka*.

Dans les monts Mandara, les sorghos rouges ont pu être anciennement présents, venus des plaines avec des agropasteurs élevant des zébus. Marginalisés dès leur arrivée par les *cerge*, ils ne firent pas l'objet de vastes diffusions. Les massifs à proximité de la plaine ont pu, dans des circonstances particulières, en adopter. Ils ont souvent des appellations évocatrices de la manière dont ils furent obtenus. Chez les Hina, par exemple, le *bay azum gwirvu* (le chef ne mange plus de tubercules sauvages) est un durra-caudatum très hâtif (60 jours), à panicule petite et massuée, à grain ocre brun et à glume acajou (CB-). On peut aussi retrouver les traces de pénétration de sorghos rouges comme « sorghos de chefferie » chez les dernières lignées de chefs à Goudour et à Douroum.

Le dernier apport est, en revanche, plus visible avec les *salawa muzuk* en provenance du Logone. Ils correspondent à l'arrivée des « derniers montagnards » rejetés sur les massifs par le Wandala, puis par les Fulbe, notamment le groupe murgur qui, chez les Mofu, revendique son origine dans le pays muzuk (Seignobos, 1988).

Les sorghos rouges ont aussi été récemment intégrés dans la rotation mafa de l'année du petit mil. Leur agrosystème manquait cruellement de sorghos hâtifs et ne disposait que d'un petit mil à cycle inférieur à quatre mois *(tumas diya)*. En 1985, le massif de Ziver, qui surplombe et prolonge celui de Magoumaz, ne cultivait pas encore de sorghos rouges. Pourtant un *njigaari matakam* [15], introduit vers 1975, et *kuser*, un sorgho venu de Gawar, sont déjà cultivés l'année du petit mil à Magoumaz. Le *magoshe (makalaari* en foulfouldé) et *mbizok (damugaari* en foulfouldé) font également leur apparition en pays mafa. Ils tendent même sur certains versants à remplacer le mil pénicillaire. Est-ce l'amorce d'un changement de l'agrosystème mafa ? Le seuil d'adoption ou de refus est celui de l'âge des cultivateurs. À Magoumaz et à Vouzad, le conflit est ouvert entre vieux adultes — qui refusent — et jeunes qui les empruntent. Ce sont donc des sorghos qui, ces dernières années, ont fait le plus ouvertement leur apparition sur la montagne.

Les Fulbe et les sorghos rouges

Les Fulbe sont présentés comme des cultivateurs de *muskuwaari* et des amateurs de farine blanche, c'est-à-dire de sorghos à vitrosité égale à 2. Aussi, affichent-ils leur mépris sinon leur aversion pour les sorghos rouges. Pour se justifier de les cultiver, ils prétextent de les vendre sur les marchés aux païens, toujours en quête de sorghos à bière.

S'il est vrai que les Fulbe éleveurs sont grands amateurs de bouillie *(nbusiri)* recherchant pour cela *ya'diiri* (petit mil), *yolo'bri* et *muskuwaari*, il n'en est pas de même des Foulbéisés et des *riimay'be* (affranchis) qui ont conservé des goûts assez proches des populations autochtones. Même des groupes issus de Fulbe Baamle, Fulbe installés antérieurement à la conquête peule de la fin du XVIIIe siècle, comme les F. Buula de la fraction Yillaga, avouent préférer le *muzukri* aux *muskuwaari*.

Les Fulbe disposent néanmoins d'une gamme de sorghos rouges bien connus [16], car à Maroua ils sont les héritiers des Giziga Bi-Marva et ils ont gardé leurs sorghos :

— des *njigaari* proprement dits, généralement des caudatum ou durra-caudatum à grain de forme gibbeuse ; la couleur va du blanchâtre avec une base rougeâtre ou pigmentée de rouge, au rouge-brun et au grenat. La couche brune est bien visible et le grain est farineux. La canne est petite, dépassant rarement trois mètres et la verse est faible. La panicule est compacte et les demi-lâches sont rares. Le poids des grains est moyen (entre 30 et 40 g pour 1 000 grains) [17] ;
— les *dammungerri* sont des sorghos hâtifs avec un cycle semis-épiaison ne dépassant pas 70 jours. Comme leur nom l'indique *(dammungel* : petit), ils ont une faible taille, inférieure à deux mètres. Ils rappellent le *gardina niekna* masa et ils occupent une zone qui s'étend du Logone (Pouss) aux monts Mandara en passant par Bogo. Ce sont des durra, la panicule est massuée ou compacte, le grain est petit, jaune, ocre, blanc au sommet ; la glume est brune ou ocre ;
— les *makalaari* sont plus répandus que les précédents. On les trouve dans tout le Diamaré. Ils appartenaient aux Zumaya. Ce sont des caudatum-durra, à la panicule oblongue, lâche ou demi-lâche ; le grain est blanc ocré au sommet, ocre à la base. Pour toutes les variétés, la couleur des glumes est constante : paille foncée (CB+), V = 1 ;
— les *bulbaasiri* sont hâtifs, entre 60 et 70 jours et ils affectionnent les bords de mayo. Ils ont l'allure des *njigaari* (stricto sensu), mais n'en ont pas la couleur. On les appelle d'ailleurs *njigaari ndaneeri* (blanc). De fait, ce sont des familles très proches des caudatum ou des durra-caudatum. La panicule est massuée, le grain gibbeux, blanc mat, la glume noire, (CB+), V = 0-1.

Rattachés à ces grands groupes, une masse flottante de sorghos sont, en général, d'emprunt récent, comme le *paanari*, un caudatum à panicule compacte, au grain petit, blanc à ocre (CB+), ou encore *bugumri, tubluuri, hariiri*...

Les *walaganaari*, surtout implantés vers les montagnes, forment un groupe attrape-tout. On les range parfois avec les *njigaari* car ils sont sinon hâtifs, du moins précoces. Nous donnerons deux exemples choisis dans la région de Maroua :

— kafir-caudatum à canne haute, grande panicule aérée (bractées secondaires longues et divergentes), le grain est blanc laiteux, la glume paille (CB-), V = 2-3 ;
— durra-caudatum, à grande panicule dense, mais aérée, grain blanc laiteux, glume claire, (CB-), V = 2-3.

Après les périodes des dernières sécheresses (1973 et 1984), il fallut opérer dans les plaines du Diamaré un rattrapage en vivrier pour compenser les pertes enregistrées par les *muskuwaari* et les *yolo'bri*. Les Fulbe n'hésitèrent plus à emprunter chez les *haa'be*, chacun le faisant auprès de « ses » païens les plus proches. Les Fulbe de Ndoukoula se tournèrent vers les Giziga pour deux variétés de leur *galang*. À Kaya, ils optèrent pour les *njigaari giling* et *doreri* (de « Dore », autre appellation des Tupuri) et d'où venaient ces deux sorghos ; le dernier est un caudatum au cycle inférieur à 90 jours ; la panicule est aérée, le grain blanc sale pigmenté de rouge ; la glume est noire, luisante (CB+).

À Korré et Moulvouday, un sorgho masa, baptisé *njigaari galinga*, au cycle de 105 jours a été adopté, c'est un caudatum à grande panicule aérée, à grain gris rosé, la glume est noire, luisante (CB+). Plus récemment, en 1975-76, les *salawa banana* venant directement des pays riverains du Logone, ont été recherchés.

Quant aux *muzukri*, qui s'étaient diffusés avant le début du siècle, ils continuent leur progression et occupent les espaces où ils n'étaient pas encore présents. Toutefois ils sont jugés insuffisamment hâtifs.

Comme les *haa'be*, les Fulbe acceptèrent les sorghos venus des services de l'Agriculture : les anciens, sélectionnés et distribués par le Semnord et la CFDT après 1965, comme ceux passés par l'IRAT (makalari, IRAT 55). Ils portent parfois le nom des agents de l'Agriculture qui les ont promus : saliyeri, krameri... de Sellier, agent de l'Agriculture, et Kramer, qui dirigea les périmètres encadrés de Mokyo, puis de Haïssa-Hardé.

Le succès du saliyeri fut le plus inattendu et le plus spectaculaire. C'est un durra issu d'une sélection de *dammungerri* ; sa panicule est petite, massuée. Le grain est petit, ocre-bordeaux ; la glume acajou (CB+). La tige est très courte, signe de fabrique des stations de recherche. Le saliyeri a été adopté à Dargala dès 1966, ce qui coïncida avec le délaissement du makalari, à Zongoya à la même époque, mais plus tard à Djapay (1974). Le saliyeri est maintenant présent à peu près partout dans les plaines.

L'adoption de ces sorghos par les Fulbe pose parfois problème car les sorghos rouges sont habitués aux sols enrichis des champs de case. Or, l'habitat fulbe est plutôt groupé et les jardins de case sont inexistants ou réduits. Il faut donc leur trouver des zones riches et on choisit alors l'emplacement des *waalde* (enclos à bétail) ou les parcs les plus denses de *Faidherbia albida*, qui reprennent un surcroît d'intérêt dans certaines régions de peuplement peul (Balaza et rives du mayo Boula).

Flux et reflux des sorghos guinea, l'exemple des *yolo'bri*

Les *yolo'bri*, appelés aussi *cakalari* (en foulfoudé) présentent une famille très homogène [18]. Ce sont des guinea margaritiferum : *yolo'bri daneeri* (blanc) domine à plus de 80 % ; *yolo'bri m'bodeeri* (rouge) *yolo'bri 'baleeri* (noir) est plus rare. Il existe aussi un *yolo'bri mokorori* et, chez les Fulbe de la région d'Horlong, on trouve en plus des *yolo'bri* proches des *cukulum* tupuri, en particulier *yolo'bri woja nianderi* (rouge, glumelle) et *yolo'bri garzawri*.

Ce sont des sorghos tardifs, semis-épiaison à 110 et 120 jours, souvent plus ; seul le rouge, réservé à l'alimentation des chevaux, est plus précoce (inférieur à 110 jours). La panicule est allongée, aérée, mais rigide, le grain gros, blanc laiteux ; les glumes sont développées, ouvertes, noir luisant ; le grain fortement aplati et lenticulé est placé en biais par rapport aux glumes (CB-). Ils sont très vitreux (V = 2-3). La haute qualité des grains est renforcée par une teneur en protéine élevée. Ce sorgho est particulièrement recherché pour les bouillies. Les cannes sont grandes, 4 m et plus, elles sont dures, ce qui les fait apprécier pour la construction des cases, notamment dans la région de Doumrou-Binder.

Les Fulbe, en occupant toutes les plaines ouvertes du Nord-Cameroun, se sont trouvés en contact avec la plupart des groupes *haa'be* et les diffusions de sorghos passèrent — et elles passent toujours — par leur canal. Ont-ils introduit les *yolo'bri* en opérant leur mouvement vers l'est ? Des fractions fulbe yillaga qui transitèrent par le pays gude, puis s'établirent à Meskine, Mindif, Binder et Rey, l'apportèrent-elles ? Il semble que les *yolo'bri* aient été présents chez les Tupuri et Mundang avant l'arrivée des Fulbe et que ces derniers n'en aient été les vulgarisateurs qu'au XIXe siècle. Dans leur désir de disposer de sorghos dépourvus de couche brune donnant de bonnes farines, ils ont fait remonter la culture des *yolo'bri* au nord de Bogo et les y ont maintenus en dépit de tous les aléas. Cette volonté était renforcée par la disparition d'un petit mil, le *muuri*, également très apprécié, qui se montra, lui, trop sensible aux oiseaux.

Au Tchad, l'aire des *yolo'bri* est limitée aux pays mundang et tupuri alors qu'elle se développe largement au Cameroun dans les régions de la Bénoué, et plus encore au Nigeria. Dans le Diamaré, ils sont donc en situation extrême à la fois septentrionale et orientale.

Chez les Tupuri, six variétés, des *cukulum (yolo'bri)*, représentaient un des trois éléments de la combinaison agraire avec les *gara* (sorghos rouges) des champs de case et les *babu* (sorghos repiqués) des zones inondables. Ils entraient en rotation avec le coton ou des légumineuses.

Dans la recherche d'une compensation des déficits probables, les Tupuri avaient mis au point une stratégie de céréaliculteurs particulièrement efficace. Ils misaient au départ sur la culture des *gara*. Si les *gara* venaient mal, ils se rabattaient sur les *cukulum*. Toujours semés avec des poquets bien fournis (8 à 15 graines) et à large écartement en prévision de repiquages d'extension, ils constituaient une véritable garantie contre les aléas de la production de sorghos rouges. J. Guillard (1965 : 251) soulignait déjà la variabilité des rendements de *cukulum* comme production régulatrice. Si les *cukulum* connaissaient à leur tour des difficultés, les Tupuri reportaient tous leurs efforts sur les *babu*, ouvrant le plus d'emblavures possibles et faisant venir de fort loin un complément de plants. Ainsi une bonne ou une mauvaise année de sorgho rouge induisait des comportements différents quant aux deux autres soles de sorghos, une réussite des *gara* entraînant un moindre dépressage-repiquage des *cukulum*. Ces derniers ont brutalement disparu, en deux ans, après 1973, perturbant l'agrosystème tupuri. Ils ont été remplacés par des légumineuses, niébés en champ en rotation avec une jachère qui, pendant la saison des pluies, libère un espace pour le bétail dans ces terroirs saturés.

Après avoir, pendant longtemps, défié les gradients pluviométriques, ces sorghos exigeants, à la limite de leur aire écologique — puisqu'ils prospéraient sous 750 mm — accusent depuis les séquences de sécheresse des deux dernières décennies un repli très sensible. Leur recul est spectaculaire dans la région de Maroua, sur tout le mayo Boula, où il fut carrément abandonné de Mogom à Dargala entre 1973 et 1978, pour se maintenir difficilement à la faveur de microclimats des piémonts des monts Mandara et dans les monts Mandara au sud de la latitude de Mokolo.

Diffusion des sorghos repiqués, *babu* et *muskuwaari*

Les *babu* sont des sorghos repiqués à la fin de la saison des pluies sur des terres argileuses plus ou moins engorgées. Ils appartiennent à un matériel, notabile et membranaceum, venu du sud ou du sud-est.

Les *muskuwaari* sont des sorghos « désaisonnés », repiqués au début de la saison sèche sur des terres particulières, les vertisols. Pour l'essentiel, ils appartiennent aux races caudatum et durra.

(9) Actuellement des sorghos sacchariférès (appelés *cabadiije* ou *cii'be* en foulfouldé), en provenance de la plaine, sont empruntés : le *kebrec* chez les Daba, le *dumbalasl* chez les Mofu Dugur, le *daw mbodoc* à Douroum...

(10) Exception faite de petits champs de mil pénicillaire, pour assurer un meilleur stock de semence une année sur deux (Clément, 1985 : 27).

(11) Le niébé est un excellent fixateur d'azote atmosphérique, qui ne sera disponible que pour la culture suivante. C'est le sorgho, culture plus exigeante que le petit mil qui en bénéficiera. La culture intensive du niébé dans la double optique de rendement et de fertilisation, mais aussi comme plante couvrante, n'est possible que si une année sans niébés vient briser le cycle des phytophages et phytogènes (auxquels les niébés se montrent très sensibles).

(12) Culture ancienne, elle a été longtemps cultivée comme plante rituelle dans les jardinets. Le père de Mbang Umar (vers 1930), sultan de Pouss, avait, par exemple, son lopin d'éleusine. Aujourd'hui, elle a disparu et les chefs de terre masa vont la chercher plus au sud, chez les Kim du Tchad. Il existe encore chez les Kim et les Musey une éleusine, *dana goyna*, qui se développe avec l'inondation.

(13) J. P. Marathée (1970) signale que certains durra ont la réputation de résister à *Striga hermonthica*.

(14) On peut établir quelques équivalences car Fulbe et Giziga se sont inter-empruntés des sorghos :

Giziga	Fulbe
ngborro	*bulbaasiri*
galang mugurdof	*njigaari mbodeeri*
galang masasar	*njigaari* (stricto sensu)
daw babarang (blanc)	*makalaari kosamri* (lait)
galang gagazang (rouge)	*muzukri mbodeeri*

(15) Actuellement, le *njigaari matakam* se diffuse aussi sur les plateaux centraux des monts Mandara. Il présente à la fois des caractères de caudatum et de guinea : panicule très longue et étroite, affinée à l'extrémité. Le grain est bordeaux foncé, la glume acajou foncé, luisante (CB-).

(16) C'est à partir d'eux que l'IRAT a procédé à un certain nombre de sélections.

(17) Certains sorghos rouges appelés *mboojudi* ou *gaba'dirwal*, durra ou caudatum var. colorans aux cannes extrêmement chargées de pigmentation anthocyanique, étaient utilisés (et le restent encore) pour la teinture rouge, en particulier celle des peaux, des bottes des cavaliers, du harnachement des chevaux et de toute la maroquinerie.

(18) Les *yolo'bri* sont appelés *mbayri* par les Fulbe de la Bénoué, *pagayna* par les Masa, Musey et Muzuk. Les montagnards de bordure (Mofu, Hina), mais aussi les Mafa les appellent *lebere*.

Bay azum gwirvu (Hina)

Wulaga (Musgum)

Sorgho d'ombre
daw mezet (Dimeo)

Aire de battage mafa

Sorgho à poils
zay kri (Giziga)

Yolo'bri

Njigaari

Cerge / Slaraway
(Mofu)

Séchoirs à mil

Kanuri

Mofu Gudur

Vame Mbreme

Kapsiki

Muskuwaari / Safraari

Panicule de *muskuwaari* protégée
par les feuilles terminales
contre les oiseaux granivores

Parcelles de *muskuwaari*
(région de Petté)

Dessin de C. Seignobos

Les *babu*

Les *babu*, parfois foulbéisés en *baburi*, sont des sorghos cultivés chez les Tupuri dans leur aire de peuplement traditionnelle. Ils ne dépassent guère, au nord, la ligne Doubané-Kalfou. On les retrouve aussi chez leurs voisins Wina, Gisey et depuis peu chez les Musey où ils sont désignés comme *mborgay* et *boroka*.

Les *babu* tupuri présentent plusieurs variétés : *maygare, mawalasam, pannay, dwi*... Leur gamme s'est enrichie, après 1973, d'autres variétés, appelées *mbayday* ou *muluwayri*.

Les Tupuri se sont toujours montrés réceptifs à tous les emprunts de sorghos nouveaux, y compris ceux du registre sorghos repiqués. Le premier fond de peuplement tupuri, les Banre (paléo-masa) avaient apporté avec eux les sorghos rouges. Les *babu* sont attribués aux clans Dore venus de « Peffe », du sud.

Ces sorghos à hautes cannes, à panicules souvent semi-lâches et aux grains de couleurs variées, nécessitent un cycle long, 200 jours dont 40 de pépinières. Semés à la mi-juillet, ils sont repiqués en août sur des billons.

Le repiquage est une opération diversement menée, avec la technique du double trou, un pour recevoir le plant habillé et un autre oblique pour rabattre la terre dans le trou (J. Guillard, 1965 : 260) ; ou, avec celle du *koo babu*, bois à double fourche qui permet d'enfouir les racines du plant dans le sol préalablement ameubli (L. Feckoua, 1977 : 215).

Cette habitude du repiquage a permis aux Tupuri d'emprunter très tôt le *muskuwaari* aux Fulbe [19], qu'ils appelèrent *donglong*.

Les *muskuwaari*

Les *muskuwaari* désignés aussi comme « mils de karal » (du nom des sols vertiques sur lesquels ils sont repiqués) sont cultivés depuis le lac Tchad jusqu'à la haute vallée de la Bénoué.

Les *muskuwaari* se seraient développés au Bornou dans un contexte climatique de 600 mm de pluie et leur diffusion sous 800 à 850 mm de pluie dans le Diamaré [20] aurait été favorisée par un milieu pédologique particulier : le karal, c'est-à-dire des argiles à montmorillonites (40 % et plus d'argile).

Indifférents à la répartition des pluies (encore que l'abondance des dernières pluies soit un avantage), le facteur limitant tient à un bilan hydrique négatif. Les aléas des rendements sont liés à un mauvais repiquage (différent selon la nature des karals) et à l'invasion de certaines adventices. Les *muskuwaari* subissent assez peu d'attaques parasitaires. Ils apparaissent ainsi comme une culture à risques limités.

Les techniques de culture des *muskuwaari* sont bien connues. Les *muskuwaari* sont semés en pépinière entre la mi-août et la mi-septembre, sur les termitières effondrées ou sous *Faidherbia albida*. Avec un repiquage à la fin du mois de septembre ou au début du mois d'octobre, l'épiaison apparaît fin décembre et la maturité se situe fin février et début mars. La majorité suit un cycle semis-épiaison de 105 jours (plus 40 jours de pépinière). Le large écartement, entre 0,75 et 1 m, de leurs poquets donne même avec deux plants par poquets, des densités faibles, entraînant des rendements moyens inférieurs à 800 kg/ha. Le poids important des panicules est sans doute redevable d'un tel écartement. La technique des diguettes *(dingiiji)* qui retiennent l'eau de la saison des pluies a commencé sur les karals en topographie haute. Elle s'est d'abord développée à la latitude de Mora et vers le nord. Après les séquences sèches de 1973, elles se sont généralisées plus au sud, entre Maroua et Mindif, avec parfois des avatars comme, en 1988, où la saison des pluies fut telle que les inondations entraînèrent un ennoyage des karals qui, entre Maroua et le mayo Boula, détruisit une partie des réseaux.

Le repiquage est différemment réalisé dans les karals aménagés de diguettes, la densité se relâchant au centre de chaque unité de carroyage. Les *muskuwaari* sont parfois systématiquement repiqués en lignes, au cordeau, comme dans la plaine de Gawar.

À la maturité, un gros problème demeure, celui des oiseaux. La protection est assurée par un système de miradors reliés entre eux par des cordes à osciles et par l'usage aujourd'hui généralisé de bandes magnétiques de récupération qui, sous l'effet du vent, provoquent au ras des panicules un sifflement repoussant les quéleas. Dans les portions de karal particulièrement menacées, on empaquète parfois la panicule dans la feuille paniculaire. Une autre stratégie consiste à supprimer les arbres reposoirs à oiseaux ; les défrichements s'enfoncent sur 200 mètres de profondeur en périphérie des karals, ne laissant que quelques pieds de *Balanites aegyptiaca*.

La culture des *muskuwaari* engendre un défrichement à blanc entretenu année après année sur le karal lui-même ; on empêche un recru concurrent des sorghos dans l'utilisation de l'eau des horizons argileux ; on brûle ainsi les racines des *Piliostigma reticulatum* et des *Acacia* spp.

La meilleure technique de préparation des vertisols est celle du brûlis afin de contenir les adventices nuisibles. Il permet de se dispenser de sarclage. Le couvert herbacé devient essentiel. Pendant la saison des pluies, les vertisols destinés à la culture des *muskuwaari* font l'objet d'une stricte mise en défens. Le bétail y est interdit afin de ne pas perturber la venue du tapis graminéen et la surface du karal. Cette discipline agraire garantie par les autorités coutumières crée ainsi une « jachère dérobée ». Elle assure partiellement la pérennisation de l'exploitation des vertisols. Pour pratiquer le brûlis, on récolte une graminée spéciale, *Loudetia togoensis*, que l'on répand sur les karals. Elle brûle comme de l'étoupe et enflamme les autres.

Les différentes variétés de muskuwaari *et leur distribution géographique*

On distingue trois aires de culture de *muskuwaari*, celle du Diamaré (et ses marges), la plus importante ; une autre, qui va de Mora au nord de Waza, avec des extensions très fluctuantes de Waza vers le lac, et enfin celle du bas mayo Kebbi et de la Bénoué.

Une dizaine de types principaux existent : *safraari, majeeri, burguuri, manduwoyri, ajagamaari, sukkatari, abangumari, baaba dajeeri, gelengdengri* [21]... Seuls les quatre premiers sont importants. Les écotypes des *muskuwaari* sont bien définis et les hybridations peu nombreuses, moins par leur ségrégation sur différents types de karal que parce que toute hybridation serait éliminée par la sélection qu'opère le paysan sur ses semences.

Le *safraari* est le plus prisé, aussi domine-t-il largement. Il est parfois appelé *muskuwaari ooldi* (jaune) ou encore *baaba gawri* (père du mil). Les Fulbe désignent comme la « bouche » l'extrémité de sa panicule, qui le fait particulièrement bien reconnaître et explique son autre appellation, *safra hundugari* (bouche). Parmi les sous-catégories, on recense encore le *safra darningel* ou *dara daande* (cou droit) car sa panicule est dressée, et le *safra turiingel* à pédoncule crossé. On peut trouver localement d'autres variétés comme *gadjere damay* et *ndarapaari* dans la plaine de Gawar. Ce sont des durra à panicule compacte ou demi-compacte et ovoïde ; le grain est gros, jaune ou ocre, et la glume acajou foncé (CB-).

[19] Chez les Musgum de Pouss, qui disposaient du *lapia* apporté du Baguirmi et qui peut être à la fois semé et repiqué, cet acquis ne joua pas en faveur d'une adoption des *muskuwaari*. Elle s'est manifestée tardivement, d'abord chez les Musgum de Guirvidig alliés des Fulbe. En 1950, l'administration doit arbitrer des problèmes de limites de karals entre les chefferies de Bogo et de Guirvidig.

[20] On les retrouve plus au sud, à Garoua (1 100 mm) où ils ont là le comportement de sorghos de décrue.

[21] De Mora au lac, les appellations sont celles des Kanuri-Arabes Showa ; dans la région de Garoua, les appellations, toujours en foulfouldé, sont néanmoins différentes de celles du Diamaré.

Diamaré	Gawar	Bénoué
safraari	*m'bodeeri*	*muurel*
majeeri	*majeeri*	*tallari*
burgu/ burguuri	*burgupur'di*	
ajagamaari	*jangari*	*dalasi*
sukkatari	*sukkatari*	*sakatasari*
manduwoyri	*mandeweyri*	*dalasi*
sulkeeri	*sulkeeteri*	*dalasi*

Les *safraari* donnent les meilleurs rendements. En dépit de leur péricarpe jaune, leur farine est blanche et appréciée pour la boule, les bouillies et le *kundurku* (boisson non alcoolisée).

Le *majeeri* vient souvent au deuxième rang, derrière *safraari*. Les *majeeri* sont des durra à la panicule, grosse, ovoïde et compacte ; le grain est gros, blanc laiteux, la glume acajou clair (CB-). Sa farine est particulièrement prisée pour les boules, les bouillies, le *kunu* (boisson pimentée). Il se conserve de deux à trois ans dans les greniers et reste le plus commercialisé.

Il existe un *majeeri susey* (vrai) appelé *majeeri buulel (*ou *buuleeri)*, qui donne la farine la plus blanche [22].

Le *majeeri pataanga* (facétieux) à tige courte, offre une panicule fusiforme, demi-lâche et très longue, à pédoncule droit. Ce sorgho donne une farine grise, ce qui lui vaut une double appellation. Il est désigné par les hommes comme *majeeri* et, par les femmes, *majeeri reedu nawliraawo* (ventre de co-épouse), sous-entendu on ne peut se fier à son apparence et on doit prendre garde à la noirceur de son cœur. *Majeeri tolotolo* (dindon) est le plus hâtif, sa panicule droite est ovoïde, compacte, ses glumes très noires et son grain blanc lui valent son appellation et, enfin, *majeeri niiwari* (éléphant) présente naturellement une grosse panicule. C'est un durra à panicule massuée très compacte, à pédoncule crossé ; le grain est gros, jaune ; la glume acajou (CB-). Nous avons pu observer un *majeeri cibadiiri*, très localisé, à Djapay, introduit récemment du Bornou. Son cycle est court (90 jours). Il est mis en bordure des hardés ou sur les rives des mayos. Il ne se conserve pas dans les silos et il faudrait le faire bouillir avant la consommation.

Les *burgu* ou *burguuri* sont des *muskuwaari*, bien individualisés ; leur pédoncule est droit. Ce sont des caudatum.

Burgu gaasa (poil) ou *suufuuri (*de l'arabe *suuf* : poil) présente des épillets fortement aristés. Son grain amer au stade laiteux en fait un sorgho particulièrement bien armé contre les oiseaux. En revanche, le grain est farineux et sa farine est toujours colorée. En dépit de rendements aussi élevés que *safraari*, ce sorgho n'est guère apprécié par les Fulbe, ils s'en accommodent.

Burgu m'bodeeri (rouge) a une panicule ovoïde ou fusiforme demi-lâche ; son grain est ocre ; sa glume foncée (CB + +). Les Fulbe disent que c'est un *njigaari* qui « est entré dans les *muskuwaari* et s'est adapté au karal » [23].

Le *manduwoyri* a un peu l'allure du *burgu*, mais sa farine est meilleure. Il a fait récemment son apparition à Bogo et Djapay (1980). On le dit « sorti » des *majeeri*. Comme eux, il affectionne les karals sableux, et réclame un écartement plus grand.

Les *ajagamaari* (appelés *ajakam* au Bornou et dans la région de Makari) offrent plusieurs variétés :

— *ajagamaari buulel* (blanc), *ajagama nebbam* (huile) : durra, sa panicule est grosse, massuée, compacte ; son pédoncule crossé, le grain gros, jaune ; la glume acajou (CB-) ;

— *ajagamaari 'baleewa niyande* (très noire, glumelle) : durra, sa panicule est grosse, ovoïde, massuée très compacte ; le pédoncule est crossé ; le grain gros, jaune ; la glume est acajou très foncé (CB-) ;

— *ajagamaari m'bodeeri* (rouge) : durra, panicule massuée ; pédoncule droit ; grain petit, jaune blanc ; glume marron foncé (CB-) ;

— *kilburi* est aussi un *ajagamaari* qui tire son nom du natron *(kilbu)*, dont il a la couleur blanchâtre et aussi parce qu'il aurait été apporté par des Bornouans commerçants de natron.

Les *ajagamaari* présentent, à la différence des autres *muskuwaari* dont les tiges ne dépassent guère 1,5 m, des cannes supérieures à 2, voire 2,5 m. Ce seraient des « *yolo'bri* entrés dans les *muskuwaari* » dont ils auraient conservé le grain blanc ou clair, aplati, et les glumes sombres [24]. On retrouve cette remarque pour un *abangumari*, *muskuwaari* apparenté. Les *ajagamaari* viendraient du sud, de la région de la Bénoué et non directement du Bornou. Leur introduction à la latitude de Maroua serait récente (1940-1945). Le son s'enlève facilement et la farine d'*ajagamaari* est recherchée. Quatre « tasses » de grains d'*ajagamaari* donnent quatre « tasses » de farine, à la différence d'autres *muskuwaari* comme le *safraari* où le rapport est de 4 à 3,5. Ses grains sucrés peuvent être consommés crus ou grillés, mais ce sorgho est surtout apprécié pour les bouillies.

Le *sukkatari*, à grain orange, intérieur blanc, à cycle repiquage-épiaison de 130 jours, reste marginal. Il en est de même de *sulkeeri* (*sulke* : cotte de maille) qui présente des grains de couleurs différentes, rougeâtres, acajou, blancs, et brillantes comme les mailles de fer. Il est appelé aussi *gawri lamido* (le sorgho du lamido), ce qui fait référence aux vêtements chatoyants que porte ce dernier.

Le *gelengdengri* est un durra qui offre la plus grosse panicule de tous les *muskuwaari* jusqu'ici présentés. Le grain est gros, blanc sale, la glume claire et le pédoncule crossé. Son cycle est de deux mois, vingt jours, et il s'adapte à tous les sols à tendance vertique. On lui reproche deux inconvénients. Ses cannes sont trop dures et peu appétées par le bétail et il y a surtout trop de perte à la mouture. Tout ceci ne l'empêche nullement d'opérer une percée remarquable.

Chaque ensemble de karal serait à étudier finement sur le plan pédologique, afin d'y superposer une carte variétale des *muskuwaari* et en tirer des corrélations. Les types de karal, en fonction de leur capacité en rétention d'eau, favorisent un ou plusieurs écotype(s) de *muskuwaari*. J. Barrault *et al.* (1972 : 802) notaient que « si l'aire d'élection du Safrari et du Majéri est le karal " sec ", le bourgouri, quant à lui est repiqué dans les kare plus humides des bords des mayo, et à des densités d'ailleurs plus fortes que le Safrari ».

On cultive en effet les *safraari* sur les vertisols modaux. Les *ajagamaari* marqueraient une préférence pour les zones de décrue ou les karals *loopeewal*, c'est-à-dire recouverts d'un limon argileux sombre. L'*ajagamaari* blanc pourrait s'accommoder du karal *sa'doore*...

Les *majeeri* et les *burguuri* peuvent être repiqués sur *yongkolde*, sols superficiellement sableux, sur horizons argileux proches. Le *pataanga*, qui réussit bien en cas de déficit hydrique, est aussi repiqué sur les karals les plus secs ou sur les vertisols dégradés. Le *burgu* est plutôt ubiquiste quant aux sols, mais au karal franc, il préférerait le karal *sa'doore*.

Le *manduwoyri* serait réservé aux parties les plus humides des vertisols. Nous avons observé de Lara à Doumrou, en bordure de mayo, le *burgu* arrivant en deuxième culture, après une récolte de sorghos rouges hâtifs. Cette zone était partiellement en décrue, sur une topographie faiblement en pente vers le mayo.

Sur le karal modal, on remarque un mélange variétal, *majeeri/safraari* en particulier, sans que les microreliefs mamelonnés ou en creux marqués ne jouent un quelconque rôle. Toutefois, les meilleures variétés sont concentrées sur les bords de termitières dont l'action est manifestement bénéfique, grâce à une meilleure rétention de l'eau. La taille des panicules peut y être multipliée par trois (J. Barrault *et al.*, 1972 : 798).

Si le repiquage se pratique souvent en mélangeant les variétés, on voit néanmoins apparaître des dispositions très précises qui témoignent d'une stratégie contre les mange-mil. Le *burgu*, peu apprécié des oiseaux granivores, est placé en culture pure dans les poches de karal avancées et les parties les plus menacées. Sur les grands karals, il est systématiquement cultivé à la périphérie, sur des profondeurs variables et il protégera *safraari* et *majeeri* repiqués au centre. Toutefois, dans les vastes zones de karals contigus sur plusieurs kilomètres carrés, où tous les grands arbres, perchoirs à quéleas, ont été abattus, le *burgu* n'a plus sa raison d'être. Il apparaît en pourcentage très faible ou il disparaît totalement, comme c'est le cas à Matfay et immédiatement au sud de Maroua, à Ngassa. En revanche, dans le lamidat de Petté, les *burgu* prédominent jusqu'à devenir l'unique *muskuwaari* repiqué. Nous avons constaté que les karals, récemment mis en exploitation dans la région de Niwadji, sont entièrement repiqués en *burgu*.

Une cartographie simplifiée des grandes variétés de *muskuwaari* dans les plaines du Diamaré montre une dominante de *safraari* sur la latitude Maroua, Dargala et Bogo jusqu'à Moulvouday au sud. Le *safraari* est parfois talonné par le *majeeri* dans plusieurs villages de la région de Bogo. Le *safraari* peut dominer chez certains cultivateurs jusqu'à 75 à 80 %. À Yoldéo, par exemple, chez des cultivateurs possédant des karals de plusieurs hectares, nous avons pratiqué un sondage avant le battage : 85 % de *safraari*, 10 % de *gelengdengri* et 5 % de *burgu*. À Tankirou : 80 % de *safraari* et 20 % de divers qui se répartissent entre *majeeri, ajagamaari* et *burgu* (en 1992), on constate des proportions du même ordre à Mogom.

À Balaza-Domayo, en 1995, un comptage de panicules sur cinq karals a donné 52,5 % de *safraari*, 41,6 % de *majeeri* et 5 % de *pataanga* qu'on peut lui associer et seulement 0,9 % de *burgu*.

Au nord d'une ligne allant de Gayak (au nord de Maroua) et passant par Balda, le *majeeri* fait jeu égal avec le *safraari* ou l'emporte de peu. Vers les montagnes à partir de Dogba, le *safraari* domine à nouveau. À Fadaré, par exemple, c'est *majeeri 'buulel* qui domine. Plus au sud, toutefois, des poches de *majeeri* peuvent apparaître, comme à Djapay. Enfin, au nord de Petté et de Fadaré, jusqu'à la réserve de Waza, c'est *burgu* qui couvre la majorité des karals. Au sud de Midjivin, la zone des *muskuwaari* est plus confuse. Le *safraari* est encore majoritaire, comme sur les bords du mayo Louti. Néanmoins, il dépasse de peu, dans certains secteurs, *ajagamaari* (appelé ici *dalasi*) et *majeeri tolotolo*.

Origine des muskuwaari

Lorsqu'on enquête au sein du monde peul, si la vulgarisation est bien revendiquée, l'introduction du *muskuwaari* reste mal explicitée. Les Zumaya, ethnie en place au cœur du Diamaré avant la conquête peule, disent avoir connu le *masakwa* (appellation kanuri) avant l'arrivée des Peuls, dans la deuxième partie du XIXe siècle, apporté par les Bornouans qui transitaient chez eux lors de leurs campagnes de razzia méridionales.

Des indices permettraient de faire remonter cette culture plus avant encore dans le temps. Les descendants de groupes autochtones de la région de Bogo, conquis par les Peuls, les Makayama, disent que, jadis, ils donnèrent leur fille en mariage à un Saw du Bornou (avant sa conquête par les Kanuri venus du Kanem). Le *masakwa* poussait déjà au Bornou et faisait l'objet de convoitise. Mais, chaque fois que les Makayama réclamaient du *masakwa* au Saw, celui-ci leur donnait de la farine, refusant de céder des semences. Lors d'une visite, leur fille put apporter quelques grains qu'elle avait cachés dans sa chevelure. Le même récit est avancé chez les Kotoko de Zina. Les premiers *muskuwaari* auraient pu alors être repiqués vers Djiddéré-Saoudjo. Parmi les variétés adoptées se trouvaient le *burgu* et d'autres qui auraient disparu.

Selon les informateurs descendants des Makayama, les guerres auraient mis fin à la culture des *muskuwaari* et les nouvelles populations en provenance du Logone et s'installant dans la région n'y trouvèrent pas d'intérêt. Il est fort possible que la culture des *muskuwaari* ait été soumise à fluctuations. C'est ce que suggère J. Boutrais (1978 : 72) se référant à des rapports administratifs qui concernaient la plaine de Mora et pour des périodes plus récentes.

Quoiqu'il en soit, à la fin du XVIIIe siècle, les *muskuwaari* pouvaient être ponctuellement présents sur quelques karals privilégiés. Au milieu du XIXe siècle, les emblavures ont dû se multiplier avec les colonies de Bornouans installées auprès des Peuls. Les informateurs sont unanimes : « Le Bornou s'est fait avec le *muskuwaari* ». Toutefois, la première diffusion d'envergure dans la région du Diamaré date de la fin du XIXe siècle, autour de 1890, au moment des guerres de Modibo Hayatu de Balda. Il existait, à la limite nord de la principauté peule de Mindif, un grand centre de traite, Paatawal (près de Douka), où prospérait une grosse colonie bornouane. Paatawal fut brûlé et les Bornouans se dispersèrent dans toute la région. Ils diffusèrent la culture du *muskuwaari*, en particulier le long du mayo Boula, auprès des Fulbe et des Foulbéisés. La culture du *muskuwaari* deviendra un trait de l'agriculture peule.

Diffusion du muskuwaari *dans et hors de l'aire de peuplement peul*

La première variété introduite chez les Fulbe semble avoir été le *burgu*. Il fut à l'origine des premiers karals avant d'accompagner les franges pionnières. Il a « ouvert la voie aux autres *muskuwaari* », disent les Fulbe. Certains ajoutent que le « *burgu* est le *muskuwaari* des paresseux » car, moins sensible aux adventices, il réclame peu ou pas de sarclage. Il s'agit du *burgu* à pédoncule droit.

La gamme des *muskuwaari*, après s'être progressivement élargie par de nouvelles variétés venues essentiellement de leur aire de dispersion, le Bornou, s'enrichit actuellement de variétés issues du Tchad, où elles sont connues sous le nom de *berbere*. Les Arabes Showa, qui sont également implantés au Bornou et au sud du lac Tchad, en furent les initiateurs, et non les Fulbe. Ils ont propagé les *masakwa* de la région de Balge (Bornou). Les plus connus sont *ajagma, dalashi, burgu* et *tonbuna (am guja)* qui semble être la variété la plus ancienne. Les Arabes Showa ont diffusé les *berbere* au Tchad jusqu'au Guerra et, plus au sud, en pays salamat. Les Fulbe ont repeuplé certains secteurs des rives du Chari au début de la période coloniale. Originaires de Bogo, Petté, Djoulgouf, ils occupent les cantons de Bogomoro et de Malboum qui jouxte Guelengdeng. En dépit de liens étroits conservés entre ces Fulbe et leurs régions d'origine, aucun *berbere* ne fit retour sur cette ligne de migration. De petites colonies tupuri, implantées à Guelengdeng, sur les bords du Chari, furent le vecteur de l'introduction de *berbere* dans le Nord-Cameroun.

Deux variétés connaissent une certaine vogue : le *forlamiiri* (de Fort-Lamy, ancien nom de la capitale du Tchad) et surtout le *gelengdengri*.

Ce *berbere* s'est répandu presque en même temps en pays tupuri (1963-1964), où il se développe à Tchatibali et Guidiguis (en 1970) [25] et chez les Fulbe en contact immédiat avec les Tupuri.

Les Fulbe pris dans la remontée du front pionnier tupuri vont l'emprunter rapidement : à Sarman et Kolara en 1971 ; à Moulvouday, Horlong et Daram en 1977, et le généralisent en 1977. En 1984 enfin, il est devenu la première production de ces villages, où le *safraari niiwari* est abandonné [26]. Kaya l'adopte en 1980 et, trois ans après, il a pris une réelle importance, puis c'est le tour de Kaday. Bogo (Sud) le connaît dès 1978, mais ici encore, se pose le problème de la distinction entre introduction et vulgarisation. Il arrive aux portes de Maroua en 1984 et à Katoual et à Boula dès 1985. En 1990, il est encore absent à proximité des piémonts et au nord d'une ligne Maroua-Bogo. La vente des semences de *gelengdengri* a lieu sur le gros marché à mil de Moulvouday.

Hormis les Tupuri, les groupes *haa'be* mettront du temps pour s'approprier la culture du *muskuwaari*. Il faudra attendre l'époque charnière du milieu du XXe siècle pour assister à sa plus grande diffusion, à la fois cause et conséquence de l'introduction du coton. En libérant les meilleures terres jusque-là réservées aux sorghos sous pluie, les *muskuwaari* ont permis le développement de la spéculation cotonnière. En occupant les vastes karals auparavant non utilisés, ils autorisèrent de plus un allongement du calendrier agricole (Boutrais, 1978 : 72). Toutefois, les cultures des *muskuwaari* et du coton interfèrent au moment du repiquage du premier qui coïncide avec les traitements phytosanitaires du second. Le décalage dans le temps par rapport aux autres sorghos permet par ailleurs l'utilisation d'une main-d'œuvre également disponible. Cette culture restera toujours tributaire d'une nombreuse main-d'œuvre.

Pour les Tupuri, le *donglong* (le *muskuwaari*) n'est qu'une extension de leur *babu*. L'emprunt a transité par le petit groupe charnière entre Masa et Tupuri : les Wina. La chefferie de Djondong chez les Wina fut la fidèle alliée des Fulbe de Kalfou, à qui elle servait de relais dans leurs campagnes de razzia. C'est par ce biais qu'ils obtinrent le *burgu*, appelé *moskwarina mo fiyokna* ou *mayam fiyokna, majeeri* ou *majer apta, damlayta*, le plus précoce est *donglong abayna*... Ces sorghos furent à ce point intégrés dans l'agrosystème qu'ils participent aux rituels. Le maître de la terre effectue le premier repiquage et c'est avec *donglong abayna* (blanc) qu'on enterre les morts.

Les Tupuri développèrent le *muskuwaari* surtout sur les marges de leur peuplement, le cœur du pays tupuri restant voué aux *babu*. Grâce aux *donglong*, les Tupuri purent sortir du réduit où les avaient contenus la pression peule. De la période coloniale jusqu'à nos jours, ils occupèrent peu à peu vers le nord tous les vides du tissu du peuplement peul. Les sites préférentiels ont été à 90 % déterminés par la proximité d'un grand karal à défricher.

Si les Tupuri sont représentatifs d'une diffusion favorisée par un agrosystème ouvert, opérant ses emprunts par proximité technique, en l'occurrence le repiquage, le groupe masa voisin représente un exemple de refus et de blocage d'une opportunité pourtant à portée de main. Bien que Tupuri et Masa partagent un grand nombre de traits socio-économiques, chez ces derniers, le schéma économique se confond avec l'éthique du groupe : aucun élément ne peut y être ajouté sans mettre en péril son ensemble. Un autre sorgho rouge peut être adopté, mais pas un sorgho repiqué car, n'étant pas de même nature, il bouleverserait le calendrier des occupations et l'équilibre avec l'élevage et les pêches collectives.

En 1956, M. Gaide en établit le constat pour les Masa de la rive tchadienne :

« Beaucoup de Banana [i. e. Masa] du district de Bongor ne pratiquent guère en guise de cultures vivrières que celle du gros mil rouge (sorghos caudatum), dont ils n'ont que quatre ou cinq variétés de cycles à peu près équivalents et n'ayant en fait de précocité que des écarts de un mois au plus... Tout l'approvisionnement annuel de ces populations repose sur la réussite de cette culture. Pourtant ils connaissent le mil repiqué, puisque certains Bananas de Koumi se louent au Cameroun (rive gauche du Logone), au moment du repiquage. Mais, chez eux, bien que quelques champs de " berbéré " commencent à apparaître à la demande du " Commandant ", ils rechignent à pratiquer cette culture (un de mes collègues avec l'aide du chef de département avait déjà tenté d'implanter le mil repiqué sur Bongor pendant la guerre, j'ai essayé à nouveau en 1949, mais sans grand succès). »

Ce blocage est également signalé par J. Cabot (1965 : 116). Les Masa vont refuser le *muskuwaari* avec les mêmes arguments que ceux avancés pour le riz : ce n'est pas « leur » nourriture, il ne tient pas au corps, il donne des maux de tête...

L'administration, par l'intermédiaire de ses représentants, les chefs de canton, va essayer de leur forcer la main. À Waria (sur la rive camerounaise), I. de Garine (1964) signale le *muskuwaari* parcimonieusement cultivé depuis 1961, parfois sur le même champ que les sorghos rouges. Poussé par les chefs de canton, cet effort sera abandonné. De fait, c'est la combinaison des périodes de sécheresse (1969-1970 et surtout 1973), qui fit perdre tout intérêt à la pêche, et de la pression officielle concernant la riziculture qui mirent à mal l'idéal socio-économique masa. Les *muskuwaari* vont alors faire leur apparition dans l'ensemble du pays. Pour les Masa Geme, après quelques précurseurs en 1971, ce sera 1973. Sur la rive droite les Masa Gumay empruntent à la même époque le *safraari* des Fulbe de Malboum et les champs de case se couvrent de *muskuwaari* après la récolte de sorghos rouges (Seignobos, 1984 : 189). Les Gisey s'y mettront en 1974-1975, à la suite de leur chef de canton qui défricha son premier karal en 1969. Chez les Masa Bugudum, le chef de Nouldayna avait fait le sien en 1973, mais ce karal, ravagé par les oiseaux, fut abandonné. Il recommencera en 1975 et ce furent alors les éléphants venus de Ngam (Tchad) qui le saccagèrent. Il ne fut repris qu'en 1981.

Les Muzuk, voisins occidentaux des Masa, avec lesquels ils partagent le même genre de vie, s'ouvrirent plus tôt aux *muskuwaari*, vers les années 1945-1950. En revanche, dans le Bec-de-Canard, chez les Musey, l'adoption est récente et a pris les allures d'une course de vitesse contre *Striga hermonthica*. Ce besoin en *donglong* était d'autant plus aigu que le canton de Gobo devenait une importante zone cotonnière (après 1974). Ici encore se vérifie le développement parallèle du coton et des *muskuwaari*. C'est le *safraari* que les Musey ont emprunté aux Fulbe qui louent leurs services comme manœuvres. À Gobo, le premier karal est cultivé par le chef islamisé, en 1976 ; à Guiriou en 1977 (avec des précurseurs en 1970) ; à Dom-Pya en 1978. Dans certains villages, le démarrage a été spectaculaire et le *muskuwaari* devient même la culture principale comme à Guiriou II en 1985. Les *muskuwaari* ont gagné Holom, Djelmé. En revanche, les sorghos repiqués de leurs voisins gisey, les *boroka*, apparentés aux *babu* des Tupuri, ne firent leur apparition de façon significative qu'en 1981 dans le canton de Gobo.

À l'ouest de la zone de peuplement peul, c'est-à-dire chez les ethnies des massifs-îles et les montagnards descendus en plaine, les *muskuwaari* furent empruntés plus tôt.

Les rapports de tournée des administrateurs (ANY/APA/11513/D) signalent en 1928 que les Fulbe de Maroua et les Giziga « ont fait une vaste plantation de plusieurs centaines d'hectares d'un seul tenant dans la plaine entre les montagnes de Maroua-Kosseoua et la chaîne de Djébé ». Puis ces cultures furent abandonnées pendant près de dix ans à la suite de problèmes fonciers avec le lamido de Maroua et d'invasions de criquets.

La même année les administrateurs notent que « les Kirdis moundangs, Guisigas et Toubouris à l'exception du chef de Kaélé n'ont fait aucune plantation de mouskouari. La culture du mil mouskouari n'est pas encore entrée dans les mœurs ».

Les Giziga disposent du *masoko gagazang*, appelé aussi *trungel (safraari)* ; de *masoko gaslda (majeeri)*, de *burgu* et enfin d'un *dalasi*. Les Giziga Lulu, comme les Mofu Zidim voisins auraient commencé leurs premiers karals en se procurant de la semence à Gazawa vers 1930. Dans toute la région, la diffusion des *muskuwaari* hors de l'aire de peuplement peul ne reprendra qu'après les invasions acridiennes de 1931 à 1937, voire 1939. L'administrateur Texier (ANY/APA/11833/B) signale qu'en décembre 1937 « dans le laouanat de Gazawa, les plantations de mouskouari sont presque complètement anéanties par les sauterelles ». C'est le même constat pour Kosséwa, Gayak, Papata et Bogo. Il faut attendre les années 1950 pour voir les Giziga de Moutouroua s'y mettre, et ceux de Midjivin après eux. Les Mundang de Boboyo, leurs voisins, firent le pas vers 1950, ici encore sous l'impulsion du chef. À Garey, toujours chez les Mundang, ce n'est qu'après la sécheresse de 1973 que l'on adopta le *safra zavon we'de* (gueule de taureau), allusion à la « bouche » du *safraari*, et un deuxième *muskuwaari* dit *be gworda* (obligation), sous-entendu « adopté à cause de la sécheresse ».

On remarque que tous les emprunts passent ici par le *safraari*, sorgho qui se développe le plus dans les années 1960 chez les Fulbe eux-mêmes et la semence est vendue sur tous les marchés. Ils vont découvrir ultérieurement le *burgu* et l'adopter fébrilement car il est souvent plus proche de leurs goûts et permet le brassage de la bière. Comme le précisent les Fulbe : « celui qui cultive et aime le *njigaari* aime aussi le *burgu* ».

Les mêmes mécanismes se sont répétés dans la région et nous en donnerons quelques exemples. Dès 1924, l'administration pousse à cultiver les *muskuwaari*. À Hina-Marbak, on défriche le premier karal, puis il sera abandonné. Les Hina de Bereng reprirent le karal vers 1930, mais trop peu nombreux, menacés par les oiseaux, ces karals furent délaissés, avant d'être repris par un plus grand nombre vers 1950, ils commencèrent avec le *m'bodeeri*, autre appellation du *safraari*, chez les montagnards. Les Budum s'y mettent en 1958 et les Dimeo en 1960.

Le karal fut exploité de façon significative en 1964 à Godola et à Gawar-Hosséré ; en 1965 à Mokyo. On peut souligner le fait que le *muskuwaari* ne peut être adopté individuellement et cultivé sur de petites surfaces. En effet, trop exposé puisqu'il constitue la seule tache verte de la région, il devient la cible de tous les ravageurs. Un consensus doit se faire au niveau d'un village ou d'un quartier qui s'emploiera alors à défricher un vaste karal.

Vers un agrosystème basé sur les sorghos repiqués

Avec l'intensification de la culture des karals, les rendements ont plus que triplé entre 1960 et 1996. Une meilleure contention de l'eau a été recherchée avec la densification des carroyages de diguettes. Le couvert graminéen s'est peu à peu modifié. Les paysans ont cherché à accélérer ces changements. La couverture idéale est conférée par une dominante à *Seta-*

[22] Lors des *sadaka* intervenant au cours de grandes sécheresse, les hommes (chez les Fulbe) prennent le pilon pour réduire le mil en farine. Lorsque ce fut encore le cas en 1973, c'est *majeeri* qui fut choisi pour cette rogation dans la région de Maroua et de Bogo.

[23] Rejoignant en cela les observations des généticiens, J. P. Marathée (1970 : 27) mentionne que des sorghos sous pluie manifestent des caractères de *muskuwaari*.

[24] À Kaya, en 1988, un cultivateur avait des *ajagamaari caltundi* (ramifié) qui présentaient pratiquement une panicule double par pédoncule. Il essayait de les sélectionner, en dépit de l'incrédulité des autres cultivateurs qui voyaient en eux des chimères ou le résultat d'accidents édaphiques. Cet exemple est symptomatique de la volonté de sélection dont les *muskuwaari* font l'objet.

[25] L. Feckoua (1977 : 256) le signale pour les Tupuri du Tchad : « Mais, grâce à l'introduction très récente (autour des années 70) de l'espèce " gueleingdeing " — parce qu'importée de cette localité — se contentant des sols légers faiblement argileux, sa culture a gagné même les zones de koro.

[26] Dans la foulée, les Fulbe empruntent même des *donglong* tupuri. Issus de leurs propres *muskuwaari*, « acclimatés » depuis plusieurs générations chez les Tupuri, ils leur reviennent.

ria pumila (wicco waandu) et *Setaria sphacelata (kayyaari)*. Ces graminées sont faciles à couper et donnent un feu optimal, tout en assurant un bon réensemencement. À la fin des années 1970, les Fulbe des bords des mayos Tsanaga et Boula ont commencé à récolter des sacs de graines de ces graminées pour ensemencer leurs karals. Ces pratiques, de plus en plus communes, accentuent l'« artificialisation » du couvert graminéen.

En 1996, les *muskuwaari* couvrent près de 57 000 ha et fournissent la moitié de la production des sorghos de la province. La plus grande partie des vertisols du Diamaré sont exploités. Seuls restent disponibles les karals au nord de Fadaré et Petté, vers la réserve de Waza. Les paysans aménagent de plus en plus de sols aux propriétés vertiques limitées, tant la détermination de cultiver du *muskuwaari* est forte.

Les Fulbe ont gardé le coton comme spéculation. Les autres cultures de rente restent secondaires. Seul l'élevage, par sa présence, établit une différenciation entre les villages. Cet agrosystème type du Diamaré est en voie d'être adopté partout, depuis les piémonts des monts Mandara jusqu'au Logone. Le coton n'est plus le moteur de l'agrosystème comme dans la Bénoué et il n'entraîne plus les innovations par le biais de l'encadrement Sodecoton. Avec le *muskuwaari*, les initiatives sont locales et intéressent tous les gestes agronomiques, renforçant la cohérence de la chaîne opératoire.

La culture des *muskuwaari* est dans ses principes totalement dissemblable des normes préconisées par le schéma du développement, qui s'appuie sur une spéculation servie par une technique, la culture attelée, liée à des intrants. Les *muskuwaari*, en tant que vivrier marchand, s'apparentent bien à une spéculation. Toutefois, leur culture tend à se dispenser de la mécanisation et ignore les intrants.

Cette culture « inventée » par les populations du bassin occidental du lac Tchad illustre une recherche de productivité maximale du travail. Elle intègre l'application de techniques apparemment expéditives, associées à des systèmes extensifs : les brûlis. C'est une culture à équipement aratoire minimal : un couperet pour faucher et un plantoir. Elle aboutit néanmoins à un système agronomique particulièrement performant.

Commencée dans les années 1950, à l'initiative des services de l'Agriculture, la recherche sur les sorghos dans le Nord-Cameroun a suspendu ses programmes en 1993, aveu implicite de la difficulté à créer des sorghos acceptés par les populations.

Travaillant en stations, la recherche agronomique a rarement pris en compte les besoins des paysans dans la spécificité de leurs agrosystèmes. Le passage de la Station aux Antennes, zones d'essai généralement assez peu représentatives, se prolongeait rarement en « milieu réel » ; ou s'il le faisait, c'était une commande de l'administration, coupée des préoccupations des sociétés villageoises où se déroulait l'opération. La recherche de sélection de variétés locales passait par l'amélioration de la qualité du grain, d'une bonne vitrosité, d'une panicule plus aérée, d'une meilleure exsertion de la panicule... sans oublier le côté un peu obsessionnel quant à la réduction de la taille de la canne pour un rapport paille/grain théoriquement plus satisfaisant. On espérait devancer une motorisation prochaine des récoltes.

Le programme « amélioration variétale » de l'Institut de recherche agronomique et technique intéressa le *damugari*, justement le sorgho local le plus court, et quelques groupes précoces : *njigaari, bulbasiri*, et chez les tardifs : *yolo'bri* et *walaganari*. Aucun des sorghos « travaillés » en station ne fut adopté de façon significative avant les sécheresses de 1973 et 1984 qui créèrent une demande de sorghos à cycle court. Or les sorghos (hâtifs) étaient sur le marché et, à partir de certains points de diffusion officielle, un mouvement spontané a pris le relais, assurant le succès de ces *njigaari*, que finalement personne n'avait prévu.

De 1978 jusqu'en 1993, on préféra chercher à diffuser des sorghos hautement sélectionnés comme le S35, avec des résultats très médiocres, hormis peut-être dans la région de Mora.

Il n'est pas, non plus, facile de « faire » un sorgho. Il faut du temps, dix ans et plus. Commencé sur des critères précis d'acceptation des grains, de la farine, du goût, il peut y avoir à l'arrivée changement des goûts, de la demande du marché urbain, etc.

Pendant quarante ans, seule la productivité a été recherchée. Aujourd'hui il faut revenir à des critères plus subtils : trouver des sorghos moins exigeants car l'engrais coûte cher, des sorghos tolérant le striga et certaines maladies. Toutefois, non seulement on aboutit à des types peu productifs, mais les qualités retenues sont peu stables. La lutte contre la sécheresse, notamment en cours de cycle, est encore un critère difficile à manier. Plus on travaille sur du matériel précoce et plus les rendements potentiels diminuent.

Maintenant le « pas de temps » imparti pour la recherche est devenu trop court pour se lancer à nouveau dans des programmes d'études sur les sorghos.

Les sélections massales des sorghos par les paysans, leur choix variétal, la rapidité de changement au sein de leur gamme de cultivars au service d'agrosystèmes très souples ont eu raison, sur ce point, d'une certaine recherche.

Indications bibliographiques

Acheampong (E.), Murthii Anishetty (N.), Williams (J.T.), 1984 — *A world Survey of Sorghum and millets Germplasm.* Rome, IBPGR, 41 p.

Barrault (J.), Eckebil (J.P.), Vaille (J.), 1972 — Point des travaux de l'IRAT sur les sorghos repiqués du Nord-Cameroun. *L'Agronomie Tropicale*, 27 (8) : 791-814.

Bart de Steenhvijsen (P.), 1993 — *Variation et variabilité de la culture du sorgho pluvial (Nord-Cameroun, région de Gaban).* Cirad-Mesires, Rapport trimestriel n° 5, 43 p.

Barth (H.), 1857, rééd. 1965 — *Travels and discoveries in north and central Africa : being a journal of an expedition undertaken under the auspices of H.B. M's Government in the years 1849-1855.* Londres, F. Cass, édition du Centenaire, t. I 650 p., t. II 709 p., t. III 800 p.

Bezot (P.), oct. 1965 — « L'amélioration des variétés et des techniques culturales des céréales au Tchad ». Nigeria, Zaria, Réunion Sorgho-Mil-Maïs, n° 26, 8 p. *multigr.*

Boutrais (J.), 1973 — *La colonisation des plaines par les montagnards au nord du Cameroun (monts Mandara).* Paris, Orstom, coll. Trav. et Doc. n° 24, 277 p.

Boutrais (J.), 1978 — Compétition foncière et développement au nord du Cameroun : la plaine de Mora. *Cahiers de l'Onarest*, 1 (2) : 53-90.

Cabot (J.) 1965 — *Le bassin du moyen Logone.* Paris, Orstom, coll. Mémoires n° 8, 327 p.

Chantereau (J.), Arnaud (M.), Ollitrault (P.), Nabayaogo (P.), Noyer (J.L.), 1989 — Étude de la diversité morphophysiologique et classification des sorghos cultivés. *L'Agronomie Tropicale*, 44 (3) : 223-232.

Classification des Sorghum (clé des séries et des subséries) — Trad. par M. Bono, Orstom, Bambey, 7 p., d'après *The cultivated races of sorghum*, de Snowden (J.D.), 1936, Londres, Allard and Son.

Clément (J.C.), 1985 — *Les mils pénicillaires de l'Afrique de l'Ouest. Prospections et Collectes.* Orstom Abidjan, IBPGR-Orstom, 31 p.

Connah (G.), 1985 — « Agricultural, intensification and sedentarism in the Firki of N.E. Nigeria ». *In* : Farrington (I.S.) ed., *Prehistoric Intensive Agriculture in the tropics*, BAR Series, 232 : 765-785.

David (N.) — « History of Crops and Peoples in North Cameroon to a.d. 1900 ». *In* : Harlan (J.R.), De Wet (J.M.J.), Stemler (A.B.L.), *Origins of african plant domestication* : 223-267.

Dégremont (I.), 1992 —*Évaluation de la diversité génétique et du comportement en croisement des sorghos (*Sorghum bicolor *L. Moench) de race* Guinea *au moyen de marqueurs enzymatiques et morphophysiologiques.* Thèse Paris-XI Orsay, 191 p.

De Wet (J.M.J.), 1978 — Systematics and evolution of Sorghum sect sorghum (graminae). *Am J. Bot.*, 65 (4) : 477-484.

De Wet (J.M.J.), Shechter (Y.), 1977 — *Evolutionary dynamics of sorghum domestication.* New York, Academic Press Inc., reprinted from *Crop resources* : 179-193.

Donfack (P.), Seignobos (C.), 1996 — Des plantes indicatrices dans un agrosystème incluant la jachère : les exemples des Peuls et des Giziga du Nord-Cameroun. Paris, *JATBA* XXX-VIII (2) : 231-250.

Eckebil (J.P.), 1970 — L'amélioration des céréales au Cameroun. *African soils/Sols africains*, 15 (1-2-3) : 21-34.

Feckoua (L.), 1977 — *Les hommes et leurs activités en pays tupuri du Tchad.* Vincennes, Doct. 3e cycle. 407 p.

Gaide (M.), 1956 — *Au Tchad, les transformations subies par l'agriculture traditionnelle, notamment sous l'influence de la culture cotonnière.* Fort-Lamy, 91 p., *multigr.*

Guillard (J.), 1965 — *Golompoui, analyse des conditions de modernisation d'un village du Nord-Cameroun.* Paris-La Haye, Mouton, 502 p.

Hallaire (A.), 1991 — *Paysans montagnards du Nord-Cameroun.* Paris, Orstom, coll. à travers champs, 253 p.

Harlan (J.R.), De Wet (J.M.J.), 1972 — A simplified classification of cultivated sorghum. *Crop science*, 12 : 172-176.

Krzyzaniak (L.), 1978 — New light on early food production in the central Sudan. *Journal of African History*, 19 (2) : 159-172.

Le Conte (J.), 1965 — *Enquête sur les sorghos et les mils du Tchad.* Montpellier, IRAT, Compte rendu de mission, 22 p.

Marathée (J.P.), 1970 — *Étude concernant la prospection sorgho de trois départements du Nord-Cameroun (Margui-Wandala, Diamaré, Mayo-Danai).* Yaoundé, IRAT, 64 p.

Niqueux (M.), 1959 — Les sorghos d'hivernage au Tchad : variétés, répartition, amélioration. *Riz et riziculture* : 80-93.

Ollitrault (P.), 1987 — *Évaluation génétique des sorghos cultivés (*Sorghum bicolor *L. Moench) par l'analyse conjointe des diversités enzymatique et morphophysiologique. Relation avec les sorghos sauvages.* Thèse, Paris-XI, 187 p.

Pairault (Cl.), 1966 — *Boum-le-Grand, village d'Iro.* Paris, Institut d'Ethnologie, 470 p.

Portères (R.), 1950 — Vieilles agricultures de l'Afrique intertropicale : centres d'origine et de diversification variétale primaire et berceaux d'agriculture antérieurs au XVIe siècle. *L'Agronomie Tropicale*, 5 (9-10) : 489-507.

Portères (R.) 1959 — *Les appellations des céréales en Afrique.* Paris, Muséum d'Hist. nat., 286 p.

Puard (M.), 1987 — *Étude du système racinaire d'une variété de sorgho de décrue dit sorgho wulaga.* 2 p. *multigr.* + photos.

Raimond (C.), 1999 — Terres inondées et sorgho repiqué. Évolution des espaces agricoles et pastoraux dans le bassin du lac Tchad. Thèse Univ. Paris-I-Panthéon Sorbonne, UFR de géographie, 543 p., annexes.

Sapin (P.), 1983 — *Le sorgho et son amélioration. Synthèse Haute-Volta, 1961-1981.* Montpellier, Cnearc-IRAT, 89 p.

Seignobos (C.), 1984 — La sécheresse 1969-1974 au Tchad : la difficile interprétation des conséquences. *Bulletin de la Société Languedocienne de Géographie*, nos 3-4 : 185-199.

Seignobos (C.), 1993 — « Harde et karal du Nord-Cameroun, leur perception par les populations agropastorales du Diamaré.» *In* : Les terres hardé, caractérisation et réhabilitation dans le bassin du lac Tchad, Cirad-Forêt, *Cahiers Sc.* n° 11 : 9-28.

Silvestre (A.), 1993 — *La dynamique de la diffusion du maïs au Nord-Cameroun : changements techniques et culture technique locale.* Montpellier, Cirad-SAR, 220 p.

Les sorghos au Tchad — Yaoundé, Direction de l'Agriculture, Doc. n° 5/69, 10 p.

Stanton (W.R.), 1962 — The analysis of the present distribution of varietal variation in maize, sorghum and cowpea in Nigeria as an aid to the study of tribal movement. *Journal of Afric. hist.* : 251-262.

Stemler (A.B.L.), Harlan (J.R.), De Wet (J.M.J.), 1975 — Caudatum sorghums and speakers of Chari-Nile languages in Africa. *Journal of Afric. hist.*, 16 (2) : 161-183.

UNE LÉGUMINEUSE ALIMENTAIRE, LE NIÉBÉ

Rémy S. PASQUET * et Martin FOTSO **

Le niébé, *Vigna unguiculata* (L.) Walp., fait partie des principales légumineuses alimentaires mondiales. Il est aujourd'hui cultivé dans toutes les zones intertropicales et même au-delà : bassin méditerranéen, Iran, Chine, sud des États-Unis...

Le niébé est, comme le voandzou (*Vigna subterranea* (L.) Verdc.), une espèce africaine. Les formes spontanées du niébé se rencontrent uniquement en Afrique (elles sont d'ailleurs assez communes dans le nord du Cameroun) où il a été domestiqué, il y a quelques milliers d'années, sans doute dans la partie nord-est du continent (PASQUET, 1996).

Dans le nord du Cameroun, le niébé est cultivé sous pluie absolument partout, mais récemment, dans le Logone-et-Chari, se développent aussi les cultures de décrue. Beaucoup plus que le voandzou, le niébé tend à devenir une culture de rente, de plus en plus commercialisée. On le rencontre alors en culture pure, mais traditionnellement, et contrairement au voandzou, il est toujours associé à une céréale. Le niébé, comme le voandzou, est une culture typiquement féminine. Toutefois, avec le développement des cultures de rente, une participation masculine plus importante fait disparaître cette séparation sexuelle du travail.

Le niébé est une plante beaucoup plus polyvalente que le voandzou : on en consomme les graines fraîches et sèches, les gousses vertes, mais aussi les feuilles vertes ou séchées. Le feuillage est important pour l'alimentation animale. C'est aussi une plante textile : on tire des pédoncules floraux, chez les variétés où cet organe présente une longueur suffisante, une fibre résistante à partir de laquelle se tressent de très fines cordelettes (CHEVALIER, 1944).

Comme toutes les légumineuses, les graines du niébé, comme celles du voandzou, sont riches en protéines : entre 17 et 28 % de la matière sèche. De plus, ces protéines ont une balance en acides aminés indispensables complémentaire de celle des céréales, ce qui fait que les protéines d'une ration faite d'un mélange de céréales et de légumineuses ont une qualité presque équivalente à celle des protéines d'origine animale et en tout cas supérieure à celles des protéines des seules céréales ou des seules légumineuses. On comprendra son importance dans le nord du Cameroun où le sorgho est la base de l'alimentation.

Enfin, le niébé constitue un des éléments importants concourant à la protection des sols, à cause de son pouvoir antiérosif (il s'agit d'une excellente plante de couverture) et de sa capacité à fixer l'azote atmosphérique dont bénéficiera ensuite le sorgho.

La place tenue dans l'agrosystème par le niébé a toujours été très liée au mode de subsistance et aux sources de protéines concurrentes. La pêche, la chasse et l'élevage limitaient fortement le besoin de cultiver des légumineuses alimentaires comme le niébé. Le rôle des cultivars à graines pouvait ainsi être faible chez les Musgum, les Kotoko ou les Masa. À l'inverse, il était essentiel chez les montagnards du nord des monts Mandara qui ne disposaient d'aucune autre source de protéines (aucune pêche, chasse très limitée et élevage relictuel). Plus généralement, le niébé sera d'autant plus important que la densité de population sera forte (les ressources de la chasse seront négligeables et l'espace disponible pour l'élevage sera restreint).

Cette liaison inverse entre l'importance du niébé dans l'agrosystème et l'existence de sources de protéines concurrentes est d'autant plus nette pour le niébé que ce dernier est une plante très vulnérable. Son stockage, à cause de sa grande sensibilité aux bruches, reste problématique. Le voandzou, par comparaison, est une plante plus robuste dont les graines se conservent très facilement d'une année sur l'autre. Ainsi on constate que la culture à grande échelle du niébé peut imposer un système de rotation complexe et contraignant comme c'est le cas dans le nord des monts Mandara (PASQUET et FOTSO, 1994).

Le niébé se caractérise par une remarquable diversité morphophysiologique. On distingue d'abord un certain nombre de morphotypes, identifiés dès VON LINNÉ (1753, 1763) et aujourd'hui considérés au rang de cultigroupes (WESTPHAL, 1974 ; MARÉCHAL *et al.*, 1978). Ces cultigroupes (abrégé en CG) sont au nombre de cinq (PASQUET, 1996) :

— CG Sesquipedalis pour les formes asiatiques à longues gousses charnues ;
— CG Unguiculata pour les formes photoindépendantes (insensibles à la photopériode) à nombre d'ovules élevés ;
— CG Biflora pour les formes photosensibles (sensibles à la photopériode) à faible nombre d'ovules et à graines à tégument lisse ;
— CG Melanophthalmus pour les formes photosensibles à faible nombre d'ovules et à graines à tégument fin et ridé ;
— CG Textilis pour les formes à longs pédoncules floraux.

L'existence de ces morphotypes permet une remarquable diversité dans les usages : suivant les cas, on consommera les feuilles, les gousses vertes, les graines vertes ou les graines sèches, et le feuillage ira éventuellement alimenter du bétail. Dans certains cas, ce sont les pédoncules floraux qui seront utilisés à des fins textiles (CHEVALIER, 1944).

On observe surtout une remarquable diversité morphologique des organes consommés (graines et gousses), qui a été, jusqu'à présent, plutôt un frein à la mise en place des variétés sélectionnées. On a ainsi vu les lignées VITA, presque toutes à graines à tégument lisse et épais, boudées par des consommateurs habitués, en Afrique de l'Ouest, à des graines à tégument fin et ridé. Dans le même registre, on pourra citer le cultivar TVX 3236 qui n'a pas eu, dans le nord du Cameroun tout au moins, le succès que ses performances agronomiques auraient pu laisser présager. Mais ses petites graines marron, certes à tégument fin, n'avaient pas les faveurs des consommateurs urbains.

Ces goûts et préférences, plus ou moins affirmés, des consommateurs sont aussi très variables suivant les régions. L'enquête variétale effectuée par STANTON (1962) dans le centre et le nord du Nigeria a ainsi montré de grandes différences entre les régions. Aux cultivars à graines rouges du Bornou et aux cultivars à graines blanches du pays hausa, s'opposaient les cultivars très colorés des régions non islamisées du plateau Bauchi et des monts Mandara.

Contrairement au cas du voandzou, on observe pour le niébé des aires variétales assez précises. Les principaux cultivars ont été cartographiés à partir de 300 points d'enquête dans l'Extrême-Nord, un tiers de celles-ci étant effectuées par les auteurs, les deux tiers par le personnel d'encadrement de la Sodecoton (PASQUET et FOTSO, 1994) [1].

[1] Nous remercions MM. Gaudard et Mambou (Sodecoton), qui ont permis la réalisation des enquêtes variétales.

* *IRD, Montpellier, ** IEMPM, Centre de Nutrition, Yaoundé.*

Pour l'Extrême-Nord, la carte obtenue reflète trois tendances :
— l'opposition entre monde islamisé et monde non islamisé, qui se concrétise par une succession d'aires concentriques autour du nord des monts Mandara ;
— l'opposition dans les zones non ou faiblement islamisées entre les monts Mandara à l'ouest et une influence orientale plus ou moins liée au Logone *via* les groupes ethniques musgum et tupuri ;
— l'opposition dans le monde islamisé entre l'influence peule, favorisant des graines blanches, et l'influence du Bornou, préférant les cultivars à graines rouges.

Nombre et densité des cultivars

Une quarantaine de cultivars différents se rencontrent dans la région. Le terme « cultivar », habituellement utilisé pour désigner des lignées de matériel sélectionné, est pris ici dans un sens plus étendu. Nous appellerons un cultivar un ensemble de formes cultivées morphologiquement identiques, suivant la définition des codes internationaux selon laquelle le cultivar est le rang le plus bas à l'intérieur des formes cultivées.

Chaque cultivar (abrégé en cv) est identifié par un numéro de collection, échantillon qui constitue la référence du cultivar. Outre sa morphologie, il peut être caractérisé par un usage, un mode d'insertion dans l'agrosystème et surtout une distribution géographique précise, répartition qui obéit à des contraintes d'ordre écologique, mais qui est le plus souvent déterminée par des facteurs humains.

Cette répartition géographique permet certains regroupements ultérieurs de numéros ne différant que par un seul caractère, comme la couleur de la gousse ou de l'œil mais occupant exactement la même aire de culture et bien évidemment non distingués par les paysans. Le cas échéant, on parlera ainsi de variantes d'un cultivar donné.

Les caractères morphologiques retenus sont essentiellement ceux des gousses mûres (forme, dimensions, nombre d'ovules et par extension nombre de graines par gousse, coloration et degré de déhiscence) et des graines (forme, taille, coloration et texture du tégument).

Cette répartition des échantillons demeure quelque peu subjective. Comme signalé plus haut, certains numéros ont été attribués à un même cultivar, malgré de très légères différences de coloration ; la répartition, le mode cultural et l'usage n'étant en aucune façon modifié.

Ainsi cv NO 40 regroupe des numéros à œil rouge et des numéros à œil noir ; cv NO 95, quelques rares numéros à gousse blanche ; S (Bi) regroupe tous les cultivars du CG Biflora à « phénotype sauvage » quel qu'il soit. E regroupe tous les numéros à œil de type « Small Eye » et constitue un ensemble assez varié.

Le tableau I met en relief les disparités entre cultivars. Un quart des numéros collectés au cours des enquêtes effectuées dans l'Extrême-Nord appartiennent aux seuls cultivars NO 172 (à œil noir) et NO 259 (à œil rouge).

Les cultivars à graines blanches à tégument fin et fripé qui caractérisent les plaines islamisées (E, NO 3, NO 5, NO 172/NO 259, NO 173, NO 347, et NO 1616) représentent plus de la moitié des numéros collectés. En revanche, certains cultivars des monts Mandara n'ont été rencontrés que dans quelques villages.

TABLEAU I
Fréquence des différents cultivars observés dans l'Extrême-Nord (nombre d'échantillons de chaque cultivar récoltés au cours des enquêtes)

CG	cv	nbre	CG	cv	nbre	CG	cv	nbre
Me	HYB	9	Me	NO 42	59	Me	NO 1387	11
Bi	NO 11	6	Me	NO 95	22	Me	NO 1616	25
Bi	NO 106	3	Me	NO 110	9	Me	NO 1732	11
Bi	NO 117	10	Me	NO 133/144	89	Me	NO 2208	11
Bi	NO 183	35	Me	NO 172/259	404	Me	NO 2767	3
Bi	NO 251	21	Me	NO 173	179			
Bi	NO 252	13	Me	NO 347	60	Un	NO 74	14
Bi	NO 1795	87	Me	NO 348	12	Un	NO 90	6
Bi	NO 2063	5	Me	NO 472	11	Un	NO 125	9
Bi	NO 2295	29	Me	NO 582	5	Un	NO 2206	3
Bi	S	110	Me	NO 649	10	Se	NO 1036	2
			Me	NO 666	17			
Me	E	50	Me	NO 760	2	T	NO 27/91	26
Me	NO 3	77	Me	NO 929	11	T	NO 40	31
Me	NO 5	96	Me	NO 1319	8	T	NO 198	14

HYB correspond à des échantillons de graines issues de croisements entre formes à fleurs et graines blanches et formes à fleurs et graines colorées, Me = CG Melanophthalmus, Bi = CG Biflora, Un = CG Unguiculata, Se = CG Sesquipedalis, T = CG Textilis, S = Self, terme anglo-saxon désignant les cultivars à graines colorées sans œil, E = cultivars à œil de type « Small Eye » (NO = code pour région Nord).

Les enquêtes ont aussi montré des disparités dans le nombre de cultivars rencontrés dans un village donné. La zone kotoko apparaît ainsi très pauvre avec un à trois cultivars par village. De même, les villages au cœur du pays mafa ne présentent pratiquement que des cultivars de type S. En revanche, on rencontre dans le nord des monts Mandara (autour du pays mafa), dans les pays tupuri et musey, un grand nombre de cultivars différents.

Le cultigroupe Textilis

Le cultigroupe le plus ancien paraît bien être CG Textilis. Dans toutes les enquêtes où il en a été question, il est donné comme antérieur aux niébés cultivés pour leurs graines. CG Textilis se caractérise par ses longs pédoncules floraux (atteignant un mètre) dont on tire, une fois rouis, des fibres textiles utilisées pour la confection de cordelettes. On observe dans l'Extrême-Nord trois cultivars fort différents.

Le premier cultivar se rattache aux formes sauvages (cv NO 27). Mais la gousse, souvent blanche, présente une déhiscence réduite. Les graines sont un peu plus grandes et, dans certains cas, partiellement blanches (cv NO 91). On le rencontre des monts Mandara à l'Adamaoua, même s'il a disparu des plaines.

Le deuxième cultivar (cv NO 40), avec ses graines blanches, pourrait se rattacher au CG Melanophthalmus, même si le tégument n'est pas à proprement parler ridé (mais il n'est pas lisse et résistant comme celui des CG Biflora). Le nombre d'ovules est élevé, ce qui fait de ce cultivar un cas un peu à part, intermédiaire entre CG Unguiculata et CG Melanophthalmus (PASQUET, 1996). Il est cultivé par les Musgum (en tant que niébé textile) et par les Tupuri, mais ces derniers n'en utilisent pas les fibres et ne le considèrent que comme un cultivar précoce. Il est fort possible que ce cultivar ait été cultivé dans tout le Diamaré (et même plus au nord), dans la mesure où les Zumaya cultivaient un niébé textile, dont ils faisaient commerce avec les gens du Logone.

Le troisième cultivar (cv NO 198) présente, lui aussi, le nombre d'ovules élevé de CG Unguiculata mais en même temps la petite taille des graines et la photosensibilité de CG Biflora. Il est cultivé par les seuls Masa.

On remarquera l'opposition entre deux zones, d'une part selon les cultivars rencontrés (proches des formes sauvages à l'ouest, plus évolués dans les zones inondables), d'autre part selon l'usage fait des cordelettes. Dans les zones inondables, CG Textilis était jadis indispensable à toute activité de pêche au filet et, outre son usage vestimentaire, son importance économique était certaine. En montagne, au contraire, s'il était utilisé pour la confection de divers paniers, il servait avant tout de vêtement féminin, à savoir la ceinture pelvienne, qui pouvait être décorée. À ce titre il intervient toujours dans de nombreux rituels, mariages et surtout enterrements, ce qui signale un usage très ancien.

D'après CHEVALIER (1944), on rencontrait CG Textilis sur tout le bassin du Niger, de la Bénoué, du Logone, du Chari. On le rencontrait aussi au Togo et au Bénin, avec un type de graines différent.

Le cultigroupe Biflora

CG Biflora rassemble des cultivars photosensibles, à port plutôt rampant, à gousses plutôt courtes, souvent grises et présentant donc une relative déhiscence, à faible nombre d'ovules, et à graines à tégument lisse et le plus souvent coloré.

On le rencontrait, d'après CHEVALIER (1944), dans toute la zone soudano-sahélienne du nord de l'Afrique ainsi que dans les oasis, mais il tend visiblement à disparaître au profit du CG Melanophthalmus, car, au Cameroun, CG Biflora ne se rencontre plus que sur les monts Mandara et plus particulièrement dans sa partie nord (pays kirdi mora, mafa, mofu, kapsiki) où l'on recense au moins une dizaine de cultivars.

Zone des massifs

Les cultivars les plus primitifs (cv S), avec des gousses grises légèrement déhiscentes, et des graines à coloration similaire à celle des formes sauvages, crème, « gris », marbré ou tacheté, ne se rencontrent que dans la partie nord des monts Mandara, et surtout sur les massifs mafa. On ne cultive pratiquement que ces cultivars sur les terroirs les plus élevés du pays mafa (Oupay et Ziver). Les points de la carte hors de cette zone sont le fait de montagnards récemment installés en plaine.

Cette microrégion, territoire des Mafa et Mofu, correspond à une aire tout à fait relictuelle ; il n'est donc pas surprenant d'y trouver des cultivars primitifs, proches des formes sauvages. On peut considérer cet ensemble comme la deuxième génération des niébés dans la région.

Zone des plateaux

Les autres cultivars (la troisième génération), à graines colorées différemment (cv NO 251, NO 252, NO 183), présentent une distribution similaire mais sont pratiquement absents des hauts massifs mafa autour desquels leur répartition forme une couronne. Certains sont en revanche étroitement localisés : cv NO 11 et 106 au pays kapsiki, cv NO 2063 au pays mofu et giziga. Les cultivars à graines blanches (cv NO 117 et NO 1795), quasiment absents du pays mafa, sont au contraire plus répandus et se rencontrent aussi bien vers les marges nord (Gelebda) que sud des Mandara (Daba...).

Cycles bisannuels

Un point intéressant est celui des cycles bisannuels, quelquefois trisannuels, des monts Mandara, où CG Biflora domine. Dans cette zone, bien étudiée par A. HALLAIRE (1988, 1991), une « année des femmes » avec culture de petit mil (*Pennisetum glaucum* (L.) R. Br.) et d'éleusine (*Eleusine coracana* (L.) Gaertn.) alterne avec une « année des hommes » où la céréale dominante est le sorgho. Ce système, maintes fois décrit, reste toujours en partie inexpliqué. En effet, l'année des femmes entraîne, avec des récoltes quantitativement moins importantes, une année déficitaire.

Vue en fonction de la culture des légumineuses, cette rotation à l'échelle du terroir, plus souvent d'un massif ou d'un groupe de massifs, est beaucoup plus pertinente. Pendant l'année des femmes, le sol est couvert de niébé, au milieu duquel poussent les pieds d'éleusine et de petit mil, qui ne gênent guère la légumineuse. Le niébé fixe dans le sol une quantité appréciable d'azote, qui sera surtout disponible pour la culture suivante, en fait au tout début du cycle suivant car l'azote est assez vite lessivé par les premières pluies. Pendant l'année des hommes, le sorgho, céréale plus exigeante, est plus à même d'apprécier cet apport azoté en début de croissance, d'où l'intérêt de faire suivre un cycle de niébé d'un cycle de sorgho, intérêt déjà relevé par différents auteurs (HALLAIRE, 1991).

Mais le niébé, culture dominante de l'année des femmes, se révèle très sensible à une foule d'insectes phytophages. Aussi est-il judicieux de faire suivre une année avec niébé d'une année quasiment sans niébé (d'autant plus que le sorgho est plus gênant pour le niébé que l'éleusine et le petit mil), afin de briser le cycle de ces insectes et d'éviter leur pullulation. Mais cela n'est possible qu'à condition de répéter cette rotation sur une aire suffisamment vaste à forte densité de population humaine laissant peu de terrain inoccupé où les insectes pourraient se reporter facilement sur des légumineuses sauvages. Ces conditions prévalent dans le nord des monts Mandara et il est vraisemblable que la connaissance de ces phénomènes ait contribué à la synchronisation de la rotation.

Cultivars intermédiaires

En dehors de cette zone des monts Mandara qu'il faut bien considérer comme relictuelle, on rencontre un autre cultivar photosensible à graines à tégument lisse, mais celles-ci sont toujours blanches et de taille plus grande. On pourrait le considérer comme la quatrième génération, très proche de CG Melanophthalmus.

Cv NO 5 se caractérise par une graine le plus souvent lisse et une gousse en général violette. Il occupe une bande de 1°5 à 2° de latitude, du milieu du Diamaré à la Bénoué, et les deux variantes (à graine lisse ou à graine ridée) présentent une distribution similaire. Ce type de répartition est caractéristique de CG Melanophthalmus et il pourrait raisonnablement être assimilé à ce groupe. Toutefois les paysans considèrent les numéros à tégument lisse comme des cultivars précoces, mûrissant avant la fin de la saison des pluies. Ces cultivars présentent tous une gousse violette, ce qui pourrait éventuellement laisser penser que tous les autres numéros sont des intermédiaires et que ce CG Biflora n'a subsisté en plaine que grâce à son exceptionnelle précocité.

Le cultigroupe Melanophthalmus

CG Melanophthalmus rassemble des cultivars photosensibles à faible nombre d'ovules, comme chez CG Biflora, mais à gousses souvent de grande taille et surtout à graines à tégument fripé au lieu de lisse, ce qui s'avère très avantageux d'un point de vue culinaire : le tégument se retire facilement et la cuisson est plus rapide. En revanche, la graine mûrit mal en climat humide et l'aire de répartition du CG Melanophthalmus est plus restreinte en latitude que ne l'était celle du CG Biflora qui était cultivé sur les hauts plateaux de l'Ouest et sans doute dans les savanes au sud de l'Adamaoua.

CG Melanophthalmus couvre l'ensemble des plaines et n'a pris pied qu'assez récemment sur les plus hauts massifs des Mandara, avant la période coloniale certes, mais les informateurs insistent toujours sur son caractère récent, par rapport aux CG Biflora et Textilis.

Cultivars localisés

On peut distinguer deux ensembles. Le premier, assimilable à une cinquième génération, comprend un nombre important de cultivars aux graines souvent colorées, géographiquement assez localisés et surtout peu étendus en longitude, correspondant le plus souvent à un groupe ethnique. On citera d'abord cv NO 95 pour le pays musgum, cv NO 110 pour le pays wandala, cv NO 1732 (différencié de cv NO 929 par un tégument très ridé) pour les Musey, cv NO 2208 pour les Mofu et cv NO 42/NO 666 à graines jaunes pour les Tupuri.

Cv NO 1387, cv NO 760/NO 1319 et cv NO 649 sont également localisés bien que l'identification à un groupe ethnique précis soit moins évidente. En fait, beaucoup de ces cultivars apparaissent soit en périphérie des monts Mandara, soit sur une zone centrée sur le Logone incluant les territoires musgum, musey et tupuri.

La plus remarquable de ces « aires ethniques » est celle des cultivars à graines rouges NO 133 (à graines très ridées) et NO 144 (à graines moins ridées) qui matérialisent au Cameroun la zone d'influence bornouane. Elle inclut le pays kotoko et se prolonge sur toute l'étendue de l'ancien royaume du Bornou au Nigeria (STANTON, 1962) et peut-être aussi sur celle du Kanem au Tchad.

Toutefois avec un cultivar sélectionné du Nigeria, Ife Brown ou un de ses dérivés, ce type de graines gagne rapidement du terrain, du nord vers la plaine de Koza touchant les montagnards descendus en plaine le long de la bordure nord-est du massif. Il s'étend ensuite de l'ouest vers la partie sud des Mandara, Kapsiki compris, chez des populations qui ne le consomment pas, mais qui en cultivent des quantités importantes pour le marché nigérian, et curieusement en pays tupuri, mais pas chez les Mundang voisins. Dans les Mandara, à l'exception des Mineo, où le niébé est une ancienne culture de rente, les montagnards font barrage et ces types n'ont pas pénétré le nord du massif.

Les « bandes de photopériode »

Le deuxième ensemble, que l'on peut considérer comme la dernière génération de cultivars, est celui des graines blanches de grande taille, même si des graines violettes comme NO 927 constituent une variante rare de bon nombre de ces cultivars.

Ces cultivars peuplent les espaces de plaine, aux populations islamisées, ouvertes aux influences extérieures. Ils ont la particularité d'être photosensibles. La floraison se déclenche quand la durée du jour descend en dessous d'un certain seuil. De ce fait, ces cultivars se rencontrent dans des zones où ils fleurissent approximativement quinze jours avant la fin de la saison des pluies (SUMMERFIELD *et al.*, 1985). Une floraison trop tardive soumettrait la plante à un déficit hydrique. Au contraire, une floraison plus précoce entraînerait une plus grande sensibilité des fleurs aux insectes et un mauvais séchage des graines à la maturation. Les autres cultivars de CG Melanophthalmus et, dans une moindre mesure, de CG Biflora, obéissent à ce schéma, mais leur faible extension en longitude rend le phénomène moins perceptible.

En conséquence, la répartition des différents cultivars s'organise en bandes presque parallèles de 1° 30 à 3° de latitude qui se recouvrent et qui présentent un maximum de densité en leur milieu. Ainsi, en un point donné, on cultive des mélanges de cultivars présentant des différences de photosensibilité, assurance du cultivateur contre la variabilité de la fin de la saison des pluies, le cultivar dominant étant théoriquement le mieux adapté (PASQUET et FOTSO, 1994).

Du nord vers le sud, on observe d'abord le groupe des cultivars à graines très ridées, cv NO 133, cv NO 42/NO 666 et cv NO 1732 qui caractérisent la zone des yayrés et le pays tupuri, puis cv NO 173, surtout répandu dans les Mandara, plus spécialement sur sa périphérie.

Cv NO 3 se rencontre un peu plus au sud, surtout chez les Daba et les Giziga. Cv NO 347 et cv NO 1616, à graines de grande taille, sont en plus cultivés chez les Masa, les Musey, et surtout chez les Gidar, plus au sud. Leurs aires de répartition sont centrées autour du parallèle 10° 30

Toujours un peu plus au sud, cv NO 172, avec ses nombreuses variantes, occupe une aire similaire, centrée sur le dixième parallèle. Ensuite le cultivar NO 5, très commun vers 9° 30 de latitude et donc au sud de la zone considérée, se rencontre surtout chez les Daba et les Gidar, mais aussi chez les Tupuri où il est alors considéré comme un cultivar précoce.

Enfin, l'ensemble cv NO 15 / NO 929, avec de nombreuses variantes, et cv NO 348 occupent surtout plus au sud le pays fali et la zone des monts de Poli et des monts Alantika et n'apparaît que de façon marginale dans l'Extrême-Nord.

UNE LÉGUMINEUSE ALIMENTAIRE, LE NIÉBÉ

R. PASQUET, M. FOTSO
(1996)

QUELQUES CULTIVARS PARTICULIERS

Cultigroupe Melanophthalmus

- NO 1 319
- NO 1 387
- NO 2 208
- NO 110
- NO 95
- NO 42 et NO 666
- NO 1 732

Cultigroupe Unguiculata

- NO 74
- NO 125

Échelle 1 : 1 000 000

0 10 20 30 40 50 km

PRINCIPAUX CULTIGROUPES

Cultigroupe Textilis

- Cultivars NO 27 et NO 91
- Cultivar NO 40
- Cultivar NO 198

- Cultigroupe Biflora, cultivars à phénotype sauvage
  Les cultivars du cultigroupe Biflora à graines blanches et les cultivars du cultigroupe Melanophthalmus y sont rares
- Cultigroupe Biflora à graines colorées ou blanches
  Le cultigroupe Melanophthalmus est présent, surtout par le cultivar NO 173
- Zone où ne se rencontrent que des cultivars de cultigroupe Melanophthalmus à graines rouges
- Cultigroupe Melanophthalmus, cultivars à graines rouges, blanches ou colorées
- Cultigroupe Melanophthalmus à graines colorées
  Le cultigroupe Biflora ne se rencontre plus, à l'exception de quelques cultivars à graines blanches autour des monts Mandara
- Cultigroupe Melanophthalmus à graines blanches
- Limite du cultigroupe Biflora à graines blanches

MAFA Ethnie

Échelle 1: 650 000

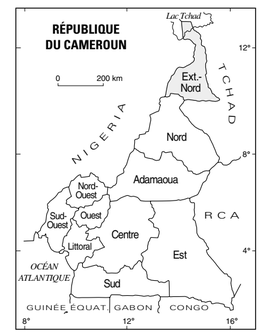
0 10 20 30 40 50 km

LAC TCHAD

Blangwa, Hilé-Alifa, Makari, Fotokol, Goulfey, KOTOKO, Réfor. et de chasse de Kalamaloue, KOUSSERI, Logone-Birni, Waza, PARC NATIONAL DE WAZA, Kolofata, GELEBDA, WANDALA, MORA, Mozogo, Réfor. de Gokoro, Oupay, Koza, MINEO, MAFA, Tokombéré, Méri, MOKOLO, MOFU, Réfor. de Mayo Louti, Mogodé, Réfor. de Mayo Sanguè, KAPSIKI, MAROUA, FULBE, Gazawa, Petté, MUSGUM, Maga, LAC DE MAGA, Bogo, Kaykay-Bourkoumandji, Vélé, Mindif, Moulvouday, MASA, YAGOUA, Réfor. de Kalfou, Kalfou, Hina-Marbak, HINA, Bourah, DABA, Réfor. de Laf-Madiam, Moutouroua, GIZIGA, Touloum, Doubané, Guidiguis, Doukoula, Djondong, TUPURI, KAÉLÉ, GIDAR, MUNDANG, Guéré, Datchéka, LAC DE FIANGA, MUSEY

NIGERIA — MONTS MANDARA — TCHAD

13°00' 12°30' 12°00' 11°30' 11°00' 10°30' 10°00'
10°00' 13°30' 14°00' 14°30' 15°00' 15°30'



© IRD (ex-ORSTOM) / LCA - MINREST / INC - 1999

Rédaction numérique : M. Danard, É. Opigez, C. Valton (LCA)

L'exception serait le groupe des cultivars E, à œil de type « Small Eye ». Les différentes variantes actuellement reconnues sur la taille de la graine, l'extension et la couleur de l'œil, la couleur de la gousse, se rencontrent de 8° N à 11° N.

Cette organisation en bandes parallèles n'est certes le fait que des cultivars les plus répandus (graines blanches à œil, indiscutablement les plus prisés). Mais on ne peut que supposer la même chose pour les autres cultivars photosensibles, CG Biflora compris, même si, pour ces derniers, le tégument de leurs graines, plus résistant, devrait peut-être les rendre moins sensibles à l'humidité et permettre plus de souplesse dans leur extension en latitude, comme pourraient le laisser supposer cv NO 5 et cv NO 40, récoltés en pays tupuri, avant la fin des pluies.

Cette organisation en bandes parallèles présente un autre trait particulier. Une stricte adaptation de chaque cultivar à une photopériode donnée devrait entraîner une configuration en bandes orientées est-ouest. Or il n'en est rien, les bandes s'orientent ouest-nord-ouest—est-sud-est, ce qui est plus en rapport avec la pluviométrie, et plus précisément la durée de la saison des pluies (Suchel, 1972), qu'avec la photopériode.

Cela implique, pour chaque cultivar, une certaine plasticité photopériodique, qui était d'ailleurs presque supposée au départ, dans la mesure où un écart de deux degrés n'est pas négligeable, considéré sous l'angle de la photopériode (Wien et Summerfield, 1980). Cette manifestation de plasticité pourrait être induite par des variations hygrométriques ou des variations de l'intensité lumineuse.

Sur le plan humain, on peut faire une autre observation. Il apparaît, en particulier dans la zone est de la Bénoué, que les migrants venus des Mandara et environs abandonnent assez vite leurs propres cultivars. Il faut sans doute y voir la relative inadaptation de ces cultivars à un brutal décalage de deux degrés (ou plus) de latitude, plus qu'une « foulbéisation » qui a entraîné l'adoption de cultivars à graines blanches à tégument ridé, car dans ce cas, cv NO 173 en particulier serait plus abondant dans cette zone de la Bénoué.

Le cultigroupe Unguiculata

CG Unguiculata est constitué de cultivars photo-indépendants, à port souvent très volubile, à graines à tégument lisse, crème (en général mais aussi noir, marbré, tacheté, gris, mauve et pourpre). Le nombre d'ovules est élevé.

Au Cameroun, les cultivars de CG Unguiculata ont été introduits sans doute au cours du siècle précédant la période précoloniale, en général *via* la vallée de la Bénoué. On rencontre CG Unguiculata surtout à partir de l'Adamaoua, et, plus au sud, il est le seul cultigroupe rencontré. Dans cette zone, son absence de sensibilité à la photopériode permet de le cultiver au cours des deux cycles de culture annuels, alors que les cultivars photosensibles n'autorisent qu'un seul cycle de culture annuel.

Trois cultivars se rencontrent toutefois dans l'Extrême-Nord : cv NO 74, à port érigé, mais à gousse pendante, a une aire limitée au pays musey. Sans doute allochtone, il n'a pas été possible de préciser son ancienneté.Cv NO 90 et cv NO 125 présentent en revanche un cas bien particulier. Vraisemblablement d'origine asiatique, ils ont été introduits avant la période coloniale. On les trouvait aussi sporadiquement entre autres au Tchad (pour cv NO 125), en Haute-Volta (pour cv NO 90).

Dans l'Extrême-Nord, leur aspect radicalement opposé à celui des cultivars locaux en a fait des produits de valeur (usage réservé aux chefs, notables ou devins) auxquels on a attribué des propriétés aphrodisiaques (ils ne constituent dans la pratique que l'excipient des préparations), et que l'on a entourés de tout un rituel (Mofu, Hina, Mundang). Par la suite, ils ont diffusé, en particulier vers la plaine de la Bénoué, mais peu vers le Diamaré.

Conclusion

La répartition géographique des cultivars et cultigroupes de niébé est liée d'une part, à des facteurs écologiques, d'autre part, et surtout, à des facteurs humains.

Parmi les facteurs écologiques, la sensibilité à l'humidité (et à la sécheresse), *via* le déterminisme photopériodique de la floraison, limite chaque cultivar à une bande de 1° à 2° de latitude. Un cultivar photosensible cultivé trop au sud commencerait à fleurir trop tôt et serait soumis à un stress humide. À l'inverse, un cultivar photosensible cultivé trop au nord fleurirait trop tard et subirait un déficit hydrique.

Parmi les facteurs humains conditionnant la répartition des cultivars et des cultigroupes, il en est d'abord d'anecdotiques : l'appropriation d'un cultivar nouveau que l'on utilise comme instrument de pouvoir. Ce dernier exemple, celui des « niébés aphrodisiaques », peut paraître limité mais il illustre l'ancien rôle rituel de certaines chefferies dans la diffusion des semences (Seignobos, 1991).

Plus importante, la répartition des cultivars de niébé traduit des *aires d'échange préférentielles* et sert ainsi de marqueur pour des ethnies ou des groupes d'ethnies. À des échelles différentes, on citera cv NO 11 / NO 106 pour certains villages particuliers du pays kapsiki, cv NO 110 pour le pays wandala ou cv NO 1732 pour les Musey, cv NO 40 et cv NO 95 pour l'ensemble Musgum-Tupuri. La plus importante de ces aires est celle des cultivars à graines rouges qui caractérise l'empire du Bornou et sa zone d'influence (Stanton, 1962).

De la même manière, la répartition des cultivars de niébé peut aussi refléter des *mouvements de populations récents*. L'avancée anachronique de cultivars de CG Biflora (à graines blanches) en plaine illustre ainsi la descente des montagnards dans le Diamaré.

À l'inverse, la distribution géographique des cultivars de niébé met en relief l'hétérogénéité de certains grands ensembles. Un exemple est celui de la domination peule qui entraîne la culture et la consommation de CG Melanophthalmus à grandes graines blanches. Les lamidats peuls constituent des structures politiques culturellement très hétérogènes dont la composante non islamisée transparaît dans l'usage des graines colorées.

Dans certains cas on pourra parler de *marqueur du peuplement*. Par exemple, cv NO 40 et cv NO 95 matérialisent une connexion entre Musgum et Tupuri et individualisent cet ensemble par rapport aux Mundang vers l'ouest et aux Masa vers l'est. Cela pourrait illustrer la domination de locuteurs adamawa sur un fond de population paléo-musgum.

En fait, le schéma d'ensemble est remarquablement corrélé à l'histoire du peuplement et des cultures matérielles.

Il y a tout d'abord une opposition très nette entre monde islamisé et non islamisé, qui correspond à l'abandon ou à la conservation des différents traits de culture matérielle face au modèle peul. La figure que l'on obtiendrait en spatialisant l'importance des cultigroupes et des groupes de cultivars est une succession d'aires concentriques ayant pour centre le nord des monts Mandara.

Les Mafa, un des groupes les plus conservateurs, se trouve le seul à faire un usage abondant des cultivars à « phénotype sauvage ».

Immédiatement autour se situent l'aire des cultivars du CG Biflora à graines colorées qui correspond aux ethnies des massifs (Mafa, Kirdi-Mora, Mofu, et curieusement Kapsiki), puis celle des cultivars du CG Biflora à graines blanches, cette dernière incluant quelques îlots dans les Alantika et l'Adamaoua.

On trouvera ensuite l'aire où se rencontrent assez couramment des cultivars colorés du CG Melanophthalmus, avec un pôle en périphérie des monts Mandara et un pôle sur le Logone. Vient enfin l'aire où l'on ne trouve pratiquement que des cultivars à graines blanches, qui est en même temps l'aire des cultivars aux graines les plus grosses, qui correspond au centre du Diamaré et à la plaine de la moyenne Bénoué, c'est-à-dire aux zones contrôlées et colonisées par les Fulbe dès le début du XIXe siècle.

Cette répartition reflète finalement celle de l'implantation de l'islam dans le nord du Cameroun, le changement de religion allant un peu de pair avec l'adoption de la culture matérielle peule (architecture, vêtement...). Ce phénomène s'observe d'ailleurs avec le seul CG Textilis. Ainsi CG Textilis se rencontre encore assez facilement chez les montagnards, où son maintien dépend surtout des pratiques rituelles, plus rarement chez les Masa et Musgum, et plus du tout chez les Kotoko, qui en faisaient pourtant un usage très important.

Il est alors possible de conclure sur une *Histoire des légumineuses* au Cameroun. La chronologie des cultigroupes est bien attestée. Les informateurs, dans les Mandara tout au moins, sont unanimes sur ce point. CG Textilis est assurément le cultigroupe le plus ancien, puis viendraient CG Biflora et enfin CG Melanophthalmus, pour la partie nord du pays.

CG Textilis est très vraisemblablement une plante liée aux populations de langue nilo-saharienne, adoptée par les populations voisines de langue adamawa. L'arrivée de CG Biflora correspond sans doute à celle de céréaliculteurs purs et au recouvrement de populations de langue adamawa par des populations de langue tchadique. L'émergence de CG Melanophthalmus et la mise en place des bandes de photopériode sont des phénomènes plus récents, mais l'événement n'est pas linguistiquement datable.

Indications bibliographiques

Chevalier (A.), 1944 — La Dolique de Chine en Afrique. *Revue de Botanique Appliquée et d'Agriculture Tropicale*, 24 : 128-152.

Hallaire (A.), 1988 — « Systèmes agraires et histoire dans les monts Mandara ». *In* : Barreteau (D.), Tourneux (H.), éd., *Le milieu et les hommes, recherches comparatives et historiques dans le bassin du lac Tchad*, actes du 2e colloque Méga-Tchad, Orstom Bondy, 3-4 oct. 1985, Paris, Orstom, coll. Colloques et Séminaires : 215-220.

Hallaire (A.), 1991 — *Paysans montagnards du Nord-Cameroun. Les monts Mandara*. Paris, Orstom, coll. à travers champs, 253 p.

Linné (C. von), 1753 — *Species Plantarum*. Stockholm, Laurent Salvii, vol. 2, ed. 1.

Linné (C. von), 1763 — *Species Plantarum*. Stockholm, Laurent Salvii, vol. 2, ed. 2.

Maréchal (R.), Mascherpa (J.M.), Stainier (F.), 1978 — Étude taxonomique d'un groupe complexe d'espèces des genres *Phaseolus* et *Vigna* (*Papilionaceae*) sur la base de données morphologiques et polliniques, traitées par l'analyse informatique. *Boissiera* 28 : 1-273.

Pasquet (R.S.), Fotso (M.), 1994 — Répartition des cultivars de niébé (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) du Cameroun : influence du milieu et des facteurs humains. *J. Agr. Trad. Bot. Appl.*, 36 (2) : 93-143.

Pasquet (R.S.), 1996 — « Cultivated cowpea (*Vigna unguiculata*) evolution ». *In* : Pickersgill (B.), Lock (J.M.), eds, *Advances in Legume Systematics 8 : Legumes of economic importance*, Kew, Royal Botanic Gardens : 101-108.

Seignobos (C.), 1991 — « Le rayonnement de la chefferie théocratique de Gudur (Nord-Cameroun) ». *In* : Boutrais (J.), éd., *Du politique à l'économique, études historiques dans le bassin du lac Tcha,*. Paris, Orstom, coll. Colloques et Séminaires : 225-315.

Stanton (W.R.), 1962 — The analysis of the present distribution of varietal variation in maize, sorghum, and cowpea in Nigeria as an aid to the study of tribal movement. *J. Afr. Hist.*, 3 (2) : 251-262.

Suchel (J.-B.), 1972 — *La répartition des pluies et les régimes pluviométriques au Cameroun*. Talence, CEGET, Travaux et Documents de Géographie Tropicale 5.

Summerfield (R.J.), Pate (J.S.), Roberts (E.H.), Wien (H.C.), 1985 — « The physiology of cowpeas ». *In* : Singh (S.R.), Rachie (K.O.), eds., *Cowpea research, production and utilization*, Chichester, John Wiley & Sons : 65-101.

Westphal (E.), 1974 — *Pulses in Ethiopia, their taxonomy and agricultural significance*. Wageningen, Centre for agricultural publishing and documentation, Agricultural Research Reports 815.

Wien (H.C.), Summerfield (R.J.), 1980 — « Adaptation of cowpeas in west Africa : effects of photoperiod and temperature responses in cultivars of diverse origin ». *In* : Summerfield (R.J.), Bunting, (A.H.), eds, *Advances in Legume Science*, Kew, Royal Botanic Gardens : 405-417.

PRODUCTION ARACHIDIÈRE

Olivier IYÉBI-MANDJEK, Christian SEIGNOBOS

Espèce américaine, l'arachide *(Arachis hypogaea)* fut introduite sur la côte de Guinée vers 1550 et connut une diffusion relativement rapide. Il s'agissait de types *Virginia* rampants, avec des tiges secondaires alternes et une tige principale sans inflorescence. Elle fut cultivée en concurrence avec le pois voandzou *(Vigna subterranea)*, dont elle a souvent pris le nom, ce dernier se démarquant par un qualificatif. Les types *Virginia* furent par la suite supplantées par les types érigés de la période coloniale. Aujourd'hui, les variétés anciennes à port rampant sont rares. Les arachides traditionnelles étaient couvrantes comme les niébés (*Vigna unguiculata*), aussi étaient-elles semées très espacées. Exploitées en culture dérobée avec le sorgho, elles étaient également cultivées sur des billons plats, comme le souchet (*Cyperus esculentus*) dans les monts Mandara.

Pendant la période coloniale, l'arachide a joué un rôle de premier plan dans l'insertion des populations à l'économie de marché. Jusqu'en 1953, elle fut la seule culture d'exportation du Nord-Cameroun. Longtemps fortement encadrée par les pouvoirs publics, la vente de l'arachide est devenue libre depuis 1983, signe du désintérêt de cette culture à l'échelle nationale.

Historique de la culture arachidière dans le Nord-Cameroun

L'organisation de la culture arachidière par l'administration connut deux époques, que sépare la guerre de 1939-1945. Elles correspondent à deux stratégies d'exploitation d'un produit de rente et à un changement plus global de la politique coloniale.

Une collecte sans intervention (1920-1945)

L'action administrative consista à encourager la production par une politique de prix incitative en exploitant les « variétés » existantes [1]. Ses effets commencent à se faire sentir en 1928, alors que le port de Garoua exporte 334 tonnes d'arachides, contre quelques tonnes l'année précédente (ROUPSARD, 1987 : 226), mais la crise mondiale fait chuter les cours et la production s'en ressent.

En 1934, la production, plus que jamais encouragée par l'administration, augmente, en dépit – ou à cause [2] – des invasions acridiennes. Elle passe à 10000 t d'arachides décortiquées à l'exportation [3]. Cette période faste, qui laisse présager des exportations toujours à la hausse, sera freinée par la Deuxième Guerre mondiale.

De 1941 à 1947, les exportations annuelles par le port de Garoua chutent, passant de 805 t en 1942 à 425 t en 1943. Vers la fin de la guerre, elles remontent à 1610 t (1945), 2057 (1946) et 1795 (1947), (*Rapport annuel*, 1951).

Pendant cette période, les effectifs de l'administration s'allègent, entraînant un relâchement de l'encadrement. Toutefois, on assiste, sinon à l'augmentation, du moins au maintien des superficies cultivées, que l'on a toujours du mal à estimer à cause du complantage systématique de l'arachide. La consommation locale se diversifie : pâte, huile, tourteaux... suivant le modèle des sociétés musulmanes citadines. Dans les villes, en effet, elle devient la principale matière grasse, engageant ainsi l'amorce d'une forte demande locale qui perdure jusqu'à nos jours. L'arachide tend à remplacer le beurre liquide chez les Fulbe éleveurs et à concurrencer l'oseille de Guinée chez les populations des monts Mandara septentrionaux, les cucurbitacées oléifères et le sésame dans les monts Mandara centraux [4].

L'échec de la motorisation, la réussite de la sélection (1945-1965)

Après la Deuxième Guerre mondiale, l'administration se montre décidée à relancer l'arachide comme spéculation. L'action vise le développement des superficies cultivées et des rendements, et l'amélioration des façons culturales. On pense passer directement à la motorisation. L'après-guerre fut très dirigiste en matière de développement : on croit à la motorisation, au tout mécanique. Le but premier fut « l'étude des possibilités d'emploi de matériels de culture mécanique de l'arachide dans le Nord-Cameroun » [5]. Parallèlement deux centres d'expérimentation sont créés à Maroua et à Garoua (en 1948), avec les mêmes objectifs. Après des essais infructueux, le centre de Garoua est supprimé et ses activités sont transférées à Guétalé (près de Koza), sur un piémont arachidier (ROUPSARD, 1987 : 231). En 1950, 158 hectares ont été défrichés, des éléments de parc de *Faidherbia albida* éradiqués, des brise-vent d'*Azadirachta indica* plantés entre des bandes de terre. Dans ce paysage type d'un aménagement dirigiste, six tracteurs sont à l'œuvre. En 1952, on constate l'échec du CMG, la station se reconvertit en centre de recherche agronomique.

Les expériences sur la motorisation de la culture de l'arachide s'accompagnent de l'introduction et de la vulgarisation de la Bambey Soudan 28-206, jugée de meilleur rendement que les variétés locales. Elle est secondée par la S. 28-207 et la S. 28-204, hâtive, dite « de soudure ». Des essais d'amélioration variétale sont entrepris en station.

L'effort sur l'arachide entre dans une planification d'ensemble, qui touche d'autres cultures. Pour le Nord, Guétalé aura en charge, en plus de la multiplication des semences d'arachide, celle du coton, du mil et des plantes fourragères, alors que Toukou sera spécialisé dans le riz, et Maroua dans les mils et les sorghos.

La vulgarisation des techniques intensives est assurée à travers la structure précoopérative des Sociétés de prévoyance. Grâce à un financement du Fonds d'investissement pour le développement économique et social (Fides), elles achètent les semences qu'elles revendent aux paysans. En 1952, les Sociétés de prévoyance sont renforcées par le Semnord (Secteur expérimental de modernisation du nord). Son infrastructure est dotée de moyens pour l'encadrement de la culture arachidière.

La multiplication des semences sélectionnées d'arachides s'étale sur trois ans. La première année, elle a lieu dans la station de Guétalé. L'année suivante, les sous-secteurs de modernisation (Mousgoy, Lara et Golompoui) récupèrent la production de Guétalé et assurent la seconde multiplication. La troisième année, les sous-secteurs commercialisent ces semences aux villages qui assureront la dernière opération de multiplication. La production de ces villages est cédée aux SIP (Sociétés indigènes de prévoyance) devenues par la suite SAP (Sociétés africaines de prévoyance) qui sont chargées de la vulgarisation [6]. À chaque étape, la production est multipliée par six et la surface cultivée par dix.

En fin de multiplication, la quantité produite doit permettre le renouvellement d'un tiers, tous les ans, de la semence nécessaire à la prochaine campagne. Trois années étaient nécessaires à la constitution de stocks pour une campagne entière. Les structures de conservation de ces stocks ont été mises en place plus tard, vers les années 1960. Pour compenser les pertes dues aux difficultés de stockage dans des silos de fortune, les prix doivent être majorés de 10 à 25 % lors de la cession des semences.

Une opération de « rinçage » est prévue pour lutter contre la dégénérescence des semences qui, après cinq multiplications, devraient être remplacées par de nouvelles graines issues de Guétalé (*Procès-verbal de la conférence agricole de Maroua*, 1957 : 15).

En 1957, par exemple, 190 t de S.28-206 ont été distribuées dans le Margui-Wandala, dont 50 t achetées au sous-secteur de Mousgoy, en deuxième multiplication ; le reste, au secteur de Koza-Mozogo en troisième multiplication (*Rapport annuel du Secteur agricole du Margui-Wandala*, 1957). Pendant la même période, 187 t ont été distribuées dans la subdivision de Maroua et 158 t dans celle de Yagoua.

Les efforts de vulgarisation sont couronnés de succès puisqu'en 1965, la S.28-206, introduite 15 ans plus tôt, couvre 80 % des superficies cultivées en arachide. Jusque dans les années 1990, l'arachide Semnord sera l'exclusive, et les variétés traditionnelles, même celles dites *biriiji mbororooji* (en raison de la couleur des graines) disparaîtront [7].

La mise au point de variétés à haut rendement s'accompagne d'un accroissement des superficies et d'un encadrement de la production. Des encadreurs Semnord aident les paysans à piqueter les parcelles pour un meilleur suivi. La « corde », d'une valeur d'un demi-hectare, est adoptée [8]. La densité du semis est augmentée et l'emploi d'engrais végétaux encouragé. Un calendrier rigoureux établit le déroulement des différentes phases culturales. Un labour, un hersage et trois sarclages sont nécessaires pour assurer un meilleur rendement. Parallèlement, on développe la culture attelée, le semis en lignes, qui sera ensuite appliqué à du vivrier. Toutes ces pratiques ouvrent la voie à une culture en partie intensive.

La concurrence arachide-coton et l'abandon de l'arachide en plaine

En 1951, en matière de politique de rente, rien n'est encore réglé. Quelle promotion doit être prioritaire entre le coton, l'arachide et le paddy ? Les populations ne montrent de l'enthousiasme pour aucune.

Dès cette époque, s'affrontent ceux qui prônent une grande autonomie paysanne associée à un allègement de l'encadrement, et ceux qui soutiennent « qu'il n'y a pas de production possible sans encadrement ferme de quelque nature qu'il soit (agricole, politique ou les deux à la fois) ». L'encadrement minime de la culture de l'arachide, dépourvue de l'équivalent du « boy-coton », va être longtemps dénoncé comme un handicap à la bonne alimentation des marchés officiels.

(1) Chaque subdivision possédait sa ou ses « variétés » d'arachide traditionnelle. À Maroua, c'était une variété à port rampant au rendement intéressant. À Yagoua, en revanche, c'était une variété à petite gousse peu productive. Les arachides avaient le défaut d'avoir été cultivées dans des conditions souvent défavorables, entraînant une mauvaise sélection.

(2) L'arachide, le pois de terre, comme l'oseille de Guinée, sont peu sensibles aux criquets. Leurs productions deviendront alors un palliatif au manque de mil.

(3) Pour l'ancienne province du Nord qui recouvrait Adamaoua, Nord et Extrême-Nord.

(4) Plus au sud de notre aire d'étude, chez les Dowayo et les Duupa, la matière grasse était constituée d'*Hyptis spicigera* cultivé en champs de défriche ou avec le sorgho. Ce type de culture, proche du sésame, favorisera la diffusion de ce dernier. *Sesamum indicum* sera ensuite cultivé dans les mêmes conditions et pour répondre aux mêmes besoins. Chez les Duru (dans la Bénoué), *Polygala butyracea*, semé en même temps que le sorgho, dans les mêmes poquets, fournit encore régulièrement l'huile.

(5) Fiche récapitulative des activités du CMG (Centre de motorisation...) dans les rapports de campagne agricole de 1952.

(6) En 1956-57, par exemple, 1620 tonnes de semences ont été distribuées selon ce procédé à partir de 50 ha de cultures à Guétalé. L'année suivante, la superficie ensemencée à la ferme de première multiplication a diminué de moitié, à cause des difficultés de recrutement de la main-d'œuvre nécessaire au moment des sarclages et, surtout, à cause de l'échec de la mécanisation, imputé à la texture des sols (Compte rendu du Conseil d'administration du Semnord, 1961 : 45). Ces 25 ha ont assuré une récolte de 30 t de coques en première multiplication. Après prélèvement des quantités nécessaires à la station et élimination des déchets, 26 tonnes de semences ont été recyclées dans les sous-secteurs. Ils ont permis la mise en culture de 260 ha et la récolte de 160 t de semences avec lesquelles les villages multiplicateurs ont ensemencé 1600 ha. La récolte qui en a découlé, soit 960 tonnes, a été mise à la disposition des vulgarisateurs.

(7) Les rapports des services d'Agriculture ont suivi assez précisément la diffusion des nouvelles variétés. Par exemple, pour 1957, dans les régions de Guétalé et de Tokombéré, les variétés locales se montrent « saturées », à Magdémé, « pratiquement saturées » à Guili, Hina... « le type local n'a pas été absorbé encore par la S.28-206 »...

(8) Cette même unité sera adoptée pour le coton. Par la suite, la corde d'arachide sera ramenée à 3600 m^2 avant que cette unité ne soit abandonnée et réservée pour le seul coton.

Le choix de la spéculation unique

À partir de 1954-55, l'encadrement de la production cotonnière est confiée à la CFDT (Compagnie française pour le développement des fibres textiles). Le coton concurrence directement l'arachide.

L'administration n'est pas seule à hésiter entre les cultures de rentes, les paysans également et, de plus, ils rajoutent le sorgho *muskuwaari*. Le *muskuwaari* connaît entre 1960 et 1970 sa plus forte progression. Le coton lui imposera un rôle premier dans le vivrier en accaparant les terres à sorghos sous pluie, mais déjà, dans certaines régions, il prend l'allure d'une spéculation. Progressivement, le tandem culture de rente/vivrier le plus performant se dessine : coton/*muskuwaari*. Les récoltes d'arachides sont effectuées trop tardivement en raison justement des travaux de repiquage du *muskuwaari* qui s'échelonnent sur une période de plus en plus longue. L'arrachage est malaisé, on doit pratiquer un brisage préalable de la couche superficielle du sol, c'est une perte de temps et une partie appréciable de la récolte reste en terre. On ne peut récolter les fanes en vert et, là aussi, on constate un manque pour l'alimentation du bétail.

Le recul de l'arachide fut progressif, mais irrémédiable en plaine, de 1960 à 1970. Dans un premier temps, elle reste cantonnée aux sols qui lui sont le plus favorables. Un rapport de la Circonscription agricole du Diamaré (1963) signale que « la culture de l'arachide est restée localisée dans des secteurs bien déterminés, situés au Nord-Est, à l'Est et au Sud-Est du département, caractérisés par une prédominance de terres sablo-argileuses de type Yoldé ou Yonkoldé, sols qui, en général, conviennent mal à la culture cotonnière... ». Elle est, en revanche, en constante régression dans les régions moins favorables : Guidiguis, Doubané, Bogo, Guingley, Daram et Goudoum-Goudoum. Le recul de l'arachide a pu être freiné localement par la volonté de certains lamidos comme à Petté et à Bogo. Bien avant les stress climatiques des années 1970 et 1980, qui achèvent de la pénaliser en plaine, la culture de l'arachide apparaît de plus en plus confinée dans les montagnes et leurs abords. Ces régions sont exclues de la compétition pour le développement des soles cotonnières, en raison de sols peu favorables au coton, du manque de place dans ces reliefs compartimentés. On s'achemine vers des zones à spéculation distincte, la plaine pour le coton, les montagnes pour l'arachide. En 1961, le sous-préfet de Mokolo explique encore, dans ses rapports de tournées, la division de son arrondissement en deux zones de cultures : zone cotonnière de Mozogo, Zamay, Mokong, Boula, Mofou Sud, Gawar, dans la plaine ; zone arachidière à Tchévi, Bourah, Guili, Mogodé, Mokolo, Matakam-Sud, Hina et une partie de Matakam-Nord dans les montagnes.

Ce n'est pas seulement le côté de plus en plus aléatoire de la culture sur sa marge septentrionale, en particulier, qui est la cause de son recul, l'encadrement a aussi sa part de responsabilité.

Avant l'indépendance, le Semnord avait des moyens financiers, qui provenaient du Fides, pour encadrer la culture arachidière. À partir de 1961, les fonds extérieurs n'ont financé que les programmes d'investissement, le fonctionnement revenant à l'État camerounais. Par ailleurs, les postes agricoles étant dépourvus de moyens, leurs frais de fonctionnement ont été pris en charge par le budget du Semnord, réduisant encore l'enveloppe réservée à l'encadrement de la culture arachidière. Cette tendance va se renforcer jusqu'à la disparition du Semnord [9].

L'évolution des superficies cultivées et des rendements

L'évolution des superficies et de la production est difficile à suivre avant 1950 et après 1970. On peut estimer que les superficies cultivées ont évolué en dents de scie depuis les années 1950. Jusqu'en 1965, elles ont enregistré une baisse remarquable, passant de près de 40000 ha en 1951 à 27200 ha en 1965. On peut expliquer cette baisse par l'abandon progressif des superficies contrôlées. La décennie 1970 a connu une évolution favorable des superficies cultivées en arachides. Avec 49640 ha en 1978, elle aurait atteint et même dépassé le niveau de 1951 [10].

La baisse des superficies n'a eu ni la même importance, ni les mêmes causes dans tous les secteurs de la région. Une enquête socio-économique de la plaine de Mora montre que les superficies moyennes des champs d'arachide par exploitation sont passées de 0,5 ha en 1951 à 0,21 en 1957. Cette moyenne a été ramenée en 1985 à 0,01 ha dans le Mayo-Sava. Toujours pour la même époque, les autres secteurs n'ont guère été plus favorables à la culture de l'arachide. La moyenne par exploitation est de 0,33 ha dans le Mayo-Tsanaga, 0,04 dans le Diamaré, 0,18 dans le Kaélé et 0,06 dans le Mayo-Danay.

Il ressort de ces statistiques que la baisse est plus évidente dans les plaines et moins nette dans les montagnes. Par ailleurs, la baisse de la surface moyenne d'arachide par exploitation n'apporte pas une confirmation au relèvement des superficies qui s'observe à partir des années 1970. Cela peut s'expliquer par la croissance de la population et la multiplication du nombre d'exploitations.

Le repli de l'arachide des plaines du Mayo-Danay, comme de celles du Diamaré, accompagne un mouvement plus général, en accord avec un infléchissement des isohyètes vers le sud, qui intéresse d'autres cultures en position écologique limite (sorgho à long cycle, *yolo'bri*, sorgho rouge, *andariya*, et un petit mil, *muuri)*.

La baisse des superficies des champs d'arachide en plaine, jusqu'en 1970, n'a pas affecté le volume de production, car elle était compensée par des rendements élevés.

Jusqu'en 1965, les rendements plafonnaient à 500 kg/ha avec des pointes de 900 kg/ha à Mozogo, 634 à Hina, 432 à Gawar, etc. ; dans la plaine, ils étaient de l'ordre de 500 kg/ha à

(9) L'insuffisance de moyens a réduit le rôle des encadreurs à celui de gestionnaires de stocks de semences. Les activités de piquetage et de suivi des campagnes furent progressivement abandonnées.

(10) Toutefois, il convient de signaler, qu'avant 1970, il s'agissait d'arachide en culture pure alors qu'après, dans la plaine tout au moins, ce sont des champs d'arachides en cultures associées.

TABLEAU I
Évolution des superficies cultivées (ha)

	1950	1953	1954	1955	1956	1968	1978
Diamaré	12500	21200	10857	10898	11094	11200	19395
Mayo- Danay [11]	-	-	-	-	-	4300	5335
Margui-Wandala	-	18000	14000	-	16840	16300	24815
Logone							95
Total	-	39200	24857	-	27934	32029	49640

Sources : Statistiques agricoles de la région du Nord 1969-70 ; Rapports annuels de la région agricole du Nord-Cameroun.

Maroua, 350 à Kaélé et 500 à Yagoua. Pendant cette période, la station de Guétalé enregistrait des rendements supérieurs à 1000 kg/ha. Les rendements moyens vont se relever vers la fin des années 1970, pour se stabiliser entre 600 et 700 kg/ha. Bien plus tard (1985), les secteurs encadrés par la Sodecoton feront état, pour la plaine du Diamaré, de rendements supérieurs à 1000 kg/ha [12].

TABLEAU II
Production et commercialisation de l'arachide (t)

	1947	1950	1952	1954	1955	1956	1961
Production	9000	20000	9050	9011	11430	10228	
Commerce	1795	6000	3431	4392	5068	4871	4963
Rapport %	19,9	30,0	37,9	56,2	49,6	47,6	

Sources : Rapports annuels des années correspondantes.

L'évaluation de la production est rendue aléatoire par l'imprécision des statistiques. Avant 1960, leur collecte résultait du piquetage systématique des superficies d'arachides et d'un contrôle à partir des villages témoins, recensés chaque année avec précision [13].

En 1956, le recensement s'est appuyé sur des relevés topographiques qui permettaient une meilleure appréciation des paramètres de la productivité. L'insuffisance des moyens en personnel à partir de l'indépendance a fait baisser la qualité de la collecte des statistiques.

La proportion d'arachides commercialisées a augmenté régulièrement comme l'indique le tableau II, passant de 19,9 % en 1947 à plus de 45 % en 1956. Toutefois, ces chiffres s'interprètent différemment selon que l'on est dans la plaine ou dans la montagne. Dans les monts Mandara, on estimait à la moitié le pourcentage de la production commercialisée. Dans la plaine, cette proportion était estimée à plus de 80 %. Il s'agissait alors de la production issue des champs contrôlés. Dès le moment où ceux-ci ont disparu, la proportion de la récolte commercialisée a été ramenée à 37 %. Actuellement, du fait de la libéralisation du marché, on peut estimer que moins de 10 % de la production est commercialisée. Ces quantités sont fonction des prix d'achat au producteur.

Une politique des prix peu incitative

La politique des prix pratiquée par l'administration va contribuer également à reléguer l'arachide au second plan.

L'évolution comparée des prix du kilogramme de coton et de celui de l'arachide montre que la situation évolue en faveur du coton [14]. Les prix garantis aux producteurs de coton ne cessent d'augmenter, rattrapant, puis dépassant ceux de l'arachide. La valeur du kilogramme de coton est constante, quelle que soit la distance du port d'embarquement, elle est même majorée d'une prime que ne connaît pas le producteur d'arachides. Les ristournes accordées à ce dernier étaient en fait utilisées par les SAP pour leur équipement. Les prix des arachides sont fixés en fonction de la distance du port d'embarquement. Plus on s'en éloigne, plus bas est le prix d'achat au producteur. Pour un prix d'achat nu-bascule de 23 F CFA à Garoua, l'arachide était achetée 14 F à Mokolo et 20 F à Maroua (1960-1963).

La politique à terme pour les arachides est la disparition progressive du soutien des prix à l'acheteur et la nécessité de les aligner sur les cours mondiaux. Cette orientation laisse supposer que la culture de l'arachide doit viser plus la satisfaction des besoins locaux (*Rapport provisoire sur la préparation du 2e plan de développement, doc. de travail*, 1966).

La politique arachide-coton, parfois proche de la lutte idéologique, dura de longues années, alimentant de nombreux rapports. Les tenants de l'arachide se comptent dans les rangs des services de l'Agriculture et du Semnord ; ceux du coton, naturellement parmi les agents CFDT-Sodecoton.

TABLEAU III
Comparaison des prix au kilo (exprimés en F CFA)

	1940	1958	1962	1966	1969	1972	1975	1976	1980	1983
Arachide	1,3	97,5	28	25	23	23	30	45	70	90
Coton			28	28	28	31	43	55		

Sources : Rapports annuels des années correspondantes.

La date charnière semble avoir été les années 1963-64. A. FOURNIER, dans un Rapport de campagne arachidière (1963/64 : 8,9) résume la situation, donnant le point de vue des « pro-arachides » :

« La culture de l'arachide est vouée à disparaître en tant que culture d'exportation à plus ou moins longue échéance dans le Diamaré pour deux raisons principales :

« — l'engouement de plus en plus grand des populations paysannes pour la culture cotonnière qui, apparemment, apporte plus d'argent liquide à des cultivateurs qui n'ont aucune notion d'économie rurale ; et malgré qu'il soit prouvé que l'on peut obtenir aussi aisément deux tonnes arachides coques/hectare ou 1000 kg coton-graine/hectare avec des méthodes culturales modernes, appropriées et rationnelles (sans faire appel à la motoculture) et avec un nombre de journées travail/hectare certainement inférieur ;

« — l'abaissement constant (à partir de 1963) et prévisible du prix d'achat de l'arachide coque au producteur, si le Cameroun veut s'aligner sur les cours mondiaux. Cette diminution du prix d'achat a été très remarquée dans les cantons à double vocation culturale et certains chefs de villages ont déjà fait savoir qu'ils ne cultiveraient plus d'arachides en 1964.

(11) Jusqu'en 1958, le Mayo-Danay faisait partie du Diamaré.

(12) Cellule de suivi évolution du projet Centre-Nord, (rapport du comité de coordination du projet, 28 janvier 1986).

(13) On relève dans le rapport *Campagne d'arachides 1951-1952* de la sous-préfecture de Maroua : « Un gros effort a été fait dans toutes les régions productrices. Les champs prévus ont été piquetés par le personnel de l'Agriculture et des SIP, aidés, dans le Diamaré en particulier, par des goumiers. Sur toutes les parcelles, les ensemencements et les binages ont été contrôlés. La surface imposée était de 60 x 60 m, soit 1/3 d'hectare, correspondant à 15 kg environ d'arachides décortiquées comme semence (17 agodas). »

(14) Au début des années 1950, on note une tentative pour harmoniser les prix coton/arachide. Dans le *Plan de campagne 1953*, on peut relever la proposition suivante, approuvée par le chef de Région, de :
« revaloriser l'arachide en la mettant en pool avec le coton,
« - soit en prélevant 1 franc sur le prix du coton pour le reporter sur l'arachide, ce qui élèverait le prix de cette dernière de 2 francs (production cotonnière prévue : 6000 t ; production arachidière : 3000 t) ;
« - soit en contactant la CFDT pour installer une huilerie mixte (avec apport de capitaux SIP) pour la transformation de l'arachide et de la graine de coton. Le système permettrait l'absorption totale de la production locale d'arachides et, par la suppression de lourds frais de transport et d'intermédiaire, une revalorisation très substantielle du prix actuel ».

« En conséquence, il est à craindre que la campagne arachidière 1963 soit la dernière à avoir donné de bons résultats. La bonne volonté du personnel de l'Agriculture ou du Semnord, qui n'est pas sans ignorer qu'il œuvre pour une cause perdue, ne sera pas suffisante pour maintenir en 1964 une superficie cultivée en arachide voisine de celle de 1963. »

Les « anti-arachides », qui se rencontrèrent aussi parmi les administrateurs, depuis 1955 jusqu'à l'Indépendance, soulignent l'impopularité de l'arachide. Elle la devait à son passé de culture imposée, faite sur « les champs du commandant ».

Dans ce conflit administratif, les sécheresses de 1973-74 et de 1984 ainsi que le choix des paysans (coton + *muskuwaari)* auront le mot de la fin. Jusqu'en 1974 (date de la dissolution du Semnord), les prix d'achat aux producteurs ont évolué en sens inverse de ceux du coton [15]. À partir de cette date, ils ont été régulièrement révisés à la hausse jusqu'au désengagement total de l'État en 1983.

La commercialisation

La commercialisation s'effectuait par l'entremise de compagnies qui recevaient l'agrément du gouvernement. Au début, on comptait la R.W. King [16] qui avait absorbé la compagnie John Holt. Par la suite, le nombre s'est étoffé et, en 1969-70, on comptait onze concessionnaires qui se partageaient le marché : la King, la CCHA (Compagnie commerciale hollando-africaine), la Soconord (Société commerciale du nord), UTC (Union Trading Cameroon) associée à Alhadji Nassourou et J.-P. Papadopoulos, pour les plus importants.

Ces sociétés opèrent par acheteurs et équipes de rabatteurs interposés. C'est l'apparition de commerçants camerounais, souvent anciens courtiers des précédentes compagnies : Alhadji Tidjani, Bouba Bamé, Adamou Oumarou, Alhadji Fadil, Balarabé Mohaman... On voit émerger parmi ces derniers des noms du monde politique et des affaires de la période post-indépendance (Akassou, A. Tidjani, Issa Balarabé...).

Les marchés officiels d'arachides n'ont jamais eu la rigueur de ceux du coton. Les rapports des services de l'Agriculture et du Semnord se plaignent d'ouvertures de marchés plusieurs fois différées et de dates trop tardives. « L'ouverture de la traite » devait s'effectuer en décembre et la « fermeture de la traite » en février, avec trois séries de marchés pendant ce laps de temps. Les centres d'achat sont trop peu nombreux et obligent les producteurs à de longs transports. J.-M. Soupault, en 1945, dans un Rapport de tournée le dénonce : « la population ne possède pas des bourricots pour effectuer ce transport. Il en résulte que les laouanes se substituent aux indigènes pour ce travail et que ces derniers ne voient pas toujours ou incomplètement leur part de gain véritable ».

Déjà les techniques d'achat étaient mises en cause. Sur les piémonts mofu, par exemple « la pesée effectuée sur des bascules d'une force de 100 kg et plus n'est pas toujours faite avec la précision désirable, car les cultivateurs livrent leur production par lots de 3 à 15 kg ». L'acheteur est escorté d'un représentant des services de l'Agriculture ou du Semnord, qui contrôle la régularité des pesées. Toutefois, les sempiternels problèmes liés à l'achat se posaient déjà, mettant en cause l'habileté manœuvrière au moment des pesées.

Néanmoins, les prix officiels, toujours trop bas, poussent les populations à se livrer à des ventes clandestines et même à enterrer parfois une partie de leur récolte le jour du marché officiel, comme dans la région de Bogo (1961-62). Le prix de vente de l'agoda (environ 1 kg) a toujours été près de deux fois supérieur au prix officiel.

Comparaison de deux campagnes : 1958 et 1983

Le choix de l'année 1958 s'explique par la disponibilité des statistiques sur l'ensemble de la province et la proximité de 1960, date charnière de l'indépendance. Quant à 1983, cela correspond à la campagne que nous avons suivie, marché par marché.

En plaine, la commercialisation par marché est donnée en tonnage coques à partir de 1954, car les SAP ont acheté des décortiqueuses Samat, grâce aux ristournes de campagnes antérieures. Les compagnies envoyèrent alors leurs arachides coques à la décortiqueuse, soulageant les populations d'un fastidieux travail.

Le volume de la commercialisation dans le Diamaré a été constant, entre 1 100 et 1 500 t, de 1952 à 1957 avec une augmentation en 1957 et une chute brutale les années suivantes. Dans les plaines de Mora et de Koza, on dispose de moins de renseignements. La production commercialisée y a été de 1 034 t en 1958 et de 857 t en 1962.

La situation en 1958

La campagne de 1958 fut, par rapport à celle qui l'a précédée, une année médiocre.

La production de la plaine fut inférieure à celle des monts Mandara. On enregistre un tonnage cumulé de 2 210 t [17], soit 43,4 % du tonnage commercialisé (dans les unités administratives qui formeront la future province de l'Extrême-Nord). Les centres les plus importants sont encore dans l'arrondissement de Bogo (13,7 %), la région Mindif-Moulvouday, et dans le Bec-de-Canard. Ces trois régions totalisent près de 30 % de la production totale.

En montagne, l'arrondissement de Mokolo s'est toujours présenté comme la première zone de production. En 1958, le tonnage commercialisé par les marchés officiels est de 1 716,9 tonnes pour une production globale évaluée au triple. Le marché central de Mokolo jouait alors un grand rôle dans la collecte, il centralisait à lui seul 932,8 t, drainant la production des cantons Matakam-Sud et Nord, Mokolo, Mogodé et Zamay. La campagne 1958 y fut très moyenne, illustrant le recul de certains marchés comme Tchévi, Boula, Mofou, et l'effondrement d'autres, comme Hina. On préconisera par la suite la suppression de certains centres de collecte et le regroupement d'autres, ce qui aboutira à la suppression des marchés de Gawar, Mayo-Kaba, Mozogo, Zouvoul et Nguetchéwé, et au rattachement de Vrédéké à Tala-Gouédjélé, de Maboudji à Boukoula, de Roumzou à Mokolo et de Kortchi à Sir.

Le tonnage commercialisé dans l'ensemble de la province en 1958 est de 5 090 t. Cinq sociétés se partagent les achats, avec en tête la R.W. King, la SCOA et la Hollando.

Tableau IV
Tonnage commercialisé par arrondissement en 1958 (en kilogramme)

Arondissement/districts	Tonnage	Pourcentage
Plaine		
Doukoula	7,516	0,15
Kalfou	49,524	0,97
Maroua	77,520	1,51
Kolofata	80,748	1,58
Yagoua	193,250	3,80
Guéré	421,252	8,26
Mindif-Kaélé	520,465	10,22
Bogo	698,767	13,73
Montagne		
Méri	11,580	0,23
Hina	281,449	5,53
Koza	359,061	7,05
Mora	366,619	7,19
Bourah	502,648	9,87
Tokombéré	587,028	11,53
Mokolo	932,867	18,32
Total	5 090,294	99,94

[15] Le prix est fixé sans réelle incidence sur les marchés qui ne sont plus officiels, sorte de vélléité administrative pour régenter une production qu'elle ne contrôle plus.

[16] Un rapport de campagne arachidière de 1950-51 signale que « le maintien d'un prix unique avait été prévu après la Conférence de Garoua du 7 novembre 1950 après accord avec la maison King, qui avait le monopole de fait ».

[17] Si l'on ajoute la production des marchés de plaine de l'arrondissement de Mora.

La campagne de 1983-84

Les marchés de plaine cités en 1958 : Yagoua, Kalfou, Bangana, Guéré, Djondong, Doukoula et tous leurs réseaux de marchés secondaires, Widigué, Dana, Domo, Djougoumta, Oulargo… n'existent plus en 1983. Les centres de collecte de Mindif-Moulvouday, ceux de Bogo et de la plaine de Mora qui fournissaient encore en 1958 un tonnage cumulé de plus de 2 700 t n'offrent plus aucune commercialisation significative. Une exception peut-être pour les marchés de Gobo et de Dom-Pya, encore que l'arachide ne se commercialise qu'à l'agoda, tout au plus à la cuvette.

En revanche, pour la montagne, la campagne de 1983-84 représente en tonnage plus du double de celle de 1958, en dépit de la sécheresse de 1983.

La carte des marchés a sensiblement changé. Le grand marché de Mokolo ne draine plus la production des campagnes environnantes. La fluidité du trafic en brousse pousse les collecteurs jusqu'au bout des pistes. Si certains centres de collecte se sont maintenus comme Koza, Gaboua, Soulédé, Guili… d'autres ont apparu et disparu : Moskota, Maltamaya, Tala-Gouédjélé.

De nouveaux espaces de vente se sont ouverts, certains sont modestes comme Karantchi ou Gadoua près du col de Méri, d'autres sont plus importants comme Wanarou en bordure de la plaine de Gawar, Gamboura et Gamdougoum au sud du plateau Kapsiki. Gamdougoum commercialise, à la fin des années 1980, entre 600 t et 1 000 t d'arachide par an.

Ces nouveaux marchés entérinent le desserrement des populations sur le plateau et leur descente sur les piémonts.

Pour la campagne 1983-84, les 34 marchés-centre de collecte [18] ont commercialisé 7 389 t d'arachide graine. Si la production arachidière dans les monts Mandara et leurs abords représente le double des tonnages commercialisés, compte tenu de la part écoulée hors marché et de l'autoconsommation, elle serait de l'ordre de 15 000 t. La production des plaines de la province est beaucoup plus difficile à estimer.

La comparaison entre les campagnes 1958 et 1983, en ce qui concerne les monts Mandara, ne peut être qu'indicative, les marchés n'étant pas de même nature. Elle montre, néanmoins, que l'arachide reste une spéculation rentable étant donné l'augmentation de la population et les mouvements migratoires des jeunes vers les villes et en dépit de la diversification des productions commercialisées. Les cultures de rente sont aujourd'hui les niébés un peu partout, l'ail dans la région de Kila, le taro, la pomme de terre et surtout la patate douce sur les plateaux de Mokolo et de Mogodé.

Nature et évolution d'une culture de rente

Nous avons effectué en 1983-84 une collecte de données auprès des postes agricoles, couvert un maximum de marchés, comptabilisé les sacs, évalué les rôles des différents acteurs et groupes de commerçants. Les marchés principalement suivis ont été : Wanarou, Gaboua, Gamdougoum, Boukoula, Soulédé et Roua. De plus petits marchés (Doulek, Méri, Roumzou) ont également été visités de façon régulière. Nous avons refait un sondage en 1991 et 1993.

Une commercialisation de plus en plus atomisée

La production commercialisée est malaisée à évaluer, même pour de très gros marchés, car il est procédé ces jours-là à un rabattage sur un rayon variable autour du marché. Si la camionnette est pleine, elle partira directement sur Mokolo ou Maroua sans revenir sur le marché. Il existe également une collecte hors marché pour des commerçants ayant passé des accords avec certains gros quartiers producteurs ou chefs de villages. La production de Kaliao, par exemple, s'écoule sur Maroua en dehors de tout marché, de même pour celle de Vrédéké qui part pour Mora et même Maroua. Enfin, dans une infinité de petits marchés, l'arachide est commercialisée à l'agoda et transportée à dos d'âne. Gawar-Vindé ne compte que trois à quatre sacs par marché et Tchakidjébé, une dizaine. Cette arachide ne rentre pas sur le marché, elle est récupérée sur les sentes et chemins qui y conduisent. En 1984, le marché de Doulek s'est arrêté en janvier, car les petits commerçants « indépendants » avaient court-circuité le centre d'achat du marché. Celui de Méri ne fonctionne plus depuis 1987.

Les modalités de la collecte

Les marchés sont très dissemblables. Les gros marchés d'arachides, comme Wanarou, sont aussi des marchés à mil, pois de terre, patate douce. On y trouve également des niébés à destination du Nigeria. Celui de Soulédé présente une structuration plus avancée que la plupart des marchés de piémont, mais comme tout marché de montagne, il n'en possède pas moins une bi-polarisation de part et d'autre d'un axe qui donne sur la route. À l'entrée, à droite, l'emplacement réservé aux acheteurs d'arachides permet un accès facile des véhicules et des productions commercialisables en sacs, niébés et sorghos. Tout à côté, ce sont les produits maraîchers. À l'arrière, un hangar abrite une sorte de halle aux vêtements, des tailleurs, des étals de produits manufacturés et des « boutiques ». À gauche, se répartissent vendeurs de *soya*, de beignets et surtout les femmes brasseuses de bière.

Il existe, en revanche, de petits marchés à la production spasmodique, qui s'écoule sur trois mois, dans un cadre parfois très traditionnel, comme à Doulek où les sacs d'arachide voisinent avec, entre autres produits, du souchet, des paquets de liber de cailcédrat (pour la fabrication de la bière *valawa)*, des damans (sorte de marmottes) vivants et muselés (ingrédients sacrificiels des montagnards), du sel reconditionné en bouteilles, des boulettes de condiments d'oseille de Guinée et parfois des sacs de punaises destinées à la fabrication d'huile.

Le marché de Menglia, entre les massifs de Douroum, Wazang, Massakal et Gabaga, a été créé en 1970. Comme la plupart des marchés montagnards, il a commencé avec la vente de bière, et de quelques autres produits : sorghos, poteries pour brasser la bière, quelques fers de houe et du poisson sec. En 1990, le marché est toujours divisé en deux, la partie réservée à la bière, et l'autre, plus développée, avec un coin de vente de sorghos important et un espace plus structuré pour le poisson. Une zone s'est ensuite greffée pour l'arachide et les niébés, vendus côte à côte, à l'agoda. Un commerçant de Gazawa fait mettre en réserve les sacs à Menglia et vient récupérer le stock lorsqu'il atteint les 60 sacs. Les autres espaces de vente (pagnes, parures, matériel de réparation de bicyclettes, fruits et légumes) sont encore réduits. Le marché voisin de Tsembi, créé en 1976, a suivi la même évolution.

Les ventes d'arachides sont amorcées en octobre, mais les gros tonnages n'interviennent le plus souvent qu'à la mi-novembre, se prolongent jusqu'en février, et fléchissent ensuite très nettement. Ils se maintiennent parfois en mars, comme à Gamboura, les producteurs, profitant d'une hausse de prix de fin de saison. Généralement, le montant des ventes des quatre plus mauvais mois, octobre, mars, avril et mai, équivaut à moins du tiers de la production de novembre, décembre, janvier et février.

Pendant la saison des pluies, pour les plus gros marchés, il peut y avoir encore vente d'arachides en coques. Soulédé et Roua, par exemple, ont écoulé respectivement 775 et 150 sacs d'arachides en direction de Kousseri, entre le 9 juillet et le 22 octobre. À Boukoula, 60 à 70 sacs d'arachides coques ont été vendus chaque mois, au cours de la saison des pluies.

Le fonctionnement de ces marchés est irrégulier. L'offre peut varier du simple au double entre deux marchés successifs. Pour la campagne 1983-84, nous avons relevé quelques gros marchés : le 29 novembre 1983 à Wanarou, avec 864 sacs d'arachides décortiquées ; le 8 mars 1984 à Gamdougoum, avec 423 sacs. Toutefois, les carnets des agents de l'Agriculture ont recensé des scores supérieurs à 900 sacs, voire 1 000 sacs les années précédentes.

Les ventes s'effectuent en principe au sac de 75 kg, mais certains remplis à l'agoda, pèsent de 80 à 100 kg. Les hommes commercialisent au sac, les femmes à la cuvette ou à l'agoda. Les taxes des marchés pénalisent les petits vendeurs, qui préfèrent liquider leur production auprès des rabatteurs des gros commerçants, avant d'avoir atteint le marché. Les transactions s'opèrent alors à l'agoda.

[18] Il manquerait quatre petits marchés très marginaux.

Tableau V
Évolution interannuelle des prix d'achat au kilogramme de l'arachide (Soulédé et Koza)

	Novembre	Décembre	Janvier	Février	Mars	Avril
1982-83	125	150	150	200	200	200
1983-84	90	125	200			225

Sources : Rapports des postes agricoles, enquêtes sur le terrain.

Les prix officiels, dont nul ne se soucie, étaient de 90 F le kg en 1982-83 et de 105 F le kg en 1983-84. En règle générale, ils sont révisés à la hausse sur le terrain et oscillent suivant la disponibilité du produit. Sur le même marché, les prix évoluent tout le long de l'année.

À Soulédé, les prix sont passés de 110 F au début de la campagne à 260 F à la fin. Ils peuvent changer au cours du même mois. À Koza-Gaboua, par exemple, en 1984, le kilo d'arachides décortiquées était acheté 170 F la première semaine de février, 200 F la deuxième, 250 F la troisième, pour retomber à 200 F la première semaine de mars. Cette année-là, les prix sur la frontière du Nigeria, à Ldaotsaf, seraient montés à 350 F le kg.

Les commerçants

Le jour du marché, les commerçants collectent dans certains villages périphériques où opèrent leurs rabatteurs, qui reviennent en fin de journée rejoindre l'équipe en place. Il existe également des rabatteurs indépendants. Informés dès l'amorce du marché des prix pratiqués, ils prospectent dans les quartiers les plus éloignés, proposant naturellement des prix inférieurs pour les arachides qu'ils revendent ensuite le jour même sur le marché.

Chaque commerçant dispose d'une ou plusieurs balances à bascule, appelée « kilo ». Un commerçant peut en posséder jusqu'à six. On aligne les sacs pesés derrière les balances et on les charge sur des camions une fois le marché achevé. l'importance du marché d'arachide se mesure au nombre de « kilo » : deux à Méri, onze à Mokong, vingt-cinq à Soulédé, plus de trente à Wanarou... Il est toutefois des marchés importants, comme à Boukoula, qui se caractérisent par l'absence des « kilo », les transactions s'effectuant à l'agoda. La présence des « kilo » est symbolique, emblématique ; le jeu de main sur le curseur est, le plus souvent, sans objet. L'acheteur évalue parfaitement la quantité d'arachides proposée et le vendeur sait aussi ce qu'il est en droit d'attendre, tout se jouant sur le petit plus concédé ou non. Ces commerçants possèdent également leur clientèle. Celui qui est derrière le « kilo », le commissionnaire *(dilaaliijo)* doit respecter un prix plancher que lui a fixé l'alhadji, son patron. Si c'est 150 F le kg, il s'arrange pour acheter à 140 F le kg. Lorsqu'il livrera le sac de 71 kg (1 kg pour le poids du sac), il ne contiendra que 68 ou 69 kg. L'alhadji ne contrôle pas, c'est une marge de détournement tacite, une sorte de ristourne qui vient en plus d'un salaire mensuel, irrégulièrement versé.

Ceux qui monopolisent ces marchés sont appelés « alhadji », comme synonymes de gros commerçants, même si tous ne le sont pas. Ils sont originaires de Maroua, Gazawa, Mokolo, Koza, Mogodé et Mora. Ils sont foulbés, foulbéisés, bornouans ou hausa. Dans la partie méridionale de la zone arachidière de la province (Boukoula, Tchévi, Bourah), le jeu est plus ouvert. Les traitants de Garoua sont présents et on voit même apparaître quelques négociants originaires de la province de l'Ouest. Une vingtaine d'alhadjis acheteurs viennent de Maroua, souvent liés à de grosses familles de commerçants (Oumarou Balarabé, Magadji Malloum...). D'autres sont d'anciens *dilaali*, hommes de confiance et courtiers d'alhadjis, qui se sont mis à leur compte, originaires de la région : Mafa, Kapsiki, qui résident à Mokolo, Mogodé ou Koza. Sur le marché de Wanarou, douze alhadjis en moyenne effectuent 90 % des transactions. À Soulédé, ils sont six, à Koza entre dix et douze ; à Gamdougoum, neuf et à Hina, quatre. Chaque alhadji couvre en moyenne cinq à six marchés hebdomadaires successifs, rarement concomitants.

Une mention spéciale doit être faite pour le « groupe de Gazawa », désigné comme tel. Très actif, il monte des ententes et pratique souvent de gros achats à Roua, Soulédé, Gamdougoum et Wanarou... Pourquoi Gazawa ? Cela s'explique par le rôle joué par ce lawanat peul, placé près des massifs, sur la route de Mokolo. Une partie de son peuplement est composé de Mofu ou de Mafa issus des délestages d'enfants lors de famines. Les montagnards vinrent également très tôt travailler sur les karals de Gazawa. Par ailleurs, leur approvisionnement en bétail, bœufs de case, se fait essentiellement sur le marché de Gazawa. Les denrées de base des montagnards (sel, poissons secs...) transitent également par Gazawa.

Les liens privilégiés avec les montagnards et la connaissance des massifs qu'ont les gens de Gazawa ont été mis à profit pour la collecte des arachides. Certaines familles devinrent les meilleurs courtiers d'arachides, et d'autres les plus gros intermédiaires des alhadjis de Maroua, qui concentrent et stockent la production.

Les tendances du commerce des arachides en 1995

Sur une décennie, 1983-1993, un certain nombre de changements ont affecté la commercialisation de l'arachide.

La démonopolisation de la collecte de l'arachide

La commercialisation sur les gros marchés cède le pas à des collecteurs de moindre envergure qui sollicitent les producteurs jusque dans leurs villages. Parmi ces petits acheteurs, on compte bon nombre de femmes foulbéisées. Ces indépendants habitent Maroua, Méri, Tokombéré... Ils se constituent un pécule en tant que travailleur temporaire pour les hommes et en montant un petit commerce pour les femmes. Avec cet argent, ils achètent des arachides sur différents petits marchés ou auprès de particuliers. Le produit collecté a deux destinations, soit il est stocké pour être vendu deux à trois fois plus cher à l'approche des fêtes, soit il est revendu au détail sur les marchés urbains.

La difficulté pour ces indépendants tient à l'immobilisation de leur capital, ce qui les pousse à se réinsérer momentanément dans les circuits des alhadjis. Il les font alors bénéficier du réseau qu'ils ont patiemment constitué.

Le maintien des flux de vente vers le sud

L'arachide des monts Mandara se présente sous deux formes de qualités différentes : celle du nord (Méri, Soulédé, Roua....), à petites graines, est riche en huile ; celle produite depuis les Kapsiki jusqu'au pays de Guider, beaucoup plus grosse, est de qualité inférieure, notamment à cause de sa friabilité.

Traditionnellement, les grosses graines partaient exclusivement pour le marché de l'Ouest [19], le pays bamileke, où elles étaient conditionnées en pâte. Les petites arachides étaient recherchées sur le marché de Douala et dans les autres villes du Sud. Les femmes l'apprécient non seulement pour en faire de l'huile, mais aujourd'hui pour fabriquer une sorte de nougatine (les graines restant entières) à l'usage d'une clientèle scolaire. Même si une partie de la production va naturellement au Nigeria, la plus grosse quantité s'écoule encore dans les provinces de l'Ouest et le Sud. L'arachide reste un produit de base dans le négoce avec le Sud, suivi par les oignons, les niébés... en retour des frets classiques que sont les noix de cola, les chevrons, les contreplaqués et les produits manufacturés.

Les *dilaali biriiji*, convoyeurs d'arachide vers le sud, par exemple ceux d'Alhadji Mana de Gazawa, un des plus importants commerçants d'arachides, prennent en charge la location du camion et la responsabilité de la cargaison. En 1989, la location revenait à 20 000 F la tonne transportée (soit 14 à 15 sacs d'arachides). Ils payaient aussi les manutentionnaires pour le chargement et le déchargement du véhicule, le passe-avant... L'essence pour l'aller et le retour, l'entretien du véhicule est à la charge du chauffeur. Les *dilaali* peuvent alors prendre toutes les initiatives pour vendre en cours de route, à Tibati, Foumban, Nkongsamba... ou directement à Douala. L'alhadji, informé des cours à Douala, se base sur eux pour réclamer la somme qui lui revient. Les bénéfices du *dilaali* sont très variables selon les voyages. Toutefois, c'est lui qui couvre tous les risques, en particulier celui d'un ralentissement de l'écoulement qui l'oblige à une immobilisation qui peut être préjudiciable à la marchandise. On a vu en 1989-1990, avec l'effondrement du marché de l'arachide dans l'Ouest, certains *dilaali* devoir hypothéquer ou vendre une partie de leur concession à Maroua, pour rembourser l'alhadji commanditaire.

[19] L'Ouest a toujours été demandeur d'arachides du Nord. Déjà dans les années 1950, les rapports de Campagnes arachidières dénoncent la fuite hors du « commerce de traite » de certains tonnages (200 t, 500 t) qui n'arrivent pas au port de Douala, mais sont écoulés en pays bamileke par des commerçants locaux.

L'avenir : arachide ou niébé ?

Pendant près d'un demi-siècle, la Bambey S28 sera la seule arachide produite dans le nord du Cameroun, mis à part quelques tentatives d'introduction d'arachide de bouche.

À partir de 1993, venue du Tchad, une arachide grosse et veinée, que les populations vont appeler « arachide délavée », va très rapidement se diffuser.

Il est toutefois trop tôt pour envisager les conséquences de ce changement de cultivar, en particulier dans la concurrence que se livrent arachide et niébé.

Le complantage de l'arachide avec les sorghos et les petits mils était de règle avant le passage à la culture de rente et aux variétés sélectionnées. L'arachide en champ a correspondu avec sa prise en charge par les hommes.

De même, en 1991-92, l'intérêt pour les niébés sélectionnés (BR1, BR2 résistant aux bruches et VYA, variété locale travaillée [20]) entraîne sur certains piémonts arachidiers (Mofou-Nord) une culture pure sur de vastes surfaces. Parallèlement, l'arachide revient en culture dérobée avec le sorgho. Les niébés en champ deviennent affaire d'homme alors qu'auparavant, c'était une culture de femmes. Le champ familial, par exemple, où le mil revient à l'homme, était quant au niébé partagé entre les différentes épouses. Si la percée du niébé se confirmait, ce serait l'amorce d'une concurrence niébés-arachides. Ce serait aussi une concurrence avec le coton, car BR1 et BR2 sont des niébés à port buissonnant se prêtant à la mécanisation. Ils ont un besoin impératif d'intrants, or seuls les « planteurs » de la Sodecoton sont déjà équipés pour cette culture.

Certains marchés (Wanarou, Gamdougoum, Boukoula, Bourah...) fournissent, à côté de l'arachide, de grosses quantités de niébés. À la fin des années 1980, les tonnages pouvaient être comparables [21]. On a toujours noté une demande de niébés de la province de l'Ouest *(niebbe lorn'de*, niébé à grosse graine). Même à l'époque des circuits des étoffes *ndop*, qui venaient subir une teinture à l'indigo dans la région de Garoua, les commerçants revenaient avec des niébés. Dans l'Ouest, ils sont actuellement utilisés en farine pour les beignets et les gâteaux. Cette demande ne cesse de progresser. Lorsque les commerçants du Nord affrètent un camion d'arachides, pour 100 sacs d'arachides, on compte, en 1990, 30 sacs de niébés. Ils sont vendus dans les régions où on achète la cola rouge (Mbanga, Bafang, Bafoussam et aussi Foumban).

La demande en niébé a également augmenté pour le Nord. Si les montagnards continuent à être les plus forts producteurs et consommateurs, les musulmans changent leurs habitudes alimentaires vis-à-vis de cette légumineuse. Auparavant, les Fulbe consommaient les niébés à certains moments de l'année, à la récolte *(fasluwol niebbe)* ou après la fête du Tabaski pour accompagner la viande séchée. Aujourd'hui, ils interviennent de plus en plus dans la composition de « sauces » complexes.

Si l'arachide n'est plus, comme autrefois, l'unique production qui permettait aux montagnards de s'affranchir de l'impôt et d'avoir accès au numéraire, et si sa commercialisation, qui fut à l'origine de bon nombre de fortunes à Maroua comme à Garoua, n'est plus qu'un élément parmi les grandes productions commercialisées, elle n'en garde pas moins de son importance en raison de sa parfaite intégration au milieu physique bien particulier des piémonts et des plateaux des monts Mandara et au rôle qu'elle continue de jouer dans les agro-systèmes montagnards.

Indications bibliographiques

Barbe (B.), 1951 — *Plan d'action agricole pour la campagne 1951*. Service d'Agriculture Maroua. Archives de la délégation départementale de l'agriculture pour le Diamaré (DDAD), 22 p.

Barrault (J.), 1961 — *Rapport agricole*. Inspection agricole du Nord, 13 p.

Boutrais (J.), 1973 — *La colonisation des plaines par les montagnards au nord du Cameroun (monts Mandara)*. Paris, Orstom, Trav. et Doc. n° 24, 277 p.

Boutrais (J.), éd., 1984 — *Le Nord-Cameroun : des hommes, une région*. Paris, Orstom, coll. Mémoires, n° 102, 551 p.

Archives DDAD, *Dossier Arachides, Statistiques*.

Elias (G.), 1955 — *Rapport annuel secteur agricole du Nord*. Service de l'Agriculture, 105 p.

Fourneau (J.), 1964 — *Rapport de fin de campagne arachidière 1963-64*. Maroua, DDAD, 8 p.

Fournier (A.), 1964 — *Rapport de fin de campagne arachidière 1963-64*. Maroua, DDAD, 12 p.

Iyébi-Mandjek (O.), 1993 — Les migrations saisonnières chez les Mafa, montagnards du Nord-Cameroun. Une solution au surpeuplement et un frein à l'émigration. *Cah. Orstom, sér. Sci. Hum.*, 29 (2-3) : 419-441.

Nzié (M.), 1970 — *Projets d'activités techniques pour la campagne 1969-70*. Archives DDAD, 42 p.

Plans de campagnes - Programmes annuels 1951-52-53-54-55 — Archives DDAD.

Procès-verbal de la conférence agricole de Maroua, 1957 — Archives DDAD.

Rapport annuel 1977-78 — Service provincial de l'Agriculture pour le Nord, 82 p.

Rapport annuel de la campagne 1969-70 — Archives DDAD.

Rapport provisoire sur la préparation du 2e plan de développement (document de travail) — Inspection fédérale de l'Administration pour le Nord-Cameroun, t. I, 103 p.

Robert (F.) — *Mise en place des cultures : coton arachides (tournées effectuées du 18 au 26 mars 1957). Rapport de campagne agricole 1957-58*. Maroua, Archives DDAD.

Roupsard (M.), 1987 — *Nord-Cameroun : Ouverture et développement*. Coutances, Impr. Cl. Bellée, 516 p.

Semnord, *Rapport général d'activités 1961-62* — Archives DDAD, 8 p.

Semnord, *Compte rendu général d'activités 1964* — Archives DDAD, 17 p.

Semry, *Rapport annuel d'activités 1966-67* — Archives DDAD, 26 p.

Soupault (J.M.), 1945 — *Rapport de tournée agricole. Sur la question de l'arachide dans la Subdivision de Maroua*. Arch. sous-préfecture de Maroua, 8 p.

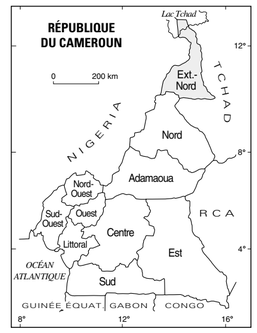
Tardieu (M.), 1966 — *Pour une politique de multiplication des semences sur la station de Guétalé*. 9 p. *multigr.*

[20] Ils sont diffusés par Bean Cowpea CRSP (Perdue-IRA), Maroua. VYA est issu d'une sélection massale, sur un des rares niébés local hâtif (Giziga). Sa floraison étalée fait qu'il est peu attaqué par les insectes. Il produit sans intrants (900 kg/ha) et ses feuilles sont consommées.

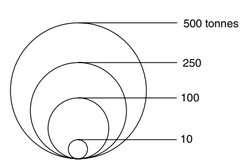
[21] Sans compter la production de « haricots rouges » des bords du lac Tchad et aussi, depuis peu, du pays kapsiki, dont la commercialisation est entièrement tournée vers le Nigeria.

PRODUCTION ARACHIDIÈRE

O. IYÉBI-MANDJEK, C. SEIGNOBOS



PRODUCTION DE L'ARACHIDE



CAMPAGNES DE COMMERCIALISATION

1957-1958

1983-1984

LIEU DE PRODUCTION

Doulek

Lieu de production comprenant les deux campagnes de commercialisation

Guétalé — Station et sous-secteur de modernisation rurale

Échelle 1 : 650 000

0 10 20 30 40 50 km

Fond topographique 1987

© IRD (ex-ORSTOM) / LCA - MINREST / INC - 1999

Rédaction numérique : M. Danard, É. Opigez (LCA)

PRODUCTION RIZICOLE

Marcel ROUPSARD *

Comme les vallées du Sénégal et du Niger, les plaines inondables du Chari et du Logone présentent en zone sahélo-soudanienne des milieux facilement utilisables pour la riziculture. Cette possibilité a été envisagée dès la fin de la période coloniale en vue d'un double objectif : d'abord l'approvisionnement des centres urbains en pleine croissance, ensuite le développement agricole de régions jusque-là tournées vers des productions presque uniquement autoconsommées. Toutefois, l'introduction de la riziculture a dès le début nécessité que soient surmontés des problèmes techniques, par des aménagements hydrauliques, des problèmes sociaux avec l'acceptation d'une nouvelle culture dans les systèmes agricoles préexistants, des problèmes économiques enfin, dont le plus crucial est celui de l'écoulement de la production sur le marché régional ou national.

Les questions techniques sont relativement simples à résoudre. Elles correspondent dans un premier temps à une nécessité de protection des plaines inondables contre la crue annuelle du Logone, de juillet à novembre. La riziculture est alors possible en inondation contrôlée. Pour une seconde campagne durant la saison sèche, une contrainte climatique apparaît, due aux températures nocturnes très fraîches (décembre et janvier) qui allongent sensiblement le cycle du riz ; mais surtout il faut des apports importants d'eau pour l'irrigation. Les pompages dans le Logone ne sont possibles que dans les limites imposées par le débit d'étiage et par les accords conclus avec le Tchad pour le partage des eaux.

Les problèmes socio-économiques apparaissent autrement complexes, bien que trop souvent sous-estimés. Les populations riveraines du Logone ont mis au point des systèmes de production cohérents, bien adaptés à un milieu aux potentialités diverses, favorisés par la présence prolongée de l'eau, associant cultures sous pluies et cultures de décrue, l'élevage et la pêche. L'introduction du riz en tant que spéculation fait naître, comme ailleurs celles de l'arachide ou du coton, de nouvelles contraintes dans l'affectation des terres et surtout dans les calendriers agricoles déjà bien chargés au moment des principaux travaux en riziculture. Ces contraintes sont perçues très rapidement comme une orientation imposée par l'administration.

La question des débouchés est conditionnée par l'éloignement des marchés de consommation situés plutôt dans le sud du pays, induisant des coûts supplémentaires de transport. Le prix de revient final risque alors de défavoriser le riz camerounais par rapport aux produits importés dont les cours sont variables, mais globalement à la baisse pendant les dernières décennies.

Le développement de la riziculture dans l'Extrême-Nord ne nécessite pas seulement des investissements importants, elle exige aussi l'organisation d'un nouveau système de production acceptable par les producteurs, ainsi que la mise en place d'une filière commerciale plus ou moins protégée pour assurer des débouchés à la production. Ces différents impératifs sous-tendent l'évolution de la riziculture dans les plaines du Logone depuis une quarantaine d'années [1].

Le système extensif du Semry

Dès la fin des années 1940, l'administration française au Cameroun encourage la production de riz par les paysans de l'Extrême-Nord, mais, faute d'encadrement, les résultats restent modestes, quelques centaines de tonnes de paddy par campagne. Les premières initiatives coordonnées datent de 1950 avec l'ouverture à Pouss d'une station expérimentale financée par le Fides (Fonds d'investissement pour le développement économique et social), et de 1954 avec la création d'une ferme privée de 700 hectares, la Sorilo (Société rizicole du Logone) au nord de Yagoua. L'échec de cette dernière fut immédiat, confirmant que le système en culture paysanne est le seul viable.

À la fin de 1954, les autorités territoriales regroupent les différentes tentatives officielles sous l'autorité d'un seul organisme, le Semry (Secteur expérimental de modernisation de la riziculture de Yagoua). Il est chargé d'encadrer les producteurs, d'usiner et de commercialiser le riz. Jouissant d'une autonomie financière, il tire ses ressources de la vente de sa production et des subventions du Fides, puis du FAC (Fonds d'aide et de coopération français) après l'indépendance.

En quelques années, le Semry met au point un système extensif de riziculture inondée associée à des aménagements hydrauliques sommaires. Une digue longue de quarante kilomètres construite sur le bourrelet de berge entre Yagoua et Djafga, protège contre l'inondation une vingtaine de « casiers » rizicoles couvrant chacun entre 10 et 150 hectares.

En 1964 et 1965, de nouveaux travaux font passer la surface totale de 1500 à 2700 hectares. Les « casiers » sont subdivisés en « blocs » de 4 hectares, eux-mêmes découpés en « piquets » d'un demi-hectare, qui constituent le plus souvent l'unité d'exploitation. À partir de prises sous la digue, des canaux conduisent l'eau dans les rizières lors de la crue. Hors du secteur aménagé de Yagoua-Djafga, la riziculture est pratiquée sans contrôle de l'inondation dans les yayrés de Pouss et de Guirvidig plus au nord et autour de Ngodeni dans le Logone-et-Chari. Le Semry encadre aussi des producteurs exploitant des bas-fonds inondables dans les cantons de Bougoudoum et de Moulvouday et jusque dans les dépressions interdunaires du pays tupuri. Au total, entre 1965 et 1973, le Semry contrôle de 6000 à 7000 hectares cultivés en riz, dont 40 % seulement sont aménagés et protégés contre les excès de l'inondation.

Les casiers du secteur Yagoua-Djafga, situés essentiellement en pays masa, constituent le cœur du dispositif. L'encadrement est plus léger pour les rizières non aménagées. Le calendrier agricole commence par des labours effectués à la charrue dans les casiers avec les tracteurs du Semry, alors qu'ils sont faits à la houe dans les zones non aménagées. Les paysans sèment le riz en juillet, dès que les pluies sont suffisantes, juste avant l'arrivée de la crue. Ils moissonnent en novembre et battent sur place après séchage. Le paddy est transporté sur des marchés villageois organisés par les services de commercialisation.

De 1965 à 1973, la production moyenne commercialisée avoisine les 5000 tonnes. Il faut y ajouter 2000 à 4000 tonnes gardées par les paysans pour leur consommation, mais aussi pour alimenter un marché parallèle. Cela permet déjà à certains d'éviter les retenues pour les redevances d'encadrement, d'entretien ou de labours.

Les travaux en rizière accaparent beaucoup de temps, 80 à 100 journées par personne pour un piquet, ce qui n'est pas sans poser de problèmes de concurrence en début de campagne avec les cultures vivrières traditionnelles, et, en fin de campagne, avec les activités piscicoles.

La production est usinée par la rizerie de Yagoua. Elle est vendue par l'intermédiaire de circuits commerciaux privés dans les villes de la région et dans les grands centres du sud du pays.

Le système extensif du Semry montre rapidement ses limites tant dans le domaine technique que dans ses résultats sociaux et économiques. Les aménagements réalisés au cours des années 1950-1960 ne conjurent que partiellement les irrégularités du régime du Logone. S'ils permettent un contrôle des excès de la crue, ils ne peuvent rien contre ses insuffisances. En 1961 et en 1972, un approvisionnement en eau particulièrement déficitaire provoque des chutes de rendement. Souvent l'alimentation en eau ne couvre pas une période assez longue pour certains casiers. Cette précarité des apports de l'inondation empêche de recourir aux engrais. Il faut donc se contenter de rendements moyens ne dépassant pas 15 quintaux à l'hectare.

Les prix imposés par le Semry restent à peu près stables, entre 14 et 16 F CFA/kg. Pour un rendement moyen, après retenue des redevances, le revenu procuré par un piquet se situe aux environs de 5000 F CFA vers 1970. Il faut y ajouter 2000 à 3000 F CFA pour la valeur du riz autoconsommé ou mis sur le marché parallèle. Pour les producteurs, les résultats ne sont guère enthousiasmants et, les mauvaises années, le travail se fait à perte.

Les objectifs d'approvisionnement du marché national sont loin d'être atteints. Avec un usinage moyen de 5000 tonnes de paddy, le Semry commercialise 2500 à 3000 tonnes de produits blancs (riz marchand et brisures) par an. Durant les années 1960, les besoins sont estimés à environ 10000 tonnes. Pour satisfaire la demande, il faudrait étendre considérablement les surfaces rizicoles. Cela apparaît difficilement réalisable en raison de la réticence des producteurs à accroître la part de riz dans leur agrosystème. La seule solution envisageable serait le passage à l'intensif, conditionné par des aménagements hydrauliques performants.

Les projets Semry et l'intensification du système rizicole

Confrontée aux difficultés rencontrées pour l'amélioration des aménagements en place, l'administration camerounaise sollicite en 1965 des études en vue d'une réorganisation complète des structures de production. Le projet d'irrigation et de double récolte annuelle est prêt à entrer en application dès 1971. À cette date, le Semry (Secteur expérimental) disparaît et est remplacé par la Semry (Société d'expansion et de modernisation de la riziculture de Yagoua). Sous la tutelle de l'État, le nouvel organisme obtient des moyens techniques et financiers nécessaires pour relancer la production rizicole, en contrôlant toute la filière depuis les aménagements fonciers jusqu'à la vente des produits finis, en passant par l'encadrement des « planteurs »-riziculteurs.

SEMRY-I : le succès de l'intensification par la maîtrise de l'eau

Entre 1972 et 1977, les travaux d'aménagement du « Projet SEMRY-I » sont effectués sur 5500 hectares, dans le secteur compris entre Yagoua et Djafga déjà mis en valeur. Les casiers sont recomposés et onze unités sont créées à partir des anciennes rizières et de nouvelles zones aménagées. La maîtrise totale de l'eau s'appuie sur un réseau de canaux reliés à quatre stations de pompage à cheval sur la digue. Elles pompent l'eau du Logone durant la saison sèche et pour pallier les insuffisances de crue durant les pluies. Les casiers conservent leur organisation en blocs et piquets de même surface. Ces travaux, financés par la Banque mondiale et les organismes d'aide français, correspondent à des investissements relativement modestes, portant l'aménagement de l'hectare à un coût d'environ 500000 F CFA.

Au fur et à mesure que les nouveaux casiers sont livrés aux cultivateurs, le principe de culture irriguée encadrée par la Semry se met en place. Des essais effectués avant 1972 avaient montré la possibilité de porter les rendements au-dessus de 30 quintaux à l'hectare. Toutefois, dès les premières campagnes, le semis direct se révèle mal adapté. On envisage son remplacement par la pratique du repiquage qui autorise des rendements nettement supérieurs. Avec l'apport d'engrais et de traitements phytosanitaires, ils peuvent approcher les 50 quintaux par hectare. Toutefois, la charge de travail est augmentée de 40 %, soit 34 jours par piquet.

Ainsi le potentiel de production de la Semry connaît un accroissement considérable par suite de l'augmentation des rendements, de la multiplication des casiers, et de l'application de la double récolte. Celle-ci n'est toutefois possible que sur environ 3000 hectares, principalement à cause des accords tchado-camerounais sur le pompage dans le Logone. Compte tenu des 8 à 10 % de surface réservés aux pépinières, le potentiel cultivable, à la fin des aménagements, couvre ainsi 7500 à 8000 hectares.

Sans provoquer de changement fondamental dans l'organisation des travaux agricoles, la société s'oblige à plus de rationalité. Entre riziculteurs et Semry s'institue une répartition rigoureuse des rôles.

En amont, les labours, la fourniture de l'eau, des intrants et des plants à repiquer ; en aval, la tenue des marchés de paddy, l'usinage et la commercialisation des produits blancs sont du ressort de la Semry. Aux paysans reviennent l'achèvement de la préparation du sol, le repiquage, l'entretien et la surveillance des rizières, la moisson, le battage et le transport jusqu'au marché. Ils paient les prestations de la Semry sous forme d'une redevance forfaitaire retenue sur le montant de la vente de paddy. Elle s'élève conventionnellement à la valeur de deux tonnes de production par hectare, soit environ 40 % du rendement moyen. Les « planteurs » ont l'obligation de livrer leur paddy, mais des rétentions (en vue de l'autoconsommation) sont tolérées jusqu'à hauteur de 10 % de la récolte et, plus tard, 20 %.

Le changement le plus important réside dans l'adoption de la double campagne annuelle. L'exploitation des rizières pendant la saison sèche permet d'améliorer la productivité et présente l'avantage de fournir du travail en période de sous-emploi relatif. Toutefois, la succession rapprochée des cultures pose un certain nombre de problèmes techniques quant au passage d'une campagne à l'autre. Les parcelles doivent être rapidement dégagées après les moissons pour permettre le retour des engins de labour. Ceux-ci peuvent être temporairement gênés lors de pluies précoces. La recherche agronomique est sollicitée pour fournir des variétés à cycle court conservant de bons rendements.

À partir de 1974 et jusqu'en 1980, les rendements atteignent 40 à 50 quintaux/ha par campagne et 50 à 60 après 1980. Dans le cas de double campagne, les rizières fournissent donc en moyenne une centaine de quintaux à l'hectare. La réussite technique cache toutefois une sous-utilisation des surfaces aménagées. De 1974 à 1980, le potentiel n'est exploité qu'aux deux tiers. Les raisons en sont multiples, liées aux problèmes de la succession rapprochée des campagnes et à la difficulté de trouver des attributaires dans certains secteurs moins peuplés. Après 1980, l'utilisation du périmètre SEMRY-I s'améliore grâce à une plus forte demande, sous la pression de la sécheresse qui réduit les productions sous pluie.

Au fil des années, le vieillissement des aménagements devient un sérieux handicap à une bonne gestion de l'eau. Des campagnes de réhabilitation sont menées de 1983 à 1988, portant sur le planage des rizières et la construction d'équipements hydrauliques plus efficaces.

SEMRY-II, un grand projet intégré

La réussite technique du projet SEMRY-I, obtenue grâce à la maîtrise de l'eau et à l'adoption de pratiques intensives, incite les autorités de l'État et les organismes d'aide au développement à lancer un second projet, plus ambitieux. Il s'agit d'implanter la riziculture dans les grands yayrés au nord du mayo Danay, en aménageant plus de 6000 hectares de rizières.

L'irrigation gravitaire est permise par le stockage des eaux de crue derrière une digue-barrage longue de 27 km, entre Pouss et Guirvidig, créant une retenue de 350 km^2, le lac de Maga. De 1978 à 1986, quatre grands casiers sont ouverts, d'abord ceux de Pouss, près du Logone, et Guirvidig, puis ceux de Maga-Ouest et de Maga-Est, les plus vastes, au centre.

La mise en valeur du périmètre de SEMRY-II se heurte assez rapidement à une difficulté majeure, l'insuffisance de la population. Si les casiers de Pouss et de Guirvidig trouvent sur place une main-d'œuvre assez nombreuse avec l'appoint des « déguerpis » des terrains submergés par le lac, les deux grands casiers de Maga, en revanche, manquent de postulants : la zone est vide.

En raison de la défection d'une partie des populations musgum, on dut faire appel à d'autres groupes pour remplir les casiers. On conduisit plusieurs campagnes de recrutement en pays tupuri. En 1981, ils s'installent à Ziam, Simatou, Tapaday, Sirlawé... Ils seront 3000 en 1983. Ils viennent sans bétail, ni charrues. Ce sont des jeunes, souvent célibataires. Leurs villages ont un aspect inachevé, ce sont en fait des « campements rizicoles ». À partir de 1982, un « service Animation », créé par la Semry, organise le déplacement de ces populations, issues du sud du Mayo-Danay et du Kaélé, vers des « villages satellites » construits à la périphérie des nouvelles rizières. À ces mouvements encadrés s'ajoutent des migrations spontanées déclenchées par l'aggravation de la sécheresse plus au nord. L'afflux est tel pendant cette période que le potentiel cultivable est utilisé dans sa quasi-totalité. Les attributions de parcelles doivent être limitées à un quart d'hectare par agriculteur en 1984-85.

Les grands travaux de SEMRY-II modifient considérablement le milieu des yayrés, ennoyant un vaste espace et mettant hors d'inondation des surfaces plus vastes encore au nord et à l'ouest du Vrek.

La mise en œuvre du projet aboutit à un changement d'affectation des terres : détérioration des pâturages au nord et création d'un potentiel piscicole avec le lac de Maga. Les superficies ennoyées varient de 15000 en basses eaux à 35000 hectares pendant les crues. La zone de marnage est utilisable pour les cultures de décrue et les pâturages. On pense un temps y aménager des polders derrière des digues. La direction de SEMRY-II, installée à Maga, est amenée à s'adjoindre des services de promotion d'activités annexes : pêche et élevage.

Démarrée en 1979, la riziculture est pratiquée selon les mêmes modalités que SEMRY-I, mais grâce aux réserves d'eau, la double campagne y est presque partout possible. Les Musgum de Pouss ont déjà acquis une expérience de la culture du riz, à la différence des migrants installés à Maga et dans les « villages satellites ». Ces derniers se familiariseront pourtant assez vite avec les techniques de repiquage.

Jusqu'en 1982, les résultats sont sensiblement inférieurs à ceux de SEMRY-I, mais entre 1983 et 1989, les performances deviennent très proches, avoisinant les 50 quintaux/ha. À la suite de SEMRY-I, SEMRY-II démontre la possibilité technique d'atteindre de bons rendements dans le cadre de vastes aménagements hydro-agricoles, mais qui ne sont pas sans dégrader le milieu et perturber les sociétés en place.

SEMRY-III, la riziculture en petits périmètres villageois

Depuis 1970, l'économie agricole du Logone-et-Chari, département le plus septentrional de la province, est gravement touchée par des successions d'années sèches. En 1976, un accord entre le Cameroun et le FED (Fonds européen de développement) permet la mise à l'étude des potentialités d'irrigation à partir du système Chari-Logone. Il en résulte l'élaboration d'un « Projet Logone-et-Chari » confié à la Semry en raison de la place occupée par la riziculture, ce sera SEMRY-III. Il lui est fixé un objectif : résoudre le déficit alimentaire croissant du département. Il diffère ainsi des deux autres projets qui visent la satisfaction d'un marché national. Il s'appuie sur la réalisation d'aménagements villageois plus restreints. Les casiers sont établis à proximité de villages ou de grappes de villages en bordure du fleuve. Chaque casier doit disposer de sa propre station de pompage pour une exhaure très importante durant la saison sèche, et souvent nécessaire pendant la saison des pluies en raison de la présence de bourrelets de berge.

Le « Projet Logone-et-Chari », lors d'une première phase (1978-1983) réalise quatre casiers aménagés près des principales agglomérations : Logone-Birni (124 ha), Kousseri (235 ha portés ensuite à 370, puis à 470 ha), Goulfey (215 ha) et Goulfey-Gana (105 ha). Pendant la seconde phase (1983-1988), les travaux sont accélérés pour faire face à la demande pressante qu'engendre la pénurie alimentaire associée à la sécheresse. De nouveaux casiers sont ouverts, successivement à Ndou, près de Kousseri (170 ha), à Zimado (400 ha au lieu des 100 initialement prévus), à Moulouang (125 ha), puis à Kidam, Mara et Hillélé (100 ha chacun). Le projet prévoit aussi de petits périmètres irrigués en bordure des défluents temporaires du Chari, le Serbéwel et l'El Beïd. Une dizaine de sites sont sélectionnés, mais le coût des investissements pour des implantations très aléatoires obligent à différer cette troisième phase.

Les périmètres irrigués de SEMRY-III ne sont pas destinés uniquement à la riziculture. Elle ne peut valablement se pratiquer que durant la saison des pluies, avec des frais de pompage plus faibles. Pour la saison sèche, le projet envisage initialement la rentabilisation par des cultures mieux valorisées (oignons, piments, gombo...) ou faiblement irriguées (blé, maïs, sorghos repiqués et niébés). Les résultats de cette diversification sont mitigés. Le marché est trop restreint et les prix trop fluctuants. Le riz demeure donc la culture dominante de ces périmètres villageois. Ce choix est aussi imposé par une forte demande du marché local et par la pression accentuée des cultivateurs pour l'obtention de parcelles.

Pour faciliter l'approvisionnement du marché et l'accès à la riziculture du plus grand nombre d'agriculteurs, les attributions de parcelles s'établissent sur la base d'un quart d'hectare par exploitant. Les livraisons à la Semry ne sont exigées que sur la valeur forfaitaire des prestations, soit 5 quintaux par piquet, le reste peut être gardé pour la consommation familiale ou vendu librement. Dès les premières années, le projet enregistre d'excellents résultats en production. Les estimations de rendement par campagne atteignent parfois 60 quintaux à l'hectare. SEMRY-III fournit jusqu'à 12500 tonnes de paddy lors de la double campagne de 1985-86, avant que les difficultés de la Société n'obligent à réduire les surfaces irriguées durant la saison sèche. Plus de 5000 familles du Logone-et-Chari tirent alors leur nourriture et une partie de leurs revenus de réalisations hydro-agricoles qui se trouvent ainsi justifiées plus par leur caractère social que par leurs objectifs économiques.

Entre 1972 et 1986, près de 13500 hectares de rizières ont été aménagés avec une maîtrise complète de l'eau. Le montant total des investissements se situe en fin de période entre 35 et 40 milliards de F CFA. La production maximale est atteinte en 1985-86 avec une estimation de 103000 tonnes de paddy, 7,8 tonnes par hectare aménagé, pour une valeur brute de 610000 F et un revenu au riziculteur de 370000 F CFA/ha après retrait des redevances. Au moins 25000 familles du nord du Mayo-Danay et du Logone-et-Chari travaillent alors dans les rizières. Le riz est devenu, après le coton, le principal producteur de revenu agricole dans la province.

Les trois projets SEMRY apparaissent comme une réussite technique qui, pour se confirmer, devrait aboutir à la mise en culture de 20000 hectares en double campagne pour une production dépassant les 150000 tonnes de paddy et suffisante pour couvrir les besoins du marché national.

L'évolution de la Société après 1985 contredit de telles perspectives à la fois pour des raisons conjoncturelles et aussi à cause des carences dans les structures de production mises en place.

Crise et difficultés d'adaptation du système Semry

Depuis les débuts de la Semry, la riziculture dans l'Extrême-Nord est conçue en fonction d'un double objectif. Le premier est d'ordre économique à l'échelle nationale : approvisionner les populations urbaines. Le second vise une amélioration des revenus des paysans de la province. La Semry se doit, avec l'appui des aides extérieures, d'atteindre ces objectifs tout en s'efforçant de parvenir à un équilibre financier.

Instabilité du marché et difficultés financières

Le paddy acheté aux agriculteurs est transformé dans les rizeries Semry de Yagoua, Maga et Kousseri. Les produits blancs (riz marchand et brisures) et les sous-produits sont ensuite écoulés sur le marché par l'intermédiaire du commerce privé. Ces ventes constituent l'essentiel des recettes normales de la Société. Il est nécessaire que des débouchés réguliers et à un bon niveau de prix garantissent son équilibre. Il lui faut, pour cela, récupérer auprès des riziculteurs l'essentiel de leur production malgré la concurrence de circuits parallèles, tout en recouvrant le montant des redevances de la campagne. Il convient aussi que le prix de revient des produits finis soit à un niveau comparable à celui des cours mondiaux. Malheureusement ces impératifs sont rarement réunis et la Semry se trouve continuellement confrontée à des difficultés financières.

Le premier problème concerne les coûts de production et le prix de revient du paddy. Pour assurer une régularité de l'approvisionnement, la Société garantit des prix d'achat qu'elle s'est vu contrainte d'augmenter à plusieurs reprises pour suivre les cours des productions vivrières locales. C'est ainsi que le kilogramme de paddy est payé 18 F CFA en 1973, 28 F en 1974, 37,50 F en 1977, 55 F en 1980, 62 F en 1983, 78 F en 1985.

En même temps, le montant de la redevance augmente puisqu'il est toujours calculé forfaitairement sur la valeur de deux tonnes de paddy par hectare. Malgré cette progression des prix, il est tentant pour certains riziculteurs d'écouler tout ou partie de leur production sur le marché parallèle si les cours pratiqués y sont assez élevés. La Semry perd alors le montant des redevances et une partie de son approvisionnement donc de ses recettes après usinage. Le marché parallèle du riz est particulièrement actif dans les périodes difficiles pour l'agriculture sous pluie, entre 1981 et 1985.

La plus grave difficulté à laquelle se trouve confronté le système Semry reste celle des débouchés sur les marchés de consommation. Le riz de l'Extrême-Nord vise les marchés de Yaoundé et de Douala. La demande s'accélère pendant les années 1970 pour atteindre 10 kg par habitant et par an, soit un total de 85000 tonnes vers 1980. Les prévisions de consommation portent alors sur 14 kg par habitant et un total de 150000 tonnes en 1990. Ces chiffres moyens masquent l'essor très soutenu du marché urbain où les besoins dépassent les 25 kg par habitant et par an. Cette demande ne peut être satisfaite entièrement par la production nationale, assurée en grosse majorité par la Semry [2]. Il est donc nécessaire d'importer un tonnage complémentaire de riz qui peut avoisiner la moitié des besoins. Les licences d'importation sont alors calculées selon un système dit de « jumelage », sur cette complémentarité entre production nationale et fournitures extérieures. Mais ce principe s'applique très mal, d'abord en raison de la distance et donc du coût de transport des périmètres Semry aux grandes villes du Cameroun, et surtout à cause des prix nettement inférieurs des riz importés, à l'entrée du port de Douala. Les commerçants ont tout intérêt à favoriser l'entrée de ces riz et ainsi à contourner les limitations imposées par l'État. La collusion grands commerçants et hauts fonctionnaires va condamner à terme la Semry.

À partir de 1980, les importations camerounaises de riz augmentent brusquement pour approcher, voire dépasser les 200000 tonnes par an. Les entrées par Douala sont aussi destinées aux pays enclavés voisins, Tchad et RCA, et aussi au Nigeria. Toutefois, la majeure par-

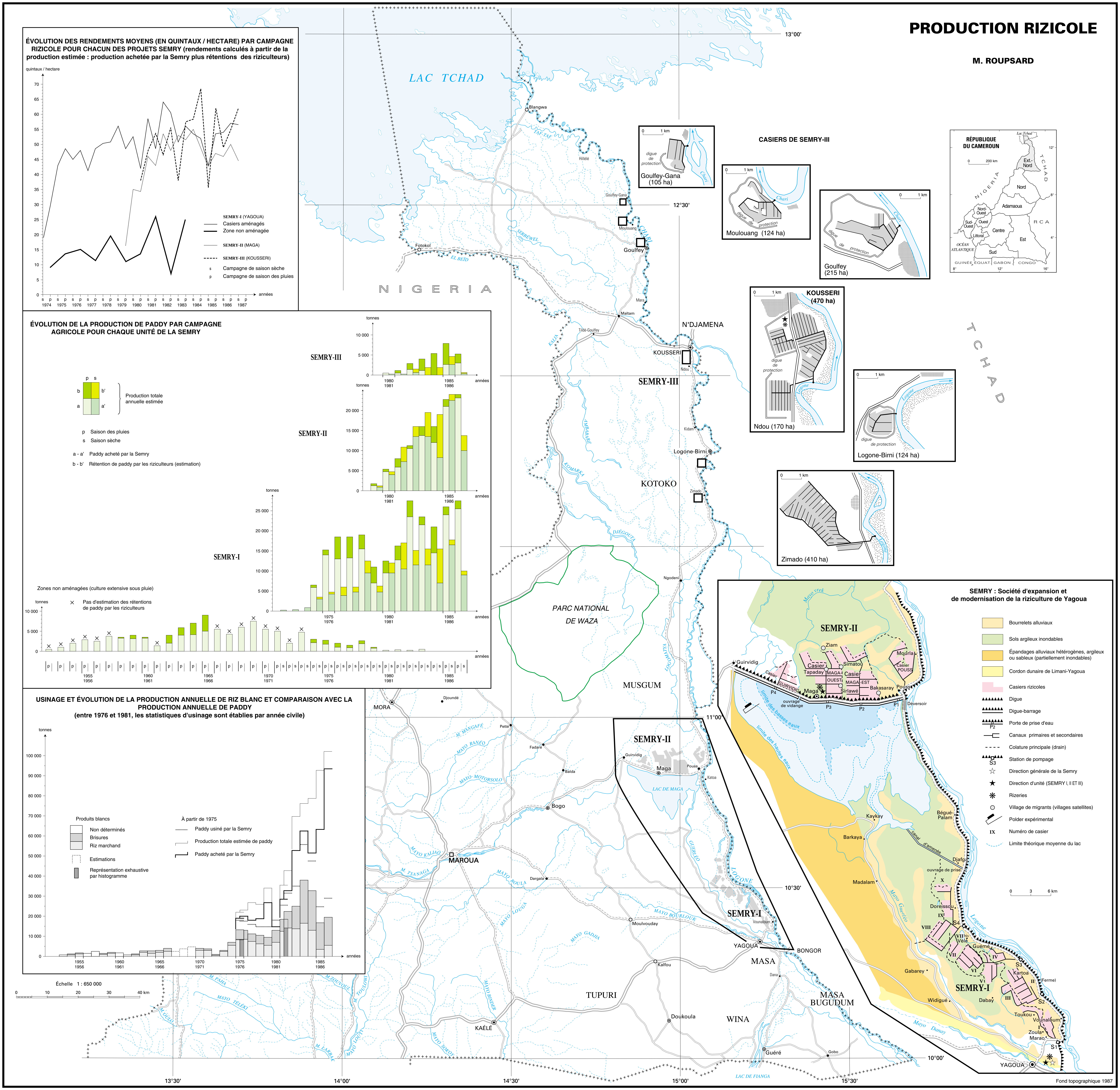
[1] La partie concernant l'après-1987 a été rédigée avec C. Seignobos.

[2] S'y ajoutent les apports de deux projets situés dans l'Ouest : la Soderim(plaine des Mbo dans le Mungo) et, dans le Nord-Ouest, l'UNDVA (Upper Nun Development Authority).

* *Université de Caen*

PRODUCTION RIZICOLE

M. ROUPSARD



© IRD (ex-ORSTOM) / LCA - MINREST / INC - 1999

Rédaction numérique : M. Danard, É. Opigez (LCA), J. M. Leunte (INC)

tie est consommée dans le pays. Heureusement, pendant cette période, le Nigeria offre un débouché de substitution pour le riz de l'Extrême-Nord et, sur place, la sécheresse crée une tension durable sur le marché vivrier, toujours très ouvert aux circuits parallèles de commercialisation du paddy comme aux produits blancs de la Semry.

En 1985, le débouché nigérian se ferme et l'abondance des productions de l'agriculture sous pluie limite fortement les ventes de la Semry. Les stocks de paddy et de produits usinés s'accumulent au point qu'en 1987, au plus fort du contingentement du marché du Nigeria, ils représentent l'équivalent d'une année de production. Il s'agit de véritables collines de stocks sous bâches qui marquent le paysage. Au moment où les trois projets de développement atteignent leur extension maximale et approchent leur plein potentiel productif, la Semry se trouve privée des ressources financières normales. Il faut l'aide de l'État pour acheter le paddy aux riziculteurs.

En 1988, le « jumelage » est remplacé par un système dit de « péréquation ». Un prélèvement opéré sur les produits importés est destiné à les mettre au même niveau de prix que le riz camerounais en alimentant les subventions qui lui sont destinées. Le gouvernement est chargé de fixer les prix de référence et les quotas d'importation. Les années suivantes révèlent l'inefficacité de la « péréquation » confrontée aux circuits parallèles d'importation échappant aux prélèvements par péréquation. Le riz de la Semry reste nettement défavorisé par un prix de revient trop élevé, mais également par sa qualité médiocre, le manque de moyens entraînant un sous-entretien et une dégradation du matériel d'usinage. La situation financière de la société continue de se détériorer.

La société n'achète plus systématiquement le paddy aux producteurs, laissant jouer la concurrence du marché libre. Elle n'est preneuse que lorsque les prix sont bas, proches d'un plancher fixé à 36 F CFA le kilogramme. Il s'agit d'un véritable désengagement puisque l'approvisionnement des grandes villes du Cameroun méridional n'est plus envisagé et que le débouché naturel devient le marché régional, en concurrence avec les autres céréales : mil, sorgho et maïs. La Semry entre dans une logique de « libéralisme » qui accepte les aléas du marché mondial (en l'occurrence nigérian), alors qu'elle est bien peu armée pour le faire. Dans ces conditions, la production en double campagne est une gêne. Il est possible de se limiter à la période où l'irrigation est la moins coûteuse : la saison des pluies à SEMRY-I et SEMRY-III et la saison sèche à SEMRY-II. Ainsi, le potentiel de production est au maximum entre 50 000 à 60 000 tonnes de paddy, soit 40 000 tonnes de produits blancs.

La conséquence est que les taux de recouvrement des redevances s'effondrent car on ne peut plus prélever à la source. Le système Semry, contraint à l'intensif, est conditionné par le maintien d'un outil de travail lourd, coûteux en matériel et techniciens. Sa pérennisation ne peut passer que par des « réhabilitations » successives soutenues par des bailleurs de fonds.

En 1989, à la suite de rumeurs concernant la fermeture de la Semry, le recouvrement des redevances est au plus bas. Les impayés cumulés s'élèvent, fin 1990, à 2,4 milliards de F CFA.

Les tentatives de réorganisation de la Semry (1987-1997)

Pour les riziculteurs, 1987 est l'année du déclin de la Semry, sanctionné par le départ des expatriés de l'assistance technique, la suppression de la double récolte et le paiement différé des récoltes. En 1987, la décision est prise d'abandonner la fonction commerciale ; elle sera appliquée à partir de 1989 et totalement effective en 1991.

On prône les « groupements paysans » comme panacée aux maux de la Semry, mais leur mise en place artificielle ne résout rien.

Pour faire face aux difficultés croissantes, l'État camerounais et les organismes de coopération français et européens décident en 1989 d'appliquer un plan de redressement sur une période de quatre ans. Ce plan propose une réorganisation complète du système Semry et une redéfinition de ses objectifs. Il part du principe de rétablir l'équilibre financier de la société sans subventions de l'État, autrement dit un autofinancement et une prise en charge des frais de production par les riziculteurs eux-mêmes.

Afin d'alléger ses charges, la Semry ne garde que l'entretien des aménagements hydrauliques, la fourniture de l'eau et le labour des rizières ; les autres tâches, qu'elle assurait jusqu'alors, sont transférées aux riziculteurs, dont les redevances se trouvent ainsi réduites. Les engrais, vendus au comptant, ne sont plus subventionnés. Des économies sont aussi réalisées. L'État et des bailleurs de fonds imposent un transfert de responsabilité au secteur privé et aux organisations de producteurs. Le secteur privé prend naturellement les activités à rentabilité immédiate.

La commercialisation du paddy par les commerçants locaux et nigérians est rapidement mise en place par leurs réseaux de rabatteurs *(dilaali)*. Les marchés de Maga et de Guirvidig deviennent très animés lors des périodes de récolte, avec la venue de *bambe*, manœuvres de la région et du Tchad.

Les circuits demeurent les mêmes, le marché frontalier de Banki au Nigeria pour le paddy, ceux de Maroua, relais vers le sud et la RCA, pour les produits blancs et, de façon plus anecdotique, de Pouss, d'où partent de grandes pirogues à moteur, à destination de N'Djamena et du Soudan.

Les résultats de cette évolution apparaissent assez différents selon les périmètres rizicoles. À SEMRY-I, les riziculteurs masa, qui malgré les tensions périodiques s'accommodaient d'un encadrement assez serré, déplorent cette déprise de la Semry car les Masa répugnent à entrer dans une commercialisation libre du paddy, dont ils ne maîtrisent pas les circuits. À SEMRY-II et III, la société musgum, en fin d'islamisation et encadrée par de puissantes chefferies, de même que les Kotoko, apprécient d'être plus directement associés aux circuits de vente.

Avec l'arrêt progressif des activités des unités de décorticage de la Semry entre 1989 et 1992, l'usinage privé du riz s'est tout aussi rapidement développé. En 1989, on recensait 13 décortiqueuses à Maga ; en 1990, on en compte 26 pour 19 entrepreneurs (machines indiennes, italiennes et chinoises) installés autour du marché. Ils emploient une soixantaine de personnes et traitent 6 000 à 7 000 tonnes de paddy dans l'année.

La qualité du produit, qui contient beaucoup de brisures, est médiocre. Toutefois, le coût de la transformation est suffisamment réduit pour mettre le riz en bonne concurrence avec le mil sur les marchés de la région. La décortiqueuse s'avère un investissement « social » de fonctionnaires ou de commerçants, pour aider un membre de leur famille. Dès le départ, une surcapacité impose une dispersion géographique des décortiqueuses. Seules 7 restaient en service à Maga [3] en 1997.

La restructuration s'accompagne, de 1990 à 1993, d'un « contrat de performance ». Il affiche un maintien des performances agronomiques, entre 4 et 7 tonnes par hectare et le transfert de la production semencière et de l'entretien des réseaux tertiaires aux groupements paysans. Il se traduit surtout par une accélération de la compression des agents de la Semry qui passent de 1 700 en 1985 à moins de 200.

Le « contrat de performance », mal compris, suscite un grand nombre d'aigris, qui se transforment en agitateurs, contribuant à politiser les problèmes de la société. Ce plan de redressement ne pourra pourtant enrayer sa dégradation. En 1993, la société est pratiquement en cessation de paiement, remettant en cause « les fondements d'un système sans doute trop administré, rigide et peu enclin à déléguer ».

La multiplication des missions d'appui reflète le désarroi des bailleurs de fonds et des pouvoirs publics. En juin 1996, les pouvoirs publics, hésitants, penchent pour déléguer les activités agronomiques aux groupements avec un « titre d'usage foncier » et confier l'unité technique Semry à un groupe d'entrepreneurs et d'élites locales. On dut faire machine arrière devant « l'immaturité des groupements », « l'incompétence » des élites et l'arrivée en force des partis d'opposition.

En 1996-97, la spécificité des problèmes de chacun des périmètres Semry est reconnue. L'autonomie des trois Semry est alors décidée, à chacun de trouver sa propre formule de réorganisation.

[3] En 1997, la production moyenne est de 33 sacs par jour, de 700 à 800 F CFA le sac.

Vers une riziculture paysanne ?

Depuis l'époque du « Secteur de modernisation », les relations entre les riziculteurs et l'encadrement sont fondées sur la défiance, des tensions, pouvant parfois déboucher sur de véritables conflits. Ils traduisent, au début, les divergences d'intérêts entre des paysans attachés à leur agrosystème vivrier et un organisme public s'efforçant d'atteindre des objectifs de portée nationale.

Les différends portent d'abord sur la question foncière. Les terrains occupés par les aménagements rizicoles, casiers et retenue d'eau, échappent au contrôle des communautés villageoises. Masa et Musgum perdent ainsi des zones de parcours de bétail, de cultures, de pêche de décrue (près de 500 km^2), ce qui désorganise – quand ils n'ont pas disparu – leurs terroirs. Les paysans du Mayo-Danay ne sont utilisateurs des rizières que dans la mesure où ils se conforment aux directives de l'encadrement et payent leurs redevances forfaitaires, faute de quoi ils s'en trouvent exclus.

Depuis le début, l'attribution des piquets est quasiment laissée à la discrétion de l'encadrement et il y a donc toujours eu un « véritable marché des piquets », conséquence de l'objectif productiviste de la Semry. Les demandeurs solvables sont choisis, au détriment de certains paysans. La fraude est généralisée, les attributaires de parcelles disparaissent avec leur récolte, comme ceux dont la production est inférieure à la redevance. Ils commercialisent alors leur paddy sous le nom d'un autre (faussant au passage partiellement le résultat des rendements). Ils réapparaîtront sous une autre identité dans d'autres casiers.

La paysannerie, dessaisie de la maîtrise de son système de production, la terre, des phases techniques et du matériel, a naturellement tendance à tricher sur ce qui lui reste d'indépendance. On comprend dès lors que, lorsque la Semry fera appel à des groupements paysans, ils ne pourront être construits sur de telles pratiques. Expulser les riziculteurs endettés, pour les remplacer par des « étrangers » remet forcement en cause la stabilité des groupements. À supposer qu'ils aient voulu jouer le jeu, ce « nomadisme rizicole » rend impossible leur fonctionnement.

Pour assainir la situation foncière sur les périmètres, on procède à une forme de remembrement. À SEMRY-II, après l'arrêt de la double récolte en 1987 et 1988, il s'agit de faire repartir les allogènes, les Tupuri en particulier, les citadins, et de redonner la terre aux paysans musgum. Après 1987, la majorité va rentrer chez eux. En 1997, il ne reste que quelques centaines d'entre eux, toujours dans leurs mêmes « campements ».

Au contentieux foncier s'ajoutent des difficultés quasi permanentes entre les riziculteurs et l'encadrement, trop souvent perçu comme un simple relais d'une autorité supérieure qui ne se préoccupe que des intérêts de la société, ignorant les impératifs du reste de leurs activités. Les tensions s'accentuent au moment des goulots d'étranglement du calendrier cultural. Elles se manifestent aussi en fin de campagne lors de la commercialisation, quand il faut rembourser les forfaits. Leur montant s'élève aux environs des 40 % de la production moyenne, soit la valeur de 20 quintaux par hectare cultivé pour un rendement de 50 quintaux. En cas de mauvaise récolte, le revenu chute, il peut même se traduire, s'il y a déficit, par un endettement jusqu'à la campagne suivante. Dans de telles conditions, le riziculteur est tenté d'écouler sa production sur le marché parallèle, sans payer sa redevance. La question des impayés est toujours restée un handicap pour l'équilibre financier de la Semry.

Pendant les années relativement favorables précédant la crise de 1986, les exploitants rizicoles se répartissent en trois catégories. Une minorité, qui peut avoisiner le quart du total, obtient des résultats intéressants (assez souvent plus de 60 quintaux à l'hectare). Le groupe le plus important, environ la moitié, correspond à des résultats plus proches de la moyenne générale (40 quintaux/ha), mais assez irréguliers d'une campagne à l'autre. Le dernier quart est constitué de producteurs occasionnels ou peu motivés qui ont tendance à disparaître sans régler leurs forfaits. Cette catégorie peut englober des non-agriculteurs ou des prête-noms travaillant pour des notables ou des fonctionnaires. D'une façon générale, les résultats des riziculteurs de la Semry ont toujours été caractérisés par une forte hétérogénéité. Cette situation entraîne des périodes de découragement et des rapports tendus avec l'encadrement.

Après 1987 et 1988, la Semry n'est plus en mesure d'assurer les services qu'en attendent les riziculteurs. L'irrigation est déficiente par suite de la vétusté des stations de pompage, les labours motorisés « à façon » fonctionnent mal, les crédits de campagne sont suspendus. Les paysans rechignent de plus en plus à payer la redevance. Lors de la libéralisation des prix en 1988 et 1989, les revenus agricoles chutent d'autant plus que la deuxième campagne rizicole a été supprimée. Le prix de la redevance baisse, mais elle est encore jugée trop lourde. Toutefois, du côté de la Semry, les charges fixes se maintiennent, entraînant un déficit chronique. En 1990, les paysans font même la « grève des redevances », moins d'un tiers sont réglées lors de cette campagne. Cette même année, l'endettement touche plus de 80 % des riziculteurs. « L'endettement, plaie de la Semry » revient dans de nombreux rapports. À Maga, en 1990, pour les casiers Maga-Est, Pouss, Guirvidig, les riziculteurs dont le montant de la dette est supérieur à 21 500 F CFA/ha perdent leur parcelle. En revanche, les riziculteurs qui n'ont pas de dette peuvent doubler leur surface. Mais 4 454 riziculteurs sur 5 839 sont endettés. En 1992, le recouvrement des redevances est de 58 % pour la saison des pluies (SEMRY-II) et seulement de 13 % pour la même campagne à SEMRY-I.

En 1993-94, le système d'attribution provisoire - en attendant que l'endetté rembourse - est supprimé. On ne veut dans les rizières que les cultivateurs « les plus performants ». Si l'endettement conduit à l'exclusion et l'exclusion forcément au mécontentement, on comprend l'aggravation du passif accumulé par la Semry.

Pourtant, déjà à partir de 1983, la Semry avait entrepris une réforme complète de ses relations avec les riziculteurs en lançant une expérience de « structuration paysannale », profitant de la réhabilitation et du remembrement des « casiers » compris dans le périmètre de SEMRY-I. Les « piquets » sont attribués à des exploitants clairement identifiés, en fonction de la main-d'œuvre disponible dans leur *zina* (enclos familial). La propriété du sol reste à la Semry, mais le droit d'usage des attributaires est confirmé et matérialisé par un bornage. Les paysans sont regroupés par *farana*, entité qui correspond au groupe d'entraide pour le gardiennage des troupeaux. Cette structure pseudo-traditionnelle semble la plus fonctionnelle pour la société masa, fortement individualiste. Chaque *farana* prend la responsabilité de tâches qui incombaient jusque-là à l'encadrement de la Semry : création et exploitation des pépinières, distribution des intrants, commercialisation du paddy.

La gestion des groupements nécessite la formation de responsables, choisis par les membres. Le service de « structuration paysannale » organise des stages d'alphabétisation en langue masa et d'apprentissage des techniques simples de comptabilité. Les économies réalisées par la société sont répercutées sous forme de ristournes aux groupements, qui peuvent en user pour des investissements collectifs. Ces principes seront mis en application entre 1983 et 1987, au fur et à mesure de la réhabilitation des casiers de SEMRY-I. Les difficultés ont toutefois tendance à s'aggraver avec la crise de mévente du riz, les lenteurs dans le paiement du paddy et l'accumulation des redevances impayées dont la responsabilité incombe désormais aux *farana*.

À partir de 1988, le désengagement de la Semry conduit à la généralisation des groupements tant à Maga qu'à Yagoua. Alors que leur création devrait relever du volontariat et d'un engagement contractuel avec la société, ils deviennent obligatoires avec tout ce que cela suppose comme contraintes et comme réticences.

En 1989, on compte 70 groupements sur la base des *farana* pour les 7 400 riziculteurs de SEMRY-I. La volonté de ne plus appréhender le « planteur » comme producteur, mais de le replacer dans la société villageoise constitue la base de la démarche pour le « groupement paysan ». Toutefois, que ce soit pour SEMRY-I avec le *farana*, SEMRY-II avec le quartier ou le « village satellite », la recherche de la cohésion optimale pour gérer l'eau et payer les forfaits est faussée par des contraintes techniques. Il faut que le quadrillage social se conforme au quadrillage hydraulique, que le *farana* coïncide avec une unité tertiaire hydraulique. L'obligation d'occuper en continu l'espace irrigué oblige l'encadrement Semry à remplacer les manquants. À cela s'ajoutent les riziculteurs absentéistes, les « compressés » de la structure qui se font attribuer des piquets... Ces attributaires « flottants » empêchent que fonctionne toute organisation, basée sur des liens de parenté ou de cohabitation. Mais les objectifs productivistes de la Semry se sont longtemps accommodés de ces exactions pourvu que le paddy soit livré.

Les groupements de la Semry, avec président et bureau, représentants des femmes... mais toujours sans reconnaissance juridique, ne sont au mieux qu'un échelon de communication interne. Au niveau des groupements, il n'existe pas de solidarité dans le paiement des redevances, pas ou peu de travaux collectifs, aucun approvisionnement ou vente en commun sur le marché. Le comportement de ces organisations est moins de prendre en charge des fonctions de production que de revendiquer des services auprès des structures d'appui. La « responsabilisation des planteurs » est un mot d'ordre de la structure, mais l'on feint de croire, au niveau des bailleurs de fonds, qu'il correspond à une aspiration paysanne. De plus, la phase de responsabilisation correspond, malheureusement, à une chute des revenus. On passe de 200 000 F par piquet en 1986 avec la double récolte, à 50 000 F en 1988 avec une seule culture, les prix ayant chuté à 45 F CFA le kilo, soit un revenu divisé par quatre. Une question de fond se pose : peut-on faire reposer l'exploitation intensive et capitaliste des périmètres sur des règles lignagères consensuelles, elles-mêmes en pleine mutation ?

En 1991, l'arrêt des achats de paddy par la Semry entraîne la cessation brutale des opérations de restructuration paysannale. Le centre de formation des responsables de groupements de Vounaloum est fermé la même année. La ristourne, qui dotait le groupement de crédits, n'ayant plus cours, les fonctions spécifiques du groupement sont abandonnées. La « caution solidaire » copiée sur la Sodecoton et qui n'a jamais bien fonctionné, devient caduque [4].

En 1996-97, on assiste de la part de la Semry à une véritable désaffection pour les groupements [5]. La « découverte » des paysans masa et musgum n'a pas duré. À la vision productiviste antérieure s'est substituée une vision mécaniste (hydrauliste) minimale qui prétend sauver l'essentiel avec l'aigadier, promu homme providentiel.

1997-1998, que faire de la Semry ?

« La Semry est en crise » et cela se dit ouvertement depuis 1992. Les bailleurs de fonds se montrent de plus en plus circonspects, mais au Cameroun, le problème devient politique.

Le 25 juillet 1997, une réunion a eu lieu à Maroua, autour du ministre de l'Agriculture, pour évoquer l'avenir de la Semry [6]. Le réquisitoire est sévère : lourd endettement de 5,5 milliards de F CFA engendré par une structure financière inadaptée et une perte au niveau des redevances. Le rapport prend note de l'échec du programme d'assainissement dans le cadre du « contrat de performance ». Le coût des prestations a toujours été inférieur au coût réel et les délais de recouvrement trop longs et partiels. Les problèmes techniques sont soulignés comme la dégradation des réseaux hydrauliques et l'insuffisance des moyens mécaniques de labour. Le rapport dénonce la destruction d'ouvrages, le non-respect des tours d'eau, des techniques culturales, du paiement des redevances et, enfin, la démobilisation du personnel d'encadrement. Il évoque encore les relations conflictuelles de la Semry avec les paysans, ainsi que leur politisation.

Les réponses, qui prennent acte du désengagement de l'État, s'apparentent plutôt à des vœux : assainissement du climat social, règlement du contentieux avec le personnel victime de compressions, création d'un cadre de concertation Semry-paysans. La société serait réduite à trois unités : une unité de prestation pour l'irrigation, une autre d'appui technique au paysannat et le maintien d'une direction comme autorité foncière.

Le rapport évite deux questions majeures : « la gestion foncière » des périmètres et comment redonner la terre aux paysans, et le problème de la régulation des importations, afin de permettre la double culture, seule susceptible de rentabiliser cette culture si on la maintient dans un cadre hérité de la Semry.

Pour leur part, les bailleurs de fonds, CFD, FED et BM, ont arrêté la course à l'avant des réhabilitations, tout en cherchant à maintenir l'outil de travail. Les chiffres des services de la Semry (malgré tout en attente d'une reprise-réhabilitation) se veulent plutôt optimistes. Pour l'exercice 1996-97, les superficies cultivées seraient de 5 306 ha pour SEMRY-I et de 5 856 ha pour SEMRY-II, avec des productions respectives de 23 888 tonnes et 18 315 tonnes. Le rendement tombe en dessous des 4 t/ha. Quant aux chiffres des taux de recouvrement de la redevance, ils semblent peu fiables.

Sur le terrain, les labours sont toujours mal faits et en retard. Il faut planer à la houe, les canaux ne sont plus faucardés, l'approvisionnement en engrais reste incertain. Les quéleas font de gros dégâts et obligent à des surveillances coûteuses. Comme pour les sorghos, les semences sont prélevées sur la récolte du paysan. On ne pratique plus guère le repiquage en lignes et la deuxième récolte n'est réalisée que sur des surfaces restreintes et seulement à SEMRY-II. On s'éloigne sensiblement du modèle normatif intensif avec la pratique du riz dit *Allah hokki* (Dieu donne) qui tend à se répandre. Après avoir coupé le riz de saison des pluies, on irrigue la parcelle pendant la saison sèche et ainsi le riz repousse partiellement sans autre intervention qu'un rapide désherbage. Les rendements ont alors fortement chuté : 30 à 35 sacs contre 50 à 55 sacs il y a une dizaine d'années.

Le riz devient une culture de « riche » [7]. Son repiquage réclame toujours autant de main-d'œuvre et le recul des prestations de la Semry impose un surcroît de travail. Une disponibilité de trésorerie en début de campagne pour les frais de main-d'œuvre et les intrants s'avère plus déterminante que par le passé. Pour tirer le meilleur parti de la récolte, il faut aussi avoir les moyens de la stocker. La volonté de contrôler les « étrangers » sur les casiers est plus affirmée et on ne leur laisse qu'un piquet. Toutefois, le trafic d'influence reste inscrit dans les mœurs et ce au bénéfice des gens de la chefferie, des commerçants et de certains fonctionnaires locaux. En dépit de ces aléas, la volonté de faire du riz demeure intacte. Le riz est un palliatif pour les déçus de la Sodecoton en raison des paiements différés de ces dernières années. Il reste un recours si les cultures sous pluie s'avèrent très déficitaires. C'est également avec la crise une soupape de sécurité pour les retours au village.

Les périmètres de la Semry peuvent aussi se révéler très utiles à l'avenir - comme ils l'ont démontré entre 1983 et 1985 - face à de nouveaux stress climatiques. Quatre décennies de riziculture ont modelé de nouveaux paysages ruraux et ces aménagements rizicoles correspondent à des investissements considérables. Ils ont surtout introduit dans la province une activité difficilement remplaçable. Peut-on se passer de la riziculture en 1998 ? non, et de la Semry ? c'est bien à cette question que ne semblent vouloir répondre ni les bailleurs de fonds, ni les pouvoirs publics.

Les objectifs économiques fixés à la Semry lors de sa création en 1971 n'ont pu être sinon atteints, du moins maintenus, malgré la réalisation des périmètres rizicoles qui avait été prévue. La première explication avancée tient à l'inadéquation entre une production très encadrée et un marché national très peu protégé.

La Semry est une structure qui apparaît en 1998 historiquement très marquée. Elle découle d'un « paquet technologique » cohérent dont la réussite productiviste est évidente à travers les rendements obtenus. La Semry a été présentée comme un modèle de colonisation organisée et un pôle de développement régional. Ce système de culture « anti-aléas » s'inscrivait dans une logique d'autosuffisance alimentaire, elle-même dictée par un contexte de stress climatiques. Ce modèle était, de plus, reproductible : SEMRY-I, II, III...

Pour faire face à la crise de 1987, la lourde techno-structure Semry a cru voir son salut dans une « responsabilisation des planteurs ». Le programme de redressement (1989) se devait d'aboutir en passant par une baisse des prix de revient liée à une véritable prise en charge de la production par les groupements de paysans. L'avenir de la Semry, comme d'ailleurs celui de la Sodecoton après 1993, va dépendre des groupements de paysans. Toutefois, ces groupements artificiels pouvaient difficilement prendre en charge l'héritage de ces sociétés para-étatiques et ce dans le cadre socio-politique régional. Cet intérêt pour l'association des populations devait se relâcher avec la fin du monopole d'achat de la Semry, preuve que les motivations étaient de garantir un transfert des charges de la structure vers les « planteurs » plutôt que d'assurer la réelle émergence d'un partenariat villageois.

La Semry reprise par la « cohérence technologique » évolue ces dernières années vers la poursuite de la responsabilisation devenue « professionnalisation » des riziculteurs, avec un vague projet de sécurisation foncière et un retour sur des impératifs hydrauliques servant une chaîne opératoire toujours aussi exigeante. Maintenir les aménagements et organiser la police de l'eau au niveau des mailles hydrauliques semblent des priorités.

Mais, de fait, quelle est la vraie nature des rapports paysans-Semry et a-t-elle évolué dans le temps ? La tendance agro-industrielle toujours sous-jacente du projet a donné aux producteurs un statut proche du salariat. Ce que l'on veut parfois occulter c'est que ce statut de salarié - même à risque - les paysans s'en accommodaient plutôt bien.

Les paysans n'envisagent pas une riziculture sans Semry. Pour eux, il y a eu un âge d'or de la Semry-providence. Ils réclament un retour à cette époque d'assistanat et d'argent facile.

Dans les sociétés rurales du nord du Cameroun, on ne remet pas en cause les « genèses », elles ont valeur de chartes de cohabitation intangibles. Là réside sans doute le plus grand malentendu.

[4] La caution solidaire est un accord passé entre cultivateurs qui s'engagent à effectuer ensemble un certain nombre de tâches, ce qui les lie en cas de manquement de l'un d'entre eux. Les objectifs ont été mal définis par la Semry et le milieu masa et musgum, très individualiste, fit le reste.

[5] Il y avait 178 groupements sur le principe de la « libre association » à SEMRY-I. Quant à SEMRY-II, les groupements sont, depuis le début, simplement constitués sur la base de la résidence des attributaires (quartiers). Ils jouent un rôle dans la police des eaux et la répartition des piquets.

[6] *Problèmes de la riziculture dans la vallée du Logone, causes internes, externes, conséquences et propositions d'action*, 1997, ministère de l'Agriculture, 6 p.

[7] La location d'un piquet avec pépinière revient à 80 000 F CFA alors que la redevance est de 38 000 F en 1997.

Indications bibliographiques

Arditi (C.), Baris (P.), Barnaud (M.), 1983 — *Évaluation socio-économique du projet Semry au Cameroun.* Paris, Min. Coop. Dév., 133 p. + annexes.

Arditi (C.), 1986 — « Quelques réflexions socio-économiques sur la riziculture irriguée dans le Nord-Cameroun. (SEMRY-I et SEMRY-II). » *In : Aménagements hydro-agricoles et systèmes de production*, Com. n° III-14, 16-19 décembre 1986, 24 p.

Barrault (J.), 1966 — La riziculture dans le Nord-Cameroun. Yaoundé, *Le Cameroun agricole, pastoral et forestier*, n° 101 : 33-37.

Barrot (P.), 1991 - Quand l'État « responsabilise ses paysans ». *Bulletin de presse Syfia* n° 27.

Belloncle (G.), 1983 — *Propositions pour la mise en place d'organisations de producteurs « partenaires » dans le cadre de SEMRY-I.* Mission SCET-Agri.

Belloncle (G.), 1984 — *La mise en place d'organisation de producteurs « partenaires » liée à la réhabilitation physique du casier I de SEMRY-I.* Rapport de mission, avril 1984.

Bernard (A.), 1985 — *Étude de la société Massa du Nord-Cameroun.* Univ. de Tours, DEA en sciences sociales appliquées au développement, 95 p. + annexes.

Bernard (A.), 1989 — *Impact de la riziculture et d'une opération de mise en place d'organisations paysannes sur la société masa du Nord-Cameroun.* Thèse univ. de Tours.

Berut (F.), 1987 — *Les groupements de riziculteurs de Yagoua.* Ministère de la Coopération, INA-Paris Grignon, 52 p.

Berut (F.), 1990 — *Le rôle des groupements villageois dans le développement local du Nord-Cameroun.* Paris, Grignon, thèse doct. INA.

Bikoi (A.), 1983 — *Les paysans riziculteurs du périmètre Semry I.* Doc. 83-187.

Boitias (M.), 1989 — *La Caisse Populaire Coopérative de Yagoua (C.P.C.Y.). Étude des groupements villageois.* Maroua, AFVP/Inades-Formation, 56 p.

Boitias (M.), 1989 — *Note de suivi sur les groupements de riziculteurs de Yagoua.* Maroua, AFVP-INA PG, Inades-Formation, 16 p.

Brunet-Jailly (J.), 1981 — L'introduction de la riziculture irriguée en pays musgum. *Revue de Géogr. du Cameroun*, vol. II, n° 2 : 77-96.

Carte des farana de la zone rizicole de l'arrondissement de Yagoua, 1986 — Yagoua, Service structuration paysannale, SEMRY-I, Doc. 86-456, 17 p.

Chabrolin (R.), 1961 — Le secteur expérimental de modernisation de la riziculture de Yagoua. *Riz et Riziculture* n° 3 : 57-80.

Compte rendu de réunion du Comité Interministériel de péréquation, 16 février 1989, 9 p. dactyl.

Contraintes et conditions structurelles d'équilibre de la Semry et de la filière riz, sept. 1987 — Semry, Doc. 87-556 ; 56 p.

Contrat de performances entre l'État camerounais et la Semry, 1989, 6 p.

Cornec (N.), Marynczak (A.), 1989 — *Le statut des responsables de groupements de producteurs rizicoles au sein de la société traditionnelle massa.* Univ. Paris-V, UER de Sci. Soc., 74 p. + annexes.

Cornec (N.), Marynczak (A.), 1989 — *Éléments d'analyse micro-politique du projet SEMRY-I à travers l'étude du responsable du groupement.* Univ. Paris-V, 139 p. + annexes.

Cornec (N.), 1991 — *Pour une approche des rationalités paysannes, société musgum, Nord-Cameroun.* 54 p. + annexes.

Courade (G.), 1984 — Des complexes qui coûtent cher. Paris, Karthala, *Politique Africaine,* n° 14 : 75-91.

Devèze (J.-C.), 1991 — *Bilan et perspectives de la Semry au Cameroun.* Yaoundé, CCCE, 39 p. + annexes.

Deniau (P.), Jaujay (J.), 1981 — *Rapport de supervision Semry.* Yaoundé, CCCE, déc. 1981.

Duault (Y.) éd., 1984 — *Organisation de la commercialisation du riz au Cameroun.* SCET/Minist. du Com. et de l'Ind./BDPA, avril 1984, 123 p. + annexes.

Dury (P.), 1989 — *Désengagement et redressement de la Semry : condition d'équilibre de l'exploitation.* Yagoua, Doc. 90608, 21 p.

Dury (P.), 1989 — *Stratégie de désengagement : possibilités et limite.* Semry, 19 p.

Dury (P.), 1990 — *Restructuration du projet Semry. État des problèmes par fonction au 31-10-1990 et modalités d'actions envisageables.* Semry, 19 p.

Dury (P.), 1990 — *Société d'Expansion et de Modernisation de la Riziculture de Yagoua, note de conjoncture.* Yagoua, Doc. 90-614, 10 p.

Engola-Oyep (J.), 1988 — L'approvisionnement en riz du Cameroun ou les limites d'une politique d'autosuffisance alimentaire. *Revue de Géogr. du Cameroun,* vol. VIII, n° 1.

Engola-Oyep (J.), 1989 — « Économie des filières agro-industrielles et agro-alimentaires (Dynamique et perspectives de la riziculture au Cameroun). » *In* : ISH, Xe Séminaire d'Économie rurale des régions chaudes, Montpellier, 15 sept. 1989, 23 p.

Engola-Oyep (J.), 1991 — Du jumelage à la péréquation au Cameroun : assurer la survie des périmètres hydro-rizicoles à l'heure de l'ajustement structurel. *Cah. des Sci. hum.*, vol. 27 (1-2) : 53-63.

Évolution des relations paysans/Semry. Unités SEMRY-I et II. Exercices 1989-90 à 1992-93. Yagoua, Doc. 90-607.

FRITSCH (P.), 1970 — *Aspects géographiques des plaines d'inondation du Nord-Cameroun.* Yaoundé, Annales de la Faculté des Lettres et Sci. Hum. n° 2 : 114-166.

GALLAIS (J.), 1976 — Options prises ou ignorées dans les aménagements hydro-agricoles en Afrique sahélienne. *Cahiers Géogr. de Rouen*, n° 6.

GARINE (I., DE), 1964 — *Les Masa du Cameroun, vie économique et sociale.* Paris, PUF, 250 p.

GODON (P.), 1986 — *La double culture annuelle du riz à la Semry.* Yaoundé, Mesres-IRA-Cirad, 8 p. dactyl.

GODON (P.), 1987 — *La recherche variétale en riz irrigué dans l'Extrême-Nord Cameroun (10 ans d'IR 46).* Maroua, IRA, 19 p.

HIRSCH (R.), 1985 — *L'environnement économique de la Semry.* Paris, CCCE, mars 1985.

HIRSCH (R.), 1991 — *Note sur la commercialisation, la transformation du paddy et les ventes de riz dans l'Extrême-Nord Cameroun.* Paris, CCCE, 12 p. + annexes.

JONES (C.), 1982 — *The effects of the intrahousehold organization of production and the distribution of revenue on the participation of rice cultivators in the Semry I rice project.* Cred-Usaid, 70 p.

KOULANDI (J.), 1981 — *L'impact socio-économique de la SEMRY-I : aspects sociologiques.* ISH/Cred, 74 p.

LEVRAT (R.), 1975 — Une expérience de développement rural au Cameroun : le Semry. Yaoundé, *Le Cameroun agricole, pastoral et forestier*, n° 148 : 20-55.

MAGNANT (J.P.), 1985 — « Les réactions paysannes à un projet de développement rizicole au sud de N'Djamena (Tchad). » *In* : *Les politiques de l'eau en Afrique*, Paris, Economica : 676-696.

MORISSON (M.), 1992 — *Restructuration de la Semry et devenir des groupements de riziculteurs au Nord-Cameroun.* Maroua, AFVP/Inades-Formation, 40 p.

MUTA (R.), 1964 — Le riz dans le département du Mayo-Danay. Yaoundé, *Le Cameroun agricole, pastoral et forestier*, n° 76 : 25-35.

NDEMBOU (S.), 1981 — L'insertion de la riziculture dans le système rural masa : l'exemple de Vounaloum. *Revue de Géogr. du Cameroun*, vol. II, n° 1 : 53-61.

N'DIAYE (A.), 1979 — *Note sur le déguerpissement.* Yagoua, SEMRY-II, Service Animation, 8 juin, 6 p.

N'DIAYE (A.), 1982 — *Quelques notes sur les migrants.* Yagoua, SEMRY-II, Service Animation, 7 p.

NYONSE (R.), 1985 — « Passage d'un système d'encadrement directif à la prise en charge progressive des différentes fonctions du développement par les associations de producteurs (l'expérience de la Semry). » *In* : Colloque de Yamoussoukro.

ODIC (G.), 1988 — *Synthèse des éléments d'enquêtes recueillis dans dix quartiers de la ville de Maga.* Service Structuration paysannale, Doc. 88-582, 16 p.

ODIC (G.), 1990 — *Enquête sur les décortiqueuses à Maga ville du 17-06-90.* Service Structuration paysannale, SEMRY-II, 3 p.

PAHAI (J.), 1978 — *Les paysans masa du Nord-Cameroun.* Univ. Paris-X, Nanterre, 360 p.

PONSY (P.), RABES (J.), 1994 — *Situation de la filière rizicole du Nord-Cameroun. Évolution des institutions.* Rapport Semry/Cedre Conseil, 58 p.

Plan de redressement de la Semry 1989-90 - 1992-93. Yagoua, Semry, Doc. 89-590, 13 p. + annexes.

« La réhabilitation des périmètres irrigués. » *In* : Séminaire Min. Coop. et Dévep., Synthèse des travaux, Montpellier, 4-6 sept. 1989, 75 p.

RISTORD (B.), 1994 — *Évolution des groupements de riziculteurs sur le périmètre SEMRY-I.* AFVP, 50 p.

ROUPSARD (M.), 1984 — La riziculture irriguée dans les plaines de l'Extrême-Nord du Cameroun. *Rev. de Géogr. du Cameroun*, vol. IV, n° 2 : 47-71.

ROUPSARD (M.), 1987 — *Nord-Cameroun : ouverture et développement.* Coutances, impr. C. Bellée, 516 p.

SAMANGASSOU (P.), 1987 — *L'animation des groupements villageois dans le processus du développement rural (les G.V. de SEMRY-I).* Yaoundé, Mémoire INJS.

SEIGNOBOS (C.), 1987 — *La situation des « planteurs » de SEMRY-II en août 1987. Propositions de remembrement.* 18 p., suivi de *Notes sur les ethnies de SEMRY-II*, 15 p.

SEIGNOBOS (C.), ODIC (G.), 1988 — *Quelques considérations sur les villages dits « campements rizicoles » du périmètre de Maga.* Service Structuration paysannale, SEMRY-II, Doc. 88-573, 15 p.

SEMRY, 1984 — *Mémento du responsable des groupements.* 1re édition, avril 1984, Doc. 84-246.

SEMRY Yagoua — *Rapports annuels d'activités. Exercices 81-82 à 88-89.*

SISSON (A.B.), AHLERS (T.H.), 1981 — *L'impact socio-économique de SEMRY-I*, juin 1981, Doc. 81-48.

ZOLTY (A.), 1987 — Les grands aménagements hydro-agricoles, géants aux pieds d'argile. *Marchés tropicaux* : 307-315.

PRODUCTION COTONNIÈRE

Marcel ROUPSARD *

Déjà introduit et diffusé dans le bassin tchadien avant la conquête coloniale, le cotonnier était exploité en culture pérenne sur de petites superficies de champs de case pour fournir la matière première à un artisanat textile travaillant pour une clientèle restreinte. Les administrations allemande puis française ont vite entrevu la possibilité d'étendre cette production sous une forme plus moderne, en culture annuelle, afin de donner aux populations rurales une ressource monétaire et aussi pour l'approvisionnement de l'industrie métropolitaine.

Si les essais allemands n'ont pu, faute de temps, dépasser le stade expérimental, les tentatives françaises n'eurent guère de succès avant 1950, par manque de soutien de la part d'une administration acquise à une promotion prioritaire de l'arachide, par faiblesse de l'encadrement technique, par timidité enfin des initiatives privées. Créée en 1927, la SCNCT (Société cotonnière du Nord-Cameroun et du Tchad) se contentait, hors de sa plantation de Pitoa près de Garoua, de distribuer aux paysans des graines de coton « Allen » et de leur acheter leur production commercialisable, venant en partie des variétés traditionnelles. En 1936-37, sur 212 tonnes acquises par la Société, plus des trois quarts provenaient des territoires de l'actuelle province de l'Extrême-Nord où les conditions du milieu permettaient de meilleurs rendements que dans le bassin de la Bénoué. La seconde guerre mondiale marqua la fin de cette tentative et les achats de coton furent ensuite assurés, pour des quantités annuelles inférieures à 200 tonnes, par la société Cotonfran, implantée au Tchad depuis le début des années 1930.

C'est dans le cadre d'une politique de développement menée dans l'ensemble des territoires africains administrés par la France que se situe le véritable démarrage de la culture cotonnière dans le Nord-Cameroun à partir de 1950.

Développement d'un système cotonnier extensif centré sur l'Extrême-Nord (1950-1970)

À la suite de missions d'études menées dans différents territoires de l'Afrique française, la CFDT (Compagnie française pour le développement des fibres textiles, société d'économie mixte créée en 1949) décide de s'implanter dans le Nord-Cameroun pour y promouvoir l'orientation cotonnière en culture paysanne. Des essais réalisés en 1950 et une première campagne lancée en 1951 confirment la Compagnie dans ses intentions. Des résultats inespérés dans le Diamaré, autour de Maroua et surtout de Kaélé, montrent les bonnes potentialités des plaines et des piémonts de l'Extrême-Nord pour une telle spécialisation. La CFDT obtient alors la responsabilité de l'ensemble de la « filière coton », depuis la vulgarisation agricole jusqu'à la commercialisation de la fibre ; ce système est jugé préférable à celui, très contesté, des sociétés privées opérant alors avec l'appui de l'administration dans les campagnes du Tchad et de l'Oubangui-Chari. La solution camerounaise servira de modèle dans les territoires d'Afrique occidentale qui vont se lancer aussi dans la culture cotonnière au cours des années suivantes.

Mise en place d'un système cotonnier fortement structuré

Dès les premières campagnes, la CFDT met en place ses structures agricoles, industrielles et commerciales. La promotion de la culture cotonnière repose sur un réseau d'encadrement dense et organisé sur le modèle administratif ; les moniteurs répercutent dans les villages les directives des chefs de secteur, principaux agents d'exécution de la direction, installée à Kaélé. Les paysans sont incités à adopter le coton par des primes d'ensemencement distribuées au début de la saison des pluies, au moment crucial de la soudure alimentaire. L'action de l'encadrement s'appuie aussi sur les chefferies, intéressées financièrement à la réussite de chaque campagne. L'achat du coton-graine est effectué par la Compagnie sur les marchés organisés à cet effet. La production est égrenée dans des usines réparties sur le territoire du bassin cotonnier, d'abord à Kaélé, puis à Maroua et à Mora-Kourgui ; une huilerie est mise en service à Kaélé en 1957.

Réussite précaire d'une culture extensive (fig. 1)

De 1952 à 1970, la culture cotonnière progresse beaucoup plus dans les plaines et sur les piémonts de l'Extrême-Nord que dans le bassin de la Bénoué de l'actuelle province du Nord, pourtant avantagé par une pluviométrie plus abondante et moins aléatoire, mais bien plus affecté par les infestations parasitaires. Pendant toute cette période, l'actuelle province de l'Extrême-Nord regroupe régulièrement les trois quarts des surfaces ensemencées en coton au Nord-Cameroun et fournit les quatre cinquièmes de la récolte annuelle. En près de vingt ans, l'évolution des trois principaux indicateurs (superficies cultivées, tonnages de production et rendements moyens) montre l'importance des progrès réalisés. Les surfaces couvertes par le coton passent de moins de 10000 hectares en 1952 à 80000 hectares en 1969 ; dans le même temps, la récolte s'accroît de 4000 tonnes de coton-graine à plus de 50000 tonnes (les 70700 tonnes de la campagne 1969-70 sont exceptionnelles). Les rendements moyens s'améliorent aussi très nettement, partant d'environ 400 kg/hectare pour arriver à près de 700 kg/hectare (875 kg/hectare en 1969-70).

La croissance enregistrée dans l'Extrême-Nord pendant cette première phase de la culture cotonnière s'explique par la conjonction de plusieurs facteurs favorables venant conforter l'action de l'encadrement. L'ensemble de la période bénéficie d'une pluviométrie le plus souvent abondante et relativement régulière. Le surcroît de travail exigé par l'extension considérable des surfaces cultivées est absorbé grâce à l'augmentation de la main-d'œuvre disponible, habitants des monts Mandara descendus vers les piémonts et les plaines proches. Enfin, la concurrence inévitable dans le calendrier agricole entre le coton et les cultures vivrières est en partie conjurée par la progression très sensible, partout où elle est possible, de la culture en contre-saison du sorgho repiqué *muskuwaari*.

Les progrès enregistrés par la CFDT pendant les années 1950 et 1960 viennent moins d'une recherche de véritable intensification que d'un effort constant de perfectionnement des techniques culturales et d'une amélioration variétale obtenue par l'IRCT (Institut de recherche du coton et des textiles exotiques). Les paysans sont incités à semer au meilleur moment, c'est-à-dire précocement, à cultiver en lignes, à effectuer les sarclages en temps voulu. Pour faciliter la préparation du sol, pour gagner du temps ou pour augmenter les surfaces cotonnières, la culture attelée est vulgarisée à partir de 1956 ; elle concerne plus du tiers des superficies ensemencées dans l'Extrême-Nord en 1969. Ces efforts expliquent la lente progression des rendements, mais les techniques restent extensives. Le recours à la jachère reste le moyen le plus habituel de reconstitution de la fertilité des sols ; les essais d'utilisation d'engrais sont peu suivis, qu'il s'agisse du fumier procuré par l'élevage paysan ou des graines et tourteaux de coton fournis par la Compagnie. La vulgarisation des engrais minéraux ne commence qu'en 1964 et ne touche au début qu'une faible proportion des planteurs. Les traitements insecticides sont peu pratiqués même dans les secteurs où ils seraient justifiés par la fréquence du parasitisme.

Le bilan économique global de deux décennies de culture cotonnière apparaît très nuancé. La majorité des paysans des plaines de l'Extrême-Nord l'ont adoptée, mais ils n'en retirent qu'un revenu monétaire modeste (moins de 10000 F CFA pour un demi-hectare à la fin des années 1960).

En effet, les cours mondiaux de la fibre sont stables pendant toute la période et les prix d'achat du coton-graine sont maintenus à 30 F CFA/kg jusqu'en 1969. Le planteur de coton a affiné peu à peu ses techniques, mais il ne peut accroître son revenu que par une augmentation de ses surfaces de culture ou par une progression de ses rendements, peu probable sans l'adoption de véritables méthodes intensives.

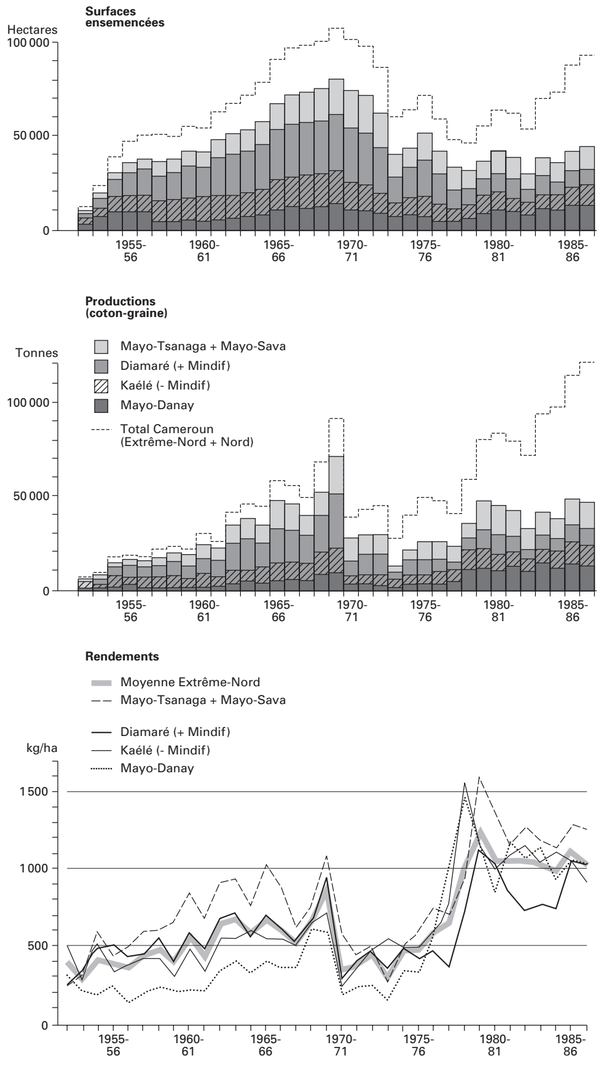


FIGURE 1
Évolution de la culture cotonnière par ensembles administratifs.

Disparités régionales du système cotonnier

Les premières années d'implantation du système cotonnier voient l'activité de la CFDT se concentrer prioritairement dans les plaines de Kaélé et de Maroua. Les mots d'ordre de vulgarisation sont assez bien suivis chez les Mundang, un peu moins chez les Giziga. Les Foulbés du Diamaré étendent leurs surfaces cotonnières grâce à l'embauche de main-d'œuvre saisonnière fournie par les populations montagnardes voisines. Jusqu'en 1969, l'actuel département du Diamaré, augmenté de l'arrondissement de Mindif, produit régulièrement 40 à 45 % de tout le coton récolté dans l'Extrême-Nord.

Sur les piémonts des monts Mandara, l'orientation cotonnière s'impose plus lentement. Les surfaces ensemencées et les tonnages de production sont relativement modestes jusqu'en 1960, mais les rendements sont plus élevés qu'ailleurs grâce à la qualité des sols en culture et à une pluviométrie plus abondante à proximité des massifs. Ensuite, la descente en plaine des montagnards favorise l'augmentation des superficies cultivées. La mise en place d'un encadrement plus serré dans les secteurs les plus dynamiques permet d'obtenir les rendements les plus élevés du Nord-Cameroun : entre 700 et 1000 kg/hectare en moyenne, mais souvent plus d'une tonne à l'hectare sur certains terroirs privilégiés de la plaine de Koza et des piémonts de Mora et de Méri.

Les résultats enregistrés dans les plaines du Logone sont largement inférieurs à ceux de la moyenne nationale. La culture cotonnière se diffuse difficilement vers l'est, au-delà du cordon dunaire Yagoua-Limani ; seules, les terres exondées pendant la saison des pluies sont utilisables, néanmoins elles sont de médiocre qualité et défavorisées par une pluviométrie très capricieuse. Les rendements ne dépassent pas les 400 kg/hectare sur les 2000 à 3000 hectares ensemencés annuellement dans le Logone-et-Chari et le nord du Mayo-Danay. Dans le sud de ce département, chez les Tupuri, les Masa et les Musey, le coton a regagné progressivement des superficies importantes après un recul marqué en 1957. Toutefois, en raison d'un parasitisme virulent et mal contrôlé, les rendements stagnent au-dessous de 400 kg/hectare jusqu'en 1968 ; la production est donc faible comparée à celle des secteurs de plaine situés plus à l'ouest.

À la fin des années 1960, la culture cotonnière est parvenue dans l'Extrême-Nord à un niveau généralement satisfaisant, compte tenu des techniques extensives encore pratiquées. Des menaces pèsent cependant sur elle. L'accroissement des surfaces cultivées et la densification rapide du peuplement des plaines et des piémonts entraînent un raccourcissement des jachères qui aggrave les risques d'épuisement des sols. D'autre part, les conditions climatiques le plus souvent favorables font oublier les dangers d'une pluviométrie aléatoire, caractéristique de cette région.

Crise climatique et intensification du système cotonnier

De 1970 à 1977, le système cotonnier mis au point pendant les deux décennies précédentes traverse une crise très grave qui oblige à le remettre en cause. En quelques années, les surfaces ensemencées baissent de près de 60 % ; la production se trouve divisée par trois par rapport à celle de la campagne exceptionnelle de 1969-70, par deux par rapport à la moyenne des années 1965 à 1968. Un tel recul a pour cause essentielle la sécheresse qui sévit à des degrés divers pendant cette période. Les rendements moyens tombent alors presque partout au-dessous de 500 kg/hectare et même à moins de 300 dans le Mayo-Danay. Après 1974, le découragement des paysans prend le relais de la sécheresse pour expliquer le recul de la culture cotonnière dans l'Extrême-Nord. L'évolution très négative des résultats marque donc bien l'échec du système extensif.

Réorganisation et intensification du système cotonnier (fig. 2)

La crise de la production cotonnière oblige d'abord à une réorganisation des structures d'encadrement. En 1974, est créée la Sodecoton (Société de développement du coton au Cameroun) qui reprend le monopole sur la production, la transformation et la commercialisation du coton ; l'État y est l'actionnaire majoritaire, mais la CFDT participe au capital et au

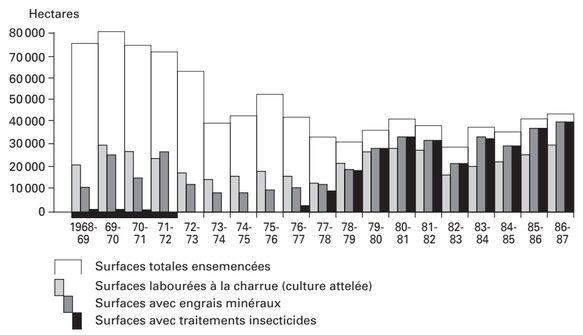


FIGURE 2
Évolution des techniques de culture cotonnière de 1968 à 1986

fonctionnement de l'entreprise grâce à des conventions d'assistance technique. L'encadrement est restructuré et renforcé ; dans le même temps, l'intensification des techniques modifie progressivement tout le système.

C'est dans le bassin de la Bénoué que sont lancés les premiers essais méthodiques d'intensification. Dès avant 1970, l'encadrement commence à vulgariser l'épandage d'engrais chimiques et surtout la pratique des traitements insecticides pour lutter contre un parasitisme généralisé. Ceux-ci sont rendus plus efficaces et bien moins contraignants par la pratique de pulvérisations en ULV (Ultra Low Volume). En quelques années, les rendements de la partie méridionale du bassin cotonnier atteignent, puis dépassent largement la tonne de coton-graine à l'hectare. Même si les surfaces cultivées restent stables encore quelques années, la production augmente régulièrement à partir de 1973. Le centre de gravité du système Sodecoton se déplace donc vers le sud, ce qui se traduit par le démontage de l'usine d'égrenage de Mora-Kourgui et son transfert à Mayo-Galké (Tcholliré) et surtout par le déplacement de la direction générale de Kaélé à Garoua en 1979. Le mouvement est encore accentué par le développement de mouvements migratoires spontanés ou organisés des secteurs densément peuplés de l'Extrême-Nord vers le bassin de la Bénoué. L'afflux de migrants y permet alors une extension très rapide des surfaces consacrées au coton, alors qu'elles se maintiennent à une moyenne proche de 40000 hectares dans la province de l'Extrême-Nord.

L'intensification du système cotonnier s'accompagne d'un renforcement des structures de la Société. Un échelon intermédiaire, celui du chef de zone, est introduit entre le chef de secteur et les moniteurs de village dont la formation est améliorée ; puis, apparaissent des « régions » calquées sur le nouveau découpage départemental de 1983 : Maroua (Diamaré), Kaélé (Kaélé), Yagoua (Mayo-Danay) et Mokolo (Mayo-Tsanaga et Mayo-Sava).

Un processus d'intensification très inégal

La vulgarisation systématique des techniques intensives commence seulement en 1976 dans l'Extrême-Nord, mais plusieurs campagnes agricoles sont nécessaires pour qu'elle soit étendue à tous les secteurs de la province. Elle démarre dans le Mayo-Danay, en pays tupuri où le parasitisme était depuis longtemps le principal facteur limitant de la culture cotonnière ; elle se poursuit en pays mundang et giziga et sur les piémonts des monts Mandara avant d'atteindre en dernier et incomplètement les plaines de Mora et du Diamaré. En fait, la progression des rendements permise par l'intensification se trouve contrariée après 1980 par une nouvelle sécheresse très marquée sur toute la province de 1981 à 1984 et encore sensible les années suivantes dans quelques secteurs (le Mayo-Sava par exemple).

Malgré une relative stabilité des surfaces ensemencées, la pratique des méthodes intensives fait remonter la production de l'Extrême-Nord à un niveau comparable à celle des années 1965 à 1968 : entre 40000 et 50000 tonnes de coton-graine (sauf en 1982, année où la sécheresse fait nettement diminuer les surfaces consacrées au coton). Les rendements moyens montent jusqu'à 1250 kg/hectare en 1979-80, puis se stabilisent entre 1000 et 1100 kg. Globalement, il apparaît donc que l'intensification limite les chutes de production en cas de pluviométrie défavorable, mais qu'elle ne permet pas alors de parvenir à un niveau suffisant pour rentabiliser vraiment les dépenses en intrants, surtout dans les secteurs les moins favorisés. La sécheresse aurait donc contrarié sérieusement la politique suivie par la Sodecoton si en même temps, suivant les cours mondiaux de la fibre, les prix d'achat du coton-graine aux planteurs n'avaient fortement augmenté. En 1975, ils étaient de 50 F CFA par kilogramme (contre 30 F en 1969) ; ils s'élèvent à 70 F en 1977, à 100 F en 1982, à 150 F en 1986. Une telle tendance peut donc inciter les paysans de l'Extrême-Nord à maintenir l'orientation cotonnière, dans la mesure toutefois où le marché régional des produits vivriers ne provoque pas une concurrence trop vive. En fait, la disparité des conditions locales explique des évolutions très différentes entre les principales zones agricoles de la province.

Le Mayo-Danay est le département où l'intensification s'est généralisée le plus rapidement ; il retrouve des surfaces cotonnières équivalentes à celles de la période précédant 1970, avec une production nettement supérieure. Les rendements n'y sont pourtant pas exceptionnels puisque proches de la moyenne provinciale. Une étude plus détaillée par secteur montre des tendances contradictoires opposant l'arrondissement de Yagoua où les paysans masa se tournent vers la riziculture et les arrondissements de Kar-Hay et de Guéré, en pays tupuri et musey, où le coton gagne beaucoup de terrain. L'émigration de nombreux Tupuri, jeunes pour la plupart, favorise sans doute cette évolution dans la mesure où elle atténue la pression foncière dans un secteur de fortes densités humaines.

Les départements du Mayo-Sava et du Mayo-Tsanaga gardent ensemble les meilleurs rendements moyens de la province : entre 1200 et 1300 kg/hectare. Les surfaces ensemencées en coton ne représentent que la moitié de celles d'avant 1970, mais la production est presque la même. Cependant, une franche opposition se manifeste entre les deux unités administratives. Dans le Mayo-Tsanaga, le bassin de Gawar-Hina, les piémonts de Mokong et la plaine de Koza ont depuis 1979 des rendements souvent supérieurs à 1250 kg/hectare, dépassant même parfois la tonne et demie. Moins avantagés par les conditions climatiques, les piémonts et les plaines du Mayo-Sava ont des résultats beaucoup plus irréguliers et la tendance au recul, voire à l'abandon, est manifeste dans les zones les plus sèches.

Le département du Kaélé [1] voit aussi s'opposer deux parties bien contrastées. L'arrondissement de Guidiguis, peuplé de Tupuri, suit à peu près la même évolution que le pays tupuri du Mayo-Danay, tandis que dans les pays mundang et giziga la culture cotonnière apparaît en stagnation depuis les débuts de l'intensification. La médiocrité du bilan dressé pour les terroirs de pénéplaine entre Kaélé et Moutouroua ne s'explique pas seulement par les aléas climatiques, mais sans doute aussi par l'épuisement des sols les plus fragiles. La désaffection d'une partie des planteurs se fait également sentir depuis la crise de 1970-1974.

Le Diamaré (y compris l'arrondissement de Mindif) regroupe les secteurs qui ont subi le plus durement les deux épisodes de sécheresse et qui accusent le recul le plus net du système cotonnier (à l'exception du secteur de Zongoya et les secteurs voisins de Moutouroua et de Kaélé). Une pluviométrie très déficitaire fait chuter les rendements à un niveau trop bas pour rentabiliser les intrants en système intensif ou pour rémunérer le travail fourni en système extensif. Il en résulte un fort recul de la culture du coton (il reste en 1986 à peine le tiers des surfaces ensemencées vers 1970) et de la production dans le Diamaré (qui ne fournit plus que 7,5 % de la production de coton-graine de tout le Nord-Cameroun en 1986-87, contre 35 à 40 % avant 1970). La densification du peuplement et la croissance de la ville de Maroua obligent aussi à produire davantage de denrées vivrières dont les cours peuvent atteindre des niveaux très élevés en périodes de sécheresse et de pénurie. Un effort soutenu pour la modernisation de la culture cotonnière s'intègre de moins en moins bien dans le système agricole du Diamaré conditionné par la recherche de la rentabilité immédiate et fondé en partie sur le recours à une main-d'œuvre salariée. Toutefois, une chute des prix des produits vivriers, consécutive à des récoltes abondantes, pourrait favoriser un retour vers le coton.

Le système cotonnier, moteur du développement rural dans l'Extrême-Nord

La critique la plus souvent émise contre le système extensif mis en place par la CFDT était qu'il privilégiait la production commerciale du coton-graine au détriment des denrées vivrières traditionnelles, ce qui aurait abouti à une dépendance alimentaire d'une partie des planteurs vis-à-vis du marché céréalier régional. D'autre part, l'extension des surfaces cultivées, obligeant à une réduction des jachères, conduirait à un épuisement plus ou moins rapide des sols. La crise climatique et la réorganisation du système cotonnier par la Sodecoton ont conduit les structures d'encadrement à prendre en compte tout le système agricole des secteurs dont elles ont la charge et même à promouvoir une politique globale de développement rural et d'aménagement régional.

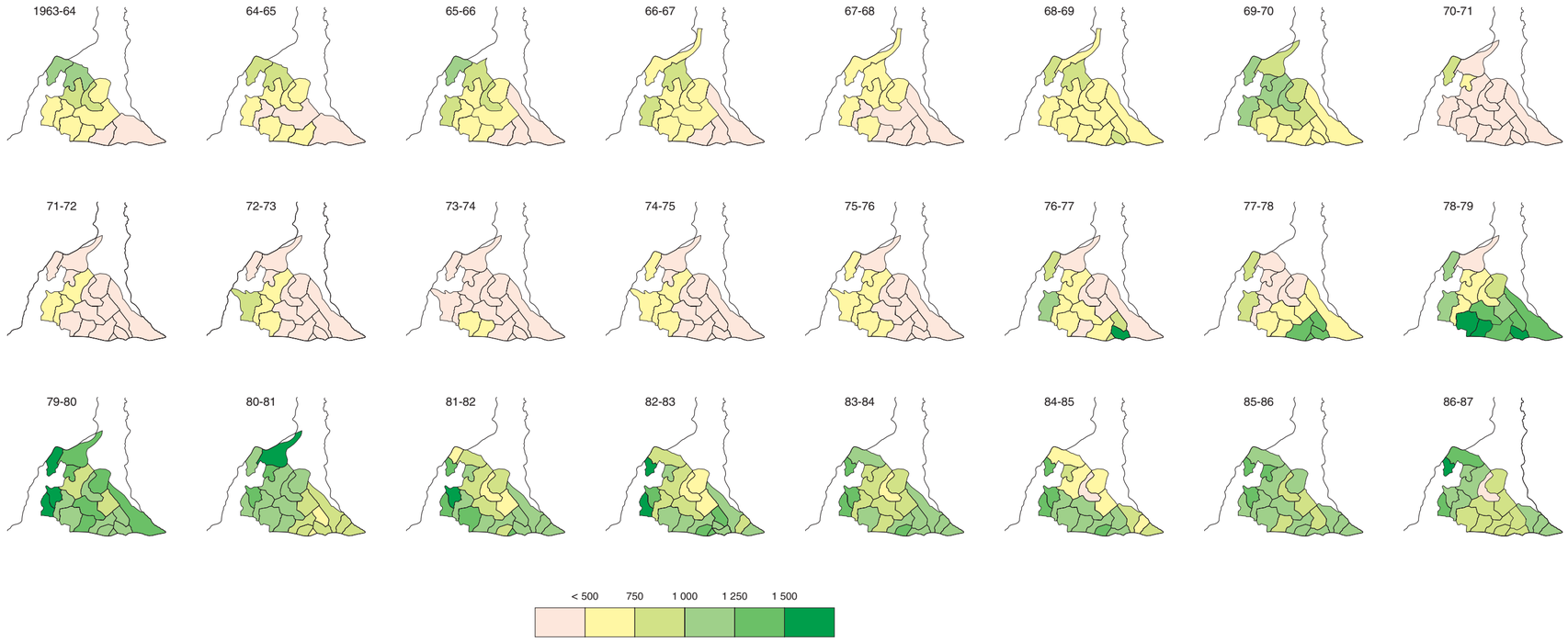
* *Université de Caen.*
La partie concernant l'après-1987 a été rédigée avec C. Seignobos.

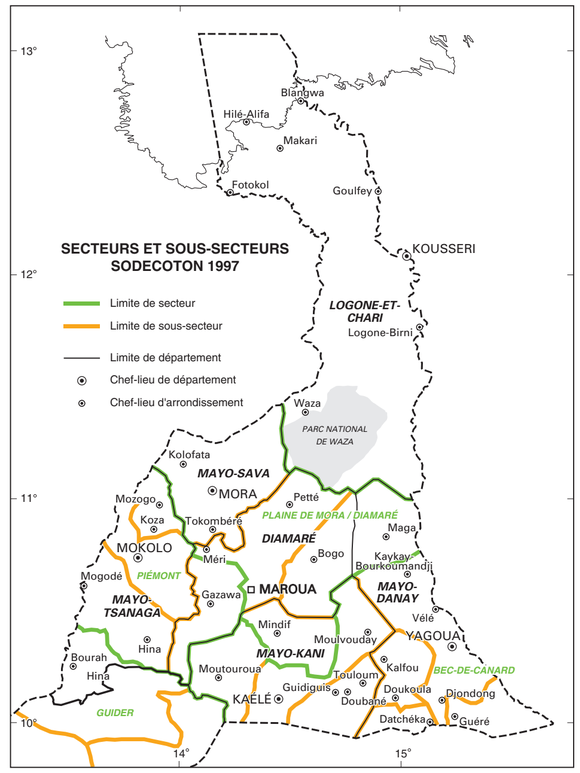
[1] Ce département est étudié ici sans l'arrondissement de Mindif qui, dans les statistiques cotonnières d'avant 1933, est toujours comptabilisé avec le Diamaré. Il n'a pas été possible de rétablir pour toutes les campagnes agricoles anciennes les chiffres correspondant au découpage administratif actuel. L'inconvénient est moindre dans la mesure où, pour la culture cotonnière, l'arrondissement de Mindif suit une évolution proche de celle du Diamaré.

PRODUCTION COTONNIÈRE

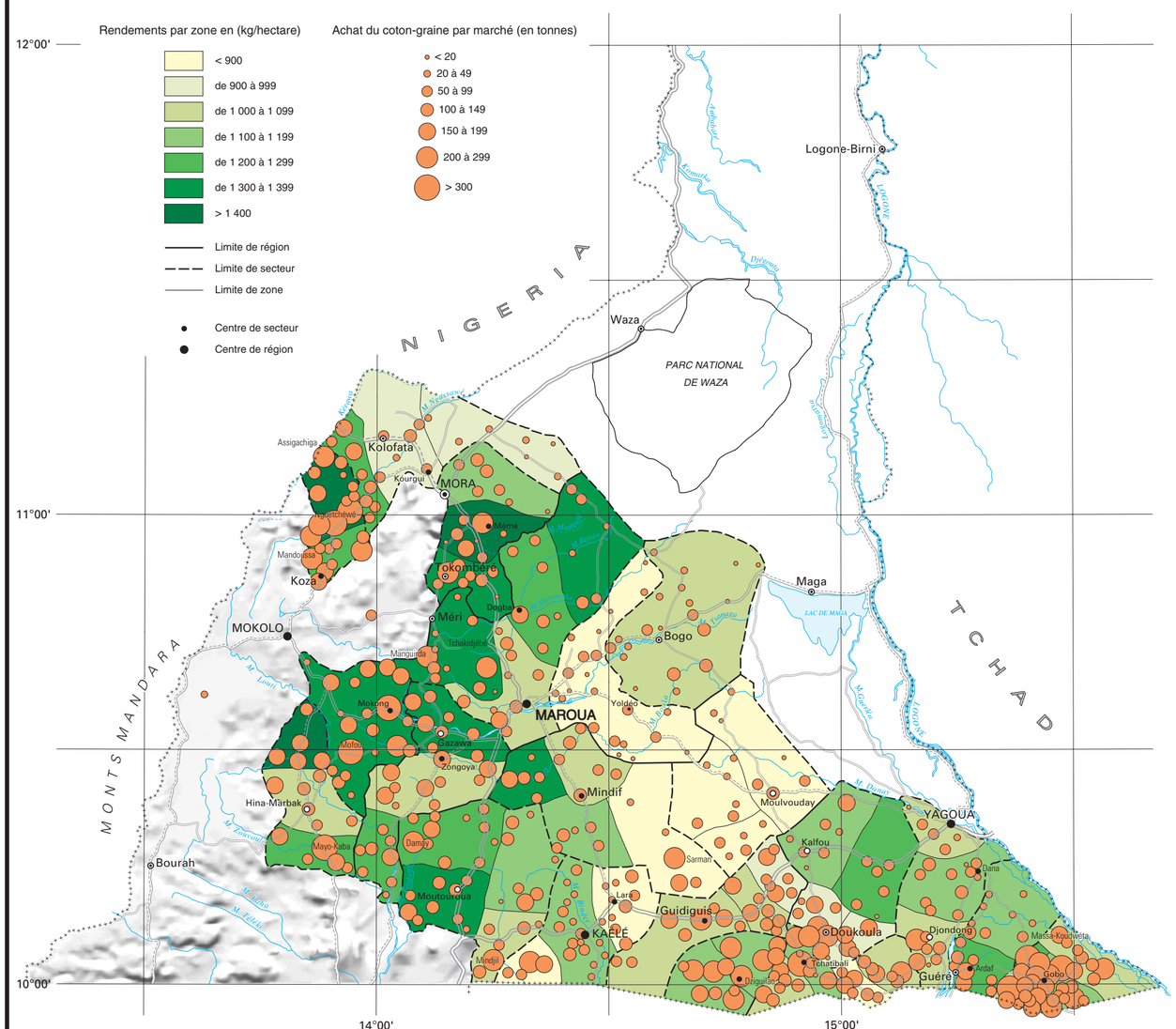
M. ROUPSARD

ÉVOLUTION ANNUELLE DES RENDEMENTS COTONNIERS PAR SECTEUR D'ENCADREMENT DEPUIS 1963
(en kg de coton-graine par hectare ensemencé)

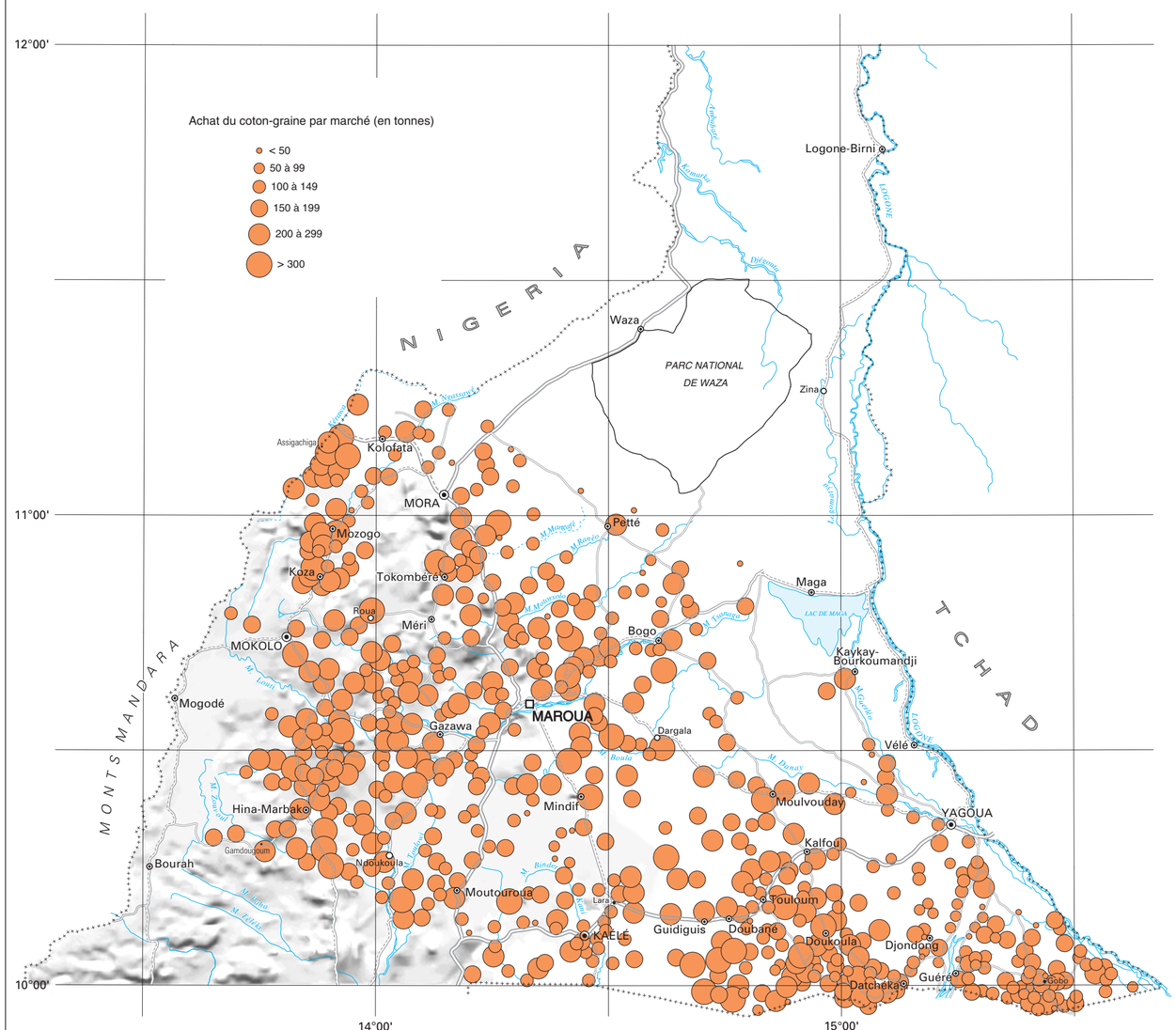




CAMPAGNE AGRICOLE 1985-1986



CAMPAGNE AGRICOLE 1996-1997



Échelle 1 : 1 000 000

0 10 20 30 40 50 km

© IRD (ex-ORSTOM) / LCA - MINREST / INC - 1999

Maquette et rédaction manuelle : Ch. Chauviat (LCA), J. R. Kameni, O. Nan Manya (INC) - Rédaction numérique : É. Opigez (LCA)

Mécanisation du travail agricole et promotion de l'élevage paysan (fig. 3)

La culture attelée est le moyen d'action le plus anciennement utilisé par la société cotonnière pour moderniser le système de production agricole. Le véritable démarrage de cette première forme de mécanisation du travail se situe au milieu des années 1950, sous l'impulsion de la CFDT et du Semnord (Secteur expérimental de modernisation du Nord). Les postes agricoles font les démonstrations avec des attelages de bœufs, vendent le matériel de labour et consentent des crédits pour l'achat d'animaux de trait. Les progrès sont assez réguliers jusqu'en 1970 ; à cette date, le tiers environ des surfaces cultivées en coton sont labourées à la charrue par 8 000 à 9 000 attelages bovins. Les résultats dénotent néanmoins de fortes disparités régionales ; ils sont nettement supérieurs à la moyenne sur les piémonts des monts Mandara et en pays tupuri, moins bons chez les Giziga et chez les Mundang, médiocres partout ailleurs. La crise climatique de 1970 à 1974 provoque un recul des labours mécanisés et des effectifs du cheptel de trait qui atteignent à peine 7 000 paires de bœufs en 1975. Une relance s'avère nécessaire pour accompagner le processus d'intensification ; exigeant en effet davantage de travail, celui-ci tend à réduire la productivité de la main-d'œuvre et la culture attelée permet, à surface égale, de réduire le temps consacré à la préparation du sol et aux autres tâches mécanisables. La croissance des revenus, accompagnant en principe l'intensification, est aussi une condition pour l'équipement d'une partie des exploitations, les autres ayant la possibilité de recourir à des locations d'attelages ou de matériel. Le nombre d'animaux de trait et les ventes de charrues augmentent très vite entre 1975 et 1980, puis ralentissent leur progression les années suivantes à cause de la montée des cours du bétail ; une reprise se dessine à partir de 1984. En 1990, la province de l'Extrême-Nord compte près de 17 000 attelages bovins en activité. Pour les agriculteurs n'ayant pas les moyens d'un investissement coûteux (entre 150 000 et 200 000 F CFA pour une paire de bœufs à dresser et le matériel de base), il existe aussi la possibilité d'acquérir un équipement plus léger avec un attelage d'un ou deux ânes ; en 1990, près de 4 000 ânes de trait sont recensés dans l'ensemble de la province, alors qu'ils n'étaient qu'un millier en 1978. Les chevaux, animaux de prestige chez les populations islamisées et chez les Musey du Mayo-Danay, sont encore peu utilisés pour les travaux agricoles, mais une évolution se manifeste dans quelques secteurs (Bogo, Mindif et Gobo) ; en 1990, 430 chevaux sont attelés, au lieu de 120 en 1987, et d'une quarantaine en 1985.

Après trois décennies de vulgarisation, la mécanisation avec traction animale est entrée dans les habitudes des agriculteurs des plaines de l'Extrême-Nord. Sur un total d'environ 90 000 planteurs de coton à la fin des années 1980, près de 20 000 possèdent un attelage et le matériel de labour pour leur propre exploitation ou pour la location à leurs voisins non équipés. De 70 à 80 % des parcelles cotonnières sont labourées à la charrue et les autres cultures bénéficient aussi de plus en plus de la préparation mécanique du sol, dans une proportion difficile à préciser faute de statistiques fiables, mais qui doit dépasser assez souvent le quart des surfaces. Les disparités régionales notées avant 1970 sont toujours observables, avec un équipement plus dense en pays tupuri (un tiers des exploitations) et, à un moindre degré, sur les piémonts des monts Mandara où la traction asine a connu le plus de succès.

La mécanisation est encore loin de fournir, malgré les progrès enregistrés, une réponse satisfaisante aux problèmes de répartition annuelle du travail agricole. Jusqu'aux années 1980, la culture attelée est restée limitée presque uniquement aux labours. Les efforts de vulgarisation au cours de la dernière décennie ont porté en priorité sur deux autres tâches du calendrier cultural cotonnier : le buttage et le sarclage. La diffusion du matériel et des techniques aboutit dans ces deux domaines à des résultats très inégaux. Près des deux tiers des champs de coton sont buttés mécaniquement en 1990, mais l'utilisation du matériel de sarclage ne concerne que le tiers des surfaces alors qu'il permet un gain de temps considérable pour un travail long et fastidieux. D'autre part, les transports par traction animale ne progressent que très lentement ; la cause essentielle en est le coût élevé des charrettes dont le nombre en 1990 (un peu plus de 2 000) n'est guère supérieur à celui de 1973 (environ 1 700). Dans ce domaine aussi, les agriculteurs tupuri sont les mieux équipés avec une charrette pour 20 exploitations, la moyenne provinciale étant d'une pour 45 environ en zone cotonnière.

Outre l'allégement des temps de travaux, l'introduction de la culture attelée a aussi pour justification une amélioration des revenus paysans par l'association de l'élevage aux systèmes de production agricole. Les animaux de labour constituent un investissement rentable ; ils fournissent travail et fumure tout en valorisant les résidus de récolte. Cette intégration ne serait vraiment bénéfique que dans le cas d'un élevage sédentaire qui n'est pas dans les habitudes régionales, les agriculteurs se préoccupant assez peu de leurs bœufs en dehors des périodes d'utilisation. Le service Élevage de la Sodecoton a été créé pour vulgariser les pratiques d'un véritable élevage paysan et pour répondre aux demandes en assistance vétérinaire et en fourniture d'aliments complémentaires (tourteaux, concentrés minéraux). Une des solutions proposées pour fixer le bétail est le dressage à l'attelage de génisses qui resteront ensuite à proximité de l'habitation, fournissant en plus de leur travail leur lait et leurs veaux ; mais, après une dizaine d'années de vulgarisation, les résultats restent très modestes : 5 à 6 % de vaches parmi les attelages bovins en 1986, 3 % seulement en 1990.

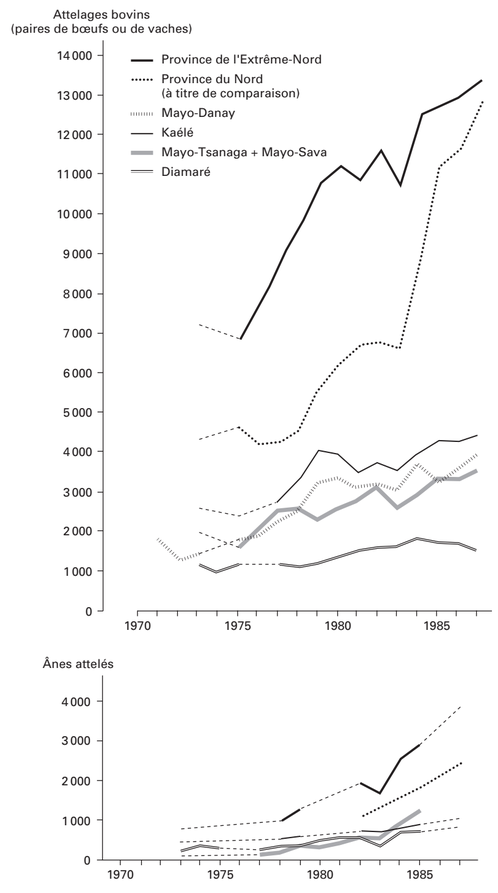


FIGURE 3
Évolution de la culture attelée dans les zones cotonnières de l'Extrême-Nord

La politique de mécanisation des travaux agricoles menée par la CFDT, puis par la Sodecoton s'est donc portée essentiellement sur la culture attelée. À la fin des années 1970, des essais de motorisation légère ont abouti à la mise au point d'un « Projet pilote de motorisation intermédiaire » mis en œuvre à partir de 1981. Des tracteurs légers Bouyer TE acquis par la Société sont confiés à des groupements de producteurs exploitant au total au moins 30 hectares, dont au moins un tiers est consacré à la culture vivrière intensive. Le système motorisé, proposé surtout dans le bassin de la Bénoué, a connu un certain succès dans ce cadre favorable en raison de la pénurie de main-d'œuvre liée au sous-peuplement. Dans la province de l'Extrême-Nord, de fortes densités de population limitent les possibilités d'extension des exploitations, rendant peu attractives des techniques très productives, mais coûteuses. Les « groupements motorisés » constitués dans les plaines de Maroua et de Mora entre 1978 et 1982 échouent rapidement. La motorisation progresse cependant à proximité de Maroua sous forme de labours rétribués exécutés par des entrepreneurs urbains ayant fait l'acquisition du matériel (labours sur environ 140 hectares de coton en 1990, mais les travaux motorisés peuvent aussi concerner des champs céréaliers).

La culture cotonnière joue depuis les années 1950 un rôle déterminant, presque exclusif après la disparition du Semnord, dans la mécanisation du travail agricole au Nord-Cameroun. Néanmoins, une évolution importante est encore nécessaire pour parvenir à la mise au point et à la promotion d'un véritable élevage paysan.

Difficulté d'intégration de la production cotonnière dans les systèmes agricole régionaux

En développant la culture cotonnière, la CFDT puis la Sodecoton ont pris une place prédominante dans l'économie rurale de l'Extrême-Nord, malgré une déprise marquée depuis 1970 dans le Diamaré et le Mayo-Sava. L'évolution récente de la province est fortement influencée par les aléas climatiques et par des contraintes humaines préoccupantes, telles que la densification du peuplement des campagnes, les migrations des montagnards vers les plaines voisines, le rapide essor démographique des villes. Dans cette conjoncture, la nécessité se fait sentir d'une amélioration des systèmes ruraux de production pour faire face aux besoins alimentaires croissants. La société cotonnière, en tant que principal organisme d'encadrement agricole, a souvent été accusée de contribuer aux déficits vivriers par ses actions en faveur d'une culture d'exportation. Pour combattre cette image négative, mais aussi pour s'assurer un système de production équilibré, elle s'est lancée à partir de 1975 dans l'amélioration, voire l'intensification des cultures vivrières. L'effort principal a porté sur la province du Nord et plus particulièrement sur le bassin de la Bénoué vers lequel s'est déplacé le centre de gravité cotonnier avec les projets « Nord-Est-Bénoué » et « Sud-Est-Bénoué ». Dans l'Extrême-Nord, les réalisations, dans le cadre du projet « Centre-Nord », apparaissent plus modestes.

Les principaux thèmes de vulgarisation diffusés par la Sodecoton portent sur la culture du sorgho sous pluies. Il s'agit d'améliorer les pratiques culturales par l'utilisation de semences traitées, les semis en lignes, une fumure azotée (épandage de 50 kg d'urée à l'hectare), la mécanisation des buttages et des sarclages en culture attelée (grâce aux semis en lignes), l'adoption de variétés sélectionnées à cycle court permettant des semis tardifs. De plus, il est préconisé d'utiliser la sole cotonnière de l'année précédente pour bénéficier de l'arrière effet de l'engrais. Les résultats obtenus par ce programme sont difficilement vérifiables en ce qui concerne l'amélioration des rendements ; les chiffres annoncés de taux de réalisation des travaux sur les thèmes proposés montrent encore de grandes disparités. Les soles de coton intensif seraient occupées à plus de 80 % par le sorgho l'année suivante, ce qui correspondrait à environ 40 % des surfaces couvertes par cette céréale dans les secteurs encadrés. Plus du quart des semis utiliseraient des semences traitées et ils seraient pratiqués en lignes sur 40 % des surfaces. La mécanisation des travaux d'entretien progresse lentement pour arriver à 11 % des buttages et à 15 % des sarclages en 1990 ; il en est de même pour la fumure azotée, limitée à 15 % des surfaces en raison de la nécessité de payer l'urée en début de campagne agricole, lorsque les disponibilités monétaires sont faibles. La diffusion de variétés de sorghos sélectionnés est un échec, les paysans de l'Extrême-Nord préférant leurs sorghos traditionnels.

Avant même de s'intéresser au sorgho, la société cotonnière s'est lancée dans la vulgarisation de techniques intensives pour la culture du maïs et du riz pluvial. Les premiers essais menés dans la province du Nord ont donné des résultats assez satisfaisants pour autoriser la généralisation de ces actions dans le cadre des projets de développement. La pluviométrie de l'Extrême-Nord étant souvent peu favorable à ces deux céréales, les tentatives de diffusion limitées au maïs entre 1980 et 1983 ont été rapidement abandonnées.

L'intensification des cultures vivrières proposée par la Sodecoton ne concerne pas seulement les céréales, elle porte aussi sur l'arachide, produite d'abord pour la vente depuis les années 1930, mais entrée progressivement dans les habitudes alimentaires régionales par le biais de l'huile. L'encadrement s'est également intéressé à la culture du niébé. Contrairement au maïs et au riz pluvial, ces productions sont bien adaptées aux conditions climatiques de l'Extrême-Nord et une partie des agriculteurs a pu suivre les conseils techniques de culture intensive portant sur l'utilisation de semences sélectionnées, le semis en lignes, l'épandage d'engrais. Lancé au début des années 1980, le programme d'intensification de la culture arachidière s'est étendu à un millier d'hectares en 1984. Pourtant, il est perçu par les paysans comme ayant des objectifs plus commerciaux que vivriers et la Sodecoton a dû s'engager à acheter les excédents de récolte, ce qui n'était pas dans la logique de l'opération. L'appui financier de la Société s'étant réduit, les surfaces concernées par l'intensification de la culture arachidière se limitent à 500 hectares en 1990. Au contraire, l'intérêt pour le niébé semble s'accroître, malgré les difficultés d'approvisionnement en semences sélectionnées. La vulgarisation, démarrée à partir de 1985, concerne plus de 600 hectares en 1990.

En une décennie, les actions de la Sodecoton pour l'intensification des cultures vivrières n'ont vraiment eu de résultats significatifs que dans le bassin de la Bénoué où l'encadrement a trouvé des conditions très favorables, avec une spécialisation cotonnière très marquée et dynamique, renforcée par un flux intense de migrations rurales et une mise en valeur de terres neuves par des paysans venus essentiellement des plaines de l'Extrême-Nord. Si les consignes de l'encadrement agricole sont assez bien appliquées par les migrants dans leur nouvel environnement, les paysans restés enracinés dans leur région se révèlent souvent moins réceptifs ; ils ne voient pas toujours l'intérêt de ces consignes et sont réticents à modifier un système vivrier qui leur a permis jusqu'à maintenant de subsister en s'adaptant aux difficultés du milieu. La nouvelle orientation cotonnière s'est donc superposée à l'agriculture céréalière traditionnelle de l'Extrême-Nord sans vraiment s'y intégrer. C'est ainsi que les variations de la conjoncture économique et les incertitudes climatiques peuvent imposer des choix qui sont perçus par les différents acteurs, agriculteurs et encadreurs, en termes de concurrence entre coton et vivriers.

Aménagement rural et développement régional

Le coton est devenu au cours des quatre dernières décennies le premier produit d'exportation du Nord-Cameroun.

Largement impliquée dans les transformations de l'économie régionale, la Sodecoton a été chargée d'organiser le développement rural dans les secteurs où elle intervient et d'y aménager les structures nouvelles capables de favoriser la production agricole, de fournir aux populations les services socio-culturels indispensables et d'améliorer la desserte des campagnes. Dans le bassin de la Bénoué, la société a pesé pour une large part sur les orientations du projet « Nord-Est-Bénoué », démarré en 1974, puis s'est imposée comme maître-d'œuvre du projet « Sud-Est-Bénoué ». Dans les territoires concernés, il s'agissait de développer et d'aménager des espaces enclavés et sous-peuplés. Dans l'Extrême-Nord, une autre opération, définie selon des objectifs assez différents, est lancée en 1981 ; c'est le projet « Centre-Nord ». Conçu dans le cadre du bassin cotonnier, à l'exclusion des monts Mandara et des plaines inondables du Logone, le projet est plus un programme de développement agricole qu'un plan d'aménagement rural. [2] Ses objectifs principaux sont d'accroître les productions cotonnière et vivrière et d'améliorer la viabilité des pistes rurales pour faciliter la circulation des produits ; s'y ajoutent la construction de hangars de stockage dans les villages, le renforcement de la recherche agronomique et des opérations de plantation forestière.

Lancé en 1981 pour une période de cinq ans, le projet « Centre-Nord » a été en grande partie financé par des prêts de la Banque mondiale. Ses objectifs techniques ont été à peu près atteints, avec en particulier le renforcement d'environ 500 kilomètres de pistes rurales dont la viabilité est devenue permanente et avec la construction ou la réhabilitation de plus de 300 hangars ou magasins villageois. Au contraire, les résultats agricoles sont en fin de programme très au-dessous des objectifs fixés, surtout en ce qui concerne les productions vivrières, que ce soit en système traditionnel ou avec les techniques intensives vulgarisées par la Sodecoton ; dans ce domaine, la sécheresse persistante de 1981 à 1985 est le principal facteur de retard ou d'échec dans la réalisation du projet. Pour la même raison, les opérations de reboisement se sont révélées inefficaces, la plupart des plantations étant détruites (cf. *La végétation anthropique*).

Depuis la crise traversée au début des années 1970, la culture cotonnière a connu un nouvel essor dans l'Extrême-Nord grâce à l'intensification des techniques de production, mais les situations régionales se trouvent fortement modifiées. La province n'est plus la première région cotonnière. La Sodecoton fait porter ses efforts d'innovation et de développement prioritairement sur le bassin de la Bénoué où elle obtient de bien meilleurs résultats grâce à des conditions climatiques moins aléatoires [3]. À l'intérieur même de la province, les contrastes s'accentuent entre les « fiefs » cotonniers (piémonts à l'ouest, pays tupuri à l'est) et les plaines centrales de Mora à Maroua, où la déprise se fait nettement sentir. Dans les secteurs où elle est implantée, la Sodecoton continue pourtant de jouer un rôle déterminant à l'intérieur des systèmes de production agricole en contrôlant la principale, et parfois la seule, ressource monétaire. Lorsque son influence diminue, sa place ne peut être revendiquée par aucune autre organisation du même type, à l'exception de la Semry qui a pris en charge le développement des plaines d'inondation du Logone. Le partage territorial entre les deux grandes sociétés de développement ne laisse pour le moment aucune place pour une alternative agricole d'envergure. La situation est préoccupante dans la mesure où ces deux sociétés sont confrontées depuis le milieu des années 1980 à une grave crise financière qui bat en brèche les réussites techniques obtenues dans le domaine purement agricole.

Précarité et crises d'un système marginal

Depuis 1980, le système cotonnier camerounais traverse une crise d'abord générée par une nouvelle phase de sécheresse, puis par de graves difficultés financières liées à la conjoncture internationale et, enfin, après 1990, par la remise en cause de son rôle de leader en matière de développement.

Une crise climatique aux effets assez limités

De 1981 à 1984, les régions soudano-sahéliennes d'Afrique occidentale et centrale ont subi une phase de sécheresse très marquée. Les régions productrices de coton de l'Extrême-Nord sont situées, en année moyenne, entre les isohyètes 700 et 1 000, mais pendant quatre années successives, et plus particulièrement en 1983 et 1984, les déficits pluviométriques ont presque partout été compris entre 100 et 250 mm. La région s'est ainsi retrouvée en situation marginale pour les cultures pluviales, ce qui a lourdement pesé sur les récoltes. Toutefois, en dehors des secteurs les moins arrosés, les conséquences de la sécheresse sur la culture cotonnière ont pu être limitées par les effets de l'intensification et surtout, pour les producteurs, par un haut niveau des prix d'achat permis par des cours élevés sur le marché international de la fibre. Cette crise climatique a donc eu moins d'effets négatifs que la précédente (1970-1974). Elle provoque des déficits importants dans la production vivrière mais seulement une baisse des rendements cotonniers d'environ 20 à 30 % en moyenne. Les paysans de l'Extrême-Nord doivent faire face à des difficultés alimentaires plus ou moins graves selon les secteurs, parfois résolues par les revenus des cultures de rente, mais l'équilibre de la société cotonnière n'est pas compromis. Néanmoins, la sécheresse de 1981-1984 met en évidence la situation climatique marginale de la province de l'Extrême-Nord [4] par rapport à celle du Nord, beaucoup moins touchée.

Crise financière et remise en question du système cotonnier

À partir de 1985, la situation financière de la Sodecoton se dégrade rapidement dans un contexte de crise économique généralisée des pays africains producteurs et exportateurs de denrées agricoles destinées au marché international. Alors que les cours mondiaux de la fibre de coton avaient stagné pendant les années cinquante et soixante, ils ont connu une progression d'ensemble après 1970, encore stimulée, lorsqu'ils sont établis en francs, par l'envolée du dollar américain de 1981 à 1985. Les prix d'achat au producteur camerounais de coton-graine, fixés par le gouvernement, ont alors suivi cette évolution, passant de 30 F CFA/kg en 1970 à 145 F CFA en 1986. Conjuguée à la progression des rendements due à l'intensification, la montée des prix a favorisé une nette amélioration des revenus chez les planteurs de l'Extrême-Nord. Ceux-ci ont pu alors opter pour le coton, dont la production à prix garantis est moins aléatoire qu'une recherche d'excédents céréaliers, soumise aux lois du marché.

La baisse des cours mondiaux de la fibre en 1986 et surtout la chute du dollar déclenchent une crise très grave pour les producteurs de coton. Dans un premier temps, la Sodecoton, obligée de maintenir ses prix d'achat, voit ses charges progresser au même rythme que la production tandis que ses recettes diminuent fortement ; elle accumule des déficits considérables, difficilement comblés par l'État dont la balance commerciale subit alors une baisse liée à la dégradation des cours du pétrole. À ce moment, la crise ne touche pas encore les planteurs auxquels on continue de payer cher leur production, tandis que le retour de conditions climatiques normales fait baisser sur les marchés les prix des céréales. 53 500 hectares sont ensemencés en coton et 66 000 tonnes sont récoltées pendant la campagne 1988-89 dans la seule province de l'Extrême-Nord (112 000 hectares et 165 500 tonnes pour l'ensemble du Nord-Cameroun). Une telle évolution ne peut alors se poursuivre, les charges de la société correspondant en majorité à l'achat de la production de coton-graine dont les frais ne sont pas couverts par la vente d'une fibre dévaluée.

Vers un système plus autonome ?

La crise financière de la Sodecoton remet en cause la gestion d'une société de développement à la fois très directive vis-à-vis des paysans qu'elle encadre et très dépendante de l'État pour son fonctionnement. Les solutions adoptées pour sortir de l'impasse exigent davantage de souplesse à tous les niveaux : plus d'autonomie pour la société, plus de responsabilités pour les agriculteurs. Les évolutions en cours vont en ce sens.

Pendant les dernières années, il est apparu que l'État n'était pas en mesure de soutenir continuellement une entreprise publique déficitaire. Pour réduire les charges, il est décidé de ne plus garantir la stabilité du prix d'achat du coton-graine. Il reste fixé officiellement, mais affecté d'un barème selon les qualités de produit, ce qui permet, au moins dans un premier temps, une modulation souvent équivalente à une baisse [5]. En même temps, le désengagement de l'État se manifeste par une réduction des subventions ou aides sur les fournitures d'intrants, sur les prêts pour achats de matériel, sur les programmes de développement. La culture cotonnière doit de plus en plus s'autofinancer, en partie grâce à une prise en charge de ses frais par les producteurs.

Depuis 1980, une organisation villageoise des planteurs est mise en place selon un modèle adopté aussi dans les autres pays d'Afrique qui ont demandé une coopération technique à la CFDT. Il s'agit des GVP ou groupements villageois de producteurs, devenus ensuite associations villageoises (AVP). Le but initial est surtout de limiter pour la société les frais inhérents à l'achat du coton-graine sur les marchés. Les équipes salariées sont remplacées par des responsables désignés par les producteurs et formés par la Sodecoton. Lors des campagnes de commercialisation, les AVP assurent une prestation de service pour le compte de la Sodecoton en pesant et achetant le coton-graine aux producteurs, assurant également les tâches de paiement et de remboursement de différents crédits. Les AVP sont rémunérées pour ces activités. La Sodecoton ristourne au groupement une part des sommes économisées, lui permettant d'engager des dépenses d'investissement ou d'équipement à caractère social (location de moulins à mil, avances pour intrants, construction d'écoles...). Ce type d'organisation s'étend véritablement dans la province de l'Extrême-Nord à partir de 1984, recevant le meilleur accueil dans les secteurs cotonniers les plus dynamiques : le sud du Mayo-Danay et les piémonts des monts Mandara. En 1985, 40 % des planteurs de la province font partie de groupements villageois et leur production représente plus de 45 % du tonnage total.

En 1987, une nouvelle étape est franchie avec la création des AVA (Associations villageoises autogérées) où les producteurs contrôlent la gestion des intrants et prennent à leur charge les agents de suivi de la campagne agricole. En 1990, 54 600 planteurs sont regroupés dans 250 AVA ; ils cultivent 26 300 hectares de coton (60 % du total provincial) auxquels s'ajoutent 9 600 hectares de vivriers.

En 1993, la CCCE (Caisse centrale de coopération économique) devenue CFD (Caisse française de développement) recommande que les AVP et les AVA, suscitées et encadrées par la Sodecoton, s'affranchissent de sa tutelle. La DAR (Direction de l'assistance rurale, Sodecoton) ne conserve, à partir de 1994, qu'une partie de son rôle d'encadrement qui intéresse plus proprement ses agents.

La convergence d'impératifs économiques et la volonté de « responsabiliser » les planteurs se conjuguent pour faire des associations paysannes le fer de lance du développement dans la zone cotonnière. Toutefois, les carences de ces mouvements associatifs se font jour très rapidement. La responsabilisation ne se décrète pas.

Dans un rapport de la Sodecoton de mai-juillet 1991, L. GAUDARD met un bémol : « L'objectif des AVA était de responsabiliser les planteurs dans la gestion de leurs cultures, de leurs intrants et, au bout de cinq campagnes, nous constatons que le contexte n'est pas suffisamment mûr à ce moment. Aussi, il faut s'attendre dans l'avenir à un ralentissement du développement de cette opération ». Ce mouvement est « entravé par le faible niveau de formation des agriculteurs (75 % d'analphabètes) qui s'impliquent difficilement dans la gestion de ces associations ». L'absence d'autorité des comités directeurs des AVA est patent, en particulier dans la gestion des agents de suivi. Les AVA n'appliquent pas les thèmes de vulgarisation. Indélicatesses et malversations sont légion ; poids répartis au profit de privilégiés, bordereaux d'achat fictifs, mauvais classement du coton, détournement des frais de chargement... Quant aux conflits à l'intérieur des AVA, en l'absence d'arbitrage, ils trouvent rarement une solution [6].

La Sodecoton dénonce l'ingérence des autorités administratives et des chefs traditionnels dans la gestion des AVP et des AVA. Toutefois, ces derniers ont, depuis longtemps, pris l'habitude d'intervenir à la demande même de la Sodecoton, récemment encore lors de la relance de la culture cotonnière en 1990-91. Ils prêtent aussi main-forte pour le recouvrement de crédits litigieux lors du paiement de la production de coton-graine (1993).

Les rapports de la Sodecoton n'en affirment pas moins que le « courant AVA est irréversible ». Il l'est surtout dans les projections que font les développeurs. En 1994, ces derniers affirment vouloir pousser à la professionnalisation du milieu rural et, parallèlement, aider à une meilleure gestion des ressources, lutter contre l'érosion pour aboutir à la « tautologie » qu'est le « développement durable ». Ils poussent à dépasser les AVA, jugés trop inféodées à la Sodecoton, pour des groupements autonomes, les GIC (Groupes d'initiative commune). Ces changements rapides de sigles cachent mal la difficulté de trouver dans le bassin cotonnier des interlocuteurs paysans.

Vers plus de souplesse dans les orientations agricoles

La concurrence dans les systèmes agricoles du Nord-Cameroun entre coton et vivriers s'est exercée jusqu'à présent de façon déséquilibrée en faveur du premier. Celui-ci bénéficiait de prix garantis et, au minimum, stables ; il concentrait aussi en sa faveur les efforts de modernisation et d'intensification largement subventionnés par l'État. Ces avantages s'atténuent et parfois disparaissent, si bien que les choix des agriculteurs sont de plus en plus fixés par des impératifs de conjoncture. Les orientations prises peuvent varier assez nettement d'une année sur l'autre en fonction des prix proposés pour les différentes productions et aussi selon les caprices du climat.

Pour la Sodecoton, la politique productiviste suivie jusqu'à la crise financière a débouché sur une impasse lorsqu'il a fallu acheter le coton plus cher qu'il n'était revendu. Elle a donc intérêt à moduler sa production en fonction des cours de la fibre et en même temps elle peut diversifier ses actions en faveur des cultures vivrières selon les besoins du marché.

Du côté des agriculteurs, les données climatiques peuvent jouer un rôle plus déterminant que dans le passé pour orienter les choix de début de campagne. En période humide, les prix des vivriers sont bas à cause de l'abondance ; l'option en faveur du coton est alors d'autant plus intéressante pour l'Extrême-Nord que, dans le même temps, les résultats de la province du Nord sont inférieurs à la moyenne, à cause du plus faible ensoleillement. En phase de sécheresse, les situations s'inversent ; les résultats sont à peu près maintenus au sud du 9e parallèle (le bassin de la Bénoué), tandis qu'ils chutent plus au nord. Les paysans des secteurs les plus secs, dans les plaines de Mora et du Diamaré, ont alors intérêt à éviter une culture commerciale ne rentabilisant pas les intrants et à rechercher l'autosuffisance vivrière, voire des excédents à forte valeur marchande. Ainsi, l'évolution des cours des céréales, très liée aux variations de la pluviométrie, joue également en faveur d'une modulation de la production cotonnière dans l'Extrême-Nord.

Cependant, dans les faits, la modulation n'a joué que de façon marginale pour les années quatre-vingt-dix. La culture cotonnière conserve son statut de spéculation première, voire unique.

Le Nord peut-il se passer du coton ?

En 1990, en dépit d'une chute du prix du coton de 140 F à 95 F CFA le kilo (85 F pour la 2e qualité), les surfaces des emblavures annoncées en début de campagne furent légèrement plus importantes que lors des années précédentes. Par la suite, alors que les prix se

(2) Ce projet, qui déborde le cadre provincial, s'applique aux plaines de l'Extrême-Nord et au département du Mayo-Louti (province du Nord). Il doit son nom au fait que lors de son lancement, il couvre, dans l'organisation régionale de la Sodecoton, le « Nord » (Maroua-Mora) et le « Centre » (Guider-Kaélé-Yagoua).

(3) Ce qui n'est peut-être pas totalement irréversible. La campagne 1991-92 fut marquée par des pluies exceptionnelles dans le Diamaré. Cette année, les rendements furent particulièrement élevés et la production cotonnière de l'Extrême-Nord dépassa celle du Nord.

(4) Elle peut être marquée localement. Après les mauvaises récoltes de 1990-91, la disette s'installe en pays tupuri. La conséquence est un reflux sérieux du coton dans la zone pour la campagne suivante.

(5) Toutefois le classement du coton a été de plus en plus dénoncé par les planteurs à partir des années 1989-90 et 1990-91. Il a fallu éliminer la troisième catégorie et réduire l'écart de prix entre la première et la deuxième catégorie. En 1991-92, la première qualité était à 95 F/kg et la seconde à 85 F/kg. Après la dévaluation, la première était à 135 F/kg et la seconde à 125 F/kg. Les classements de coton-graine sont effectués sur des bases de plus en plus irrationnelles. Les équipes qui en décident, agents Sodecoton et représentants des planteurs, sont soumises à diverses pressions. La récolte est de plus en plus apportée sans tri préalable et, paradoxalement, la deuxième catégorie, en 1996, est anecdotique (10 % de la production).

(6) Pour lutter contre ces dérives, des « groupes de caution solidaire » ont été mis en place en 1992, fondés sur le mode de la cooptation dans un but très précis, celui d'améliorer les opérations de paiement du coton-graine et le recouvrement des crédits. Ils ont ramené une certaine transparence.

dégradent toujours (85 et 80 F en 1992-93) et que les revenus du coton, et partant les avoirs paysans, sont quasiment divisés par deux [7], la production globale du Nord-Cameroun se maintient autour de 110 000 tonnes de coton-graine.

En 1995, après la dévaluation de janvier 1994, le prix est fixé à 135 F le kilo, il passera à 160 F en 1996 ; les surfaces n'ont cessé d'augmenter. Pour la campagne 1992-93, plus de 125 000 t de coton-graine ont été produites par 195 000 planteurs sur l'ensemble du Nord-Cameroun. La région de Maroua, à elle seule, fournit le quart de la production.

Lors de la campagne 1994-95, la production totale atteint un record : 165 737 t de coton-graine (y compris les « exportations » au Nigeria). Celle de la province avec 63 000 t se rapproche de la campagne 1988-89, mais les rendements sont médiocres (958 kg/ha). La campagne de 1995-96 est aussi une année record : 195 214 t de coton-graine, produite sur une surface, jamais égalée, de 158 800 ha et pour 277 483 planteurs, du jamais vu. Elle rapporte plus de 27,7 milliards de F CFA.

La campagne de 1996-97 a engendré encore un record de production : 223 100 t [8], qui est surtout le fait d'un accroissement des surfaces (190 920 ha), et ce malgré une contre-performance des rendements (1 169 kg/ha), parmi les plus médiocres de la décennie. La province affiche une production de 95 713 t pour 91 227 ha, soit un rendement de 953 kg/ha.

Le constat est sans appel, le coton reste incontournable [9] et aucune alternative n'est en vue. Les agriculteurs restent toujours aussi « sensibles à la régularité et à la rapidité des paiements qui font de la culture cotonnière (...) une source de revenus sûre contrastant avec les aléas rencontrés par ces mêmes producteurs quand il s'agit de commercialiser leurs vivriers ». Les pratiques actuelles du négoce des céréales, entre les mains du lawan et des gros commerçants, appartiennent davantage au domaine de la spéculation et de l'usure qu'à celui du commerce.

Toutefois, le cultivateur de coton est de moins en moins un planteur Sodecoton. On assiste à une multiplication de nouveaux planteurs peu compétents, transfuges des villes, ou de fonctionnaires se livrant à une double activité. Dans le même temps, les surfaces augmentent et atteignent des records comme en 1994-95 dans les zones de Hina, Mokong et Zongoya grâce au retour des « sauveteurs » (vendeurs à la sauvette originaires du Nord dans les villes du Sud). En 1995-96, l'effort s'est maintenu dans ces mêmes zones avec encore 20 % de surfaces en plus par rapport à l'année précédente (Iyebi-Mandjek, Seignobos, 1995). On enregistre aussi ailleurs des records de surfaces, dans le Mayo-Kani et le Mayo-Danay.

Le développement engendre des productions de plus en plus faibles par cultivateur. En 1993, par exemple, elle était de 385 kg dans le Diamaré, 372 à Kaélé, 440 dans le Mayo-Danay...

En 1995-96, l'extension des surfaces et la multiplication du nombre des planteurs, de moins en moins encadrés, se traduisent, naturellement, par des itinéraires techniques mal suivis et des rendements moyens qui baissent régulièrement. Cette situation est mal vécue par l'encadrement Sodecoton qui dénonce cette dérive. Toutefois, ces nouvelles tendances pourraient traduire une appropriation de la culture cotonnière par des économies villageoises qui ne peuvent se passer d'elle ; ce qui, au demeurant, ne serait pas le moindre mérite de l'action passée de la Sodecoton.

Le système Sodecoton ne s'avère pas assez souple pour faire face à un contexte économique, qui, du moins pour le Nord, s'enfonce dans l'informel.

Dans un rapport de la Sodecoton de 1995, on relève que « une activité légale et surtaxée (SDCC) ne peut rivaliser avec celle d'un trafic informel ». L'affaire des fuites de coton au Nigeria est exemplaire. Elle a dominé la campagne 1994-95. 13 000 tonnes, soit 8 % de la production, ont franchi la frontière sans réaction des autorités dont certaines ont été partie prenante de ce trafic. Le rapport semestriel d'avril 1995 insiste sur la gravité des faits : « C'est donc tout un ensemble de relations tacites, contractuelles entre la Sodecoton et les planteurs qui est remis en question, induisant *ipso facto* la déstabilisation de la filière coton. »

Tous les rapports, trimestriels et semestriels, de la Sodecoton dénoncent, depuis 1990, le manque d'État. Ils soulignent l'arbitraire des chefferies qui interviennent sur les marchés de coton, règlent leurs comptes avec leurs opposants par l'entremise de la culture du coton, en l'interdisant dans certains villages. Ils relèvent les problèmes d'insécurité et la passivité des autorités, tant pour les coupeurs de route que pour les vols avec effraction des magasins de la Sodecoton (10 %).

Le recul de l'État contraint la Sodecoton à prendre peu à peu à sa charge les réfections d'une partie du réseau routier : 2 284 km en 1993, 2 545 en 1995, 3 118 en 1996 pour la seule province. Elle subit, par ailleurs, la détérioration de la situation sur l'ensemble du pays et qui touche toutes les transactions : lourdeur des procédures administratives pour la passation des marchés, coût supplémentaire des stocks pour des prévisions à plus long terme, défaillance des fournisseurs...

La Sodecoton conserve une logique d'entreprise para-étatique qui ne peut se passer de l'État.

Quant au « planteur » de coton, s'il ne possède pas le statut envié du « planteur de cacao » du Sud, il n'en est pas moins devenu « laboureur » et son poids dans les sociétés villageoises est certain. Il concourt, comme le planteur du sud, à la stabilité de la région.

Vers un ajustement du coton aux agrosystèmes traditionnels

Ce n'est plus le coton qui tire vers le haut les autres composants de l'agrosystème avec une intensification des cultures vivrières, c'est l'agrosystème qui, avec le relâchement de l'encadrement, intègre enfin le coton.

Mais comment réconcilier l'irréconciliable, l'héritage de 40 ans d'encadrement à schéma normatif de développement reposant sur la culture intensive du coton, et les tendances paysannes poussant à l'extensif et à l'allégement des charges. Selon la grille d'analyse de la Sodecoton, ces tendances ne peuvent être que négatives car elles vont dans le sens d'un assouplissement des règles de production cotonnière même si elles apparaissent plus en accord avec le niveau technico-économique de ces sociétés.

Dans le relâchement de l'encadrement, la sole cotonnière, cadre des applications des thèmes de vulgarisation, se trouve malmenée. Elle tend à se dissoudre, mais à des degrés divers. Elle se maintient si elle a été à l'origine du parcellaire, dans le cas contraire, elle éclate et les parcelles se regroupent au gré des affinités de groupes de cultivateurs.

Comment, en l'absence de bloc cotonnier, appliquer les mots d'ordre agronomiques ? Ceux d'espacement, de dose d'engrais et surtout d'application des produits phytosanitaires ? Les derniers peaufinages des itinéraires techniques du LED (lutte prédéfinie) et du LEC (lutte étagée ciblée) des années 1990 montrent leurs limites hors d'un encadrement très serré. Les AVA semblent incapables de les assumer.

Si le cultivateur a compris que rien ne remplace le coton, il sait, par ailleurs, que sa culture n'est pas envisageable sans engrais. Toutefois, il ne se résout pas à utiliser les doses recommandées. Les régions de Maroua et de Kaélé ont opté pour une fumure minérale minimale (100 kg/ha ; 22-10-15-5-1 de NPKSB). C'est d'autant plus inquiétant que l'on retrouve ici les plus grandes superficies de coton faites sur précédent coton. Ce qui s'explique sans doute moins par un déficit d'espace qu'en raison des *muskuwaari* qui couvrent la majorité des besoins en vivrier, laissant au coton les terres à cultures sous pluie.

On dénonce les plus fortes dilutions d'intrants (sur plus de 20 % des surfaces) dans les régions d'implantation première du coton. Le paysan s'adapterait à la chute du prix du coton-graine en limitant les charges et par là les intrants, puis, après la dévaluation, en diminuant les quantités d'intrants toujours plus coûteux. Pour la Sodecoton, la « dilution » des traitements est devenue un handicap majeur. Quant aux produits phytosanitaires, les cultivateurs traitent des surfaces supplémentaires avec leur quota de bouillies, espérant ainsi faire des économies. Ces traitements dilués s'avèrent inefficients.

[7] Le revenu moyen issu du coton est, en 1991-92, de 46 457 F contre 95 860 en 1986-87.

[8] Ce chiffre tient compte des fuites au Nigeria (3 155 t) et au Tchad (1 580 t), à cause de la lourde fiscalité que subit la filière coton au Cameroun avec la surprenante taxe à l'exportation de la fibre.

[9] Dans l'Extrême-Nord principalement, car pour les pays de la Bénoué, le coton, à sa limite méridionale, est depuis 1992-93 fortement concurrencé par le maïs en spéculation.

Une partie des engrais de la Sodecoton est détournée vers le vivrier et surtout le maraîchage, à Koza, Maroua et Doumrou. Ces détournements ne sont pas récents (Escargueil, 1978), mais ils s'amplifient. Ils s'accompagnent d'achats d'engrais au Nigeria, à bas prix, mais au contenu douteux.

Les blocages, toujours dénoncés et jamais résolus, comme le sarclage mécanique — qui plafonnait entre 20 et 30 % en 1992 — sont mis en sourdine. On répète que la « pénétration de ce thème est lente, en dépit d'un matériel déjà au point et des nombreuses séances de démonstration » et certains n'hésitent pas à parler « d'atavisme des planteurs » quant au sarclage manuel. Si celui-ci reste prépondérant, ce n'est pas parce qu'il est l'affaire des femmes — tout au moins de la famille — et que les hommes s'en désintéressent, mais parce qu'il permet un travail de la terre plus minutieux et des actions concomitantes antiérosives par la préservation de brèbes, le désenroulement des tiges de niébés. Bref, il permet de maintenir les cultures dérobées...

La Sodecoton a dès 1970 envisagé et favorisé chez le paysan le choix du type de charrue et de la nature de l'animal de trait. Les paysans s'orientent vers le matériel le moins cher : les T27 et T20 (charrue asine). En 1993, sur 21 552 charrues en service, 52,6 % étaient de type T34, 23,6 % T20, 18,1 % T27 et 5,7 % de modèles divers. De la même façon, on s'oriente, depuis la fin des années 1980, vers des animaux de trait moins coûteux à l'achat et plus rustiques qu'une paire de bœufs : l'âne et le poney musey.

Les animaux de trait de la province durant la campagne 1992-93

Paires de bœufs	Paires de génisses	Paires d'ânes	Ânes	Chevaux et poneys
14 828	376	58	5 830	691
68 %	1,7 %	0,3 %	26,8 %	3,2 %

L'encadrement de la Sodecoton permet une plus grande diversification des itinéraires techniques, voire de véritables alternatives. Les semis sans préparation du sol ou « semis directs » connaissent une nette progression à partir de 1990, 21 %, puis 26 % en 1995, dans la région de Maroua-Nord. C'est un itinéraire d'opportunité dans le cadre d'une pluviométrie capricieuse qui contraint, souvent, à plusieurs semis.

Le labour chimique à base d'un herbicide, le Gramoxone (Paraquat) qui, dans le début des années 1990, a révolutionné l'agriculture des villages de migrants de la région de Touboro, fait ses débuts dans la province, mais reste encore marginal en 1997.

Les revenus tirés de la culture cotonnière constituent toujours l'essentiel des ressources des agriculteurs. Toutefois, le coton ne peut plus être, à lui seul, le moteur du changement économique.

Jusqu'au début des années 1990, les planteurs ont considéré que le coton devait financer toutes leurs spéculations, autrement dit que les intrants pouvaient être répartis sur le vivrier marchand. Dans le Nord-Cameroun, il est toujours aussi malaisé de recouvrer des crédits indépendants de la filière coton, c'est-à-dire non remboursables sur la vente du coton. Les crédits ont tendance à être assimilés à des subventions. Le recouvrement de ces crédits est toujours une opération délicate à cause de l'endettement des planteurs.

On peut justement s'interroger sur la capacité qu'auront ces derniers à faire évoluer leurs exploitations dans un contexte de hausse des prix généralisée : intrants, matériel agricole [10] produits vétérinaires... Dans un environnement socio-économique plus général qui se dégrade depuis la dévaluation — qui n'a pas tenu ses promesses — les cultivateurs doivent, outre le coût total, supporter des charges jusque-là assurées par l'État, soins de santé, scolarisation... sans compter le véritable racket opéré par des chefferies traditionnelles dont le pouvoir s'est singulièrement renforcé.

En dépit de productions records, d'une assimilation de la culture cotonnière et de réflexes agronomiques hérités de quarante ans d'encadrement CFDT-Sodecoton, l'avenir, non pas de la culture du coton, mais de son mode d'encadrement, reste incertain. La perspective d'une privatisation de la Sodecoton ajoute encore à l'inquiétude.

Pressé par le FMI et la Banque mondiale, le gouvernement doit procéder à une privatisation. Principal opérateur économique du Nord, État dans l'État, la Sodecoton éveille bien des convoitises. Évitera-t-elle un dépècement entre des barons locaux et des entrepreneurs étrangers trop intéressés par des gains à court terme ?

[10] En 1984-85, le paysan devait vendre 280 kg de coton-graine pour acheter une charrue bovine T34 et cultiver pour les obtenir 0,21 ha ; en 1994-95, il lui faut 641 kg de coton-graine, soit la production de 0,55 ha pour acquérir la même charrue.

Indications bibliographiques

Afrique-Agriculture, avril 1995 — La Sodecoton sur la corde raide. N° 225 : 26-27.

Der Baumwollbau in den Deutschen Schutzgebieten, 1914 — Jena-Verlag von G. Fischer, Veröffentlichungen des Reichskolonialsamt n° 6, 295 p.

Bekolo (M.), Gaudard (L.) — *Rapports trimestriels de campagne (1990-91, 1992-93)*. Sodecoton.

Boutrais (J.), 1983 — Une histoire régionale du développement rural : le Nord-Cameroun. *Cultures et Développement*, 15 (4) : 655-699.

Deguine (J.P.), Ekukole (G.), Amiot (E.), 1992 — *Un nouveau programme de protection insecticide en culture cotonnière au Cameroun : la lutte étagée ciblée*. Maroua, CRA, 110 p., annexes.

Dromard (P.), 1986 — *Les résultats de la Campagne agricole 1985-86. Évaluation de l'impact de la Sodecoton sur les paysans*. Garoua, Projet Centre-Nord, Cellule suivi-évaluation, 76 p.

Dromard (P.), 1987 — *Rapport final : bilan de trois campagnes agricoles dans le Centre-Nord*. Garoua, Projet Centre-Nord, Cellule suivi-évaluation, 68 p.

Escargueil (J.), 1978 — *Tenure des terres et systèmes de location. Répercussions sur le développement de la culture cotonnière intensive*. Rapport Sodecoton Région Nord, 5 p.

Iyébi-mandjek (O.), Seignobos (C.), 1995 — *Le terroir de Mowo, saturation foncière et émigration*. DPGT-Sodecoton-Orstom, 79 p.

Madi Ali, 1993 — *Politique agricole et élasticité de l'offre dans les exploitation de la zone cotonnière au Cameroun*. Thèse ENSA Montpellier, 204 p., annexes.

Kaiser (R.), Djoumessi (J.-C.) — *Bilans 1981 et 1982*. Maroua, CRA, Section Coton, 68 p.

Lancon (J.), Chanselme (J.L.), Klassou (C.), 1990 — Bilan du progrès génétique réalisé par la recherche cotonnière au Nord-Cameroun de 1960 à 1988. *Coton et Fibres tropicales*, 45 (2) : 145-159.

Le Bourgeois (T.), 1993 — *Les mauvaises herbes dans la rotation cotonnière au Nord-Cameroun. Amplitude d'habitat et degré d'infestation, Phénologie*. Thèse Univ. de Montpellier-II, 249 p.

Meritan (M.), Chanselme (J.L.), Lancon (J.), Klassou (C.), à paraître — *35 ans d'amélioration variétale du cotonnier au Cameroun. Bilan des travaux réalisés par la recherche cotonnière entre 1954 et 1988*. Paris, IRA-IRCT, Coton et Fibres tropicales, série Documents, Études et Synthèses.

Nguyen (B.) Lancereau (P.), 1986 — Irma 96 + 97, une nouvelle variété vulgarisée au nord de la zone cotonnière du Cameroun. *Coton et Fibres tropicales*, 41 (2) : 123-129.

Raymond (G.), 1989 — *L'importance du coton dans les systèmes de production en zone de savane d'Afrique de l'Ouest et du Centre*. IRCT/MESRU, 18 p. dactyl.

Les résultats de la campagne agricole 1984-85. Évaluation de l'impact de la Sodecoton sur les cultures vivrières, juillet 1985 — Garoua, Projet Centre-Nord, Cellule suivi-évaluation, 61 p.

Roupsard (M.), 1981 — Les étapes de la culture cotonnière au Nord-Cameroun. *Yaoundé, Rev. de Géogr. du Cameroun*, 1(2) : 161-180.

Roupsard (M.), 1985 — La culture du coton au Nord-Cameroun : modernisation agricole et développement régional. *Coton et Fibres tropicales*, 40 (1) : 39-59.

Roupsard (M.), 1987 — *Nord-Cameroun : ouverture et développement*. Coutances, impr. C. Bellée, 516 p.

Seignobos (C.), 1998 — *Le pays mundang du « Progrès » au « Développement »*. DPGT-Sodecoton-Orstom, 123 p.

Vall (E.), 1995 — *Étude de la traction animale dans le Nord-Cameroun : diversité, efficacité, innovations*. Montpellier, Cirad-EMVT, 295 p., annexes.

CULTURES MARAÎCHÈRES

Olivier IYÉBI-MANDJEK

L'agriculture maraîchère est pratiquée par certaines populations locales depuis fort longtemps mais, son développement récent a bénéficié de l'ouverture des marchés urbains du Sud-Cameroun. Par ailleurs, elle constitue un appoint non négligeable dans l'alimentation et une source de revenus qui permet de compléter les recettes issues de la vente du coton. L'agriculture maraîchère partout où elle s'est développée, a transformé le droit de la terre et a créé des relations nouvelles entre propriétaires du sol, manœuvres et exploitants.

Des sites favorables en extension

L'agriculture maraîchère est, en général, une culture de contre-saison qui exploite les nappes d'eau souterraines pendant la saison sèche, pour la production de légumes destinés à la vente. Elle est limitée dans l'espace et nécessite une technicité élaborée pour assurer l'exhaure et la maîtrise de l'irrigation.

Elle est donc largement localisée le long des cours d'eau, dans les lits majeurs où la nappe phréatique est facilement accessible et, de ce fait, exclue ou presque des interfleuves et des zones montagneuses. Les nappes les plus sollicitées sont localisées dans la plaine du Diamaré et celle de Koza-Mora. Dans la plaine du Diamaré, les maraîchers marquent une prédilection pour les lits majeurs du mayo Tsanaga et ses affluents (mayo Kaliao et mayo Ziling), entre Mokong et Bogo, le mayo Boula de Boula à Dargala. Plus au sud, le mayo Binder fournit des sites exploitables de Doumrou à la frontière du Tchad et, au nord de Maroua, le mayo Motorsolo est exploité sur toute sa longueur jusqu'à la limite du canton de Dogba. Dans la plaine de Koza-Mora, les activités maraîchères suivent le mayo Ngassawé jusqu'à Limani et, dans une moindre mesure, le mayo Moskota.

D'autres sites exploitables, d'importance mineure, sont localisés à l'est, dans la plaine du Logone qui, du fait de la nature de son sol, s'avère moins favorable à ce genre d'activité. Il existe toutefois, çà et là, des périmètres produisant des légumes divers de contre-saison. Ils sont localisés à la pointe sud de l'arrondissement de Yagoua et sur les bords du Logone au sud de la ville de Yagoua. Au nord, l'exploitation maraîchère semble se concentrer entre Logone-Birni et Kousseri, puis le long du Chari.

L'espace réellement vivifié autour de ces cours d'eau est variable ; il va de 300 mètres du lit, le long du mayo Tsanaga et du mayo Ngassawé, à quelques mètres dans la plupart des cas. La hauteur des berges et la nature du sol conditionnent l'accès à la nappe phréatique et par conséquent l'existence des puits. Les bourrelets de berge trop pentus sont délaissés.

Devant la demande en terrain toujours croissante de la part de maraîchers, et les moyens de plus en plus perfectionnés mis en œuvre pour assurer l'exhaure, certains sites jadis jugés impropres au maraîchage sont maintenant occupés. Des essais sont menés pour estimer leur capacité et ce malgré les résultats hypothétiques dus à une exhaure difficile. La médiocre aptitude de ces terrains au maraîchage les spécialise dans la production de légumes qui nécessitent moins d'eau. Les paysans exploitent ce type de sites sur les plateaux internes de la région de Mokolo, pour la production de tomates, de carottes et de salades.

L'extension du maraîchage intéresse aussi certains sols traditionnellement réservés au sorgho de contre-saison (*muskuwaari*). Ce phénomène assez récent est localisé à Kaélé, Doukoula et à Dogba sur les bords du mayo Ranéo.

D'une manière générale, les sites favorables à l'agriculture maraîchère ont été parallèlement utilisés pour la production des fruitiers, les vergers bénéficiant de l'irrigation des jardins.

Le maraîchage intra-urbain se développe également, à l'exemple de Maroua. Jusqu'à la fin du XIXe siècle, des champs de mil et de riz s'étendaient sur toute la rive au sud du mayo Kaliao. À cette époque, pendant la saison des pluies, le mayo débordait de son lit sur le flanc droit de la berge. La proximité de la nappe phréatique et les eaux d'inondation favorisaient la formation de zones marécageuses propices à la culture de riz.

En revanche, ces terres inondables représentaient un frein à la construction de maisons d'habitation, les murs en terres s'effondrant avec l'humidité. Néanmoins, les serviteurs du lamido habitaient déjà sur les parties exondées de Domayo, et leurs femmes produisaient déjà des légumes aux abords des champs de riz et à la périphérie des mares encore humides en début de saison sèche (elles troquaient leurs produits contre du lait, de la viande séchée, du mil, etc.).

À ce jour, Domayo demeure l'unique exemple de maraîchage hors saison des pluies, antérieur à l'apparition du chadouf.

Du légume-feuille et de la culture de case au maraîchage

Traditionnellement, la culture maraîchère était le domaine des femmes qui la pratiquaient pendant la saison des pluies, non loin des concessions. Cette culture prenait un caractère particulier chez les musulmans, car leurs femmes sont généralement tenues à l'écart de toute activité économique. Ce principe en vigueur dans les villes ne s'observait pas toujours dans les campagnes ni chez tous les groupes musulmans. Dans les campagnes, l'activité agricole des femmes musulmanes se résumait à l'entretien d'un jardin de case. Chez les Fulbe, le mur d'enceinte à l'arrière de la concession (saré) offrait un passage qui débouchait directement sur ce jardin et permettait à l'épouse de travailler loin des regards. Dans les villes, les femmes musulmanes travaillaient à l'intérieur des concessions, dans des jardins aménagés sur des parcelles encloses et appropriées individuellement.

Quand les cultures de cases des femmes ont évolué en cultures maraîchères de contre-saison, elles sont passées aux mains des hommes. La gamme des plantes cultivées est aujourd'hui très variée et se diversifie chaque jour davantage. On peut la subdiviser en deux groupes distincts : les plantes traditionnelles et les cultures exogènes.

Aperçu historique sur la diffusion des légumes et des plantes de jardin

Avant la conquête peule, *gubu'do (Ceratotheca sesamoïdes)*, *laalo* (corètes, *Corchorus* spp.) [1], *follere* (l'oseille de Guinée, *Hibiscus sabdariffa* [2]), une à deux variétés de *baskooje* (gombo, *Abelmochus esculentus)* et quelques amaranthacées constituaient les légumes traditionnels cultivés par les populations de la région. Toutefois, l'essentiel des sauces était fourni par des brèdes cueillies parmi les rudérales ou par les jeunes feuilles de certains arbres : tamarinier, *Ficus gnaphalocarpa*, *Celtis intergrifolia*, base florale de *Bombax costatum*... Les montagnards et certaines populations païennes de la région exploitent encore aujourd'hui la plupart de ces arbres pour leur approvisionnement en légumes.

Les Bornouans (Kanuri ou Sirata) ont apporté de nombreux légumes et la façon de les cultiver : carroyage de diguettes *(pangngalje)*, systèmes d'irrigation et d'exhaure (l'apparition du *kiikoriiwal*, le chadouf, se fit plus tardivement, au début du siècle semble-t-il).

Les traditions orales commentent l'apport des Kanuri dans le Diamaré d'une façon quelque peu mythique, comme pour tout « apport civilisateur ». Au cours d'une attaque de Maroua (à laquelle participa le major Denham en 1823), les Fulbe auraient récupéré les semences de ces nouvelles cultures. L'événement est connu sous le nom de la guerre de Mukini. Les Kanuri et leurs alliés assiégèrent Maroua sur sa partie ouest, mais ils furent repoussés par les Fulbe. Il s'ensuivit une déroute telle que les agresseurs abandonnèrent leurs bagages sur place. Dans ces bagages, les Fulbe découvrirent le riz, l'ail, l'oignon...

L'oignon *(Allium cepa)* a été emprunté aux Bornouans. En dehors de la plaine de Koza-Mora, ce sont des communautés sirata installées à Ziling, Makabay et Domayo qui le diffusèrent. Il fut d'abord cultivé en petite quantité sur des « carrés irrigués », remplaçant peu à peu le blé *(alkamaari)* [3]. Comme presque toutes les plantes au début de leur adoption, l'oignon fut utilisé à des fins médicinales (rhumatismes, certaines affections de la peau et fortes fièvres). Il était vendu à la pièce. Puis la queue *(haako tigneere)* intégra les sauces et sa consommation s'étendit.

Les Bornouans et quelques Mandara monopolisèrent sa culture jusqu'au début du XXe siècle, (on se moquait d'un Fulbe qui cultivait des oignons). Les premiers potagers d'oignons auraient débuté à Domayo, mais c'est à Ziling que sa culture fut vulgarisée et à Ziling-Meskine qu'elle passera, plus tard, au stade de culture spéculative. Deux Bornouans, un ancien commerçant de natron nommé Mal Koloomi établi à Ziling-Makoumba, et un autre à Domayo, Mammadi Baba Mele, auraient été les introducteurs de l'oignon.

Quant à l'ail, *albasarre (Allium sativum)*, il serait venu de façon concomitante. Sa culture s'avéra plus difficile que celle de l'oignon, en particulier sa multiplication. Par conséquent, elle ne fut jamais bien développée dans la plaine (excepté à Doumrou) et se cantonna dans les zones montagneuses, chez les Mafa et les Kapsiki.

C'est de l'époque peule que date l'introduction du citronnier *(leemon*, d'origine arabe), mais également d'un bananier à petits fruits *(kongdong)*, venu du sud à la fin du XIXe siècle. Il peut être présent dans les jardins comme le papayer, *Carica papaya (dukuuhi)*, ou le henné, *Lawsonia inermis (nalli)* ; ces derniers se rencontrant plutôt près des réserves d'eau dans les concessions.

Un arbuste venu de l'ouest se diffuse à cette même époque : *Moringa oleifera (giligannjaahi)*. Facilement bouturable, on le place en soutien de sekko (cf. *Glossaire*). On le taille à ce niveau, seules ses jeunes feuilles sont récupérées comme brèdes.

On doit aussi signaler *Adansonia digitata*, le baobab dont les feuilles *(bokko)* comptent parmi les sauces de base de Maroua. Le baobab a été introduit depuis le Bornou par les Fulbe et les Sirata. Précédemment, les Giziga Bi-Marva l'avaient refusé. Ils déménageaient lorsqu'un baobab poussait dans leurs concessions ou simplement à proximité.

La patate douce *(dankali)* aurait été introduite à Hedjer (à côté de Meskine) par un Hausa du nom de Ba, à la fin du XIXe siècle.

Quant aux légumes proprement dits, on enregistre avec les Peuls quelques aménagements mineurs : ils introduisent une nouvelle variété de gombo, une morelle noire, *wikitiniiwo (Solanum nigrum)* et le *soso* des Hausa *(Luffa cylindrica)* dont on consommait les jeunes feuilles, les fruits servant d'éponge végétale, et généralisent la culture de l'aubergine indigène, *kuitaaje (Solanum aethiopicum)*. L'introduction la plus notoire serait celle de *gabayji* (*Hibiscus cannabinus*), surtout utilisé pour ses fibres mais dont on consomme les jeunes feuilles. Le piment *(Capsicum* sp.) apparaît aussi à cette époque, originaire sans doute du pays hausa.

Les Fulbe ont été plutôt des récupérateurs des cultures chez les peuples qu'ils avaient conquis : sorgho, petits mils, ignames en fosse... et légumes. Ils n'ont souvent été qu'un canal passif pour des emprunts venus du Bornou ou d'ailleurs.

Les introductions de la période coloniale

Les innovations passèrent d'abord par le relais obligé des pouvoirs traditionnels : lamido, lawan et jawro. À Maroua, ce fut à travers Lamido Yaya et son notable, intermédiaire de l'administration, Magaaji Mallum.

Au début, les chefs de régions se bornèrent à distribuer des semences comme si le seul intérêt de la plante devait ensuite assurer le succès de sa culture. Les cultivateurs semèrent ces étranges légumes entre les pieds de mil, les manœuvres en sarclant les prirent pour des rudérales, on recommença...

Les cultures de légumes européens étaient confinées à quelques jardins comme le « jardin du Poste » entretenu par la main-d'œuvre pénitentiaire. On y fit au tout début (période allemande puis française) des « fabiramas », « pommes de terre indigènes » rapportées du pays kapsiki *(Solenostemon rotundifolius)*.

Les administrateurs, à leur prise de fonction dans le Nord, constatent deux choses : la quasi-absence de fruits (citronniers et bananiers mis à part) et l'absence de légumes verts durant la saison sèche.

Mais ils doivent parer au plus pressé. Les invasions d'acridiens, dans les années trente, les poussent à développer le manioc amer. Ici les feuilles (à cause de l'acide cyanhydrique) ne furent que peu utilisées pour les sauces.

Les administrateurs firent ensuite de véritables campagnes pour l'arbre, les fruitiers en particulier. Chaque chef devait avoir son verger de goyaviers et de manguiers. Les commerçants prirent la relève et il fut de bon ton, pour marquer sa réussite, de posséder un verger.

Les administrateurs vont aussi s'intéresser à la culture de l'oignon pour tenter de l'organiser et de la perfectionner. Le *gudaami* (terme désignant à la fois un type de culture et une variété), oignon de couleur rose saumoné, parfois foncé ressemblant à l'oignon de Madère, va connaître un certain succès. On voit apparaître de vastes jardins. Bukar Pana de Ziling (1955), par exemple, emploie une cinquantaine de manœuvres, dix pour cinquante carreaux (2 m sur 2 m). Lui-même supervise l'exhaure.

Les premiers marchés sont organisés avec, comme chef de file, un commerçant Damiyel (Daniel ?). Comme pour les premiers marchés de coton, on fit venir les griots, danseurs et chefs dans tous leurs atours. Ce fut une réussite, les « Grafi » de Grassfields (Bamiléké) devaient s'approprier ce commerce et le monopoliser jusque dans les années 1970.

À Ziling, ils vont associer la tomate à l'oignon autour du système d'irrigation. D'autant qu'existe déjà la petite tomate cerise appelée *kusel kiide* (viande/nouveauté).

Le succès d'une plante ne peut être imputé à ses seules qualités culinaires. Comme l'oignon, la tomate et la carotte ont d'abord été parées de vertus médicamenteuses. La carotte, par exemple, était supposée favoriser la virilité (traduction un peu libre des bienfaits de ce légume par un *turjuman*, interprète des administrateurs).

Les années 1950 furent le banc d'essai des cultures de légumes exogènes. On testa leur chance raisonnable de succès, le calcul des risques entra dans la démarche des maraîchers. Les services de l'Agriculture, rompant avec les pratiques administratives, s'adressent directement aux maraîchers. Le choix des cultures proposées est très ouvert. Ce n'est plus seulement la batavia et le melon, mais des variétés de laitues, la « sikoré », des variétés de carotte, concombre, persil...

On abandonnera les « pesper » (asperge), les « raffe » (raves) et les fraises, mais on gardera courgettes, choux, poivrons, poireaux et aubergines.

Les agents de l'Agriculture conseillent la culture sous *danki* (auvent recouvert de paille de riz) ; ensuite, seules les pépinières seront ainsi équipées. De nouveaux outils vont faire leur apparition, l'indispensable arrosoir « à pomme » et de petites houes pour le désherbage.

Il existait un seul point de vente en 1960, devant le campement (la Porte Mayo), lieu de passage de toute la communauté expatriée, mais à des prix prohibitifs pour la population de Maroua.

Les commerçants de Maroua, en particulier Peletier et Tévenin, tiennent comptoir près du marché et fournissent les graines.

M. Lavit, directeur de la CFDT, dans les années 1970, interviendra dans le développement du maraîchage. Il ne s'agit pas, à proprement parler, de programme maraîcher, mais de démarche para-administrative. Il organise à Ziling une coopérative maraîchère qui achète ses premières motopompes à crédit. Il monte une véritable « campagne de sensibilisation », avant la lettre, par Radio-Garoua, où les paysans ont la parole.

C'est à partir de cette date que le paysage maraîcher, animé par les chadouf, va peu à peu changer.

La révolution maraîchère des années soixante-dix

Après l'indépendance, le maraîchage continue de progresser et un véritable changement quantitatif s'opère dans les années 1970. Quelques repères chronologiques permettent de retracer le déroulement de cette révolution maraîchère.

— 1970 : généralisation des motopompes, de marques japonaises achetées au Nigeria (M. ROUPSARD, 1987) ;
— 1971-1972 : bitumage de la route nationale n° 1, Garoua-Maroua-Mora ;
— 1975 : utilisation des lignes téléphoniques pour connaître l'état de la production du Nord et les prix du marché du Sud.

Les grandes productions maraîchères vont continuer à s'enrichir de variétés nouvelles et leurs techniques culturales et de stockage vont connaître des améliorations.

La culture des oignons se développe encore. On voit apparaître une variété dite *shagaari*, venue du Nigeria. Semée en fin de saison des pluies, repiquée en octobre, elle offre une bonne réponse aux engrais. La variété dite *gongola* (également venue du Nigeria) est plutôt consommée sur place, car peu apte au transport. Le *kada* (germe) est trop important par rapport au bulbe.

La Socooped (Société coopérative d'épargne et de développement) diffuse un oignon que les gens ont nommé « *pure* » (fleur de tabac) à cause de sa couleur. Il présente à peu près les mêmes qualités que le *gudaami* et se trouve rangé dans sa catégorie.

Toutes les tentatives et essais de la fin de la période coloniale vont enfin trouver un aboutissement.

On assiste à la vulgarisation des légumes européens et à un élargissement de leur gamme : laitue « reine des neiges » (alors que la batavia décline), tomate « Roma », betterave rouge...

La carotte arrive sur le grand marché de Maroua en 1973. On la consomme crue.

Mais le marché de légumes exogènes ne vise plus la seule colonie d'expatriés et la demande locale va orienter sa production : le radis (dans toutes les entrées des Européens) recule, la salade sucrée ou salée accompagnée d'oignons et de tomates devient l'accompagnement courant du *soya* (viande grillée), voire une entrée commune avant la « boule ».

L'ouverture des jardins est plus large. Ainsi, curieusement, les légumes européens de contre-saison et l'oignon vont entraîner dans leur sillage les légumes traditionnels (gombo, *follere, kuitaaje, gubu'do wuro, laalo wuro...)*. D'abord marginales sur les canaux d'irrigation et sur les diguettes, ces cultures vont ensuite occuper des planches entières. Chez certains maraîchers, elles représenteront le gros de la production.

En 1983, Maroua devient capitale provinciale. Les fonctionnaires venus du Sud vont être client de certaines brèdes méridionales. En 1985-1986, Ziling commence à cultiver un *follere garwa* à larges feuilles. La plante supporte trois coupes et son cycle comporte vingt jours de plus que les autres hibiscus. On enregistre une nouvelle amarante, aussi à larges feuilles, une *water leaf (Talinum triangulare)* et une nouvelle morelle noire, cultivée en pépinière, puis en planches (contrairement à la précédente semi-rudérale).

Les maraîchers innovent encore en cultivant des brèdes rudérales absentes durant la saison sèche, pour satisfaire une demande en légumes verts toute l'année et proposer une gamme de légumes aussi étendue que pendant la saison végétative. Ils recueillent aussi les graines de brèdes sauvages (ou les épargnent sur les carreaux) et les sèment sur les marges parfois sur de petites planches. Il s'agit des *tas'baahi (Cassia obtusifolia)* ou même des *laalo (Corchorus olitorius, C. trilocularis* et *C. fascicularis)* et du *worbaaho (Cleome gynandra)*.

À l'opposé du besoin en légumes frais pendant la saison sèche se situe celui de légumes secs durant la saison des pluies. D'une part, les légumes secs se marient mieux à certaines préparations et d'autre part, ils servent à couper l'accumulation d'éléments indésirables comme l'acide oxalique ou les oxalates de certaines brèdes fraîches.

Ces dernières années, les sources de diffusion des légumes se diversifient. Les initiatives privées se multiplient à côté de celles provenant d'organismes para-étatiques comme la Socooped ou de manifestations comme le comices agricoles. Ce dernier a introduit des variétés nouvelles d'oignons, de piments, de patates...

Sans doute les jardins des missions catholiques du Nord (arrivées tardivement à la fin des années 1950) ne jouèrent pas le rôle de diffusion de légumes qu'on leur reconnaît dans le sud du pays, mais leur rôle ne fut pas négligeable pour autant.

À Maroua, on enregistre une multiplication d'initiatives venant d'expatriés entretenant de bonnes relations avec « leur maraîcher », et qui leur font parvenir toutes sortes de semences. On découvre alors, ici et là, certains légumes inattendus. Le haricot « kilométrique » (Hedjer, Katoual...), la courge serpent *Trichosanthes cucumerina, Luffa acutangula* et parfois même le colza-légume de Tanzanie.

L'éventail des légumes et la variation des goûts

Le phénomène d'urbanisation va s'accompagner d'une constante évolution des habitudes alimentaires. L'arrivée de populations nouvelles, la présence d'expatriés européens et l'émergence d'une couche sociale aisée ont fortement contribué au changement des mœurs culinaires des citadins.

Cette interférence entre modes alimentaires différents explique l'étendue de la gamme des légumes dont disposent les consommateurs à Maroua et dans les villes secondaires de la province, les modes culinaires citadines passant ensuite peu à peu dans les campagnes.

Certaines espèces de légumes ont disparu du milieu urbain. Cette disparition s'inscrit dans un phénomène plus général : le recul de l'utilisation des brèdes cueillies sur les arbres, les arbustes de clôtures végétales ou encore parmi les rudérales, au profit des légumes cultivés.

Tuppe (Tribulus terrestris), rudérale des villages d'éleveurs, a été délaissée par les citadins, de même que les bases florales du *Bombax costatum*. Certaines brèdes ont pu subir des éclipses et revenir, le *wanko* (feuille de *Celtis integrifolia)* en est un exemple. Fond de sauce des populations du Diamaré au XVIIIe siècle, il a subi un repli au siècle suivant avant de revenir depuis quelques décennies. Les *Vernonia*, auparavant peu ou pas utilisés, donnent aujourd'hui des sauces voisines de celles du sud du pays *(ndole)*.

Les Fulbe divisent les légumes traditionnels en trois groupes principaux selon leur mode de conditionnement et de préparation.

Une première famille, celle de *hil'bo* comprend des légumes-feuilles non gluants, réputés acides et qui nécessitent la présence de pâte d'arachide ou de sésame. Ils se consomment indifféremment frais ou séchés.

Cette catégorie rassemble *mborho* (feuille de cucurbitacée), *follere suwaake (Vernonia* sp.), *haako-ndiyam (Amaranthus veridis)*, *wabayre (*feuille de *Hibiscus cannabinus)*, *worbaaho (Cleome gynandra)*, *tas'baaho (Cassia obtusifolia)*, *giligannjaaho (*feuille de *Moringa oleifera)*, *dubaaho* (feuille de *Balanites aegyptiaca)*, *haabiiru (Momordica charantia)* et aussi *haako niyebbe* (feuille de *Vigna unguiculata)*.

Les Fulbe leur opposent le groupe de légumes dit *haako 'botowko* (de *'botokoroowol* : mélange gluant) dominé par les *gubu'do, laalo* et *baskooje*.

Enfin, il existe un dernier groupe, les *haako yorko* (légumes secs). Ce sont des feuilles séchées et pilées : *bokko* (feuille de baobab), *memeyelho (Corchorus fascicularis)*, *selekiya* (adventice apparentée aux *Corchorus* poussant sur les vertisols), *wanko*, et aussi *kelle*, liber de *Grewia* spp.

Elles donnent des sauces gluantes très communes.

Le choix des sauces relève en partie du domaine culturel dans la mesure où les habitudes culinaires changent d'une ethnie à l'autre et selon les différentes couches sociales citadines. De plus, à l'intérieur d'un même groupe, il peut varier en fonction de l'âge et du sexe.

Toujours chez les Fulbe, certaines sauces sont destinées aux enfants. La « boule » de sorgho [4] accompagne toutes les sauces. Elle est consistante et difficile à avaler pour les enfants qui apprennent à manger. Afin de faciliter l'ingestion, les mères préparent des sauces gluantes (avec *laalo* ou *gubu'do*) pour leurs enfants de moins de cinq ans.

Son apprentissage achevé, l'enfant sera conduit à négliger ces plats et on fera porter son choix sur le *follere*, sauce non gluante réputée féminine. Il deviendra la sauce principale de son alimentation jusqu'à la puberté.

Les femmes ont « leurs » sauces. Amertume et acidité seraient les sensations les plus recherchées par les femmes. Le *haabiiru* [5] et le *giligannjaho* procurent l'amertume tandis que l'acidité est garantie par le *follere*. Durant les repas, les femmes se réservent ces sauces qu'elles partagent entre elles. En revanche, elles font mine de dédaigner les sauces gluantes de *gubu'do* [6].

Le *follere* si prisé des femmes est boudé par les hommes, non que l'acidité les rebute, car ils affirment que le goût du *follere* flatte le palais, mais ce légume est accusé de diminuer la virilité. Aussi, les sauces gluantes constituent-elles leurs plats de prédilection.

Cette opposition tranchée des goûts entre les sexes est donc très marquée au niveau du discours.

En revanche, les légumes européens sont neutres, mais ils subissent une réinterprétation dans la cuisine des villes de la province.

L'exemple du chou le démontre. Sa préparation en sauce le classe dans la catégorie des *hil'bo* dont la cuisson nécessite la présence impérative de pâte d'arachide. Présentée à l'européenne, la salade se consomme néanmoins sucrée.

---

(1) *Corchorus aestuens* (*laalo ladde* : brousse), *Corchorus fascicularis* (*laalo karal* ou *memeyelho*) ressortissent de la cueillette. *Corchorus tridens* (*laalo mangaramho* ou *laalo wuro* : le corchorus du village) est une variété cultivée. *Corchorus olitorius* (*laalo yasko* : large) sous-entendu à larges feuilles, appelé encore *laalo dubbu'de* (déjection de bovin), pousse près des corrals et est parfois cultivé.

(2) L'oseille de Guinée était la sauce sacrificielle des Giziga Bi-Marva autochtones qui l'appelaient *arasl*.

(3) À Maroua, au XIXe siècle, le blé représentait une sorte de culture scripturaire. Chaque membre de la famille, enfants compris, devait avaler un grain de blé avant la prière de la fête du ramadan et celle du Tabaski. On « cassait » le jeûne avec le blé.

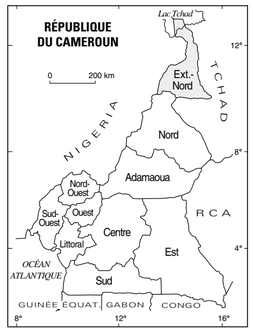
(4) Concurrencée par celle de riz ou de boules composites faites à partir de farines de sorgho, de manioc et de maïs.

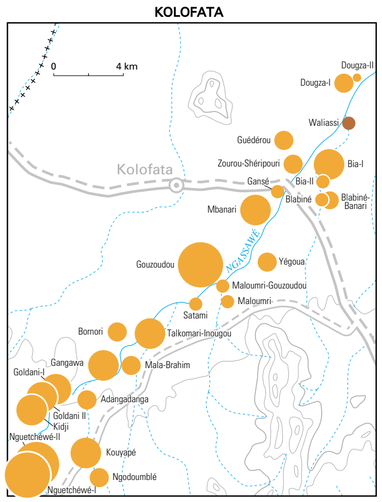
(5) Le *haabiiru* est souvent mélangé à d'autres légumes car il a la propriété de neutraliser les éventuels charmes et poisons mis dans la nourriture.

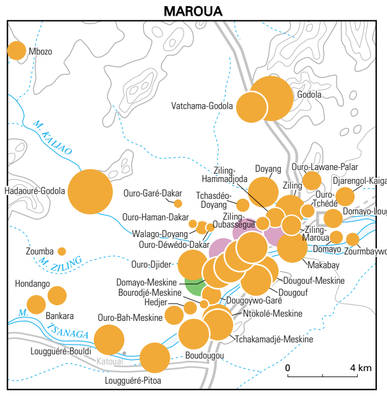
(6) Le *gubu'do* est un mucilage dont s'oignent les matrones lors des accouchements difficiles.

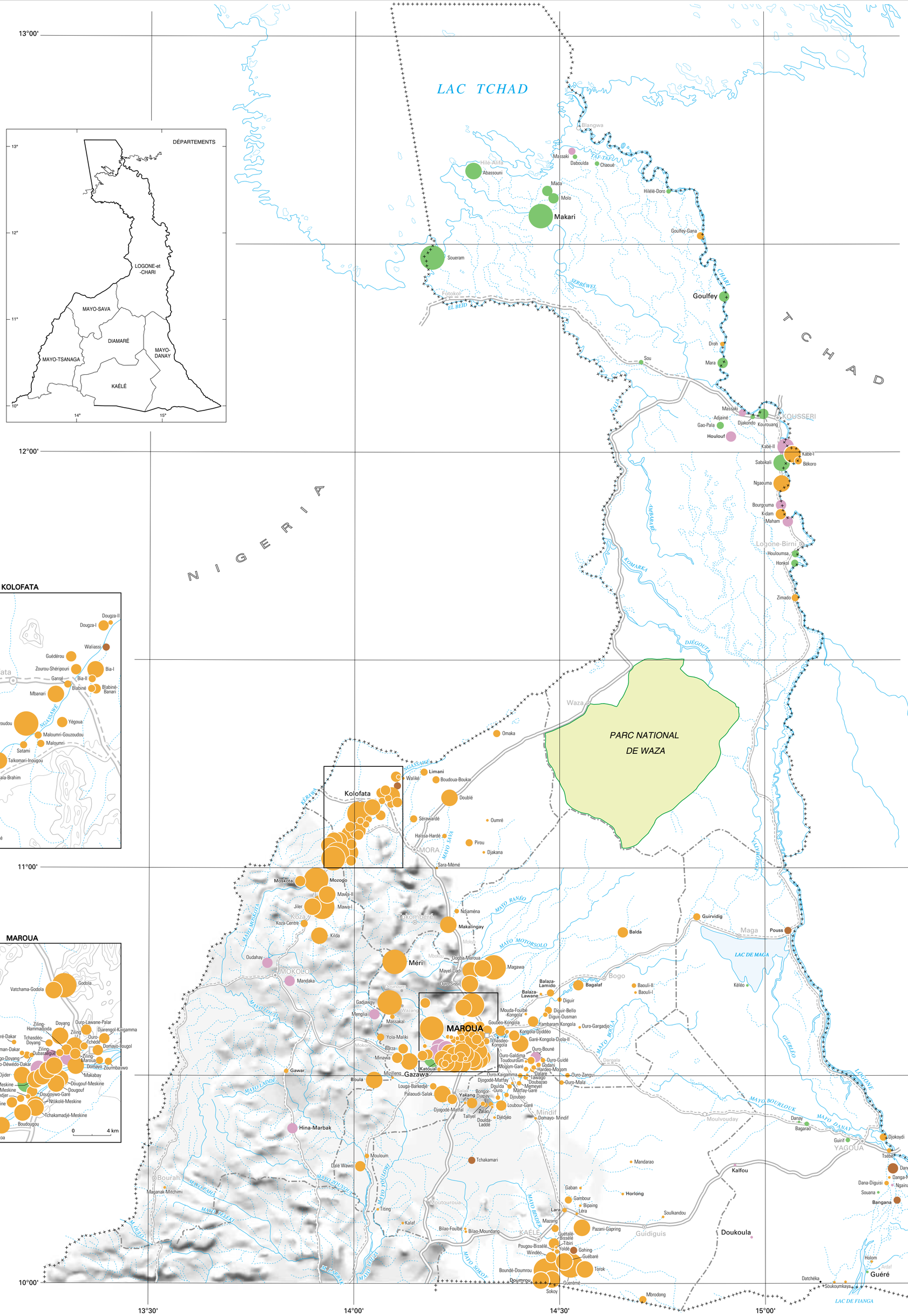
CULTURES MARAÎCHÈRES

O. IYÉBI-MANDJEK
(1986)









VARIÉTÉS CULTIVÉES

- Oignons
- Légumes européens
- Légumes traditionnels
- Tabac

SUPERFICIES CULTIVÉES (en m²)

- < 40
- 40 à 99,99
- 100 à 199,99
- 200 à 399,99
- 400 à 949,99
- > 950

Fond topographique 1987

© IRD (ex-ORSTOM) / LCA - MINREST / INC - 1999

Maquette et rédaction manuelle : Ch. Chauviat (LCA), J. M. Leunte, O. Nan Manya (INC) - Rédaction numérique : M. Danard, É. Opigez (LCA)

L'adoption de la carotte répond à une consommation particulière. Elle n'est jamais incorporée dans des préparations et elle se mange crue comme un fruit. C'est son goût « sucré » que les Fulbe ont retenu. La pomme de terre, en revanche, se prépare toujours à l'européenne.

Les maraîchers

Le jardinage intéresse essentiellement les adultes masculins, sauf dans le Mayo-Danay où la production du tabac mobilise hommes et femmes. Toutefois, on voit apparaître dans le Diamaré et la plaine de Koza, des femmes maraîchères. Cela se remarque plutôt dans les populations non musulmanes chez qui les femmes ont une part importante dans la production agricole. Leur production est destinée pour l'essentiel à la consommation familiale. Chez les Fulbe, la production de légumes locaux demeure contrôlée par les hommes, car elle alimente un commerce quotidien, source de revenus, même si les femmes ont le loisir de cultiver leur lopin de gombo.

Évolution du nombre de maraîchers

On dénombre 7 696 personnes se livrant à l'agriculture maraîchère dans l'Extrême-Nord en 1985. Ce chiffre est le résultat d'une progression constante depuis 1982-1983.

Tableau I
Évolution du nombre de maraîchers par unité administrative

Arrondissements	1983	1984	1985	taux d'évolution
Maroua	1 320	959	910	- 17,0
Gazawa	177	555	554	76,9
Bogo	135	144	161	9,2
Méri	304	380	318	2,2
Diamaré	1 936	2 038	2 679	17,6
Mindif	635	547	717	6,3
Kaélé	199	255	429	46,8
Guidiguis	454	379	304	- 18,2
Kaélé	1 288	1 180	757	- 23,4
Mora	178	381	376	45,3
Kolofata	988	966	1 204	10,4
Tokombéré	69	85	114	28,5
Mayo-Sava	1 235	1 432	1 694	17,1
Mokolo	102	125	240	53,4
Koza	771	1 057	1 167	23
Mayo-Tsanaga	873	1 182	1 443	28,6
Yagoua	495	482	266	- 26,7
Kar-Hay	65	0	18	- 47,3
Mayo-Danay	560	482	349	- 21,0
Logone-et-Chari	0	0	774	
Total	5 892	6 314	7 696	14,3

Sources : Rapport Escargueil, 1982-1983 ; Rapport du projet Centre-Nord, 1984 ; Rapport annuel Minagri 1985.

Le taux d'évolution moyen annuel est estimé à 14 %. D'une manière générale, la progression n'est pas uniforme. Au niveau des départements, le Kaélé et le Mayo-Danay ont des taux d'évolution moyens négatifs, qui s'expliquent par l'abandon des sites moins favorables, la saturation du marché et la perte progressive de certains débouchés de la ville de Maroua.

Dans les arrondissements de Maroua et de Guidiguis, le nombre de maraîchers est en recul de près de 20 % en trois campagnes culturales, et ceux de Yagoua ont perdu 30 % de leurs effectifs. Partout ailleurs, le nombre stagne après avoir connu une forte progression, comme à Gazawa, ou évolue franchement comme à Koza (+ 23 %) et à Kolofata (+ 10,4 %). La plupart des arrondissements connaissent une évolution en dents de scie, qui peut aussi s'expliquer par des lacunes dans la collecte des données. En 1981, le ministère de l'Agriculture abandonnait au projet Centre-Nord (PCN) de la Sodecoton, l'encadrement des cultures vivrières, se réservant celui de l'agriculture maraîchère et fruitière (cf. *Les infrastructures*). Toutefois, les agents chargés de recenser les différents paramètres relatifs au jardinage ne disposaient pas de moyens adéquats avant 1984 [7]. Cette situation peut être à l'origine des écarts observés dans le recensement de maraîchers, de 1983 à 1985. La tendance à la diminution du nombre de personnes intéressées par les activités maraîchères est associée à la saturation de l'espace qui rend complexe le système d'accès à la terre, et aussi à une dégradation du milieu et à un abaissement des nappes d'eau.

Si le nombre de maraîchers diminue dans l'arrondissement de Maroua, il augmente dans d'autres qui lui sont proches. C'est le cas dans la plaine de Koza-Mora. À Gazawa, il a triplé en trois ans, révélant un réajustement spatial de la population maraîchère dû à l'allégement de sites surpeuplés et à la mise en valeur de ceux situés à l'écart des grands axes de commercialisation. D'autres facteurs interviennent également : le mode de faire-valoir, le système d'exhaure et les marchés.

Tableau II
Répartition des maraîchers par grand groupe d'âge (pour 100 maraîchers)

Année	15-24	25-34	35-44	45-54	55 et plus
1984	10,4	27,2	27,7	19,0	15,8
1986	9,7	22,6	38,7	25,8	3,2

Sources : Minagri, 1984 ; enquête sur le terrain, 1986.

La plupart des maraîchers ont entre 25 et 54 ans en 1986 (87 %). En 1983-1984, cette même tranche d'âges représentait 74 %, soit 13 % de moins. En revanche, en 1986, les classes d'âges 55 et plus et en dessous de 25 ans sont de moins en moins intéressées. La tranche de 35 à 44 ans (38 %) est la mieux représentée.

Ces données sont insuffisantes pour fournir une explication plausible à ce resserrement dans les classes d'âge. On peut avancer que la pluviométrie joue un rôle important. La nappe phréatique baissant, le travail de puisage devient plus dur, ce qui justifierait l'élimination, sur des emplacements peu favorables, des plus jeunes et des plus âgés.

La répartition des grands groupes d'âge dans les cinq départements couverts par le projet Centre-Nord de la Sodecoton laisse apparaître quelques disparités.

Tableau III
Les maraîchers par grand groupe d'âge et par département
(pour 100 maraîchers)

	15-24	25-34	35-44	45-54	55 et plus	Âge moyen
Mayo-Sava	7	26	30	19	19	41
Mayo-Tsanaga	10	35	33	13	8	36
Kaélé	13	26	32	13	17	38
Mayo-Danay	15	28	28	20	10	38
Diamaré	9	26	18	26	21	41

Source : PCN, 1984.

[7] En 1984, les services de l'Agriculture ont été dotés de moyens de locomotion pour procéder à la collecte des données statistiques dans les différents sites. Mais les agents chargés de ce travail, n'en voyant pas l'utilité, prétextèrent l'absence de décamètres pour ne pas l'exécuter.

La moyenne d'âge la plus élevée se trouve dans le Diamaré et dans le Mayo-Sava (41 ans) et la plus basse dans le Mayo-Tsanaga (36 ans). La forte proportion de jeunes de moins de 35 ans est liée à la présence de la culture de légumes dits européens : 45 % dans le département du Mayo-Tsanaga, 33 % dans le Mayo-Sava, 39 % dans le Kaélé, 43 % dans le Mayo-Danay et 35 % dans le Diamaré. Dans les localités qui produisent beaucoup d'oignons, la tranche d'âge 35 à 45 ans est la mieux représentée et les plus de 55 ans avoisinent les 20 % (19 % Mayo-Sava, 17 % Kaélé et 21 % Diamaré).

La plupart des maraîchers sont récemment implantés, confirmant le caractère nouveau et dynamique de l'activité. 44 % d'entre eux, en 1984 avaient une durée de pratique comprise entre un et cinq ans, 30 % de six à dix ans, 11 % de onze à quinze ans et 15 % plus de quinze ans (PCN, 1984). La durée moyenne, calculée pour chaque département, montre que les plus anciens dans la culture maraîchère se trouvent dans le Mayo-Sava, le Mayo-Danay et le Kaélé, avec une ancienneté moyenne de dix ans. Le Mayo-Tsanaga vient ensuite, avec neuf ans. Quant à la moyenne de huit ans dans le Diamaré, elle démontre moins la nouveauté du maraîchage que sa vitalité.

L'origine ethnique des maraîchers

L'activité maraîchère intéresse toutes les ethnies de la région. Toutefois, Fulbe (32 %), Bornouans (20 %) et Mandara (13 %), sont les groupes ethniques les plus fréquemment rencontrés. Mafa, Mofu, mais aussi Giziga et Masa constituent seulement 35 %, confirmant la maîtrise de cette activité par les musulmans.

Mafa, Mofu et Giziga, sont venus récemment au maraîchage qui leur permet d'avoir un peu de liquidités et d'équilibrer leur budget. L'intérêt des Mofu pour cette activité, signalé en 1985 (Boutrais, 1987), entraîne des mutations considérables pour le contrôle de la plaine dans les rapports entre les populations en présence. Les Mafa ont adopté ce mode d'exploitation depuis 1960 (Hallaire, 1963), mais leur descente dans la plaine du Diamaré s'est accélérée vers la fin des années 1970 et surtout en 1984, au moment des grandes sécheresses.

Dans le Mayo-Tsanaga, les Mafa constituent 46 % des maraîchers et dans le Mayo-Danay, les maraîchers sont à 95 % des Masa. Les autres départements présentent une plus grande diversité ethnique.

Tableau IV
Répartition des maraîchers par département et par ethnie
(pour 100 maraîchers)

	Diamaré	Mayo-Sava	Kaélé	Mayo-Tsanaga	Mayo-Danay
Fulbe	50	1	60	2	
Mandara	11	28	3	32	
Masa			2		95
Giziga	24	1	3		
Bornouans	10	56	22	2	
Mafa				46	
Autres	5	14	10	18	5

Source : PCN, 1984.

Plus que l'ethnie, la religion semble jouer un rôle discriminant chez les maraîchers. Leur répartition selon les trois principales religions (islam, christianisme et « animisme ») laisse apparaître un contrôle de cette nouvelle activité par les musulmans, surtout dans les secteurs exclusivement orientés vers la production de l'oignon. Ils constituent 65 % du total des maraîchers. Leur domination dans ce secteur d'activité s'apprécie mieux par départements. Le Kaélé vient en tête avec 86 %, suivi du Mayo-Sava (85 %), du Diamaré (71 %) et enfin du Mayo-Tsanaga (36 %) où les Mafa constituent la majorité des maraîchers.

Longtemps monopolisée par le monde musulman qui a beaucoup contribué à son extension, l'agriculture maraîchère attire de plus en plus de non-musulmans qui y voient un moyen rapide de se faire de l'argent, surtout lorsqu'ils ne disposent pas de champs de coton.

L'exploitation des jardins

La tenure du sol

Durant la saison des pluies, les propriétaires réservent leurs terres aux cultures vivrières. En revanche, ces mêmes parcelles seront louées pour la contre-saison. 48 % du maraîchage s'effectuent sur des sols en location, contre 35 % en propriété et 17 % en cession temporaire ou en prêt sans contrepartie avouée.

Les départements du Diamaré et de Kaélé totalisent le plus grand nombre de transactions sur les sols du maraîchage. En année de pluviométrie normale, plus de la moitié des surfaces maraîchères est cédée à des exploitants temporaires, moyennant contrepartie : pendant la campagne 1984-1985, respectivement de 60 % et 53,6 %. Lorsque les conditions d'exploitation se dégradent, ces taux ont tendance à augmenter. Les propriétaires, sollicités par de nombreuses demandes, préfèrent transférer aux locataires les risques d'exploitation liés au déficit hydrique. Ils cèdent donc volontiers leur terrain quand ils ne sont pas sûrs du rendement. Les modalités de cette cession temporaire sont très diverses. En règle générale, le prix du loyer équivaut à 1/10 de la récolte [8]. Le prix de la location est déterminé suivant les règles du Coran. Il correspond à la dîme ou *zakkat* et peut être considéré, non comme un loyer, mais plutôt comme une prestation de reconnaissance.

Dans les faits, la détermination de la valeur du sol est complexe. Les éléments de distinction sont nombreux, allant de l'origine ethnique des parties contractantes, en passant par leur âge, leur religion et leur profession.

Entre musulmans, la loi coranique régit les transactions. Le loyer du sol, en 1986 est de 200 F CFA par sac récolté. Ce prix, calculé sur le cours moyen du sac d'oignon en avril-mai, date des grandes récoltes, est quelquefois payé en nature : un sac d'oignon pour dix récoltés. Cela présente l'avantage d'ajuster le revenu locatif au cours du produit. Puisque c'est le propriétaire du terrain qui se charge de la commercialisation des sacs remis en paiement du loyer de sa propriété, il peut se livrer à toutes sortes de spéculations et ne vendre que lorsque les cours sont jugés favorables.

Quelquefois, le propriétaire ne réclame pas de contrepartie matérielle mais une prestation en retour. Dans le Diamaré, à Ziling et à Gazawa où il existe beaucoup de vergers, les propriétaires cèdent le terrain moyennant une certaine fréquence d'irrigation et l'entretien des arbres fruitiers. En outre, ils reçoivent une quantité du produit cultivé ou une somme d'argent dont l'estimation est laissée à l'initiative du « métayer ». Ce paiement n'est pas considéré comme faisant partie du loyer du terrain. Toutefois, le « métayer » ne saurait s'en abstenir sans conséquence sur le contrat à venir. De la valeur de cette prestation et de la manière dont elle sera faite, dépendra la reconduction de la transaction ou sa suppression l'année d'après. Une certaine procédure doit être suivie. Elle a une valeur sociale qui trouve son explication dans le fonctionnement de la société peule. En réalité, ce « cadeau » équivaut à un loyer, car le propriétaire réussit toujours à se faire remettre la somme qu'il désire, mais ces transactions intègrent une valeur sociale qui n'existe pas ailleurs.

Dans la région de Kaélé, les jardins potagers sont implantés sur des sols à faciès vertiques, terres à *muskuwaari*. Les propriétaires demandent, comme prix de la location du sol, un montant équivalent à peu près au revenu moyen que leur procure la récolte du *muskuwaari* en année normale. Cette pratique leur permet d'éliminer les risques dus au climat et d'en tirer des revenus à peu près fixes.

Lorsque les locations lient musulmans et montagnards, lesquels sont les non-musulmans demandeurs les plus nombreux, les transactions deviennent plus complexes. Certes, elles gardent leur caractère économique en ce sens que les propriétaires, presque tous gens d'un certain âge, veulent tirer profit de leur terre, certains sont même des rentiers du sol, mais elles révèlent de nouveaux enjeux dans le contrôle de l'espace et dans les rapports politiques entre montagnards et musulmans.

La recherche de périmètres irrigués s'apparente à celle du karal. Le montagnard a un besoin croissant de terres à *muskuwaari* qui lui permettent de maintenir, tout au long de l'année, deux activités agricoles complémentaires : celle de la montagne pour l'alimentation et celle de la plaine pour les revenus monétaires. L'arachide joue de moins en moins ce rôle depuis la dissolution du Semnord. L'accès à la terre étant plus libre dans la plaine, les montagnards affluent, chaque année plus nombreux, pour se livrer avec plus ou moins de bonheur aux activités maraîchères.

Deux types de montagnards s'intéressent à l'agriculture maraîchère : ceux qui sont installés en plaine depuis longtemps et ceux qui y viennent occasionnellement. Les premiers ont migré dans la plaine, spontanément ou encouragés par les différents programmes de colonisations initiés dès les années 1960 (Boutrais, *op. cit.*). Certains se sont islamisés et, de ce fait, éprouvent moins de difficultés à obtenir une parcelle en location. Ceux qui n'ont pas suffisamment de moyens pour louer le sol et constituer un capital de démarrage, travaillent chez des propriétaires, en ville ou dans les campagnes dans une relation de clientèle, moyennant logement, nourriture ou petites somme d'argent (Iyébi-Mandjek, 1993).

Les situations les plus révélatrices de l'enjeu politique dans les plaines de l'Extrême-Nord concernent les transactions entre l'aristocratie musulmane, propriétaire des terrains, et les montagnards migrants saisonniers. Ce phénomène s'étend également à d'autres secteurs de l'activité économique mais seuls les rapports relatifs à la cession temporaire du sol dans le cadre du maraîchage seront abordés ici. L'enquête menée auprès des deux parties révèle une ambiguïté sémantique significative. Les Fulbe estiment presque toujours que les montagnards sont « ouvriers agricoles » et rétribués à la journée, au mois, ou tout simplement à la saison. En revanche, 35 % des montagnards refusent ce statut et revendiquent celui d'associés. Le malentendu vient de la forme particulière du contrat unissant les deux parties. Les termes du contrat stipulent que le propriétaire du terrain — qui du reste peut déjà l'avoir loué [9] — apporte dans l'association le terrain et la semence, le montagnard fournit sa force de travail, s'occupe de la mise en place et de l'entretien du jardin. Lorsque la récolte est vendue, le premier retire la valeur de son capital initial et donne la moitié du bénéfice à son « associé ». Or, dans la plupart des cas, le montagnard ne dispose d'aucun moyen de contrôle sur les transactions postérieures à la récolte. Par ailleurs, la part de bénéfice qu'il reçoit est calculée sur la base du prix moyen (2 000 F CFA le sac de 80 kg), ce qui laisse généralement le propriétaire gagnant. Dans quelques cas, ce dernier déduit encore le prix du loyer et de la nourriture de son « associé ». Cette discordance dans la manière de concevoir les termes de l'association n'est pas fixe. On peut l'interpréter comme l'une des multiples manifestations du malaise des rapports entre montagnards et musulmans, maîtres de la plaine.

Les méthodes d'exploitation

Les activités agricoles de saison sèche sont confrontées au problème de l'eau. La profondeur des puits varie entre 2 et 6 mètres, pour permettre une exploitation optimale des ressources en eau. Au-delà des 6 mètres, l'exhaure manuelle est difficile. L'exploitation de la nappe au moyen des puits est aussi fonction de leur débit. Aussi, l'exhaure ne doit-elle pas dépasser une certaine fréquence, ce qui exclut certains moyens mécaniques.

Deux systèmes d'exhaure coexistent : l'un est manuel et l'autre motorisé.

L'exhaure manuelle

Elle se fait à l'aide d'instruments divers : seaux d'eau, arrosoirs et plus généralement des calebasses ou des morceaux de chambre à air, cousus de manière à contenir l'eau pendant quelques instants. Ces ustensiles sont surtout utilisés au sud de Mindif, dans le Mayo-Danay et dans les plateaux intérieurs des monts du Mandara, autour de Mokolo. Cette méthode d'irrigation nécessite une longue présence sur les lieux et beaucoup de main-d'œuvre, ce qui constitue un facteur limitant pour les superficies.

Partout ailleurs, l'exhaure utilise le chadouf, qui démultiplie la force de l'homme et permet de ce fait, de soutirer de l'eau plus rapidement qu'avec les seaux. Cet appareil est « formé d'un long balancier fixé perpendiculairement à une poutrelle cylindrique qui, elle-même repose sur deux fourches de bois dressées verticalement en terre et sur lesquelles elle peut pivoter (deux gorges creusées à chaque extrémité de la poutrelle assurant sa stabilité). L'assemblage des deux éléments, balancier et poutrelle, est assuré par une forte cheville, renforcée par une solide ligature. L'extrémité inférieure du balancier est alourdie par un contrepoids d'argile, tandis qu'à son sommet est fixée une longue corde, prolongée par une puisette en calebasse » (Raynaut, 1984 : 535). La puisette qui peut être aussi un morceau de chambre à air, a une capacité qui n'excède pas cinq litres. Son maniement relativement simple ne nécessite pas plus d'une personne.

Introduit par les Bornouans qui le tenaient vraisemblablement des oasis sahéliennes, le chadouf en usage dans l'Extrême-Nord semble être une synthèse de deux systèmes d'exhaure en usage en Afrique de l'Ouest sahélienne (Raulin, 1972 : 213) : le chadouf proprement dit et le dalhou. Du premier, il a hérité l'ossature générale et du second, les matériaux du sac de puisage. La répartition géographique des aires à chadouf privilégie les piémonts et les plaines contrôlées par les anciens empires. Elle incite à se demander pourquoi le Mayo-Tsanaga constitue la limite sud du chadouf, avec quelques extensions du côté de Yakang sur le mayo Boula.

Le premier élément d'explication se trouve dans l'instrument même et les connotations qu'il véhicule. Le chadouf est un outil confié aux esclaves et serviteurs. On ne peut s'en servir que lorsqu'on possède une main-d'œuvre servile ou une population prête à l'utiliser sans complexe. Cela explique sa présence dans les plaines de Koza-Mora et du Diamaré où les habitants trouvent chez les montagnards un réservoir de main-d'œuvre permanent, qui accepte volontiers de travailler pour un patron musulman. Au sud du Mayo-Tsanaga, l'éloignement des zones de recrutement de la main-d'œuvre et la présence de populations individualistes semblent être un facteur limitant l'adoption du chadouf.

L'exhaure motorisée

L'importante demande en légumes frais a entraîné l'extension des superficies des jardins maraîchers et la modernisation des systèmes d'exhaure. Certains maraîchers ont acheté des motopompes, dont l'utilisation constitue une véritable révolution, dans la mesure où elles permettent de décupler les superficies irriguées. En plus, elles autorisent la mise en exploitation des secteurs où la nappe phréatique est plus profonde. Lorsque le débit de renouvellement des eaux du puits est faible, et inférieur au débit de la motopompe, l'utilisation de cette dernière n'est pas rentable. Le cas s'est vu à Makabay où pendant la campagne de 1985, les moteurs ne pompaient que pendant 30 minutes. Le puits tarissait et il fallait attendre deux heures pour retrouver le niveau d'eau nécessaire à un nouveau pompage. Dans ce cas, il y aurait lieu d'adapter les engins à la capacité des puits. Or, l'achat d'un moteur participe de la stratification sociale, et l'adéquation de l'investissement n'est pas le premier souci. Il faut acheter un moteur qui soit plus performant que celui du voisin.

En 1985, 1 240 motopompes ont été recensées dans la province de l'Extrême-Nord. 34,7 % de ces équipements se trouvent dans le département du Diamaré, 25,7 % dans le Mayo-Sava, 21,6 % dans le Logone-et-Chari et 7,8 % dans le Kaélé. Le reste, 10,2 % se répartissent entre le Mayo-Tsanaga et le Mayo-Danay. La distribution par canton laisse apparaître une forte concentration à Kolofata avec 20,8 % du total soit, 258 motopompes [10]. Le deuxième point de concentration est Meskine avec 9,76 % des motopompes. Puis viennent Goulfey (8,3 %), Godola (6 %), Salak, Gazawa et Doumrou.

[9] Ce qui entraîne une surenchère sur les prix et conduit souvent devant les tribunaux traditionnels.

[10] La concentration des motopompes à Kolofata s'explique par la différence des prix entre le Nigeria et le Cameroun due au change qui est favorable au franc CFA et à la contrebande. Par ailleurs, au moment où ce recensement était fait, Kérawa constituait la principale porte d'entrée des marchandises venant du Nigeria.

[8] Seule la culture principale entre dans cette transaction, les cultures secondaires n'étant pas prises en compte.

Les différences dans la distribution des pompes à moteur n'ont de signification que si on les compare au nombre de maraîchers. Le rapport d'équipement global est assez bon. On compte 16 motopompes pour 100 maraîchers. Toutefois, dans le Diamaré (22 %), le Mayo-Sava (19 %) et le Logone-et-Chari (34 %), les taux d'équipement dépassent la moyenne régionale. Dans ce dernier département, loin des réservoirs de main-d'œuvre et proche du Nigeria, se produit le même phénomène que dans la région de Kolofata.

Sur toute la province un peu plus de 35 % des maraîchers utilisent ce procédé d'exhaure pour l'irrigation des jardins. Localement, ce rapport peut dépasser les 50 %, comme dans le Diamaré, grâce à un grand nombre de transactions portant sur ce nouvel outil.

La motopompe génératrice de transactions nouvelles

Les propriétaires de motopompes mettent souvent leurs appareils en location. Les modalités de l'accord sont laissées à la discrétion des parties contractantes. D'une manière générale, le loyer est de 1 500 F CFA par jour. Toutefois à Balaza, les cultivateurs d'oignon se mettent à plusieurs pour louer une motopompe 15 000 à 25 000 F pour la durée de la campagne. Dans le Kaélé, il y a des arrangements entre propriétaires et utilisateurs occasionnels de la motopompe. Ces derniers arrosent les champs des propriétaires et, en retour, ils peuvent utiliser la motopompe pour irriguer leurs jardins personnels. Les locations n'ont pas la même importance dans tous les sites.

Tableau V
Proportion des locataires de motopompes
par rapport au nombre total de maraîchers

	Nombre de motopompes	Maraîchers utilisant une motopompe	Maraîchers louant une motopompe	Rapport (%) entre 3e et 2e col.
Diamaré	430	1 002	572	57,1
Kaélé	97	676	579	85,6
Mayo-Sava	319	356	37	10,4
Logone-et-Chari	268	407	139	34,1
Mayo-Tsanaga	116	536	420	78,3
Mayo-Danay	10	17	7	41,2
Total	1 240	2 713	1 754	64,6

Source : Calcul à partir des données de 1984.

Le nombre de maraîchers qui louent une motopompe est plus élevé dans le Kaélé, le Mayo-Tsanaga et le Diamaré. Il est plus faible dans le Mayo-Sava où on observe une prolifération de motopompes (à peu près une motopompe par maraîcher pour ceux qui ont choisi ce mode d'exhaure) et une tendance à ne pas partager les appareils. Cette attitude individualiste dans les localités du Mayo-Sava et aussi du Logone-et-Chari s'explique encore par la relative facilité d'acquisition des moteurs qu'offre le Nigeria voisin. Le cas du Mayo-Danay est spécifique dans la mesure où 17 personnes seulement utilisent des motopompes. Encore sont-elles encadrées par la Semry.

La fréquence de l'irrigation dépend de quatre facteurs. Les disponibilités en eau, la superficie du jardin, le mode d'exhaure et la main-d'œuvre utilisée. Pour les jardins qui sont irrigués à l'aide de seaux, l'opération est quotidienne et prend toute la journée. Avec les autres moyens d'exhaure, l'arrosage des jardins se fait une fois tous les trois jours (50 % des exploitations) ou une fois tous les cinq jours (45 %). 5 % irriguent seulement quatre fois par semaine. Le temps mis pour irriguer un jardin est aussi un indicateur des réserves en eau. Dans l'arrondissement de Maroua, il faut 12 heures en moyenne pour irriguer manuellement 5 ares. La même superficie avec une motopompe nécessite cinq fois moins de temps. 20 à 26 heures pour irriguer entre 50 et 60 ares. À Gazawa, il faut 4 heures pour irriguer 6 ares, 6 heures pour 10 ares avec une motopompe. Lorsque les maraîchers utilisent le chadouf, il leur faut deux fois 9 heures pour couvrir une superficie de 6 ares, mais ils le font une fois par semaine. Dans la plaine de Koza-Mora, on peut irriguer entre 1 et 2,5 ares par heure.

Les réserves en eaux souterraines de l'arrondissement de Maroua semblent exploitées à la limite de leur capacité. La baisse de la nappe pourrait aboutir à une sous-utilisation de l'équipement et surtout, au non-respect des heures propices à l'irrigation. En effet, pour limiter les déperditions en eau dues à l'évaporation, l'irrigation doit se faire tôt le matin avant 10 heures, et reprendre à partir de 16 heures jusqu'au coucher du soleil. Or, le manque d'eau pousse les maraîchers de l'arrondissement de Maroua à irriguer toute la journée à faible débit. Une longue mise en eau réduit la fréquence d'irrigation hebdomadaire, alors qu'une courte mise en eau détrempe à peine le sol et oblige les maraîchers à répéter l'opération.

La main-d'œuvre

Le jardinage nécessite une main-d'œuvre importante et la plupart des propriétaires louent les services de travailleurs temporaires ou permanents. Il existe une relation étroite entre le mode d'exhaure et l'utilisation de la main-d'œuvre agricole. En règle générale, les maraîchers qui utilisent l'exhaure manuelle ont recours à la main-d'œuvre familiale. La plupart de ceux qui utilisent le chadouf et tous ceux qui louent les motopompes ont recours à la main-d'œuvre temporaire. Cette dernière est recrutée pour réaliser un travail précis et rétribuée à la tâche, soit pour monter la structure du jardin, soit pour le sarclage, soit pour l'irrigation.

Les modes de rémunération sont divers. Pour la construction de la structure, la rémunération se fait à la corde [11] ou au nombre de carreaux mis en place. Pour le sarclage et l'entretien des jardins, elle se fait au carreau. Le prix est calculé en 1987 sur la base de 20 F CFA le carreau pour le sarclage et de 25 F CFA pour la construction de la structure. La rémunération des opérations d'irrigation se fait à la journée.

Les propriétaires de motopompes utilisent des employés permanents qu'ils recrutent pour la durée de la campagne. Les rémunérations varient entre 15 000 et 35 000 F CFA. Plusieurs cas ont été observés : soit les ouvriers habitent chez leurs employeurs, y sont nourris, et on déduit du salaire les sommes relatives à leur entretien, soit ils sont indépendants et liés par des contrats d'association.

La plupart des ouvriers agricoles sont des Mafa ou des Mofu qui descendent travailler dans la plaine pendant la saison sèche pour pouvoir payer l'impôt et répondre à certaines dépenses. Depuis un certain temps, cette main-d'œuvre traditionnelle subit la concurrence de Tchadiens, originaires pour la plupart des ethnies Gambay, Gulay ou Musey, qui ont la réputation d'être plus durs au travail et meilleur marché.

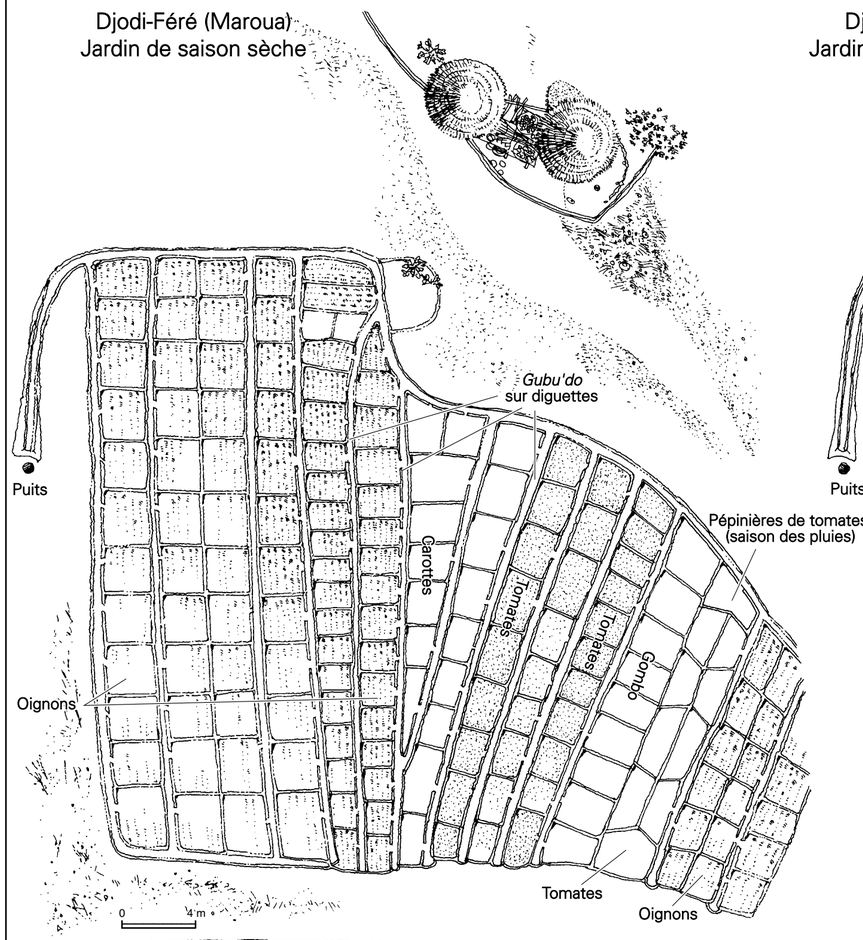
Dans la plaine du Diamaré, les trois quarts des exploitants utilisent les services d'une tierce personne rémunérée. 21,4 % des manœuvres sont tchadiens, 21,4 % giziga, 50 % mofu et 7,2 % mafa. La plupart des Mofu sont originaires des massifs de Douroum et Wazang (60 %). Les autres viennent des massifs de Mbokou et Mokyo, certains sont Mada. Les premiers travaillent dans les cantons de Meskine, Maroua, Katoual, Gazawa, les autres préfèrent s'embaucher à Makalingay et Dogba.

Les superficies cultivées

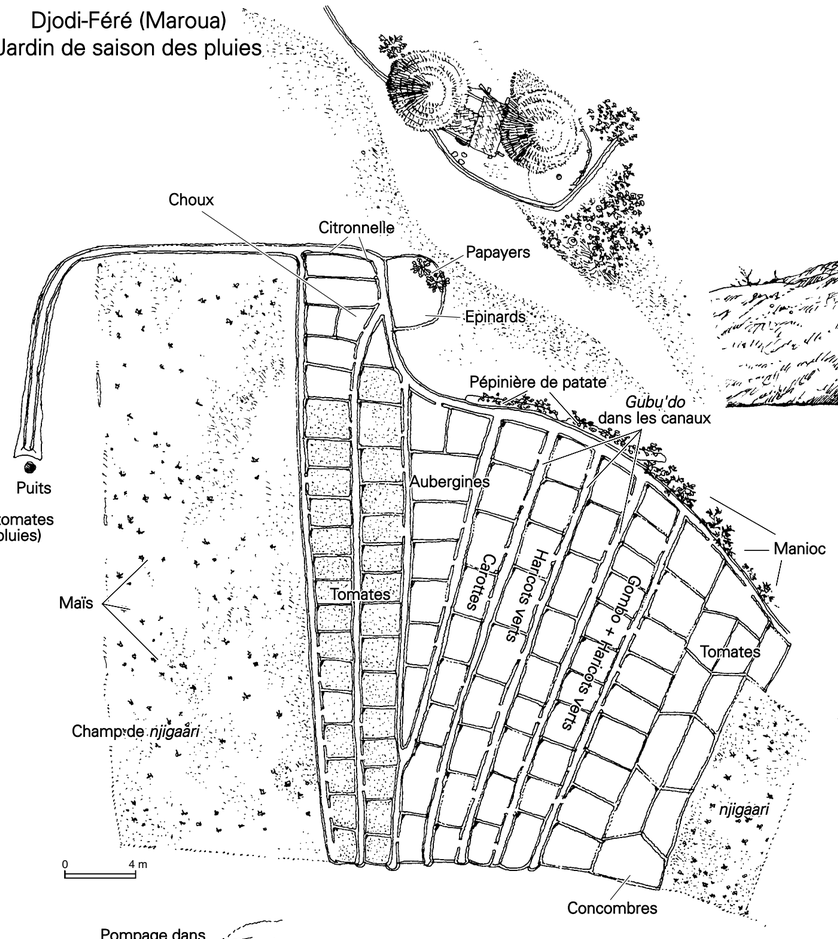
Une enquête, réalisée en 1986, auprès d'un échantillon semi-raisonné de maraîchers a permis de déterminer les superficies cultivées par sites. Le tirage de l'échantillon s'est effectué dans chaque périmètre de production, en tenant compte du mode d'exhaure. Le recensement annuel des maraîchers effectué par les services du ministère de l'Agriculture a fourni la base de cet échantillon. Les recensements ont été menés par villages ou par sites. La superficie de chaque jardin a été obtenue en multipliant la surface d'un carreau par le nombre total de carreaux du jardin. À l'aide de cette méthode, nous avons déterminé la superficie moyenne cultivée par individu et selon le mode d'exhaure, la superficie totale qui en découle. Les regroupements des superficies moyennes individuelles par arrondissement donnent le tableau VI.

[11] La corde, unité de mesure vulgarisée par l'administration coloniale, puis par les sociétés de développement, vaut 5 000 m^2.

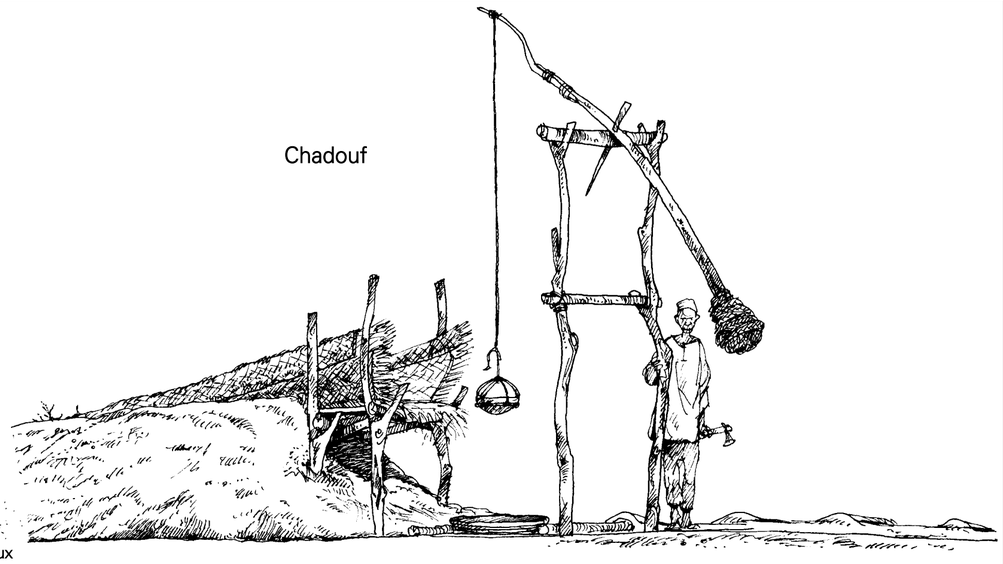
Djodi-Féré (Maroua)
Jardin de saison sèche



Djodi-Féré (Maroua)
Jardin de saison des pluies

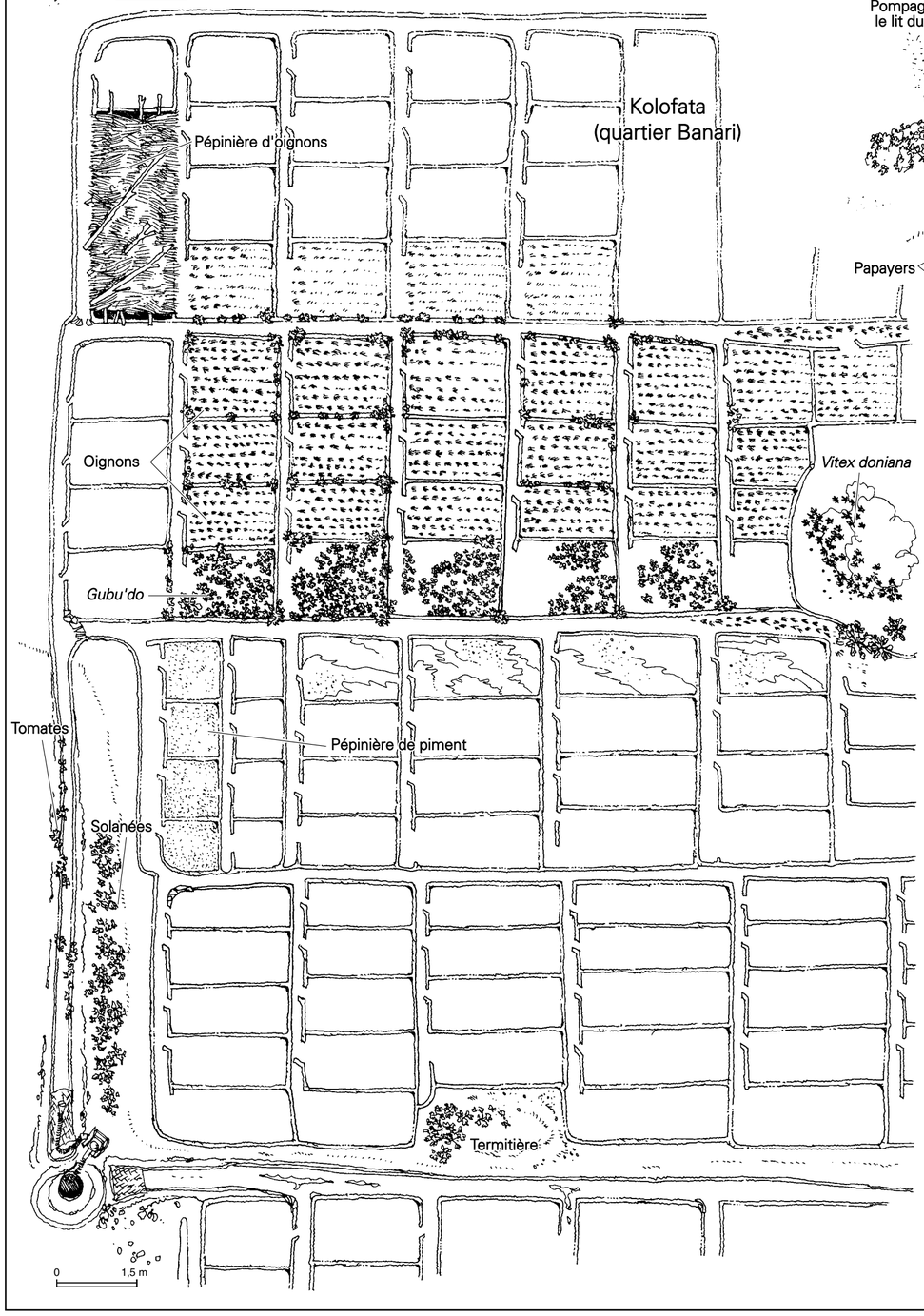


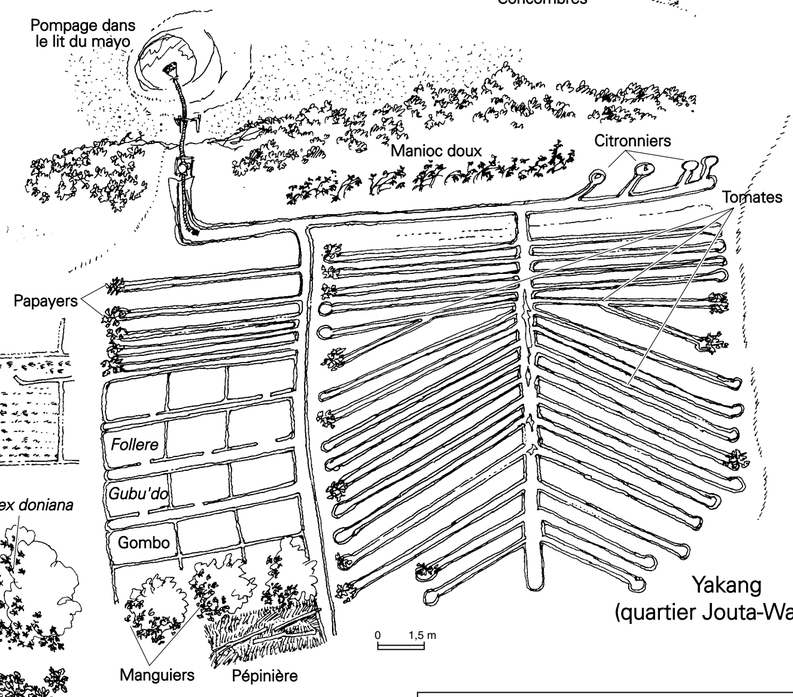
Chadouf



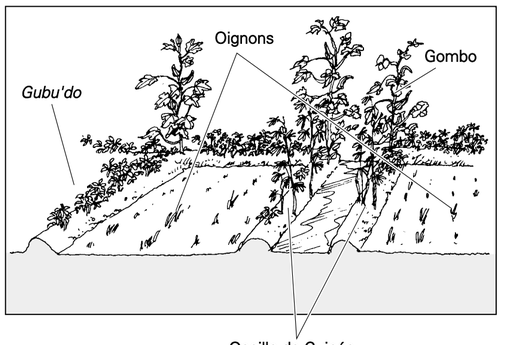
Maroua
(quartier Domayo)

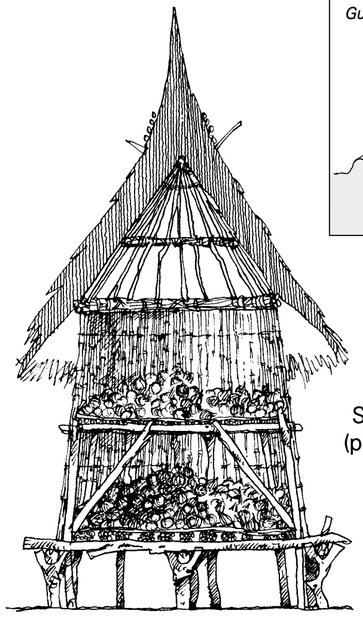
Kolofata
(quartier Banari)



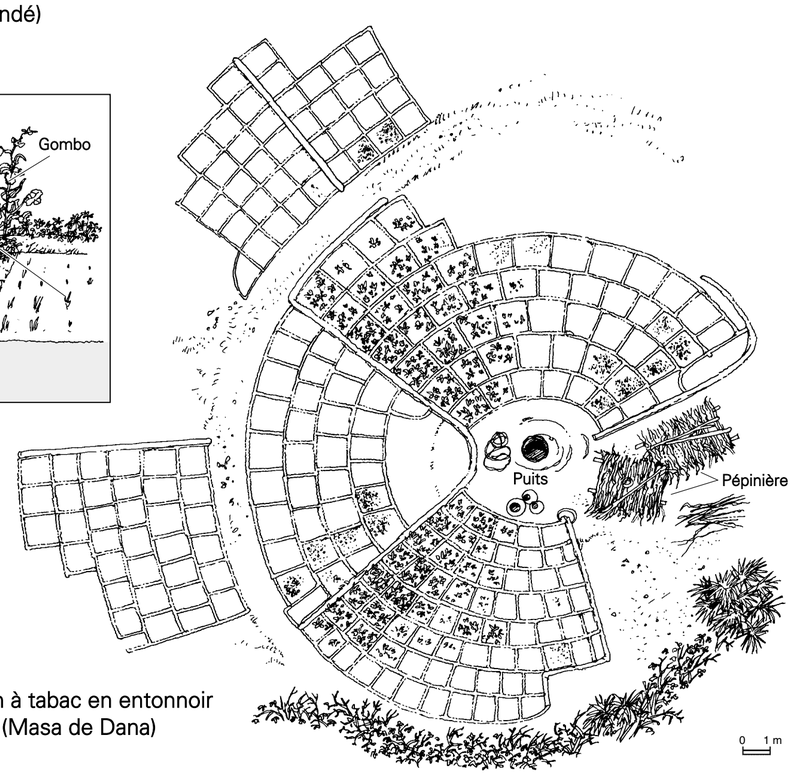


Yakang
(quartier Jouta-Wandé)





Silo à oignons
(plaine de Koza)



Jardin à tabac en entonnoir
(Masa de Dana)

Dessin de C. Seignobos

Tableau VI
Superficies moyennes des jardins selon l'exhaure utilisée (en ares)

Arrondissements	Motopompe	Chadouf	Autres
Maroua	21,26	5	
Méri	34,41	3,78	
Gazawa	14,11	4,39	
Kaélé	34,41		2,30
Mindif	13,11		2,30
Guidiguis	13,11		1,50
Moulvouday			1,50
Logone-et-Chari	21,26		5
Yagoua		2,30	
Kolofata	13,11	4,39	
Koza	13,11	4,39	

Source : Enquêtes, 1986.

La différence entre les superficies moyennes tient bien entendu à l'exhaure, mais aussi à la disponibilité en main-d'œuvre et en terrain. Les résultats obtenus en 1984 par les enquêteurs du projet Centre-Nord dans leurs secteurs de compétence sont voisins de ceux auquels nous sommes arrivés.

En 1984, les superficies moyennes étaient les suivantes : 565 m^2 en exploitation manuelle, 3 178 m^2 en irrigation motorisée pour les propriétaires de motopompes et 1 505 m^2 pour ceux qui se contentent de les louer. Or en cumulant propriétaires et locataires de motopompes, on arrive à peu près à 2 500 m^2, soit 25 ares qui correspondent à la moyenne du Diamaré.

La superficie moyenne irriguée à la motopompe du Mayo-Tsanaga est à peu près la moitié de celle du Diamaré. Cela serait dû au mode d'exploitation des terres. On compte beaucoup de petits propriétaires dans les plaines de Koza-Mora, contrairement au reste de la zone.

La superficie totale couverte par les jardins potagers est estimée à 714 ha en 1986. Elle était un peu plus importante en 1981-1982, car le rapport de la Sodecoton estimait à 978 ha la superficie d'oignons dans les cinq départements qui constituaient son secteur d'intervention ; cette superficie est passée à 830 ha en 1984. La répartition sectorielle de ces superficies donne le tableau VII.

Tableau VII
Superficies cultivées par département (en ares)

Départements	Surfaces	Pourcentage
Diamaré	27 993,76	39,21
Mayo-Tsanaga	11 033,09	15,46
Mayo-Sava	10 541,08	14,77
Logone-et-Chari	10 488,82	14,69
Kaélé	10 322,14	14,46
Mayo-Danay	1 005,28	1,41
Total	71 383,88	100

Source : Enquêtes, 1986.

Une grande part revient au Diamaré qui compte 39,2 % des superficies cultivées. Les Mayo-Sava, Mayo-Tsanaga et Logone-et-Chari ont des pourcentages presque identiques. La répartition par arrondissement montre que 18 % des superficies se situent dans l'arrondissement de Maroua, 14 % dans celui de Méri, 13 % à Koza, 11 % à Kolofata. Gazawa (6,8), Kaélé (7,4), Makari (4,7), Mora (2,5), Guidiguis (3,7), forment la classe intermédiaire de l'activité maraîchère. Le reste des arrondissements produit moins de 1 % chacun [12].

La superficie moyenne du jardin, tous modes d'exhaure confondus, est évaluée à 9,27 ares pour toute la province. Elle atteint 14,4 et à 13,5 % dans les départements du Diamaré et du Logone-et-Chari et descend au-dessous de la moyenne dans les autres départements.

Dans le Diamaré, 85 % de la superficie est réservée à l'oignon et 15 % aux autres légumes, parmi lesquels le *follere* et le *gubu'do* occupent une place importante. Le Mayo-Sava (94 % et 6 %) et le Kaélé (97 % et 3 %) font de l'oignon une quasi-monoculture. Une étude plus détaillée du projet Centre-Nord donne les mêmes rapports pour l'année 1984 dans sa zone d'intervention (tabl. VIII).

Tableau VIII
Superficie relative des différentes cultures maraîchères par département (pour 100 ares cultivés)

	Mayo-Tsanaga	Kaélé	Mayo-Danay	Mayo-Sava	Diamaré
Oignon	91,8	96,4	3,06	90,8	81,7
Tomate	6,15	1,30	19,6		6,4
Carotte			42,20	1,8	0,99
Aubergine		0,5	8,20	5,5	0,1
Salade	1,7	0,24	12,3	1,7	0,5
Ail	0,7		0,99		
Poireau					0,25
Chou	0,31		0,09		
Gombo			13,26		3,22
Follere		0,65	1,04	0,23	6,78

Source : PCN, 1984.

En 1984, 72,7 % de la superficie totale des périmètres maraîchers de l'Extrême-Nord, à l'exception du Logone-et-Chari, étaient consacrés à l'oignon, 22,3 % aux légumes exogènes et le reste aux légumes locaux. L'essentiel des légumes locaux sont produits dans le Diamaré et dans le Mayo-Danay. Pour ce qui est des légumes européens, le Mayo-Danay possède 42,2 % de sa superficie plantée en carottes, 19,6 % en tomates et près de 20 % en salades et aubergines.

La succession des opérations

La mise en place de la structure du jardin potager

La structure du jardin consiste en un ensemble de canaux parallèles qui individualisent des sortes de bacs de deux mètres de large, mais de longueur variable. Ces canaux sont reliés à un collecteur principal qui leur est perpendiculaire et qui canalise les eaux issues du puits. Les bacs sont divisés en carreaux de dimensions variables d'un champ à l'autre, mais de surface presque égale à l'intérieur d'un même champ. La dimension conseillée par les services de l'Agriculture est un carré de deux mètres de côté. Dans la pratique, la structure orthogonale des carreaux a été conservée (ils sont montés pratiquement à l'équerre), mais les dimensions se sont modifiées. Les largeurs enregistrées lors de l'enquête vont de 1,5 à 2,6 m. Les longueurs varient de 2 à 5,4 m. La petite taille des carreaux facilite l'irrigation et limite l'évaporation. Tous les jardins ne présentent pas la même configuration.

Les tomates sont cultivées dans des rigoles séparées par des plates-bandes de 40 cm de largeur, les salades, les carottes et la plupart des légumes européens sont semés sur de grandes buttes. Le champ de tabac reproduit la même structure que celui de l'oignon mais, ici, les carreaux plus réduits sont moins orthogonaux. La structure en damier est remarquable sur les photographies aériennes. La circulation de l'eau est gravitaire au départ du puits et suit ensuite des tracés plus ou moins baïonnette. Le canal collecteur est en plan incliné, permettant de créer un courant qui va repousser les eaux stagnantes sur le jardin du fait d'une trop faible inclinaison. L'irrigation se fait carreau par carreau, l'eau étant dirigée dans l'orientation voulue par un système de barrages mobiles.

Les productions exogènes (carottes, tomates, aubergines, choux) sont semées à partir du mois de décembre. Celles des légumes locaux, *gubu'do* et *follere* en particulier, sont étalées sur les quatre mois de la saison maraîchère. Semés tous les 25 jours, les plants donnent trois récoltes pour un semis. À cause de leur cycle très court et d'une forte demande dans le Diamaré, ces légumes constituent une source de revenu d'appoint importante. L'ampleur de cette culture diminue au fur et à mesure qu'on s'éloigne de Maroua, car les autres centres n'ont pas de marché où écouler une production importante.

Le jardin porte toujours plusieurs espèces à la fois. Dans le Diamaré et le Mayo-Sava, les oignons sont complantés de pieds de gombo qu'on sème sur les bourrelets des canaux d'irrigation pour tenir la terre, de quelques pieds d'aubergines et de piments. Le produit de la commercialisation de ces cultures sert à acheter l'essence pour les motopompes ou à améliorer l'ordinaire des maraîchers.

Le maraîchage ayant lieu pendant la saison sèche, au moment de la divagation du petit bétail, il y a donc nécessité de protéger les cultures. D'une manière générale, le jardin est enclos d'une barrière formée par des branchages de jujubiers (*Ziziphus* spp.) ou d'acacias divers. Les enclos sont plus ou moins perfectionnés suivant les secteurs. Dans le bassin de Makalingay et dans la plaine de Mora-Koza, ils sont faits de « *sekko* », de tiges de mil dont l'ensemble constitue un paysage particulier. Dans le Diamaré, la présence de personnes sur les jardins à toute heure explique le peu de protection particulière.

Les opérations de semis et de maintien de la fertilité

Les travaux de préparation des jardins et de mise en place des pépinières commencent en septembre-octobre. Toutefois, la date du début des travaux varie selon les secteurs.

Durant les phases d'irrigation, le maraîcher élimine les adventices. C'est un travail minutieux et pénible qui nécessite de la main-d'œuvre et des outils adaptés. Pour cela, les forgerons ont fabriqué une houe, à l'aide d'un fer à béton torsadé, recourbé et aplati au bout, adapté à la taille lilliputienne des jardins.

L'activité de repiquage de l'oignon s'étale sur une assez longue période [13]. 12 % des semences sont repiquées en octobre, 30 % en novembre, 44 % en décembre, et 14 % en janvier.

Tableau IX
Pourcentage des semis effectués selon la période de l'année

	Mayo-Tsanaga	Kaélé	Mayo-Sava	Diamaré	Moyenne
Octobre	6	2	10	29	12
Novembre	18	53	17	32	30
Décembre	54	41	48	32	44
Janvier	22	4	25	7	14

Source : PCN, 1983-1984.

La date du début des travaux est à mettre en relation avec la fin des récoltes de mil et de sorgho de la campagne en cours. Ils commencent plus tôt dans le Diamaré et le Kaélé. Dans les deux autres départements, ils sont tout aussi étalés mais interviennent un peu plus tard. D'une manière générale, plus on monte en latitude, plus tard commencent les travaux.

Après la mise en place des plants, on procède à l'engraissage du sol. Les maraîchers utilisent des engrais chimiques ou naturels. 24,6 % d'entre eux épandent des engrais naturels, composés de déchets domestiques, de fumier et parfois de compost. Cette proportion augmente dans le Mayo-Danay (64 %) et dans l'arrondissement de Mokolo (90 %). L'épandage d'engrais naturels est fréquent sur les sites qui produisent légumes africains, salades et tabac.

Selon les services de l'Agriculture, 74 % des maraîchers utilisent l'engrais chimique à base d'urée. L'examen sectoriel révèle que les départements du Mayo-Sava (85 % des maraîchers), le Diamaré (81,5 %), le Kaélé (79 %) et le Mayo-Tsanaga (64 %) sont les plus grands utilisateurs d'engrais chimiques.

Cet engrais est acheté à la Sodecoton pour 6 000 F CFA le sac. En raison de son prix assez élevé, les paysans ont cherché d'autres formes d'approvisionnement. Tantôt ils se procurent l'engrais au Nigeria, où le sac vaut quatre fois moins cher, tantôt ils détournent les quantités cédées pour la campagne cotonnière. Ces détournements ont eu des conséquences sensibles sur les rendements des champs de coton ; la Sodecoton a d'ailleurs mené une enquête en 1981-1982 sur la destination des intrants qu'elle distribuait.

Le détournement des engrais montre le malaise du cultivateur de coton qui ne contrôle pas toujours sa stratégie de production, alors que le maraîcher semble plus ou moins maîtriser la sienne, bien que soumis à la loi de l'offre et de la demande. Quant aux insecticides, ils sont peu ou mal utilisés [14].

La récolte

L'essentiel des récoltes (69 %) a lieu au mois de mars-avril. Toutefois, le Diamaré étale les siennes à l'image de ses repiquages : 5 % en novembre, 12 % en décembre, 25 % en janvier, 11 % en février, 23 % en mars et 25 % en avril. Dans le Mayo-Tsanaga, elles se poursuivent jusqu'au mois de mai, dont 44 % en avril. En avril toujours, le Kaélé récolte 48 % de sa production, le Mayo-Sava 67 %.

La récolte de légumes s'étale sur les quatre mois de l'activité maraîchère. Elle se fait toutes les semaines pendant trois mois pour les tomates et les aubergines, et tous les vingt-cinq jours pour le *follere* et le *gubu'do*. Les récoltes d'oignon sont faites en une seule fois, ce qui assure au maraîcher un revenu instantané alors que les revenus issus des autres légumes sont étalés dans le temps.

Les oignons sont conditionnés dans des sacs de jute de 80 à 100 kg. Les sacs un peu plus petits (50 kg), récupérés parmi les emballages d'engrais, servent à conditionner les légumes locaux. Les tomates et les aubergines locales sont emballées dans des cartons de récupération.

Rendement et production

Le rendement moyen de l'oignon est estimé à 41,67 t/ha en 1986. Ce même rendement moyen était évalué à 34 t/ha en 1984 par les services annexes de la Sodecoton et plus généralement à 20 à 25 t/ha par les services de l'Agriculture. L'évaluation des rendements par département montre que le Diamaré a les rapports les plus faibles avec 29 t/ha en 1986 et 26,12 en 1984. Le département du Kaélé avec près de 40 t/ha est celui qui offre le meilleur rapport. Le tableau X, issu des données collectées en 1984 par le projet Centre-Nord, permet une évaluation précise des rendements de l'oignon.

Tableau X
Rendement de l'oignon en 1984 (kg/ha)

Mayo-Tsanaga	Kaélé	Mayo-Sava	Diamaré	Moyenne
32 783	39 713	35 764	26 125	33 596,25

Source : PCN, 1984.

La production d'oignon est estimée à 15 586,45 t pour l'année 1986 et à 23 000 t en 1984. Pour les autres légumes, les rendements seraient de 20 t/ha pour la tomate, 27 pour la carotte, 12 pour l'aubergine et 16 pour le gombo ; le *follere* produit 25 000 kg/ha, le *gubu'do* 23 750 kg/ha.

La commercialisation

La commercialisation est le volet d'activité que le maraîcher maîtrise le moins à cause de la grande fluctuation des prix. Ceux-ci obéissent à la loi de l'offre et de la demande dont profitent essentiellement les intermédiaires.

Les tomates et les aubergines locales ont fait leur entrée dans le commerce de gros à la fin des années 1980. Entre 1988 et 1992, la production de tomates a doublé dans la région de Maroua (Moustier, 1995). La commercialisation a lieu à Godola et sur un marché de Maroua (Luumo-Haako). L'essentiel de la production est écoulé au Tchad ; le carton de tomates coûtait 1 600 F en 1994 (Moustier, 1995). À la différence de l'oignon, la tomate ne dégage pas de marge bénéficiaire élevée.

Les prix de l'oignon varient entre 15 000 F et 20 000 F CFA le sac de 90 kg. Ils sont plus élevés pendant la saison des pluies et diminuent progressivement au fur et à mesure qu'on approche de la période de pleine production.

Tableau XI
Évolution du prix d'un sac d'oignons (en francs CFA)

	Diamaré	Mayo-Sava	Mayo-Tsanaga	Kaélé
Août	15 000	13 000	13 000	15 000
Septembre	15 000	13 000	13 000	
Octobre	10 000	8 500	8 500	
Novembre	10 000			
Décembre	7 500			
Janvier	6 000	5 000	5 000	
Février	4 000	3 000	3 000	3 500
Mars-avril	2 000	2 500	3 000	2 500

Source : Enquêtes, 1986.

La fluctuation des prix incite certains maraîchers à spéculer. Ils essayent de stocker une partie de la récolte pour la commercialiser au meilleur cours, pendant la saison des pluies. Cette pratique n'est cependant pas encore généralisée car elle concerne 40 % seulement de ceux qui cultivent l'oignon. Ces chiffres des services statistiques du projet Centre-Nord présentent le Mayo-Tsanaga (79 %) et le Kaélé (47 %) comme les départements qui se livrent le plus à la spéculation. Dans le Diamaré et le Mayo-Sava, les maraîchers commercialisent au fur et à mesure qu'ils récoltent.

Pour les autres produits, les fluctuations sont aussi importantes que pour l'oignon. Les prix du *follere* et du *gubu'do* varient de 500 F le sac de 50 kg à 3 200 F, les aubergines de 1 500 F à 4 000 F le sac de 50 à 60 kg. Le gombo et la tomate ont en revanche des prix relativement constants : 3 200 F les 25 kg.

La commercialisation des produits maraîchers suit deux circuits principaux : la commercialisation à l'intérieur de la province et les circuits plus longs, qui mettent la province en relation avec d'autres unités administratives et d'autres pays.

Les transactions portant sur la commercialisation de l'oignon peuvent avoir lieu partout, mais les acheteurs viennent dans les jardins charger le produit. Les camions des acheteurs sillonnent les sites de production et des transactions se font, quelquefois avant même la récolte. Toutefois, certains maraîchers font vendre leur récolte dans la ville ou sur le marché le plus proche du lieu de production. Les légumes européens ou locaux, assortis de quelques sacs d'oignons destinés à la consommation locale ou à la spéculation, utilisent aussi des circuits de courtes distances.

La production d'oignons participe à des échanges entre le nord et le sud du pays. Des commerçants achètent les oignons qu'ils chargent sur des camions en direction de Yaoundé, Douala et des villes de l'Ouest. Les camions remontent du sud chargés de colas ou de bois d'œuvre et de menuiserie. Ils redescendent remplis d'oignons et d'arachides pour les villes du Sud [15].

Les commerçants vendent également leur production dans les États voisins. Le Nigeria est naturellement le plus gros client, spécialement pour les piments, le gombo et les aubergines. Les prix avantageux qu'ils offrent drainent la presque totalité des produits cultivés dans le Mayo-Sava, le Mayo-Tsanaga et le Logone-et-Chari.

Le revenu moyen d'un maraîcher est de l'ordre de 500 000 F à 1 000 000 F, toutes charges déduites. Ces sommes permettent d'acheter des produits manufacturés, de s'offrir des soins médicaux le cas échéant, de faire face à la scolarité des enfants, ou encore de régler certaines dépenses à caractère social, dont le mariage. Elles permettent à d'autres, enfin, de monter des affaires commerciales. Pour rentable qu'elle soit, cette branche de l'agriculture connaît un certain nombre de problèmes.

Les problèmes du maraîchage dans les années 1990

Les problèmes auxquels sont confrontés les maraîchers sont multiples et certains sont cruciaux. Le premier est l'approvisionnement en eau. Les fluctuations de la nappe superficielle influencent fortement la production maraîchère, partant, les revenus. Il serait souhaitable que les maraîchers aient accès aux réserves d'eau en profondeur mais cet accès nécessite des investissements pour l'instant hors de leur portée.

Les problèmes de commercialisation de l'oignon sont en relation directe avec ceux de sa conservation. En effet, l'oignon est très sensible à l'humidité et pourrit vite. Le paysan n'a pas de système qui lui permette de différer sa vente, sans envisager des pertes énormes de produit stocké. Les services de l'Agriculture, par le biais des Coopératives et Mutualités, cherchent à mettre sur pied des « silos » collectifs, avec un système de clayonnages qui facilite la circulation de l'air et retarde le pourrissement des oignons, mais peu de paysans l'ont adopté [16].

En 1995, on enregistre toujours un manque de réponse aux problèmes phytosanitaires. Dans les zones traditionnelles de maraîchages, certaines maladies font de plus en plus de ravages, la quasi-absence de rotations maraîchères étant génératrice de foyers parasitaires.

Pour l'oignon, la pourriture blanche due à *Sclerotium cepivorum* se manifeste au niveau du plateau du bulbe, entraînant la disparition du système racinaire. Cette maladie est apparue en 1988-1989. On relève aussi des attaques dues à *Pseudomonas solanacearum* sur la tomate. Les légumes traditionnels ne sont pas non plus épargnés, en particulier par la mosaïque sur les gombos, attaqués par les pucerons et les cicadelles.

Cette non-maîtrise des stocks désorganise le marché, entraînant une chute vertigineuse des prix au moment du gros des récoltes.

Les paysans manquent d'un minimum d'encadrement efficace de la part des services spécialisés, ce qui explique leurs difficultés à s'approvisionner en semences et en engrais et l'utilisation maladroite des pesticides. Pour lutter contre les insectes ravageurs, les paysans utilisent des insecticides non appropriés.

L'agriculture maraîchère est un bel exemple de développement spontané d'un « secteur intermédiaire » dont tous les aspects, location de terrain, main-d'œuvre et vente des semences, sont générateurs d'emplois ou de revenus. Mais la faible technicité mise en œuvre et le manque d'encadrement la soumettent aux aléas du climat et aux fortes fluctuations du marché. Il serait souhaitable que les maraîchers reçoivent une aide à l'organisation de ce secteur qui reste porteur de promesses pour l'économie de la région.

Indications bibliographiques

Beauvillain (A.), 1985 — « Les cultures d'oignons à Meskine ». *In* : Univ. de Yaoundé ; Dépt de géographie, *Atlas aérien du Cameroun, campagnes et villes* : 46-47.

Blench (R.), 1988 — « Evolution of the cultigen repertoire among Nupe of west-central Nigeria ». *In* : Actes du colloque Biea Agricultural change in Africa, Oxford, 24 juin, 14 p.

Boutrais (J.), 1987 — *Mbozo-Wazan : Peul et montagnards au Nord-Cameroun.* Paris, Orstom, coll. ASAS n° 22, 154 p.

Bricas (N.), Sauvinet (R.), 1990 — « La diversification de la consommation : une tendance de l'évolution des styles alimentaires au Sahel ». *In :* Actes du Xe séminaire d'économie et de sociologie, 11 et 15 sept. 1989, Montpellier, Cirad, *Économie des filières en régions chaudes* : 471-485.

Cellule suivi d'évaluation du projet Centre-Nord, 1984 — *Les cultures maraîchères de saison sèche au Nord-Cameroun, Campagne agricole 1983-1984.* Garoua, 41 p.

D'Arondel de Hayes (J.), Moustier (P.), 1994 — *Maraîchage au Nord-Cameroun : premier diagnostic agro-économique. Montpellier,* Cirad, Projet Garoua II, rapport *multigr.*, 67 p.

Dietmann, 1943 (a) — *Les cultures irriguées de la région du Logone.* Paris, École supérieure coloniale, 11 p. *multigr.*

Dietmann, 1943 (b) — *Les rapports entre le climat et la vie locale dans les subdivisions de Kaélé et de Yagoua dans le Nord-Cameroun.* Paris, École supérieure coloniale, 11 p. *multigr.*

Diziain (R.), 1954 — *Densité de la population, démographie, économie rurale dans les subdivisions de Kaélé et Yagoua (Nord-Cameroun).* Yaoundé, Orstom/Ircam, 113 p.

Doassem (J.), Devautour (H.), 1993 — *Conservation des oignons en milieu paysan dans le Nord-Cameroun.* Yaoundé, Minrest/IRA, projet Garoua II.

Dupriez (H.) *et al.*, 1984 — *Études sur les légumes et condiments du Cameroun.* Douala, Apica, 191 p.

Eguchi (M.J.), 1973 — Aspects of the life style and culture of women in the Fulbe districts of Maroua. Kyoto University, *African Studies,* 8 : 17-92.

Fonds national de Développement rural — *Note de synthèse du rapport final production et commercialisation maraîchères dans le Nord du Cameroun.* Yaoundé, Direction des programmes, ministère de l'Agriculture.

Gaillard (J.), Wertheimer (A.), 1995 — *Problème de développement rural dans le Nord-Cameroun.* Paris, BDPA, 145 p.

Habib (O.), 1994 — *Étude de l'activité maraîchère dans le secteur urbain et péri-urbain de Maroua (Nord-Cameroun).* Cergy-Pontoise, Istom, mémoire de fin d'études, 56 p.

Hallaire (A.), 1965 — Les monts du Mandara au nord de Mokolo et de la plaine de Mora. Yaoundé, Orstom/Ircam, *S.H.* n° 20.

Iyébi-Mandjek (O.), 1997 — « À l'écoute du marché : les mutations de l'agriculture maraîchère au nord du Cameroun ». *In :* Paris, Orstom, Actes du colloque Méga-Tchad, *L'homme et le milieu végétal dans le bassin du lac Tchad* : 187-193.

Jacques-Félix (H.), 1940 — L'agriculture des Noirs au Cameroun (enquêtes sur les plantes cultivées, sur les outils agricoles et sur les greniers). Paris, *JATBA*, 232 : 815-838.

Le Bourgeois (T.), Seignobos (C.), 1995 — Végétations anthropophiles des villages de pasteurs et d'agriculteurs (région du Diamaré Nord-Cameroun). Paris, *JATBA*, 37 (2) : 93-113.

Lericollais (A.), Schmitz (J.), 1984 — La calebasse et la houe : techniques et outils des cultures de décrue dans la vallée du Sénégal. *Cah. Orstom, sér. Sci. Hum.*, 20 (3-4) : 427-452.

Marche-Marchad (J.), 1967 — La flore rudérale, messicole et postculturale en Afrique intertropicale. Dakar, IFAN, *Notes Africaines* : 73-81.

Moustier (P.), 1995 — L'économie des filières pour la recherche agronomique et le développement, le cas des légumes frais en Afrique. *Fruits,* 49 (4) : 315-322.

Pillet (P.), 1987 — *Cultures maraîchères dans les provinces du Nord-Cameroun. Missions d'identification.* Mesres/IRA, station de Foumbot, programme Cultures maraîchères, 19 p.

Raulin (H.), 1973 — *Diffusion et blocage de cultures matérielles. L'homme hier et aujourd'hui.* En hommage à Leroi-Gourhan, Paris, Cujas : 207-219.

Raulin (H.), 1984 — Techniques agraires au sud du Sahara. *Cah. Orstom, sér. Sci. Hum.*, 20 (3-4) : 338-358.

Raynaut (G.), 1984 — Outils agricoles de la région de Maradi. *Cah. Orstom, sér. Sci. Hum.*, 20 (3-4) : 505-536.

Roupsard (M.), 1987 — *Nord-Cameroun : ouverture et développement.* Coutances, C. Bellée, 516 p.

Saibou Nassourou, 1981 — « Paysans et innovation : le cas des maraîchers de Meskine ». *In* : *Research Reports* n° 35, Leiden, African Studies Centre : 597-608.

Seignobos (C.), 1991 — « Domestication de la cueillette dans les périmètres maraîchers de Maroua (Nord-Cameroun) ». *In* : Montpellier, Cirad, Actes du Xe séminaire d'économie et de sociologie : 611-616.

Seignobos (C.), 1997 — *Terroir de Joodi-Feere et Ziling-Juutgo, terroir péri-urbain et maraîchage*. DPGT-Sodecoton-Orstom, 68 p.

Stevels (J.M.C.), 1990 — *Légumes traditionnels du Cameroun, une étude agro-botanique.* Wageningen, Agric. Univ. Papers, 262 p.

Tourneux (H.), Seignobos (C.), 1997 — « Origine et structure du lexique botanique peul du Diamaré ». *In* : Paris, Orstom, Actes du colloque Méga-Tchad, *L'homme et le milieu végétal dans le bassin du lac Tchad* : 195-216.

Van Epenhuijsen (C. W), 1978 — *La culture des légumes indigènes au Nigeria.* Rome, FAO n° 17, 108 p.

[12] Les jardins de tabac en traditionnel du pays masa ne sont pas pris en compte.

[13] Semis et repiquage diffèrent selon les variétés. Pour la variété *shagaari* les semis ont lieu en juin, le repiquage en août et la récolte en novembre, pour le *kada gudaami* les semis sont en octobre, le repiquage en novembre et la récolte en février-mars.

[14] On peut rencontrer deux insecticides de la famille des pyréthrinoïdes de synthèse : K. Othrine et Cyperméthrine. Ils agissent par contact et ingestion sur un grand nombre d'insectes.

[15] À la fin des années 1970, des associations de commerçants de la région de Maroua affrétaient des camions, les chargeaient de sacs d'oignons, à Kolofata et descendaient les vendre à Bangui. De retour par Baibokoum, ils prenaient un fret de sacs d'arachide qu'ils écoulaient à Douala et remontaient à Maroua avec du bois d'œuvre.

[16] Dans la plaine de Koza, on rencontre de petits silos surélevés sur tréteaux. Les parois sont en vannerie ou tiges de mil. Les oignons sont stockés en vrac sur des châlits recouverts de tiges de mil.

STRATÉGIES DE CONSERVATION DU GRAIN

Christian SEIGNOBOS

Les formes classiques du stockage de grains de la zone sahélienne sont identifiables au Cameroun dans la province de l'Extrême-Nord : silos en banko, en vannerie, silos-fosses, stockages en petits contenants (greniers intérieurs, superposition de jarres...) et enfin sacs ou fûts métalliques dans les habitations. Les silos modernes n'en sont ici qu'au stade expérimental. Les contenants de faible capacité sont réservés aux femmes qui les alimentent à partir de leur silo extérieur ou des greniers du chef de famille. À la différence du Tchad voisin, les greniers en matière végétale sont peu répandus. Ils ne sont utilisés que de façon annexe, à côté d'autres formes de stockage, principalement chez les Musey, plus rarement chez les Musgum et les Giziga. Le type de silo le plus courant est, avec une profusion de formes, celui en banko. Toutefois, la technique du silo souterrain s'étend sur une vaste zone en latitude et, de fait, se présente comme le deuxième mode de stockage de la province.

La disposition des silos par rapport à l'habitat offre moins de diversité. Ils ne sont jamais regroupés sur les champs [1], tout au plus sont-ils en marge de la concession pour les Musey chez qui s'ébauchent des traits d'aires architecturales et d'habitat répandus au Tchad. Ils peuvent être regroupés et occuper une partie précise de la concession. Chez les Kapsiki, Bana, Jimi et Gude, les silos occupent une position dominante à l'arrière des habitations. Chez les Masa, Giziga et Gidar, ils sont circonscrits à l'intérieur d'une cour centrale. Dans l'architecture mundang, ils donnent sur la cour et sont pris dans le corps des bâtiments communicants. Ils peuvent intégrer les cases, regroupés chez les Mofu, par unités chez les Mafa ou couplés chez les Mada.

Le contenu des silos est variable et souvent indépendant de leur volume qui peut aller de 1 m^3 à 4,5 m^3. Le silo d'une femme masa ne saurait excéder 250 kg alors que le silo de l'homme chez les Mofu dépasse fréquemment 1 000 kg. Chez certains groupes, les productions sont mélangées dans le même grenier, dans la mesure où les sorghos sont laissés en panicules comme chez les Masa ; en revanche, chez d'autres (Daba, Gude, Jimi...), chaque récolte, y compris les récoltes secondaires, dispose d'un silo propre.

Certains greniers, en matériau végétal, sont destinés à l'entrepôt et à la conservation à court terme ; d'autres intéressent le moyen terme, c'est-à-dire la réserve entre deux récoltes, et d'autres, enfin, doivent assurer un stockage pluri-annuel. Le stockage suit la stratégie de consommation du mil lui-même. A. HALLAIRE (1989) signale que, pour les Mandara septentrionaux par exemple, on commence par consommer le « mil sale » (mal vanné), puis vient le mil des femmes entreposé dans leurs greniers. Un peu de mil est alors acheté avant d'attaquer la période d'intense activité sur les champs. Il est stocké dans les cuisines. On descelle ensuite le silo du chef de famille, ultime réserve.

La conservation ne pose pas de problèmes pendant la saison sèche où le grain est dur, sa faible teneur en eau limitant les effets des insectes ravageurs. La saison des pluies, avec l'humidité qui ramollit les grains, ravive, en revanche, les attaques parasitaires à partir de larves ou d'œufs présents depuis la récolte. Les dégâts sont généralement plus importants sur les sorghos que sur les petits mils, et sur ces derniers que sur les éleusines, qui ont la réputation d'être quasi inattaquables. Les réserves entamées semblent plus vulnérables que celles des silos pleins, dans lesquels il se crée un microclimat relativement indépendant des changements hygrométriques extérieurs et de la composition chimique du milieu ambiant, la diminution du taux d'oxygène renforçant la conservation. Toutefois, la nature même du sorgho, la faculté de germination de son grain interviennent. Certains sorghos, généralement à cycle court, au grain sucré, semés autour des concessions, ne supportent pas le stockage. Ils seront immédiatement consommés, dès la fin de la soudure. Seules leurs semences seront suspendues à l'intérieur des toitures des cuisines. Certaines variétés sont mieux préparées pour affronter un ensilage pluriannuel : sorghos de montagne et sorghos rouges à forte couche brune.

Dans le schème du stockage, la partie amont, celle du séchage, ne saurait être escamotée, ce qui explique les soins apportés après la récolte pour placer les javelles de sorghos sur les champs et les rochers. Le rangement des panicules varie selon les ethnies : en mur compact, tournées vers l'intérieur des aires de séchage, chez les populations de l'extrémité septentrionale des monts Mandara, dans de petits bâtis, manchons rassemblés sur les plaques rocheuses, chez les Mofu Gudur, entreposées en cylindres, regardant vers l'extérieur, coiffés d'une vannerie, chez les Kapsiki et Wula, ou encore dans des séchoirs en entonnoirs renversés.

Si voleurs, rongeurs et termites ne font que des dégâts occasionnels car les parades sont connues, il en va tout autrement des déprédations causées de l'intérieur par les insectes. Celles-ci peuvent être estimées — encore que les travaux sur le sujet soient particulièrement divergents — entre 3 % et 25 %. La tendance, après avoir été à l'exagération de ces pertes, semble aller à la reconnaissance de la relative efficacité des techniques traditionnelles (GILES, 1964 ; POINTEL, 1973). La protection des contenus peut être différente selon qu'il s'agit de réserves de mil et de sorgho, de semences ou de productions particulièrement sensibles, les niébés *(Vigna unguiculata)*, les pois de terre *(Voandzeia subterranea)*.

Les semences sont placées dans des réceptacles qui leur sont propres, cupules de grenier ou vannerie et emballages de feuilles de mil disposés à l'intérieur des toitures de cuisines. Elles reçoivent un traitement particulier. Les niébés, produit important de l'agrosystème, chez les montagnards notamment, sont très menacés, principalement à cause des bruches *(Callosobruchus maculatus* et *Bruchidius atrolineatus)*. On les met systématiquement dans la cendre avec des ingrédients insectifuges [2]. La cendre est dissuasive opposant une barrière mécanique à la pénétration des ravageurs. Dans le cas des bruches et des larves de néonates, par exemple, l'absence de vides intergranulaires dans la cendre tamisée (présentant la granulométrie la plus fine) freine leur cheminement et limite leurs attaques. La cendre modifie aussi le microclimat ambiant, bloquant les échanges d'oxygène et d'humidité relative avec l'environnement. Elle limite aussi le développement des moisissures.

(1) Situation que l'on retrouve, en revanche, dans l'Adamaoua, chez les Mbum, ou dans la plaine Kutin, chez les Pere. Ces silos, en vannerie, ou en bousillage, ne sont pas très éloignés des habitations, mais ils sont regroupés par sous-quartiers.

(2) Les semences maintenues dans les gousses sont gardées en paquets dans les zones les plus enfumées du toit, ou parfois engluées dans de la bouse de vache.

Certaines techniques de conservation traditionnelle des mils sont généralisées : la fumigation pour chasser les termites, charançons, lépidoptères ; l'utilisation de plantes insectifuges odoriférantes, surtout *Hyptis spicigera* [3]. *Hyptis spicigera* est un répulsif qui manifeste des effets chimiques liés à l'émission de produits volatiles. Sans être léthaux, ces derniers agissent sur le prédateur en inhibant ses comportements. D'autres plantes sont utilisées essentiellement par des « spécialistes ». Ces recettes sont assez répandues, mais certaines régions en font un usage plus systématique que d'autres.

Comme le signalaient déjà Y. DE LUCA (1979) et aussi P.H. GILES *(op. cit.)*, ces ingrédients destinés à améliorer la conservation ont des propriétés surtout répulsives et d'anti-appétence qui éloignent les insectes et ne semblent pas, à proprement parler, insecticides. Le mélange d'ingrédients pose toujours le problème de leurs efficacités respectives, de leur rôle d'excipient ou de matière inerte chargée de pouvoir occulte par leurs connotations symboliques. Mais les formes de conservation hermétique présentent plus d'intérêt, que le silo soit aérien ou souterrain.

On peut observer auprès des silos extérieurs, réservés au chef de famille, des signes de protections occultes sous la forme de géophytes et de *Cissus*. Parfois aux pieds des silos, sur leur arrière, sont placées des plantes répulsives — ou censées l'être — contre les termites, par exemple, *Argemone mexicana*, de diffusion récente, chez les Bana et les Giziga. D. BRUNETIÈRE (1982 : 96) signale « la plante *gruvdjimen*, dont le toucher provoque des démangeaisons et qui est mise autour des greniers pour écarter les éventuels voleurs ».

Chez les non-musulmans, le grenier à mil n'est pas neutre ; celui de l'homme est un autel recevant libations et sacrifices tout au long des fêtes calendaires. Il demeure sous le contrôle des mannes des ancêtres. Ainsi les moyens techniques mis en œuvre en matière de conservation des grains sont tenus pour dérisoires par rapport aux précautions rituelles qui doivent entourer le mil. Pour un certain nombre de groupes *haa'be* (montagnards en particulier), le mil est vivant. Il peut se dérober, fuir... Il doit être protégé depuis sa mise en gerbes, sur les aires de séchage et de battage et dans les greniers. Tout un comportement socio-rituel est alors mis en œuvre pour que le mil « ne finisse pas vite dans le grenier ».

L'observation des silos et de leur contenu est révélatrice des structures sociales et renvoie à des stratégies locales intéressant des regroupements ethniques. À ceux qui dégagent des surplus, susceptibles d'aboutir à une commercialisation, s'opposent ceux qui produisent moins ou stockent peu (GUGGENHEIM, 1978). Nous en donnerons quelques exemples.

Chez les Masa, le grenier du *bum zina* (chef de concession) trône au centre de l'habitation, en face de l'entrée. Il collecte le mil familial de la vaste sole qui entoure le *zina* et celui de ses fils mariés demeurés auprès de lui, chaque femme disposant d'une réserve issue de ses parcelles périphériques. Dans d'autres cas, l'homme marié qui vit chez son père ou le frère aîné place son sorgho dans le grenier de sa femme. Le sorgho est laissé en panicules ou en bottes, pour une meilleure conservation, mais aussi parce qu'il n'alimente que peu les échanges. L'objet des transactions porte sur le bovin et non sur le mil. C'est la vache qui fournit dot, prêt *(golla)*, cure de lait. Les Masa consomment leurs réserves de mil de l'année sans laisser d'excédent pour la suivante. Leur production est calculée au plus juste, car le calendrier agricole doit libérer du temps pour les pêches collectives et l'élevage. Elle accuse même un déficit chronique, estimé à 25 % à Kogoyna par exemple dans la pointe du Bec-de-Canard (KOPPERT, 1981). Le départ des jeunes gens pour les campagnes de pêches était une réponse sociale à la soudure programmée durant la saison sèche. Cette absence de jeunes adultes soulageait en effet d'autant le *zina*, pendant trois mois et plus. Le *gurna*, ou cure de lait, regroupait ceux qui restaient dans la mouvance du village, les rations de mil étant allégées et délayées dans du lait.

Dans la montagne, en revanche, le mil est ensilé en grains avec la possibilité de le mobiliser rapidement, de le mesurer plus précisément avec des sacs calibrés (les *tabay* mofu, sacs à col en filets de coton ou de niébé textile). Les montagnards septentrionaux, en essayant de produire un surplus d'une année sur l'autre, ou, dans le cas des Mafa, tous les deux ans, sont à la recherche d'une sécurité alimentaire, difficile à atteindre. Ils ne peuvent mettre en circulation à l'extérieur de leur aire de peuplement que de faibles quantités de mil. Chez les Mofu, le chef de famille a son ou ses silo(s) dans la salle des greniers *(dala-hay* : ventre/maison) qui peut regrouper trois à sept unités. L'accès au grenier est très précisément codifié [4] et le grenier de l'homme fait également fonction d'autel des ancêtres qui conservent un droit de regard sur la circulation du mil. Censeurs de la conduite des vivants, ils sanctionnent tout manquement vis-à-vis du mil. « Vols », gaspillages du mil sont, dans le discours des devins, parmi les causes premières des calamités qui s'abattent sur la famille (VINCENT, 1982). Le chef de massif, grâce aux corvées *(mangawa)* exécutées par les classes d'âges, remplit un certain nombre de silos. Il opère également des prélèvements qui sont gardés dans les greniers *hataka*, dits « de la dette », répartis dans différents quartiers et dont il a la gestion. Cela lui permet de réguler certaines disettes en prêtant du mil, opération qui n'est pas sans renforcer son pouvoir. Le chef de massif est de surcroît maître de la pluie, il ouvre les semailles et les récoltes, contrôlant ainsi le cycle du mil. Le droit de regard exercé par les ancêtres sur les productions fait que les nouvelles cultures — et singulièrement celles venues de la plaine, comme les spéculations : arachides, *muskuwaari* — ne sont pas encore admises dans le *dala hay*. Les Mofu les disposent dans des silos extérieurs, parfois de facture giziga et sans cupule.

(3) Son rôle d'insectifuge est mentionné par J.-M. DALZIEL (1948). *Hyptis* est aussi utilisé dans le Diamaré comme charme répandu pour la lance et l'arc. Il a toutefois pu avoir, dans les plaines du Logone, une importance économique plus grande dans le passé, comme plante oléifère. A. CHEVALIER (1907 : 166) signale dans le « Centre Africain », chez les Manja que « une nouvelle plante oléagineuse, l'*Hyptis spicigera*, fait son apparition. À Ndelle, on en fait déjà usage pour assaisonner la bouillie de mil, mais ici elle couvre autant de surface que le sésame. ».

(4) L'homme et la femme disposent respectivement d'un « aide » pour y pénétrer et de celui-ci exclusivement. Les relations d'évitement entre le père et son fils aîné aboutissent à un interdit d'accès au grenier du père.

Les montagnards septentrionaux se réfèrent à une civilisation du mil, qui pourtant s'exprime dans une économie de pénurie. Les gens de plateaux sont aussi des céréaliculteurs, mais ils gèrent plus d'espace ; ainsi chez les Bana ou les Jimi, la position sociale d'un chef de famille est fonction des emblavures qu'il met en culture.

Les gens des plateaux centraux produisent, eux, des surplus de mil qui ne s'investissent plus seulement dans le cadre socio-politique des villages, mais alimentent aussi un commerce très actif vers le Nigeria proche. Les femmes sont écartées de la propriété du mil, car, comme disent les Jimi : « c'est avec le mil qu'on les dote ». Chez les Jimi, toutefois, parmi les silos, certaines unités appartiennent aux filles du chef de concession qui sont mariées dans d'autres villages. Là sont stockées leurs productions de souchet *(Cyperus esculentus)* réservé aux femmes, et qui peut couvrir encore de vastes surfaces sur parfois plus de 100 mètres de longueur (à Bourah-Wamgo). Ce stock de souchet permet de faire face à l'instabilité conjugale, structurelle dans la société jimi. La femme dispose, grâce à cette production qu'elle peut écouler sur les marchés, d'une marge économique qui l'aide à passer la période transitoire de résidence chez son père avant de « repartir en mariage ». Le mariage sert les alliances du père de la femme tout au long de sa vie et ce rôle l'emporte sur sa fonction d'épouse, ce qui explique la multiplicité des unions. La circulation de biens qui accompagne la femme avec une telle cadence de mariages et de divorces ne peut avoir comme unité le bovin, qui ne peut pas être mobilisé rapidement pour des paiements de dots ou des remboursements partiels trop rapprochés. Le mil le remplacera avec l'arrivée des sorghos *Guinea* à cycle tardif, secondés par des rouleaux de *gabak* et des fers-monnaies (pièces de fer servant aux échanges). À l'inverse des Masa, ces pratiques matrimoniales contribuèrent à condamner l'élevage de taurins autrefois développé chez les Jimi. Le mil, survalorisé, s'est mis au service de cette fluidité d'échanges.

Ceux qui font du sorgho une réelle spéculation sont les groupes musulmans. Ils le stockaient jadis dans de vastes silos souterrains et ils l'entreposent aujourd'hui en sacs, soit dans des cases où on a coulé une dalle de ciment, soit dans des entrepôts utilisant pleinement les pesticides. Lamidos, lawans et autres chefs de villages demeurent les plus gros producteurs. Ils alimentent un réseau de commerçants du mil, partageant souvent avec eux une spéculation qui s'apparente, certaines années, à une organisation de la pénurie. L'étude de P. COULTY de 1965, sur la commercialisation du mil dans le département du Diamaré, reste encore valable dans ses grandes lignes.

La classification des types de stockages céréaliers dans la province ne répond pas, comme W.B. MORGAN (1959) a tenté de la faire pour le nord du Nigeria, à des contraintes géo-climatiques, notamment la longueur de la saison des pluies.

Nous divisons l'aire des greniers de montagne en deux parties, ceux du nord, de types complexes et qui privilégient la structure, et ceux du sud multipliant les contenants, mais chacun réservé à une seule production, avec des techniques propres de conservation.

En plaine, les aires de peuplement non musulmanes présentent un modèle de silo dominant, pour des productions diverses, avec un arsenal de techniques de préservation des grains généralement employé. Enfin, le silo-fosse semble être un procédé de stockage particulier des entités politiques musulmanes. Il permettait de vastes ensilages favorisant les sociétés conquérantes dont la classe dirigeante était abondamment pourvue en main-d'œuvre servile.

Les silos des montagnards

La délimitation des aires architecturales passe par les différentes solutions données au rapport entre unité d'habitation et silo ou, en d'autres termes, par le degré d'intégration du grenier au bâti. Il existe des formes hybrides associant les deux, le silo au-dessus de la cellule d'habitation, auquel on accède de l'extérieur. Cette structure est propre aux Daba, Wula, Kapsiki, Bana, Jimi. La voûte, terminée par un col, peut être indifféremment en terre ou en vannerie, pour les mêmes récoltes. Les greniers de dimensions réduites coiffent des resserres et bergeries ou se présentent comme des unités de stockage indépendantes. Associant également les deux, l'architecture mafa exprime son originalité par un silo pris dans un platelage, qui s'ouvre sous un cône de terre fermé, soutenant également la couverture du toit. Dans des aires architecturales tampons entre Mafa et Mofu, chez les Mineo et à Roua, le grenier lui-même porte une cupule et la voûte de terre n'est pas forcément aboutie, elle n'est généralement qu'ébauchée à sa base. Le stéréotype architectural mada présente un couple de silos pris dans un platelage, sans voûte de terre. Le silo tend à sortir de la case tout en restant incorporé dans le mur chez les Uldeme, qui offrent une forme de transition avec l'architecture muktele.

En revanche, chez les Mofu, comme chez les Podokwo et les Muktele, le silo est indépendant de la case [5]. Chez les Mofu Nord, les silos sont rassemblés en cercle dans une vaste unité, réunis parfois au niveau de leurs cupules par un bâti sur lequel peuvent reposer les chevrons du toit. Chez les Podokwo et les Muktele, ils sont regroupés en contrebas de la concession, dans une aire entourée de cuisines. La dissociation grenier/unité d'habitation n'est pas totalement réalisée dans les *ay* des chefs mofu. Il existait des cuisines à dôme d'argile, mais aussi, chez les chefs de quartiers, une curieuse chambre-magasin complexe, dominant une étable de *maray* [6]. Dans les quelques unités encore présentes, on accède par un escalier à une avant-pièce avec banquettes qui sert d'observatoire pour la concession. À l'arrière, un magasin pour le mil, surmonté d'un dôme, peut atteindre à sa base et même dépasser quatre mètres de diamètre. Ces unités architecturales complexes renvoient à des formes archaïques maintenues dans le cadre des habitations des chefs.

(5) Leur silo ogival se retrouve en plaine, chez les Mundang, avec des proportions plus vastes. Il peut dépasser 1,50 m de diamètre, les parois sont plus épaisses. Son cloisonnement intérieur monte jusqu'à la base de la cupule, chaque compartiment disposant de son ouverture.

(6) Bœuf emmuré des montagnards, égorgé pour la fête du massif.

Les silos complexes des montagnards septentrionaux

Le silo, comme outil, prime sur les techniques d'ensilage et les « médicaments » du mil. Les structures de ces greniers sont élaborées.

Chez les Mofu, c'est un cylindre-bouteille en banko, surmonté d'une cupule qui s'ouvre par un hublot latéral. L'ogive est la partie la plus délicate à réaliser et son montage est généralement confié à un spécialiste. Lorsque l'étage avec ses alvéoles et son sas d'entrée est terminé, on modèle l'ouverture latérale et son encadrement. Elle supportera les boudins de glaise de la cupule ; l'ogive se termine par un téton qui, dans le cas de silo extérieur, permettra d'arrimer la toiture. Ces greniers mesurent de 2,30 m à 3,10 m de hauteur pour des diamètres variant de 0,80 m à 1,40 m. Le corps du grenier de l'homme n'est pas subdivisé sauf parfois en une seule cloison qui contribue à son renforcement. Il est réservé au mil. Une ouverture, visible ou dérobée sur la paroi, permet de vider rapidement le silo. Ce peut être une poterie prise dans la paroi et recouverte de crépi et dont l'emplacement est connu du seul propriétaire. Pour les femmes, la subdivision la plus courante est de trois loges : la moitié et deux quarts du volume. À la jonction des cloisons, un évasement est prévu pour poser une calebasse.

Chez les Mofu, un silo de femme présente quatre compartiments, respectivement pour le mil, les pois de terre placés dans de la cendre et du tabac, le souchet avec une jarre contenant des graines d'oseille de Guinée, les niébés également dans la cendre. Au-dessus de ce cloisonnement, une alvéole prenant appui sur la paroi reçoit des brèdes sèches emballées dans des feuilles de mil. Les alvéoles de la cupule contiennent des semences, des brèdes sèches, des vêtements, du tabac placé dans des feuilles, du natron, les provisions de la journée.

Une stratégie générale concernant l'ouverture des silos prédomine dans l'ensemble du groupe mofu. Une fois la récolte engrangée, le grenier de l'homme et aussi ceux de certaines épouses sont scellés par une calebasse ou une poterie spéciale, à anse. La partie intersticielle est colmatée avec une argile fine, corroyée avec de l'huile de cailcédrat. Les silos des femmes sont ouverts en premier jusqu'à épuisement de leur mil, après quoi, on procède à l'ouverture de celui de l'homme. Une fois ouvert, le grenier devient plus vulnérable et il convient de l'aérer et de le fermer à certains moments de la journée.

Les Mafa, qui occupent les massifs les plus élevés et les plus enclavés, présentent le type de silo le plus performant. Ce grenier, de 1,90 m à 2 m sur 0,60 m à 1 m de diamètre, fait corps avec un bâtiment, appelé *gejek*, de diamètre généralement inférieur à 3 m. Sa cupule est dilatée et forme la voûte qui porte les litages de bas de tiges de petit mil. On entre alors sous cette coupole pour avoir accès au silo, par une trappe. Entre ce sas d'entrée et le silo lui-même, une série d'alvéoles modelées en terre, disposées sur le platelage *(mepelere)*, reçoit directement les productions, ou des canaris et des vanneries déjà remplis. Le montage de la voûte, *matsay*, se fait en deux jours à deux personnes. On place une assise de terre de 40 cm de hauteur et de 4 cm d'épaisseur (à mi-parcours), à la verticale de l'extrémité de la portion de voûte déjà faite. On la laisse légèrement se dessécher et l'un des deux intervenants y applique un peu d'argile humide, l'écrase et l'égalise en la lissant à l'extérieur avec un galet. Son coéquipier, près de lui, frappe délicatement avec une pierre, la main libre appliquée à l'opposé de la paroi, pour amener cette assise encore plastique à prendre la forme du cône. Dès qu'elle aura séché, on montera à son extrémité, à la verticale, une autre assise. Cette voûte de terre du *gejek* est une défense précieuse contre le feu, la toiture peut brûler, les grains à l'intérieur ne seront pas touchés, ainsi que nous avons pu le vérifier par deux fois, à Ziver et au nord-est de Mokolo. Le bas du silo est surélevé sur des pierres dressées afin de freiner, bien sûr, la migration de l'humidité du sol qui provoque des moisissures. La niche ainsi constituée sert souvent de poulailler, contrôlant termites et petits rongeurs. Le liseré de pierres qui se chevauchent sur le haut du mur, dépourvu de crépi, et sur lequel prend appui le platelage du grenier, lui assure une ventilation constante. La couronne de pierres empêcherait également l'accès des termites. Cette technique de stockage à multiples enceintes associée à une ventilation statique favorise le contrôle de l'atmosphère.

La trappe pour parvenir aux alvéoles comme le hublot même du silo sont enduits d'un fin kaolin, poli avec le fruit vert de *Strychnos innocua* et de l'huile de cailcédrat. Ce vernis très lisse — que l'on retrouve systématiquement chez les Mofu, les Mada, les Muktele — n'offre pas de prise aux rongeurs [7]. De plus, ces ouvertures, obturées par des poteries, peuvent être agrémentées de colliers de branchettes d'*Asparagus pauli-guilelmii*, aux petites épines acérées, dans lesquelles se prendraient les rongeurs [8]. La protection mécanique se prolonge à l'intérieur même du grenier, par des lits de cendres ou d'*Eleusine coracana* aux grains très fins et durs qui ont — rappelons-le — la réputation de ne pas être attaqués [9]. Les cendres, bien tamisées, pour la protection des mils et surtout des semences et des réserves de niébés, sont à ce point importantes qu'elles sont conservées au cœur de la concession mafa, dans une loge qui domine la bergerie. On dispose les niébés dans des jarres, mélangés à des cendres et parfois des feuilles insectifuges *(Hyptis spicigera* ou autres), ou du liber de l'écorce de cailcédrat, hermétiquement scellées avec de l'argile. Certains groupes manifestent une sorte de raffinement dans l'utilisation des cendres. Les Teleki et les Daba montent plusieurs fours tronconiques à cendres, bien en évidence devant les concessions. On peut en recenser jusqu'à six, souvent alignés. Chacun est réservé à un type de cendres, à base de tiges de petit mil, de coques de cailcédrat, d'*Hygrophila auriculata*, parfois semé dans les bas-fonds, et de litière de petit bétail qui servent à la production de filtrats, aqueux ou solidifiés, de type *cukkuri* (foulfouldé), mais aussi à l'obtention de cendres très fines pour la conservation du mil et des semences.

Les « médicaments » du mil sont connus, mais assez peu exploités en montagne ou de façon très irrégulière. Certains Mafa prélèvent en brousse, c'est-à-dire en plaine, après le passage des feux, une racine *(mejif)* qui, séchée et réduite en farine, est placée au fond des greniers. Parfois, comme à Moskota, des feuilles de *Vernonia* sp. jouent ce rôle. Sur la cuvette sommitale de Ziver, le fond du silo est occupé par les éleusines. Elles protégeront les réserves de sorgho et seront consommées l'année suivante avec le petit mil et mélangées à lui. Elles lui confèrent un goût voisin de celui de la boule de sorgho. Des couches de « médicaments » sont placées par intervalles, mélange de cendres malaxées avec du latex d'*Euphorbia unispina* et de la poudre de *Cissus* (cf. *gracili*). On utilise aussi les tiges et les feuilles, réduites en farine, de *mava kavron (Vepris heterophylla ex.-teclea)* pour lutter plus précisément contre les charançons. Toutefois, ces techniques sont tenues pour très secondaires dans la conservation des stocks.

Les Mofu des massifs-îles de Mékéri et de Tchéré, par exemple, font sécher dans les aires de battage ou sur des rochers, des bottes d'*Hyptis spicigera*, qui seront battues à la même époque que le mil, pour tapisser les fonds de greniers et fournir les strates intermédiaires. Dans la même région, on collecte en brousse, durant la saison des pluies, des racines de *Carissa edulis* et de *Piliostigma reticulatum*, qui serviront à protéger le mil et surtout les niébés et les pois de terre. Les Cuwok utilisent cette même racine, également prélevée après les premières pluies par des spécialistes qui les mélangent à d'autres ingrédients dont ils se réservent la formule. À Membeng, chez les Mofu méridionaux, le « remède » dont il est fait grand cas est *fian (Wissadula amplissima)* [10], qui pousse en montagne. Cette racine tubéreuse est réduite en farine avant d'être déposée au fond du grenier, puis la récolte est remisée en

(7) Ce vernissage n'est pas une spécialité des montagnards septentrionaux. Auparavant et encore aujourd'hui chez les vieilles femmes bana, jimi et gude, les intérieurs sont vernis, pas seulement ceux des greniers, mais aussi les parois des contreventements, les plaques foyères. Les intérieurs mundang étaient, il y a peu de temps encore, entièrement vernis dans les tons ocre, safran et rouge. Les ingrédients choisis en plaine étaient, en plus de l'huile de cailcédrat, des plantes à mucilage : *Ceratotheca sesamoides*, *Cissus populnea*, certains *Grewia*.

(8) Ces liens épineux d'*Asparagus africanus* accompagnent certains pièges pour petits rongeurs. On les retrouve parfois en plaine, enroulés sur le haut des poteaux des greniers.

(9) M. QUERBES et J. VITTOZ (1967 : 9) le signalent aussi pour les Mofu : « Au fond du grenier à mil, on place une couche de cendre ou d'éleusine. Quand le mil atteint une hauteur de 1 m, on peut mettre dessus une couche de cendre et finir son remplissage. But de cette couche de cendre ou d'éleusine : protection contre les insectes et l'humidité. »

(10) *Wissadula amplissima* est aussi utilisée en médicament contre la toux chronique, pour enfumer et chasser les serpents, et chez les Fulbe, pour soigner la blessure des circoncis. Abondante sur le plateau kapsiki, elle n'est pourtant presque pas employée par ces derniers en protection du mil des greniers.

surface. Chez les Dimeo (Mofu-Sud), où les *Araceae* ne sont pas consommées en aliments de disette, l'*Amorphophallus aphyllus* n'est toutefois pas enlevé des champs. Il sert à « garder » le mil des greniers et est appelé *dangwar dok* (bâton/mil). Même les Fulbe de la région le désignent comme *sawru gawri* (bâton de berger/mil) à cause de l'habitude des *haa'be* proches de le réduire en farine pour en faire un « remède » des greniers. Chez les Zulgo comme chez les Mada, les racines de *Ipomoea eriocarpa* réduites en poudre et mélangées à d'autres ingrédients dont *kotokor gandwal (Aristolochia bracteata)*, sont placées dans un tissu de *gabak* au fond du grenier. Elles conserveraient le mil durant plusieurs années. Toutefois le grain doit ensuite à son contact être mis à rouir et même subir un bouillissage avant d'être consommé.

Les silos mofu réservés aux récoltes des hommes créent les conditions du développement de certains insectes qui vont empêcher les rongeurs d'opérer. Les *tol ma daw* (vers du mil) revêtent ici une importance essentielle. Les papillons sont appelés *mababek ma daw* ; il s'agit de *Corcyra cephalonica* et *Sitotroga cerealellela*. Les chenilles craignent la lumière et disparaissent avec les grosses chaleurs. Elles sécrètent une soie, sorte de feutrage qui tapisse la paroi du silo et agrège les grains entre eux. La surface des sorghos stockés devient compacte comme un véritable opercule. Ce feutre freine l'action des ravageurs, les *macaced (Oryzaephilus, Tribolium, Palorus)*, et aussi des charançons (Seignobos *et al.*, 1996).

Dans ces conditions, il est peu recommandé de placer des produits phytosanitaires. Les Mofu expliquent que les « ancêtres seraient contre car eux-mêmes protègent le mil ». La présence du feutrage est impérative pour les sorghos devant servir aux sacrifices et ferait que « le mil ne finit pas vite dans le grenier ».

Silos multiples des populations des Mandara centraux

La partie haute des concessions daba, jimi, bana et gude, protégée sur leurs arrières par un lourd mur de pierres, regroupe les silos et aussi les cases-autels, la case-brasserie, celles de l'hôte et du chef de concession. En contrebas, le domaine du domestique se trouve avec l'alignement des cases communicantes des femmes.

Cette architecture multiplie les silos de type bouteille disposés sur des manchons courts ou coiffant des cases. Les vanneries, avec leur fond et leur goulot, sont préfabriquées et hissées sur le bâti ; on les dispose sur le sol lorsqu'on refait la case ou qu'on les déparasite.

Les greniers sont superposés sur des cases de 2,50 m à 3 m de diamètre ou sur des unités plus réduites de 1,50 m à 1,80 m de diamètre, pour des hauteurs de 1,20 m à la base du col jusqu'à 1,80 m. Généralement, chaque production dispose d'un silo, aussi les greniers sont-ils corrélativement plus réduits et peu subdivisés, excepté parfois encore ceux des femmes.

On voit également apparaître chez les Bana, Jimi et Gude, qui furent jadis englobés dans une même confédération, un grenier multipode a-ethnique [11] qui, à partir de ses différents supports en pierre, amorce autant de loges, sans être pour autant voué à plusieurs productions.

Chez les Teleki et les Daba (Nivé et Popologozom), les concessions sont construites dans des blocs de rochers et chaque silo, parfois véritablement nain, est édifié sur un bloc, l'attaque des rongeurs et des termites étant ainsi sérieusement circonscrite.

Les plantes insectifuges existent chez les Kapsiki. À Kila, certains sont préposés à leur cueillette. Si ces plantes sont efficaces, elles engendrent quelques inconvénients, notamment une odeur qui imprègne le mil par contact. *Hyptis spicigera (brishi 'xedef :* sésame de tourterelle*)* peut être utilisé occasionnellement. Nous l'avons observé à Sir, mais en fumigation pour un grenier jugé infesté. À Gova, des racines de *derezu* pilées et des feuilles de tamarinier sont mélangées à des cendres pour la conservation des niébés. Chez les Bana, on applique une racine, *grali*, recueillie seulement pendant la saison des pluies et, chez les Gude, les racines de *deduma* et de *bilma* sont réduites en farine pour cet usage. Chez certains Daba (Nivé), on place des feuilles d'*Euphorbia unispina* séchées et pilées au fond des greniers et à différents niveaux.

La technique propre à la région, couramment employée chez les Gude, Jimi et Bana, est celle de la fermeture hermétique du grenier, un peu à la façon d'un bouchon de cire. On remplit le silo de sorgho rouge ou blanc, en grains ; on verse ensuite une ou plutôt deux grandes cuvettes d'eau. On coule alors, sur 5 à 7 cm d'épaisseur, une bouillie faite avec un sorgho au grain réputé très dur, le *cakala (yolo'bri)*, qui va hermétiquement clore l'ouverture. Chez les Hina, nous avons observé le même procédé avec une bouillie de sorgho rouge mélangé de natron. Cette action aura pour résultat d'étouffer un début de fermentation qui liquidera tous les parasites, larves et œufs, déjà sur les graines. Le contenu pourra se conserver de cinq à dix ans. L'engluant mécanique qui colmate l'opercule du silo assure à lui seul une étanchéité parfaite. Celle-ci crée une atmosphère confinée chargée de gaz carbonique qui tue les ravageurs. Cette technique est souvent mise en application à l'appui de manifestations de type ostentatoire, démontrant la réussite sociale d'un chef de concession. Ce dernier manifeste ainsi la force de travail de sa maisonnée, sa richesse qui ne peut, dans le cas des Jimi, être constituée que de mil. Il thésaurise un mil qui ne sera en principe jamais utilisé, bien qu'il puisse l'être [12]. Le silo sera alors couronné d'une poterie faîtière qui le signalera à l'attention (Seignobos, 1990).

Les sociétés *haa'be* du Nord-Cameroun, depuis les Tupuri jusqu'aux montagnards en passant par les Mundang et les Giziga, pratiquent peu ou prou une « religion du mil » [13]. Toutefois, les Jimi, Bana et même les Gude se trouvent entièrement voués à cette céréaliculture. Les emblavures sont souvent de dimensions exceptionnelles et dénotent une force de travail peu commune. La dot des Jimi était principalement réglée en sorghos tardifs, les plus valorisés, et toute la symbolique jimi tournait autour d'eux. Ces réserves de sorghos alimenteront des fêtes somptuaires durant la saison sèche, véritables prétextes à consommation (et même destruction) de mil sous toutes ses formes (Brunetière, 1982). Elles sont l'occasion d'une véritable compétition entre quartiers, lignages et « grands cultivateurs ».

Les greniers des *haa'be* de plaine

En plaine, le grenier est un trait de l'architecture *haa'be*. À la différence de celles de la montagne, les formes sont simplifiées. Il s'agit du grenier-bouteille en banko, monté sur une vannerie circulaire en graminées fortes ou en tiges d'un *Indigofera* sp. posée sur un tréteau de bois ou sur un support de pierres (vers les montagnes). Le silo est protégé de la pluie par une sorte de collerette de paille disposée sur la base du goulot, le corps du grenier étant intégralement recouvert de vannerie et coiffé d'un chapeau également en vannerie. Cette protection est renouvelable tous les deux ans alors que la longévité du silo varie de quatre à dix ans. Les bois qui le soutiennent sont *Terminalia avicennioides, T. laxiflora (galama* des Musey), généralement durcis au feu, ou *Prosopis africana* ou encore *Anogeissus leiocarpus*. Ce sont des bois que l'on retrouve un peu partout dans la zone soudano-sahélienne avec cet usage (de Garine, 1964).

Chez les Musgum, le grenier sur son cadre de stipes de rônier posé sur une légère élévation tend vers le sphérique. Il est unique, au centre de la concession. Pour les Masa, le grenier de l'homme est toujours bien visible au centre d'une concession circulaire, chaque femme disposant, en face de ses chambre et cuisine, de son propre silo. Il est le plus souvent subdivisé en une grande alvéole et deux plus petites, alors que celui de l'homme ne l'est pas. On y descend par une sorte de marche en bois transversale scellée dans la paroi. Il nécessite des renforts de liens pour maintenir les parois, au début de la saison des pluies, comme d'ailleurs pour les silos de montagne.

(11) On le retrouve plus au sud, chez les Bata et même chez les Mbum. Il pourrait être la trace d'un élément d'architecture d'anciennes entités politiques théocratiques centrées sur la Bénoué, comme la confédération du Kona.

(12) On prête au mil « qui a duré » dans les greniers des vertus curatives. On prend des grains de mil qui ont dépassé les deux ans dans un grenier, des graines de *Tamarindus indica* de deux ans, du beurre liquide de deux ans, en adjuvant de remède (voire comme remède) pour les maladies chroniques chez les Fulbe de Maroua.

(13) L'expression est du père R. Jaouen, qui en fait la démonstration dans ses travaux auprès des Giziga Mijivin et Muturwa.

Chez les Masa et les Tupuri, les greniers sont flambés sur la partie interne, certains systématiquement avant chaque récolte, d'autres seulement en cas de parasitage. Les Muzuk se contentent de recrépir l'intérieur d'argile fine malaxée avec de la litière de bovins. On brûle essentiellement des feuilles et branchettes sèches de *yamata* [14], *Combretum glutinosum*, les cendres sont ensuite enlevées et répandues au bas du silo, autour des pieux. Cette technique est commune aux Masa, Wina, Gisey, Musey et aussi aux Tupuri *(yamata* ou *renhu)*. Les Kera utiliseraient plutôt une graminée : *Cymbopogon giganteus*. Dans cette zone, les sorghos sont emmagasinés en panicules et généralement disposés par ordre de récolte [15]. Ce mode de stockage est moins vulnérable que celui en grains. Les *éleusines,* cultivées de façon encore significative chez les Musey, sont placées dans des greniers en sekko tronconiques sur des auvents bas, où l'on dispose les petits mils, également non battus. Des « médicaments » pour le mil sont employés. Chez les Musey de Guiriou, par exemple, un lit épais (15 cm) d'*Hyptis spicigera* est disposé au fond du grenier. On ajoute aussi du tabac, des racines pilées de *wulida*, *Leptadenia hastata*, et de *ndulna (Acacia sieberiana)*. Il existerait d'autres racines plus efficaces, comme celles d'*Acacia seyal*, mais elles conféreraient mauvais goût au mil placé à proximité. *Hyptis spicigera* est largement utilisé chez les Bege, Masa, Wina, mais aussi chez les Tupuri et les Musgum.

Chez les Tupuri et les Wina, les sorghos rouges sont ensilés en panicules, les *donglong* (sorghos repiqués), en revanche, sont le plus souvent stockés en grains. Si la récolte est bonne, les Tupuri battent les sorghos et les engrangent en grains, utilisant en litages *Hyptis spicigera* dont l'emploi est par ailleurs exceptionnel. On retrouve la pratique du silo scellé par une épaisse bouillie de *gara* (sorgho rouge) pour le mil à garder. Cette pratique serait venue récemment de chez les Fulbe, qui sont le canal de l'innovation en tous genres. Notons enfin que, surtout chez les Musgum, une calebasse remplie d'eau est souvent placée dans la « bouche du grenier » et les insectes s'y noient.

Pour les autres *haa'be* de plaine, Mundang, Gidar et Giziga, les silos sont plus hauts (2,5 m à 3 m) sur leur embase de pierres, ils sont recouverts d'une cupule chez les Mundang et, il y a peu de temps encore, chez les Gidar. On se trouve ici dans une aire de stockage de mil battu, la limite entre grains et panicules passant par le pays tupuri. La fumigation y est moins répandue, les greniers étant d'une part, récemment encore, en sekko chez les Giziga, et d'autre part incorporés au corps de bâtiment chez les Mundang.

Hyptis spicigera est utilisé chez les Mundang à Boboyo pour le mil, alors qu'à Garey, il semble réservé aux pois de terre et aux arachides. Les *lekki gawri* (médicaments du mil) sont encore très présents chez les Giziga. À Loulou, des feuilles d'arbuste *(didi'd mazawal :* front de bélier*)* sont disposées en plusieurs épaisseurs, avec l'écorce pilée de *Vepris heterophylla*. Ces mêmes feuilles nourrissent des feux dans les cases pour en chasser les maladies. Les informateurs avouent qu'elles « travaillent » mieux sur les gens... que sur le mil et ses insectes ravageurs. Chez les Giziga Muturwa, des lits composés de deux adventices pilées de *mazayurek (Hyptis spicigera)* et de *muskadaf (Leucas martinisensis)* sont disposés au fond du silo et par-dessus le stock de mil. Pour les niébés, la cendre du foyer, tamisée, est, naturellement présente, mélangée à *Hyptis spicigera* et à *Leonotis nepelifolia* pilés. Si les termites investissent le grenier, on fait brûler un mélange de *gizing gwara (Loudetia togoensis)* et de feuilles de *burkalaf (Combretum glutinosum)* et de *bajavia (Cassia mimosoïdes)*.

Le silo souterrain et le stockage chez les musulmans

Technique de stockage répandue, le silo-fosse couvre une aire qui va du lac Tchad jusqu'à la région de Kaélé, autrement dit de moins de 400 mm à 800-850 mm de pluie. Elle n'intéresse que les plaines, les groupes musulmans, principalement les éleveurs arabes Showa et les Fulbe. Elle a servi dans le passé des stratégies de dérobade devant les razzias et, pour Gilman *et al.* (l974), également des parades antifamine. Le lieutenant-colonel Destenave (1903) signale que chez les Buduma, de l'autre côté du lac Tchad, « les récoltes sont placées dans des silos creusés dans le sable. Les silos sont les uns dans les environs immédiats des cases, les autres soigneusement dissimulés à une certaine distance. Nos tirailleurs et nos spahis, éduqués par les anciens soldats de Rabah, découvraient très rapidement les cachettes au son, en frappant le sol, et en explorant les points sonores avec une baguette de fusil. »

Par-dessus tout, le silo-fosse, qui permettait de sauvegarder les récoltes d'une année sur l'autre, voire sur trois ans, a favorisé un commerce de traite à grande échelle. Les disettes et les famines frappaient plus durement les *haa'be* que les musulmans. Mandara et Fulbe disposaient, outre du pouvoir de stockage, de plus de facilité dans la circulation des biens et des hommes. Très régulièrement, les montagnards se trouvaient acculés à proposer des enfants contre du mil pour survivre : quelques dizaines d'agodas (900 g) et dans les cas extrêmes quelques-unes seulement. C'était un réflexe courant dans les temps de famine. S'ils se débarrassaient parfois des filles chez leurs voisins païens épargnés par la disette qui récupéraient ainsi une future force de travail, ils « troquaient » leurs fils avec les Fulbe. Un pourcentage déterminant du peuplement des hautes vallées des mayos Tsanaga et Boula, Mokolo même, serait issu de ce mode de recrutement. À Meskine, Gazawa, Djapay, certains cultivateurs fortunés et pas seulement des chefs de villages s'en étaient fait une spécialité.

Les silos-fosses permettaient aux plus riches, par l'entremise d'un réseau de rabatteurs en montagne, d'accroître leur main-d'œuvre à peu de frais, ce qui contribuait à alimenter de nouvelles réserves. Ces techniques de stockage et l'emploi que l'on fait de ces réserves continuent à marquer actuellement encore le commerce du mil. Jadis, lawans et gros cultivateurs musulmans profitaient des difficultés des *haa'be*, très divisés et incapables de se déplacer. Aujourd'hui, les autorités coutumières, en concurrence ou le plus souvent associées aux commerçants, alimentent les circuits de spéculation et, comme dans le passé, « les gros commerçants bénéficient d'une rente du seul fait qu'ils peuvent survoler, pour ainsi dire, un espace économique exagérément compartimenté » (Couty, 1965 : 13).

Aujourd'hui, ces silos-fosses, appelés *mtamer* (sing *matmur)* en arabe, sont intercalés dans l'auréole des vastes cases *kuzi* arabes Showa ou peules dans le nord du Diamaré. Chez les Arabes Showa de la région de Makari, un trou *(nugra)* de 2 m à 3,5 m de profondeur sur 1,20 m à 2,50 m de diamètre est creusé. Le feu est mis pour durcir les parois. On dispose les raffles de sorghos en tapis dans le fond et tout autour du cylindre de vannerie dans lequel on versera les récoltes par couches, le petit mil en bas, le *berbere (masakwa)* au-dessus, enfin le sorgho rouge et parfois le maïs. Les Kotoko pratiquent aussi cet ensilage pour de vastes concessions. Ce mode de stockage est impérativement complété par des silos intérieurs (femmes peules), des poteries superposées (femmes arabes Showa) et aussi des greniers de sekko chez les Kotoko et les Bornouans.

Chez les Kotoko, les greniers de sekko appelés *sebee* (à Makari) se présentent comme des sortes de paniers le plus souvent placés dans les vestibules d'entrée. Ce genre de grenier est monté sur un cadre soutenu par quatre à six fourches, dont les pointes remontent jusque vers l'ouverture pour renforcer des parois de vannerie également serrées par des cordes constrictives. Les fourches sont en bois d'*Acacia nilotica* et le lattis de *Ziziphus mauritiana*. Les trous sont creusés largement et après la pose des fourches on les remplit avec des cendres de *Balanites aegyptiaca*. Les vanneries sont auparavant trempées dans l'eau natronnée dont on arrose encore le fond du grenier. Cette solution natronnée sera utilisée pour conserver les semences, gardées en faux épis et en panicules. Avant de semer petit mil et maïs, les Kotoko les mettent à nouveau dans l'eau natronnée, puis les font sécher. Les greniers intérieurs des femmes, *boga*, sont hauts et effilés, placés sur trois plots de terre. Ils contenaient les rations de la semaine, qui sont de plus en plus souvent placées dans des *burma* et surtout dans les « vaisselles » émaillées.

(14) Il existe *yamata cafina* (mâle), *yamata poykida* (femelle). Seul le mâle est brûlé dans les greniers. On remarque que les feuilles de *Combretum* sp. sont aussi utilisées pour chasser les termites sur les champs. Chez les Fulbe, *buski danehi (Combretum* sp.*)* est employé pour purifier et enlever les mauvaises odeurs des récipients, calebasses à lait, et aussi contre les envoûtements.

(15) Nous renvoyons au chapitre sur les sorghos : la récolte des variétés de sorghos rouges chez les Masa est quasi concomitante.

Sur une latitude plus basse, à Balda, Kaya, Kolara, chez les Fulbe, nous avons observé un certain nombre de *ngaska gawri* (trou à mil). Ici ces trous indifféremment creusés dans les zones sablo-argileuses ou argileuses ne sont pas systématiquement flambés. Quand ils le sont, c'est plutôt avec *jol'do, Hyparrhenia barteri*.

On place toujours un lit de raffles *(niyande)* avec un sekko par-dessus. Le mil est versé en grains et il peut y avoir jusqu'à quatre étages pour quatre productions différentes avec un sekko et une couche de raffles pour marquer ces niveaux. On couvre le tout de sekkos et on verse une couche de sable et d'écales d'arachides, puis enfin de l'argile. On placera une couverture de feuilles de *banbambi*, *Calotropis procera* qui se colleront les unes aux autres grâce à leur latex, et créeront une obturation parfaitement imperméable. On terminera par une couche de terre qu'on prendra soin d'égaliser. À Kolara, par exemple, on place plutôt un lit de feuilles de *buski*, de *Combretum nigricans* « les feuilles fraîches de *buski* se collent entre elles et assurent une parfaite étanchéité, on les soulève comme le dessus d'un panier quand on vient prendre le mil dans le trou ». Chez les Fulbe du mayo Louti, on coule parfois sur le sekko de couverture une bouillie de *yolo'bri* (la technique est ici également connue pour les rares greniers de banko). Dans ces silos souterrains on n'inclut pas de plantes à odeur répulsive. On peut laisser ces réserves plusieurs années et certains informateurs de relater des situations où les propriétaires, de retour sur le site de leur *sare* huit à dix ans après, reprennent possession de leur bien enterré. Chez les Fulbe, les silos souterrains n'interviennent que pour ceux qui disposent de grosses quantités de mil à stocker, ce que soulignait P. Couty (1965 : 36) : « La plupart des gens s'accordent à reconnaître que les trous sont préférables aux greniers, car moins accessibles aux voleurs. En outre, lorsque la récolte est abondante (Djapay, Yakang), il deviendrait trop long et trop coûteux de tout mettre en greniers. »

On peut rencontrer des trous cimentés chez les grands cultivateurs de *muskuwaari*. Ils présentent 3 à 4 m de diamètre et sont protégés par une toiture de case reposant sur des piquets, comme chez les Bornouans de Balaza. En 1984, le chef de Kaya, qui produisit 510 sacs de mil, principalement du *muskuwaari (majeeri* et *safraari)* disposait d'une réserve de 3 greniers souterrains de 120, 90 et 62 sacs. 133 sacs étaient conservés dans sa case et quelques dizaines étaient entreposés chez ses femmes et dans un silo commun. Le reste était écoulé à la récolte.

Les Fulbe disposent aussi du *beenbal*, grenier en banko. C'est généralement un silo unique de redistribution de mil pour les femmes et qui est placé dans le gynécée. La réserve est, elle, entreposée dans des sacs, jadis en cuir [16], ou dans des touques, remisées dans une case-magasin ou dans la chambre de l'homme.

La connotation de grenier reste païenne. De fait, ils sont construits par des non-Fulbe. Ils conservent pour les Foulbéisés des traits de leurs anciennes appartenances païennes. Nous avons découvert dans la zone de peuplement zumaya, aujourd'hui entièrement foulbéisée, à Mogom, des silos zumaya à l'intérieur des cases. Ces silos, aux parois épaisses, dont l'importance (2,20 m de hauteur sur 1,70 m de diamètre) les ferait ailleurs trôner dans la cour, sont ici comme cachés au regard. Leur profil, très bombé, rappelle le silo des Baldamu ou celui des Musgum. Dans ces greniers, des techniques de conservation *haa'be* sont maintenues, à la fois à l'encontre des insectes et aussi des voleurs. Nous avons noté chez les Fulbe Bula, à Ndoukoula et à Djapay, des lits de 4 à 10 cm d'épaisseur d'*Hyptis spicigera* ou de *Ocimum basilicum (urdi sulaabe)*, de *Maytenus senegalensis (tutulhi)* [17] et de feuilles de *Cassia occidentalis (kaccu-kaccunga)* pilées avec du piment sur l'ultime strate. Cette disposition provoquerait chez le voleur — non averti — qui remuerait le contenu du sommet du grenier, de forts éternuements.

Le mil qui reste dans les greniers prend après deux ans un goût désagréable de moisi et donne à la boule une consistance peu attrayante. Dans le même temps, celui laissé dans les silos-fosses prend le goût de l'argile, si bien que les gens de Maroua ne font leurs achats de mil à Mindif (région qui pratique le stockage souterrain) qu'au moment des récoltes. Seule la mise en sac préserve le goût, mais les sacs de jute sont chers et leur entrepôt dans les cases les expose trop. À partir de 1990, l'arrivée depuis le Nigeria de sacs en polypropilène a changé les données du stockage du mil. Intervenant après la vulgarisation des sols cimentés, ils permettent de stocker le mil dans les unités d'habitation. À la différence des sacs de jute, les termites ne percent pas le polypropilène. Peu chers, 100 F CFA, très solides, ces sacs sont utilisés dès 1993 pour le transport comme pour le stockage partout chez les musulmans.

Depuis quinze à vingt ans, les *lekki gawri* (les pesticides), vulgarisés par la CFDT, puis la Sodecoton et la Semry, sont de plus en plus demandés. Le fond et les parois des greniers sont traités. Les cultivateurs confessent l'efficacité très relative des plantes insectifuges auxquelles, faute de mieux, on avait recours et ils rallient de plus en plus nombreux les insecticides industriels (K. Othrine, Thioral...) [18]. Des actions de développement tentent de mettre en place une accélération du processus d'accès, à moindre coût, à ces produits, tout en tenant compte des approvisionnements, naturellement illicites, du Nigeria [19].

Les silos eux-mêmes entrent dans les préoccupations des développeurs après avoir été dans celles des administrateurs coloniaux. Toutefois, un grenier n'est pas seulement un objet utilitaire et un élément d'architecture, il est aussi le fruit d'un agrosystème et d'un encadrement politique.

Les administrateurs s'intéressèrent très tôt au stockage des récoltes. Témoin de famines à la suite d'invasions acridiennes ou de sécheresse, obsédée par « l'imprévoyance chronique » de ses administrés et conduite par un souci de gestion jusqu'au cœur des villages, l'autorité coloniale se devait d'intervenir. La fin des années 1930 a vu se multiplier les instructions concernant les « greniers de réserve », régentant jusqu'au moindre détail, sans avoir auparavant envisagé les différences de situations des groupes concernés, les attitudes face au stockage du mil et surtout la nature de l'encadrement politique. La note de Dietmann (1939) pour la subdivision de Yagoua reste exemplaire. Elle s'exprime en trois points : type de construction, emplacement des greniers, remplissage des greniers (époque, méthode, quantité de grains, nombre de greniers à construire). Selon un leitmotiv de l'administration coloniale, « les greniers seront groupés dans les grands centres seulement. Les petits villages et quartiers construiront leurs greniers dans le centre important le plus proche. »

« Les centres de greniers seront choisis de préférence le long des pistes automobilisables afin de permettre un contrôle aisé et fréquent. »

« Dans chaque centre, les greniers constitueront un saré spécial, carré, entouré d'un mur. À l'entrée de ce saré, une case ronde (djaoulerou) abritera un gardien qui y couchera en permanence et interdira l'accès des greniers à toute personne autre que les chefs de villages et de terre, responsables de l'entretien des greniers et de la conservation des grains. »

Quant au type de grenier, il a été retenu le grenier traditionnel à la masa ou à la musgum. La participation obligatoire est pour le mil de « quinze épis par personne et non par chef de saré » ; pour l'arachide, de « une calebasse par personne, une calebasse étalon servira pour tout le monde. »

En même temps qu'il expose et traduit les directives « venues d'en haut », Dietmann entrevoit le côté irréaliste de l'opération. Pour être efficace dans le cas d'une disette générale, il faudrait, d'après lui, réunir « 500 g de mil par jour et par personne pour deux mois », soit pour la subdivision, 5000 tonnes de mil, impensable ! « Les réserves vivrières s'échelonnant sur deux ans étant irréalisables avec le type de grenier de la région (...) ou bien la récolte est bonne et il n'y aura aucun danger de famine, ou bien elle est mauvaise et il sera alors impossible de garnir suffisamment les greniers. » Conséquence : l'effort doit porter sur les cultures et la multiplication des emblavures.

Ensuite, les greniers furent destinés à protéger les semences. Chaque chef de famille devait donner trois mesures *(mudoore)* de différentes productions. Ces greniers étaient toujours construits près des *baariki*, campement de l'administration ou devant le saré du chef .

Le système fonctionna, très irrégulièrement, pendant quelques années. Lorsqu'il donna l'impression d'être efficace, chez les chefs musulmans en particulier, il avait été en fait réinterprété comme la *zakkat* (dîme) et donc en partie détourné au bénéfice de la clientèle du chef. Nous retrouvons parfois dans les documents d'archives des photos de ces énormes « greniers de réserve », avec, plantés bien devant, les chefs dans tous leurs atours (photothèque du musée de l'Homme, région de Yagoua).

Aujourd'hui encore, engendrés par les meilleures intentions planificatrices et avec le secours d'une technologie encore expérimentale (silo cimenté, métallique ou silos améliorés, de différents types, communautaires ou familiaux), un certain nombre de projets de stockage sont proposés. Ils s'appuient sur une connaissance très localisée des greniers et des exemples d'ensilage pris dans la zone sahélienne. Le Niger semble avoir été le terrain d'élection de ces études. L'évaluation des stocks traditionnels et des déperditions (causalité et quantités) continuent à poser problème. Ces méthodes de stockage qui, à la différence des pesticides, ne font l'objet d'aucune demande locale, sont testées sans étude préalable auprès des sociétés villageoises concernées. Ces projets achoppent sur le fait que « le coût comptable moyen du stockage familial » est très faible pour ne pas dire nul, hormis parfois la rétribution d'un spécialiste dans le cas de silo à cupule. Le cultivateur est donc peu disposé à engager un « poste de dépense monétaire » là où tout était gratuit. Les disciplines concernant le contrôle du mil, son partage par le chef de famille ou l'aîné, demeurant toujours aussi incontournables, ces projets dérapent, une fois encore, sur les problèmes humains, jamais sérieusement pris en compte.

(16) Les sacs de cuir *(kaywaaji)* étaient cousus avec des fibres de niébés textiles ou de *Cochlospermum tinctorium* réputées pour leur résistance. Chaque unité faisait 60 kg (20 mesures : *muudooje*) et était un sous-multiple d'une charge d'âne.

(17) Querbes et Vittoz (1967 : l8) signalent que « pour traiter leurs greniers, les Fulbe se servent d'un arbuste appelé *toutouta* en foulfouldé qui est pilé et posé dans le grenier. Ce *toutouta* joue un rôle identique à la cendre chez d'autres ethnies. » *Tutuhi* ou *tultulhi (tultulde)*, appelé aussi *urdi juulni'be* (parfum des circoncis) est en effet utilisé pour cicatriser les plaies des jeunes circoncis.

(18) Sur les registres de la Sodecoton, les achats d'insecticides pour le stockage du vivrier dans les années 1980-81-82 étaient plus élevés pour le département du Margui-Wandala que dans le Diamaré. Il témoigne d'un intérêt plus grand porté au mil dans ces régions, qui s'approvisionnent par ailleurs en insecticide au Nigeria. Quant à la vente de Thioral pour le traitement des semences, elle est très irrégulière. Elle reste importante dans la région de Maroua, grande productrice de mil, mais aussi à Bogo et dans des zones devenues des greniers à mil, comme Moulvouday.

(19) Depuis 1980, la Sodecoton est très engagée dans la commercialisation d'insecticides auprès de ses planteurs. Un projet américain, Bean-Cowpea CRSP (Perdue-IRA), a essayé de diffuser (1991-1993) des variétés de niébés peu sensibles aux bruches (BR1, Vya), et, en même temps, de vulgariser des stockages de niébés avec pré-exposition au soleil sous plastique des graines. Des ONG prenant ailleurs des recettes de conservation de graines proposent l'huile de neem (*Azadirachta indica)*.

Indications bibliographiques

Audette (R.), 1983 — *Stockage traditionnel de céréales vivrières en milieu paysan au Niger.* Maîtrise, Univ. de Laval, 226 p.

Audette (R.), Grolleaud (M.), 1984 — *Stockage non étatique des grains dans les pays sahéliens. Bibliographie générale*. OCDE, Club du Sahel, 250 p.

Brunetière (D.), 1982 — *Les Djimi, montagnards du Cameroun septentrional*. Doct. 3e cycle, Paris-VII Jussieu, 398 p.

Couty (P.), 1965 — Notes sur la production et le commerce du mil dans le département du Diamaré, Nord-Cameroun. *Cah. Orstom, sér. Sci. Hum.*, 2 (4) : 3-88.

Chevalier (A.), 1907 — *L'Afrique Centrale Française. Mission Chari-lac Tchad (1902-1904)*. Paris, A. Challamel, 778 p.

Dalziel, (J.M.) 1948 — *The useful plants of West Tropical Africa.* Londres, Secretary of state for the colonies, 612 p.

Destenave (Lt colonel), 1903 — *Le lac Tchad II. Les habitants, la faune, la flore.* Paris, A. Colin, Revue Générale des Sciences pures et appliquées.

Deuse (J.), 1979 — La conservation des denrées alimentaires après la récolte. *Afrique-Agriculture*, 50 : 20-41.

Dietmann, 1939 — *Instruction pour les greniers de réserves* (26 nov. 1938). Archives sous-préfecture de Maroua, 5 p.

Garine (I. de), 1964 — *Les Massa du Cameroun, vie économique et sociale*. Paris, PUF, 250 p.

Gast (M.), Sigaut (F.) éd., 1979-1985 — *Les techniques de conservation des grains à long terme*. CNRS, t. I (1979), t. II (1981, 238 p.), t. III (1985, 344 p.).

Giles (P.H.), 1964 — The storage of cereals by farmers in Northern Nigeria. *Trop. Agric. Trinidad*, 41 (3) : 197-212.

Gilman (G.A.), Boxal (R.A.), 1974 — The storage of food grains in traditional underground dits. *TSPI Slough*, n° 28 : 19-38.

Grolleaud (M.) et Raison (J.P.), 1987 — « La conservation des grains en Afrique tropicale ». *In : Encyclopédie des techniques agricoles en Afrique tropicale*, Doc. de travail, 111 p.

Guggenheim (H.), 1978 — « De l'importance de la densité des greniers traditionnels de stockage du mil au sahel ». Communication au séminaire CEAO de Ouagadougou (Hte-Volta), 10 p. *multigr.*

Jacques-Félix (H.), 1940 — L'agriculture des Noirs au Cameroun. Enquête sur les plantes cultivées, sur les outils agricoles et sur les greniers. *Revue internationale de Botanique appliquée et d'Agriculture tropicale n° 232* : 815-838.

Jaouen (R.), 1995 — *L'Eucharistie du mil.* Paris, Karthala, 285 p.

Koppert (G.), 1981 — *Kogoyna, Étude alimentaire, anthropométrique et pathologique d'un village massa du Nord-Cameroun*. Univ. de Wageningen, 151 p.

Luca (Y.), 1979 — Ingrédients naturels de préservation des grains stockés dans les pays en voie de développement. *JATBA*, 21 (1) : 29-52.

Morgan (W.B.), 1959 — The distribution of food-crop storage methods in Nigeria. *Journ. of Tropical Geography*, 13 : 58-64.

Miche (J.-C.), 1966 — Projet d'étude relatif à la conservation de produits vivriers dans la région Nord du Cameroun. Yaoundé, IRAT, 55 p.

Musée National Tchad, 1992 — *Greniers villageois*. CEFOD, Imprimerie du Tchad, plaquette de l'exposition, juin 1992, sept. 1994, 21 p.

Pointel (J.G.), 1973 — « La lutte contre les insectes des stocks au moyen de la fumigation ». *In* : Séminaire d'Ibadan : 24.

Pointel (J.G.), 1979 — « Techniques de stockage des grains à la ferme et au village autres que les silos ». *In* : Séminaire Ouest Africain : 146-157.

Querbes (M.), Vittoz (J.), 1967 — *Les moyens traditionnels de conservation des cultures vivrières au Nord-Cameroun*. Yaoundé, IRAT Nord (Guétalé), 37 p. *multigr.*

Seignobos (C.), 1982 — *Nord-Cameroun, Montagnes et Hautes Terres*. Marseille, éd. Parenthèses, coll. Architectures traditionnelles, 188 p.

Seignobos (C.), 1990 — « Note sur les poteries faîtières du Nord-Cameroun. » *In* : Actes du IIIe colloque Méga-Tchad, Orstom, Bondy, *Relations interethniques et cultures matérielles dans le bassin du lac Tchad* : 157-174.

Seignobos (C.), Deguine (J.P.), Aberlenc (H.P.), 1996 — Les Mofu et leurs insectes. *JATBA*, 38 (2) : 125-187.

Seignobos (C.), 1994 — « Note sur les méthodes traditionnelles de protection des cultures vivrières dans l'Extrême-Nord du Cameroun. » *In* : Maroua, IRA-Cirad, *Réunion phytosanitaire de coordination Cultures Annuelles, Afrique centrale* : 218-221.

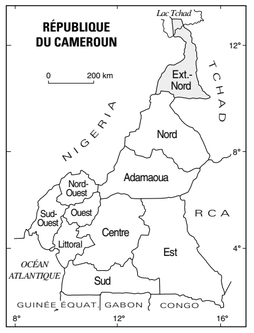
Sigaut (F.), 1979 — *Les techniques de conservation des grains et leurs fonctions sociales.* Paris, éd. Maison des Sciences de l'Homme, Recherche de technologie culturelle, 149 p.

Vincent (J.F.), 1982 — Pouvoir et contrôle du mil : greniers individuels et collectifs chez les montagnards mofu (Afrique sahélienne). *JATBA*, 29 (3-4) : 295-305.

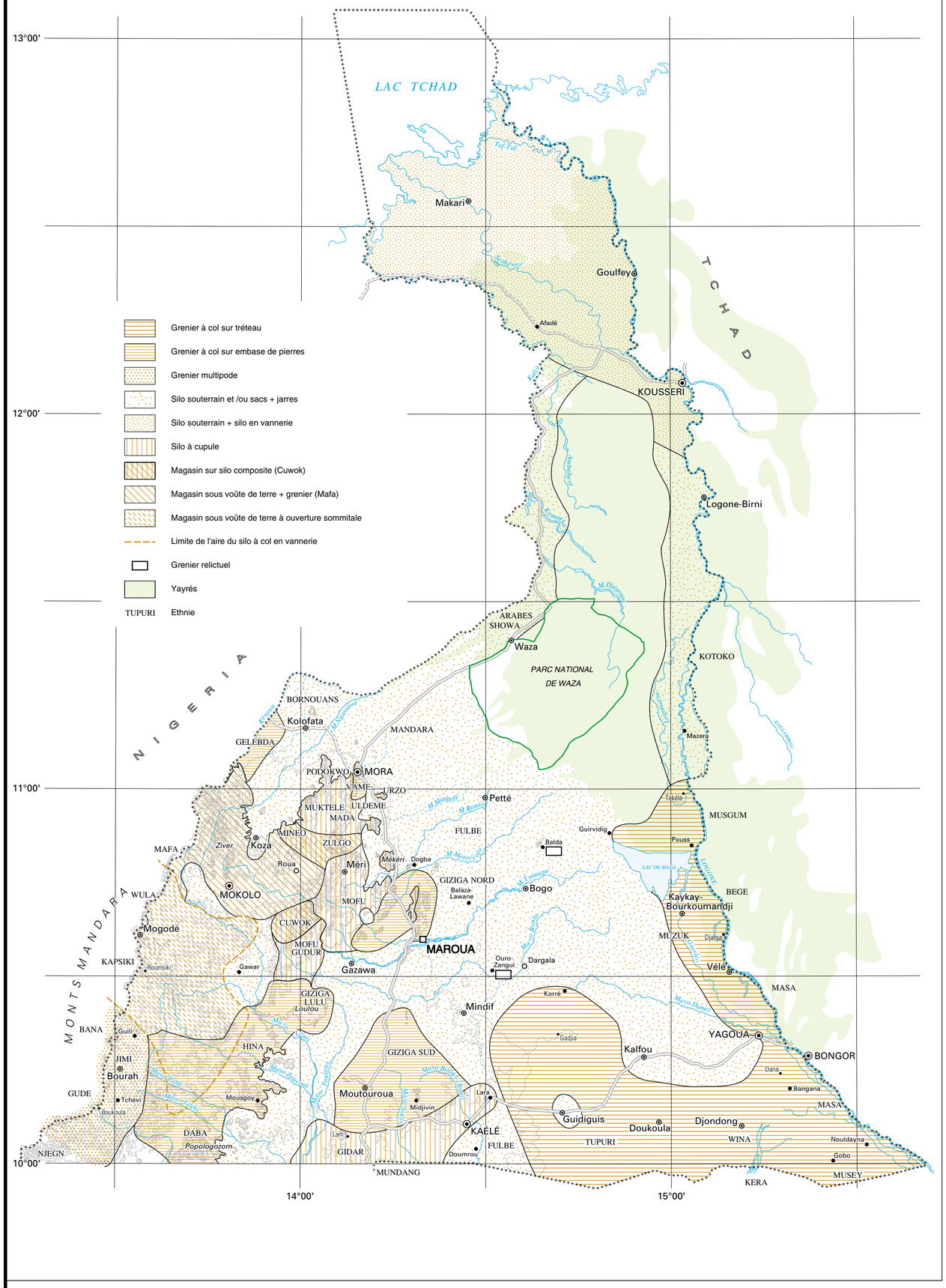
Wolfson (J.L.), 1990 — *Bean-cowpea CRSP : analysis of cowpea production and storage methodologies used by small farmers in northern Cameroon.* Perdue University, Dept. of Entomology, 33 p.

STRATÉGIES DE CONSERVATION DU GRAIN

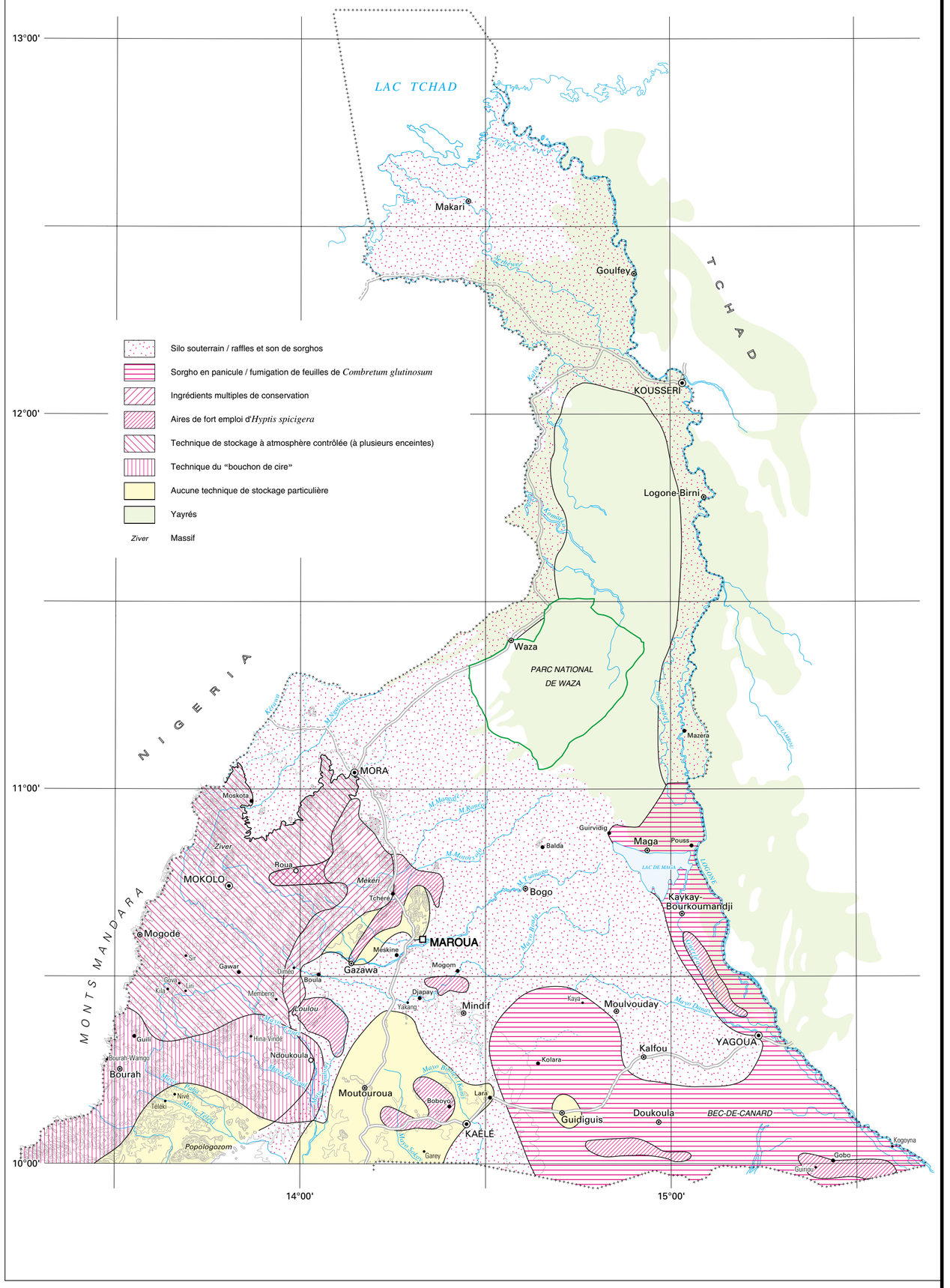
C. SEIGNOBOS
(1996)



LES GRANDS TYPES DE SILOS



TECHNIQUES TRADITIONNELLES DE CONSERVATION



Échelle 1 : 1 000 000

0 10 20 30 40 50 km

© IRD (ex-ORSTOM) / LCA - MINREST / INC - 1999

Maquette et rédaction manuelle : Ch. Chauviat (LCA), O. Nan Manya, N.C. Ambe, G.Vissi (INC) - Rédaction numérique : É. Opigez (LCA)

Salle des greniers (*dala hay*)

Cuisine

autel

silos du chef de famille

0 1 m

Mofu
(massif de Douvangar)

Salle des greniers

Silos à arachide extérieurs

Magasin sous voûte de terre
et grenier incorporé
(Mafa de Ziver)

0 1 m

Bana
(village de Guili)

Grenier multipode

Silo-bergerie

Silo à col en vannerie sur chambre
(Kapsiki)

0 1 m

Greniers daba

Poterie faîtière

«Bouchon de cire»

Grains

Bergerie

Grenier multipode gude

Silo-bergerie jimi

Grenier à col sur tréteau
d'une femme masa
(Nouldayna)

Zina masa

Première épouse

Grenier du chef de famille

0 2 m

Chef de famille

Silos à cupule mundang
(Garey)

Grains

Produit
phytosanitaire traditionnel

Silo-fosse peul
(Fadaré)

Sable

Feuilles de plastique

Hardé

Feuilles de *Combretum nigricans*

Raffles de panicules
de sorghos
après battage

Njigaari

Muskuwaari

Raffles

Cendres

0 1 m

Dessin de C. Seignobos

ALIMENTS DE FAMINE,
RÉPARTITION ET STRATÉGIES D'UTILISATION

Christian SEIGNOBOS

Chaque ethnie a élaboré un agrosystème propre et les différentes communautés villageoises qui la composent ont opté pour le même éventail de cultures. De même, en fonction des zones agro-écologiques, mais aussi de choix culturels, une ethnie s'adressera à une même gamme de produits de cueillette. Ils lui permettront de prolonger les fonds de greniers lors de la soudure et, au-delà, de faire face aux disettes, voire aux famines.

Le milieu impose certaines productions et une zonalité est parfaitement identifiable. Les graminées sauvages au nord du onzième parallèle et les tubercules sauvages au sud sont recoupés à leur jonction par une zone couvrant le nord du Diamaré, qui associe un arbuste *Boscia senegalensis* et une liane *Capparis* sp. Il est, en revanche, des plantes quasi « méridiennes » qui les traversent comme, par exemple, les germes de rônier *(Borassus aethiopum)*. Enfin, la proximité des cours d'eau et les régions amphibies n'offrent pas les mêmes possibilités que les reliefs.

Les produits de cueillette peuvent être très intégrés à l'agrosystème, en constituer un prolongement naturel ou, au contraire, une parenthèse se référant à un tout autre registre. L'organisation de l'espace régional, voire celle des terroirs en est affectée. Certains paysages sont construits à partir « d'essences de famine » afin de mieux traverser ces périodes difficiles ; ailleurs ce sont des zones de réserves de végétations pseudo-naturelles.

Une même stratégie de lutte antifamine peut recouvrir de grands espaces ou, à l'inverse, n'apparaître qu'en réponses très locales. De toute évidence, la disette ne sera pas abordée de la même façon selon les civilisations agraires. Les populations incapables de sortir de leur réduit défensif seront bien plus démunies que les sociétés musulmanes des plaines. Ces dernières auront la possibilité d'embrasser de vastes espaces dans la mesure où elles disposeront de bétail et surtout d'animaux de bât.

Soudures, disettes et famines

Chroniques locales et discours sur la famine

Avant la fin de la période coloniale et même pendant, les famines ont rythmé la vie des populations. Elles sont des repères importants de la mémoire collective. Elles pouvaient naître des campagnes de razzia qui vidaient les silos, saccageaient les cultures sur pieds, ou qui, répétitives, désorganisaient les calendriers agricoles. Elles se déclaraient lors de sécheresses prolongées, d'invasions acridiennes massives, de certaines maladies cryptogamiques... Toutefois les grandes famines ont souvent cumulé ces causes. Les pires, sans doute, furent celles où s'imposa la sécheresse.

Les famines ont été différemment ressenties selon les régions et parfois selon les groupes, même peu éloignés. Les passages de sauteriaux pouvaient ravager un massif et épargner le voisin. Un fort infléchissement des isohyètes vers le sud n'avait pas les mêmes conséquences dans les montagnes et dans les plaines. Il est donc malaisé d'harmoniser l'étude des famines à travers les diverses traditions orales.

Les famines sont rapportées sous une désignation qui permet souvent de les identifier par un élément qui les a marquées. Ce peut être la nourriture salvatrice, comme *mi metuwaz* (graines d'oseille de Guinée) chez les Mafa du plateau, parfois même dangereuse comme *weelo nguraaje*, rhizome de *Stylochiton* sp., chez les Fulbe du mayo Louti. C'est aussi le fléau qui les frappe : sécheresse, sauterelles, chenilles du mil... ou encore le lieu où ils se sont approvisionnés, les populations qui les ont sollicités ou se sont réfugiées chez eux à cette époque. L'année d'un événement marquant peut être retenue ou un détail de l'histoire locale lié à un personnage.

Des mythes de mise en place de peuplement, de rencontre de groupes claniques, d'origine de lignage font parfois référence à un temps de famine. Ils expriment des pseudo-événements difficiles à replacer dans une chronologie. Les départs de Goudour [1], grand lieu de passage pour les monts Mandara, évoquent une sécheresse ou une invasion acridienne. Ces événements ne sont que des référents extratemporels ; ils expriment, par le rejet du massif d'une fraction de peuplement, l'impuissance du pouvoir à maîtriser pluie et criquets. Dans les monts Mandara centraux, de nombreux groupes, qui se revendiquent de l'ancienne chefferie de Goudour, avancent cette même cause de départ. Il est impossible de dater la famine qui a servi de canevas aux récits des cités musgum de la rive droite du Logone, Malla et Mouskoun, qui refusaient aux Baguirmiens leurs réserves de cucurbitacées. Les Baguirmiens reviendront ensuite raser une des cités. On note encore, toujours dans la même région, des mythes de départ des Murgur se disputant la possession de courges pendant une disette. Le franchissement à pied sec du lac de Guisey par les clans fondateurs zumaya lors d'une « grande sécheresse » pose d'insolubles problèmes de chronologie. Certains ancêtres éponymes de clans montagnards sont surpris sur les piémonts alors qu'ils déterrent des tubercules sauvages « au cours d'une disette »... Nous pourrions multiplier les exemples.

Leur intérêt reste dans l'ensemble limité car ils ne renvoient pas à une famine donnée. Il s'agit de situations stéréotypées qui servent généralement de cadre aux récits fondant une charte de cohabitation.

Quant aux famines avérées, les informateurs ne les décrivent pas non plus dans le cadre d'une connaissance chronologique. Ils se souviennent, pour des raisons diverses, de celles qui leur furent le mieux rapportées. Certaines le sont parfois avec minutie : chez les Mada (quartier Zugudum), la « famine des criquets » *(muele dzara)* en 1930-1934, est ainsi racontée :

« La première année, les criquets sont venus sans tout recouvrir, ils ravagèrent une parcelle là, épargnèrent l'autre (...) La deuxième année, leurs vols assombrirent le soleil. Les criquets ne mangèrent que le mil. Les gens prirent tout ce qui était creux : les canaris, les calebasses (...) pour les retourner sur les jeunes pousses (...) et, sur les tiges un peu plus hautes, on posait une jarre sur celle dont on avait percé le fond. Les criquets ravagèrent le mil, mais négligèrent l'éleusine, le souchet et les niébés. L'année suivante, les Mada se mirent alors à cultiver l'éleusine en quasi-exclusivité. La troisième année, le peu de mil ensemencé ne donna que quelques grains par panicule, à cause d'un brusque arrêt des pluies avant maturité. Il ne restait guère que la semence, et certains durent même aller en chercher chez les Mineo. La quatrième année, le mil était si peu abondant qu'on le consomma non pas en boule, mais en grains bouillis avec du sel de potasse, à la manière des niébés. Les gens avaient « faim de mil ». Ce n'est que la cinquième année que la récolte fut presque normale, presque car les criquets continuaient encore à les menacer et qu'ils n'avaient pas remis l'ensemble du massif en culture avec les sorghos comme auparavant. »

Les Hina, de Hina Vindé, disent avoir connu pour la même période une série d'années difficiles, où d'autres fléaux s'ajoutèrent aux criquets. Les première et deuxième années (1930-31) appelées *mitis tijeri* (famines des sauterelles ailées, ffdé *zarayji*) furent suivies d'une année désignée comme *mitis muzuduk* (ffdé *ndoyuuji*), (famine des sauterelles sans ailes), les « criquets larvaires » des rapports administratifs, de fait des criquets au stade aptère. L'administration les poussa à creuser des tranchées pour y contraindre les essaims de sauteriaux. Ce furent ensuite deux années *mitis mogormo* (vers de mil) et *mitis viging* (oiseau quélea quélea) qui commirent de grands dégâts... et les criquets étaient encore là.

Les Muktele de la région de Zouelva évoquent aussi leurs famines. La première (1919), celle que les informateurs les plus âgés disent avoir vécue, s'appelle *may guldogum*, du nom de la montagne, Gouldogoum, résidence du chef de pluie à l'est sur leur frontière avec les Mada. Pendant deux ans, il n'y eut pratiquement pas de pluie. Les Muktele semèrent jusqu'à cinq fois de suite, rien ne parvint à lever. Or, les Mineo, leurs voisins méridionaux, étaient épargnés. On accusa le maître de la pluie de Gouldogoum. La guerre éclata, ce qui ne fit qu'accentuer la famine. Après avoir épuisé les fruits de *Ficus* et gratté la terre du plateau pour se nourrir de pois de terre et de souchet sauvage, les enfants furent touchés les premiers. Certains quartiers perdirent tous ceux en bas âge. Les Muktele descendirent en plaine, beaucoup mourraient en cours de route ou étaient pris comme esclaves par les Mandara qui les guettaient à cheval sur les piémonts. Ils ne revinrent pas sur les massifs. La deuxième famine serait intervenue onze ans après. Les Muktele appellent cette famine *dongagay* (innombrables) ou *ayo may* (sauterelle/famine). Les criquets arrivèrent de l'ouest. Puis ils se développèrent sur place et, pendant sept ans, des vols de criquets envahirent la région. De nombreux Muktele fuirent chez les Mandara et au Nigeria, mais la plupart regagnèrent ensuite les massifs. La troisième famine aurait eu lieu cinq ans après l'indépendance (1965-1966). Le mil n'arriva pas à épiaison, on ne fit pas de vraie récolte. Là encore, après qu'ils eurent épuisé les réserves sur le plateau, c'est la plaine qui les sauva.

Les famines peuvent être très localisées, occasionnées par une mauvaise répartition des pluies combinée avec une maladie du mil (charbon couvert ou nu...) ou encore une attaque de chenilles *(Prodenia litura)* [2]. Ces famines n'en portent pas moins un nom local, mais elles échappent à toute mise en chronologie. Certaines famines géographiquement trop circonscrites (et partant moins meurtrières) ne portent en revanche pas de nom. Par exemple, en 1943, l'année où le lamido de Maroua prit le pouvoir, « il y eut une sécheresse telle que de Maroua à Djapay personne ne put battre son mil sur une aire, on pilait à la maison le peu de récolte. Il n'y eut ni *njigaari* ni *muskuwaari*. La région fut ravitaillée en *yolo'bri* venu du Mayo-Louti ». Il existe, en revanche, des famines historiques, dûment répertoriées qui servent de référence : 1890-1893, 1903-1904, 1912-1914, 1921-1922...

Les Fulbe présenteraient la meilleure perception d'une chronologie des famines, qu'ils associent souvent aux règnes de leurs lamidos. Ils livrent les listes les plus complètes (cf. *infra*).

En regroupant les différentes listes de famines, leurs causes et conséquences auprès de divers groupes, jointes aux archives administratives, on peut proposer pour l'Extrême-Nord une chronologie relative – qui resterait à corriger et à affiner.

Essai de chronologie des grandes famines

Les famines les plus anciennement attestées

Ces famines renvoient sans doute aux grandes périodes de stress de la fin du XVe siècle ou du milieu du XVIe siècle (1550-1560). À cette échelle du temps, pour les traditions orales, les séquences passées subissent un écrasement en un seul événement. Ce sont les époques de sécheresses intenses qui engendrèrent de grands mouvements de population. Le lac Tchad ne fut que zone à bourgoutières attirant les éleveurs. Des déplacements massifs du Fitri (Tchad) vers le sud et le Chari coïncidèrent avec l'émergence du Baguirmi (SEIGNOBOS, 1993). MOHAMMADOU ELDRIDGE (1975) signale ces départs vers les régions méridionales pour les Saw.

Il faut attendre l'approche du XIXe siècle pour que les événements se raccrochent à des périodes plus précises.

Une famine dite *weelo cee'duwa* (de la grande saison des pluies) eut lieu à l'époque de Muhaman Selbe de Maroua vers 1795. Elle fut provoquée par un prolongement exceptionnel des pluies qui empêcha mils et sorghos d'arriver à maturité. La population se dispersa en brousse durant des mois pour se nourrir d'ignames sauvages et de *Stylochiton hypogaus*.

Vers 1840, ce fut pour les Kotoko, *fal kuri* (la période des Kuri). Ils durent se déplacer en masse dans le pays kuri car le lac avait reflué de l'embouchure vers les îles du pays kuri (nord-est du lac). Plus tard, une deuxième sécheresse, moins forte, les entraîna à nouveau chez les Kuri.

Une famine, qui toucha principalement le pays kotoko, reste liée au passage d'une foule de pèlerins (1855-56), sous la houlette d'un faki peul, Sherif ed Din, qui, après plusieurs campagnes de prêche, venait de quitter le Bornou. Ce mouvement à forte coloration mahdiste, reproduisait un autre pèlerinage fameux, celui de Wal Dede, également peul, malloum célèbre, dont l'action est associée à l'islamisation du Baguirmi. Une « foule immense », tant bornouane, kotoko, arabe que peule, suivit Sherif Ed Din, provoquant de graves troubles sur son passage. Elle remonta le Chari, écrasa les armées du roi du Baguirmi au sud de Bougoumène. Puis, elle se disloqua peu à peu au sud du Baguirmi, et une grande partie des pèlerins réintégrèrent leurs régions. Mais la désorganisation des travaux agricoles et le peu de réserves, qui de plus avaient été emportées ou pillées, se doublèrent d'une sécheresse. Cette période fut désignée, chez les Arabes Showa, comme *Fal Malum* (l'année ou l'époque du malloum) dans la région de Makari et à Kousseri. On peut lui associer, à Woulki et Goulfey, *Skum gashishi* (famine + action de balayer), sous-entendu les graminées sauvages que l'on récolte en temps normal (quand on en a la force) en balançant une calebasse sur les épis et en recueillant les graines dans une autre.

La mémoire collective peut trouver un ancrage historique auprès de certains personnages. *Ju ana Ali Shawa* chez les Kotoko et les Arabes Showa, est une famine qui prit le nom du représentant du Bornou dans la province de Mandage (Makari) à ce moment-là. Elle serait intervenue vers les années 1875-1880.

L'arrivée du conquérant Rabah dans la région du Bornou servit aussi de repère. La sécheresse générale qui toucha tout le Sahel à cette époque (1890-1893) n'épargna pas le nord du Cameroun. La période de Rabah, pleine de chevauchées dévastatrices, resta surtout circonscrite aux États musulmans. Dans le Diamaré, ce furent les fameux troubles de Modibo Hayatu de Balda qui avait rallié la cause de Rabah.

La famine, connue sous le nom de *'das uu'din*, fit de nombreuses victimes. Ce fut, en fait, une série de disettes commencées par une épizootie de peste bovine qui ravagea tout le bétail de Maroua ; la sécheresse et les criquets combinèrent ensuite leurs actions. Les gens étaient très affaiblis par des années de privation. L'expression *'das uu'din* veut dire aller/jeter en tirant (sous-entendu les cadavres, tant ils sont nombreux et les survivants sans force). Le *kaygamma* de Maroua avait décrété que ceux qui traînaient les cadavres jusqu'au fossé de la ville hériteraient de leur saré. Les gens moururent en grand nombre sur les champs de souchet en essayant de déterrer les petits tubercules oubliés lors de la récolte. Cette famine est d'autant mieux connue qu'elle permit à ceux qui possédaient des réserves d'asseoir leur fortune. Elle est à l'origine d'un certain nombre de « grandes familles » de Maroua, car elle n'épargna pas, non plus, les montagnards qui échangèrent massivement leurs enfants contre du mil.

Lors de *'das uu'din* une majorité de cultivateurs de Maroua reconvertirent leurs cultures et firent des champs d'oseille de Guinée *(Hibiscus sabdariffa)* qu'on appelait aussi « *gawri 'baleeri* », sorgho noir. Après l'avoir battu sur les aires de battage, on remplissait des silos entiers de *maciyaaje* (graines d'oseille). Mis en farine, on en faisait des boules que l'on mélangeait au reste du mil : « ceux qui en consommaient abondamment avaient bonne mine et résistaient mieux que ceux qui utilisaient dans leurs mélanges le niébé ou tout autre production ».

Les famines du début du siècle

Dans la région du lac, la famine qui frappe en 1903-1904 est appelée *Skum lime* (famine des jumeaux) à Makari et *tomat* (jumelles) chez les Arabes. La sécheresse dura deux ans et fut telle que certains villages n'engagèrent même pas leurs semis [3]. Une famine contemporaine est attestée dans les monts Mandara et aussi sur les bords du Logone, où elle est appelée *dalana* chez les Masa. Elle est souvent mise en parallèle avec l'arrivée des Allemands dans le pays. Les Masa cédèrent une grande partie de leur bétail aux musulmans pour un peu de mil. Dans les monts Mandara centraux, les Gude, Njegn et Jimi, qui faisaient toujours de grands champs de cotonniers pérennes et s'étaient spécialisés dans le tissage, épuisèrent toutes leurs réserves de gandura et de rouleaux de *gabak*.

Quant aux montagnards septentrionaux, les plus démunis, ils poussèrent une nouvelle fois leurs enfants en plaine, au-devant de bandes de marchands pillards accompagnés d'ânes chargés de mil. On ne circulait qu'en groupes armés, tant l'état de famine renforçait l'insécurité, les rapts se multipliant, les individus étaient troqués contre du mil ou simplement des sacs de résidus de boule séchée *(helelemri)*. Le chef de massif, chez les Mofu, faisait arrêter et vendre les délinquants en plaine...

Les famines de 1912-1930

L'année 1912 fut marquée par un déficit pluviométrique ; en 1913, le mil ne put aller jusqu'à sa maturité et, en 1914, le même phénomène semble s'être répété.

Dans l'Extrême-Nord, cette famine est connue chez les Kotoko sous l'appellation de *skom nodumo* et, chez les Arabes, *ju el kabir* (famine/grande). Elle porte encore d'autres noms : *ju ana garat* ou *suntay* du nom de l'*Acacia nilotica* et de ses graines que les Arabes consommèrent alors abondamment. Les Kotoko de Maladi rapportent ainsi cette famine :

« Pour la deuxième année consécutive, la pluie se fit rare alors que le mil avait une coudée et demie de haut. Ils consommèrent les fruits et les amandes de balanites, puis, tant que dura la saison des pluies, les fruits de *Capparis* sp. et de *salfu* [*Piliostigma reticulatum*]. Ils durent partir avec des ânes vers les montagnes du Mandara où il avait plu suffisamment, à Mémé, Madagali, Kérawa... Il fallait avoir un peu de mil pour composer des bouillies légères permettant d'ingérer feuilles et fruits sauvages. Les enfants restaient au soleil et ne bougeaient plus, des adultes s'enfermaient chez eux et tissaient leur réserve de coton pour aller acheter le mil à Mora avec des gabaks (cf. *Glossaire*). Certains partirent dans les villages kotoko du Chari pour pêcher et à cause des rôneraies à Dougia, Kousseri, Kabé. Les gens de Maladi avaient perdu jusqu'aux semences, il fallut tout racheter. La moitié de la population mourut. Il en fut de même pour Woulki et d'autres cités kotoko ».

Les Arabes d'Atri relatent également *ju ana garat* :

« Les Allemands étaient encore là et la famine dura deux ans. La première année, le manque de pluie fit sécher le mil. Il n'y eut pas non plus de *kreb*. Les gens survécurent grâce à une production de balanites abondante. La deuxième année, le mil a germé, mais les pluies se sont arrêtées. Les gens sont allés chercher les fruits de *delep* [*Borassus aethiopum*] pour en consommer les amandes, mais cela ne tenait pas au corps. Ils passèrent à une plante rampante autour des mares, *arkala* [*Impomoea aquatica*] qu'ils faisaient bouillir, mais cela ne calmait pas leur faim. Ils se rabattirent enfin sur *garat* [*Acacia nilotica*] et *hakhum* [*Piliostigma reticulatum*] dont ils consommèrent massivement les graines. Toutefois, prolonger ce type d'alimentation présentait un certain risque. Ainsi ceux qui avaient encore du lait pour couper ces nourritures ont survécu, ceux qui n'en avaient pas moururent. Certains partirent avec des ressortissants de villages voisins par bandes pour ne pas être la proie des pillards et courir le risque d'être vendu, avec des bœufs porteurs, au Mandara pour acheter du mil aux kirdi. D'autres s'enfoncèrent sur le lac avec leur bétail pour avoir du lait et des bulbes de nénuphar. C'est à partir de *ju ana garat* que les Arabes prirent l'habitude de cultiver les abords du lac. »

Cette famine est aussi appelée, à la latitude de Maroua et sur les rives du mayo Louti, *weelo Showa* (la famine des Arabes Showa). À Mora, où les Mandara sont habitués à la fréquentation des Showa, cette famine est désignée par le terme de *Khawalme*, du nom de la fraction Showa qui fut la mieux représentée. Les montagnards vendirent du mil plus que de raison, or la future récolte prometteuse s'avéra finalement déficitaire. Les Arabes revinrent, profitant du cloisonnement des massifs, en pratiquant une sorte de « cabotage » sur les piémonts. Ils proposaient alors du mil acheté au Bornou, ce qui montre la complexité des échanges dans ces périodes de stress. Cette famine toucha aussi le pays peul du Diamaré. Elle porte beaucoup de noms : *weelo jooriinga*, augmentatif de *jooriingol* (sécheresse) ou *weelo 'dayla* (de *'daylugo* : se flétrir, les sorghos ayant séché sur pied avant épiaison) ou encore *weelo ngasu*, car les Arabes Showa creusèrent les fourmilières pour y prendre des grains, ou encore *weelo Gawar*, car les gens allèrent chercher du mil à Gawar. Elle occasionna peu de morts car chaque village organisa des convois vers des zones moins touchées, chez des parents ou alliés, situation nouvelle qu'autorisait la paix coloniale. Ils partirent chez les Muzuk et Masa où les cultures de sorghos rouges hâtifs avaient bien produit. Toutefois, ces groupes, peu capables d'accumulation de grains et aussi peu habitués aux transactions se dessaisirent de trop de réserves et il s'ensuivit une famine jusque chez les Musey, où elle fut aggravée par de violents conflits entre Masa et Musey et une dernière incursion baguirmienne. C'est de cette époque que datent les premiers emprunts de sorghos rouges à cycle hâtif par les Fulbe.

L'administration allemande, mais surtout les malloums de Maroua firent pression pour que soient percées les réserves des silos-fosses des habituels profiteurs de famine, qu'étaient les *kaygamma*, *galdiima*, *ar'do* de Maroua, lawans de Meskine, de Gazawa... préoccupés dans ces temps de disette à renouveler leur main-d'œuvre servile...

Les disettes de 1921-1927, connues sous le nom de l'« année de la petite agoda », furent en fait le résultat d'une série de mauvaises années. La sécheresse en fut la cause première. Au sud du lac (Makari et Woulki), elle est appelée *fal yaula* ou *siley sa*, *yaula* ou *sa* est une unité de mesure, sous-multiple de *'daram*, jatte de bois. Elle fut la seule mesure requise pour vendre un mil, devenu rare, à des prix records. Les prix ont dû varier d'un village à l'autre. On parle de 1 shilling (c'est toujours la monnaie du Nigeria ; elle avait cours alors au sud du lac) pour 4 *yaula* alors qu'avec 1 shilling, on pouvait acheter 4 à 5 *'daram*.

La famine culmina en 1926 avec *fal koss* ou *siley meden*. Il s'agit d'une sorte d'agoda, sous-mesure de *yaula*. Il fallait 1 shilling pour une ou quelques mesures de ce *koss*. Les disettes engendrèrent les mêmes mouvements vers l'eau : Chari et lac pour les Kotoko, et descente vers le sud, grâce à leurs bêtes de bât, pour les Arabes.

Dans la région de Maroua, la famine est appelée *'das kaywa*. Les causes combinent ici la sécheresse et des attaques de quéleas. *'das kaywa* (tirer le sac), de *kaywaaji* (sacs de cuir), fait allusion aux ventes de rations de mil sous contrôle de l'administration à Maroua, ce qui n'empêchait pas des échauffourées, même les notables se disputaient les sacs. Le mil était ponctionné dans les lawanats et lamidats périphériques.

En 1927, sur les marchés de Maroua, tous les échanges s'effectuèrent en mil, l'argent ayant disparu. Malgré la présence de l'administration coloniale française, les enfants continuèrent à être vendus [4]. L'administration dut, dans la région de Maroua et dans la ville même, par le truchement du lamido, patronner le placement de nombreux enfants kirdis des massifs. Des délégations mofu de Wazang, de Gemzek... firent pression sur les « commandants », par l'entremise de lamido Saajo, pour qu'ils les laissent vendre leurs enfants aux Fulbe, car les vivres distribués par l'administration étaient en quantités insuffisantes (cf. *Maroua, évolution historique*). Le délestage des enfants, essentiellement des garçons, pour les Mandara septentrionaux, était une pratique séculaire, en vigueur à chaque période de famine. Tout aussi institutionnalisée était « l'adoption » de ces enfants [5], et c'est d'ailleurs la prolongation de ces pratiques qui conduisit (sur dénonciation) à la destitution « pour fait de traite », d'un grand nombre de jawros et de lawans jusque dans les années 1930.

Les invasions acridiennes des années 1930 et les dernières disettes

Dès le deuxième trimestre 1930, les rapports de la circonscription de Maroua signalent des nuées de sauterelles en provenance du Nigéria [6]. Si les dégâts restent encore limités, les pontes ont déjà eu lieu.

---

[1] G. LAVERGNE (1944) se fait l'écho de dispersions à partir de Goudour après une invasion acridienne.

[2] Les nombreuses « attaques de vers » du sorgho dénoncées par les administrateurs doivent leur appellation au fait qu'en foulfouldé le terme de *ngilngu* signifie à la fois ver et chenille, et que certaines sont des « chenilles foreuses » des pieds de mil.

[3] Enquêtes partiellement menées sur le terrain en 1983-1984, accompagnées de A. Beauvilain, géographe à l'université de Yaoundé.

[4] Poussé par l'administration coloniale, le lamido de Maroua, Muhammadu Saajo, ordonna que le mil de Maroua fut vendu sur le marché de Maroua, car tous les gens en possession de mil partaient à Gawel pour le troquer contre des enfants de montagnards.

[5] L'abandon des enfants s'effectuait parfois sans vente, sans échange de grains. Constatant qu'il ne pouvait plus nourrir les siens, un père mofu conduisait un ou deux fils en plaine et les confiait à des Fulbe aisés, plus généralement à des intermédiaires islamisés œuvrant pour le compte de notables ou de lawans, véritables rabatteurs de ces victimes de la famine. Actuellement, les familles fulbe recueillent toujours des enfants *haa'be*, voire des mères et leurs enfants en bas âge si la mère n'a pas de lait et que les remèdes lactogènes restent sans effet. Les Fulbe sont réputés savoir élever les enfants. De fait, la mortalité infantile est chez eux nettement moins forte. Grâce à leurs troupeaux, ils disposent de lait et savent faire des bouillies légères bien adaptées à chaque âge. Ils ont même des gourdes-biberons *(gurmusel* ou *juuriyooru)* en calebasses, spécifiquement préparées pour cet usage. On y introduit de la farine de mil et de l'eau qu'on laisse séjourner huit à dix jours afin d'enlever toute amertume, puis on la fait bouillir dans de l'huile pour lui donner une certaine résistance et transparence. Des graduations sont même indiquées pour signaler les quantités en fonction de l'âge de l'enfant. L'ouverture est adaptable grâce à une sorte de mastic.
Nous avons rencontré à Mékéri, Tchéré... chez les Fulbe Sawa, des mères mofu en long séjour pour alimenter leurs nourrissons. Le chef de saré peul ne lui demande rien en contrepartie, mais le mari mofu viendra l'aider à refaire ses toitures, battre son mil.... Ce sont là pratiques courantes.

[6] Les rapports d'archives font état des préoccupations des administrateurs devant ces vols de sauterelles. Le capitaine C. Vallin, dans son rapport de tournée de nov-déc. 1930 (ANY, APA 11 832/C) l'exprime dans un style télégraphique : «... juillet à septembre : nombreux vols de sauterelles, mais ont épargné les cantons de Guirvidig, Pouss, Zina et tout le pays moundang, peu de dommage entre Maroua-Mindif-Bao. Le mil blanc (mouskouari) pas encore repiqué, les pépinières ont été faciles à protéger. La sécheresse est plus préjudiciable que les sauterelles. Nombreux vols entre Logone-Birni et le lac, mais les Kotoko vivent beaucoup de la pêche ».
Les rapports, qui ont souvent tendance à relativiser les dégâts des sauterelles et leurs conséquences, laissent parfois transparaître des situations plutôt critiques. Dans un rapport de tournée, par exemple, le capitaine Nicloux, chef de la circonscription de Mokolo (juillet-août 1931) signale que le pays mafa «...où les sauterelles avaient l'an dernier occasionné de sérieux dégâts, était en ce moment atteint par une disette qui, sans être générale, était néanmoins assez inquiétante... Des envois de grains avaient déjà été faits dans cette région par le chef de la subdivision de Mokolo, mais ils étaient insuffisants... Des incidents significatifs d'un état d'effervescence avaient eu lieu et avaient consisté dans l'agression par des bandes de petits convois de mil... » À lire les rapports administratifs et à recueillir sur les mêmes événements les relations de ceux qui les ont subis, la différence d'appréciation est certaine.

1931, les nuées de criquets sillonnent la région, mais les conséquences sont très irrégulières. Dans les monts Mandara centraux, par exemple, on est en année de rotation (« année de la femme »), où la culture du sorgho est mineure, voire absente, remplacée par celle des niébés, pois de terre, oseille de Guinée, cucurbitacées et d'un petit mil amer très aristé, toutes cultures peu sensibles aux acridiens. Mais, les années suivantes, les monts Mandara se sont montrés plus sensibles aux attaques acridiennes à cause de leur mise en culture en continu. Le mil en herbe qui recouvrait des pentes entières de terrasses fut particulièrement exposé, alors qu'en plaine l'imbrication champs et brousse était une parade. C. Vallin, dans un rapport de tournée de 1932 (ANY/APA 11876/A) indique que « les invasions acridiennes ont fortement compromis les récoltes de mil dans toute la zone montagneuse qui semble exercer sur les vols de sauterelles une véritable attraction. Les champs de mil ont été réensemencés jusqu'à trois fois. Seules ont été complétement sauvegardées les plantations situées à l'intérieur des villages ».

1933 fut l'année où les criquets se montrèrent le plus dévastateurs ; depuis 40 ans, on n'avait jamais vu de vols aussi impressionnants. Des équipes de destruction des essaims sont mises en place de Kaélé à Makari par l'administration, mais les vols de sauteriaux continuent à parcourir la région. Les essaims de criquets qui suivent la direction des vents dominants peuvent, dans des zones bien pourvues en couverture végétale et en superficies vivifiées, opérer un choix et se fixer, par exemple, sur le mil en herbe. Toutefois, si les zones attrayantes se raréfient, ils peuvent alors se concentrer et « détruire jusqu'aux racines du mil » (c'est-à-dire les racines extérieures qui confortent la base de la canne de mil). Aussi tout va dépendre de l'importance des vols, de l'état du mil et de sa nature. Le sorgho rouge à maturité ne sera pas attaqué si les criquets peuvent se rabattre sur les sorghos tardifs encore en feuilles tendres et grains laiteux, ou sur les pépinières de *muskuwaari*. Les dégâts sont importants si les attaques interviennent juste avant la maturité des sorghos sous pluie et sur les pépinières de *muskuwaari*.

Après une accalmie en 1935-1936, les criquets sont encore signalés sur les zones de karal de Bogo et de Maroua en 1937, en pays daba en 1938 et, en 1939, sur les massifs les plus élevés de Ziver et d'Oupay... Les populations de l'Extrême-Nord sont donc restées sous la menace acridienne pendant près de dix ans. Elles ont naturellement appelé cette période du nom des criquets (*weelo ba'b'bati)* [7]. Elle se décompose en séquences qui peuvent chacune recevoir sa désignation propre. Pour les Fulbe, *weelo ba'b'bati* peut désigner les premières années d'invasion acridienne ou toute la période. Elle se subdivise généralement en *mabballa* (de *mabbugo* : fermer) qui sous-entend : la porte est fermée afin de ne pas partager avec les voisins le peu de nourriture qui reste. *'dungga* (de *'dunggaago* : faire la sourde oreille) ou *'dungga bannda* (tourner le dos à son prochain), aurait été la période la plus dure (1933-1934). *Mapta*, qui suit, vient de « surprendre », on se croyait à la fin des vols de criquets et ils revinrent encore. Ils s'intensifièrent même et il y eut beaucoup de morts. La suivante, appelée *ayamla* (de *a'ygo* : faire un signe discret à quelqu'un, sous-entendu « pour aller manger en cachette ») aurait clos cette suite de disettes en 1937 ou 1938 pour Maroua. Les Mafa et les autres montagnards parlent de cette époque comme de *lum dzaray* (l'époque des sauterelles).

Les attaques de criquets furent, en revanche, moins ressenties au sud du lac. Pour les Arabes, *san al jerad* (l'année des criquets) est suivie de *mabrac* (tituber) et de *bahadala* (épuisement). On enregistra toutefois peu de morts dans cette période qui semblerait légèrement décalée dans le temps (vers 1939?) par rapport aux monts Mandara. Dans le nord de la région, le facteur essentiel déclenchant la famine reste le manque de pluie.

Les disettes suivantes furent régulées par l'aide administrative et internationale. C'est le cas en 1970-1973, *dara bo'dum* (tenir bon), où la disette fut enrayée grâce à l'aide sous forme de semoule de maïs et de tourteaux de coton. Celle de 1984 appelée *weelo maaroori* (riz, à cause des dons) fut encore moins ressentie. Si les productions de sorgho et d'arachide se révélèrent catastrophiques, le coton, en revanche, a bien produit, permettant des achats de mil.

Recettes et stratégies pour passer la période de famine

La soudure était généralement prise en charge dans le calendrier des activités et de la consommation. Elle était, d'une certaine façon, programmée, ce qui ne veut pas dire qu'elle était maîtrisée. Il existe en fait deux soudures. La première, pendant la saison des pluies, est subie dans le cas où les greniers sont vides. Cette soudure couvre essentiellement le mois d'août, qui précède les premières récoltes. Chez les Mafa, la famille se referme sur elle-même pendant cette période afin de pas attiser les dissensions dans le village : « On ne reçoit pas les étrangers, il n'y a plus d'amitié, celui qui a du mil ne doit pas en faire étalage, sous peine de courir le risque d'être accusé de sorcellerie ». Ce mois-là porte souvent un nom dépréciatif, les mariages sont proscrits.

Une soudure socialisée, décalée, est en revanche programmée de février à avril. Plus ou moins marquée selon les groupes ethniques (cf. *Les stratégie de conservation du grain*), elle équivaut à une sorte de carême. On change pendant plusieurs semaines, voire plusieurs mois, de types d'aliments. Le jeûne porte sur le mil, du moins celui du village. Cette soudure correspond actuellement au moment d'une dispersion des jeunes adultes comme tâcherons dans les villes ou pour effectuer certains travaux désaisonnés : récolte du mil de karal, travail dans les zones irriguées à cannes à sucre ou taro (Nigeria)... La nourriture est prise ailleurs, souvent sur les marchés et sous forme d'aliments commercialisés : beignets, viandes grillées, gâteaux de souchet, fruits, bière... Les absences temporaires massives de jeunes actifs limitent la ponction sur les greniers familiaux qui peuvent même être carrément scellés comme, par exemple, le silo du chef de concession chez les Mofu. Le village vit alors sur le mil des femmes et les quantités sont rationnées. Cette période facilite une économie du mil, qui devra alimenter la famille au moment des gros efforts de préparation des champs, des semailles et du premier sarclage. Les rations les plus abondantes sont alors données durant les deux premiers tiers de la saison des pluies. Cette soudure consentie, alors que le grenier de réserve du chef de famille est plein, mais interdit d'accès, renvoie à d'anciens modes de vie particuliers aux pêcheurs et aux chasseurs. L'alimentation en mil était suspendue et remplacée par le poisson ou des cures carnées, accompagnées de produits de cueillette.

Certaines productions de soudure peuvent être des aliments également consommés lorsque les greniers sont encore fournis, on se contente alors de les prolonger. Chaque année, les Musey confectionnent de la fécule de *Tacca leontopetaloides*. Les Mafa consomment des fruits de *Ficus dicranostyla*. Quant aux femmes d'éleveurs arabes et peuls, elles servent des graminées sauvages qui fournissent des semoules, avant que le mil ne soit récolté. En année normale, nous avons pu observer sur les marchés de Mémé, Dogba, Petté... d'abondantes quantités de fruits de *Boscia senegalensis*. Parmi les tubercules « durs » une igname est à la vente sur presque tous les marchés, sous forme de morceaux préparés, il s'agit surtout de *Dioscorea dumetorum*, bien reconnaissable à sa couleur jaune.

Lorsque la disette s'annonce, on espace la consommation de mil et on cherche à aller jusqu'au bout des productions de cueillette bien appétées, comme les germes des rôniers, des bulbes de nénuphars, des ignames de brousse *(Dioscorea abyssinica)*. Interviennent aussi toutes les « nourritures de berger » : *Cucurligo pilosa*, un petit tubercule étranglé en son milieu, *Alismantareus limnophyton*, les *Crossandra* sp., *Brachystelma phyteumoides*... Leur plus ou moins grande importance sera fonction du moment où s'installera la disette.

On a ensuite recours à des produits moins attrayants – sans pour autant qu'ils soient nocifs – préparés avec de multiples bouillissages visant à ôter leur amertume : fruits de *Capparis* sp. et de *Boscia senegalensis*. Certaines productions stockées en vue de disette sortent des réserves, comme les amandes de *Sclerocarya birrea* et de *Detarium microcarpum*, les fruits séchés des différents *Ficus*, d'*Andira inermis*, ou encore les drèches de certaines bières de mil à l'aspect de panade, le son de mil...

(7) Il devait s'agir principalement de : *Schistocerca gregaria* (le criquet pèlerin), *Anacridium melanorhodon, Acridoderes strenuus* (le criquet « rouge »), *Ornithacris turbida, Kraussaria angulifera*...

La famine s'installant, c'est la course à des produits non seulement peu appétés, mais pouvant provoquer de légers troubles. Si les ultimes réserves de mil n'ont pas été épuisées, elles servent à couper ces nouveaux aliments. On arrive ainsi à des produits de plus en plus dangereux, qui exigent des procédés de détoxication et imposent surtout une discipline de consommation basée sur une répartition espacée dans le temps. Ils devront être associés à certains excipients comme le lait, ou du moins être entrecoupés d'autres aliments pour empêcher l'accumulation de toxines. Ce sont surtout les tubercules « durs », essentiellement quatre ou cinq, toujours les mêmes : *Dioscorea dumetorum, Dioscorea bulbifera* (sauvage), *Anchomanes welwitschii* [8], *Amorphophallus aphyllus* et *Stylochiton hypogaeus*.

Les préparations des tubercules et rhizomes toxiques sont souvent identiques. Elles combinent le bouillissage, avec ou sans cendre ou sel, ou encore addition d'argile, et le rouissage pour atténuer les actions irritantes liées à la présence de saponine et de raphides, assez générales chez les aroïdées. Certains peuvent être réduits en fécule qui sera séchée et stockée. Si le principe de base demeure le même, le détail des recettes varie infiniment [9].

Chez les Giziga, le rhizome de *Stylochiton hypogaeus* est foulé aux pieds pour être écorcé. Il est lavé et mis à cuire avec du *cukkuri* (sel de potasse liquide) un jour durant, puis on jette l'eau et on répète l'opération encore deux ou trois fois, en le faisant reposer dans une eau régulièrement renouvelée.

Chez les Muzuk, *Stylochiton hypogaeus*, est laissé à macérer avec des graines de tamarinier ; puis on le fait bouillir par trois fois avec un *cukkuri* de tige de mil. On le réduit en une farine que l'on met à sécher et que l'on peut conserver. *Amorphophallus aphyllus* est épluché à la main et placé dans une même macération de graines de tamarinier concassées. Il subit trois bouillissages, séparés par un rouissage d'une nuit.

Chez les Fulbe, *Dioscorea dumetorum* est mis à bouillir avec du *cukkuri*, suivi d'un rouissage, puis on renouvelle l'opération deux ou trois fois. On le conserve dans l'eau froide, mais pas plus de quinze jours. Les Giziga le font bouillir avec des feuilles de *Piliostigma reticulatum*, mélangées avec de la terre de termitière. Le bouillissage se prolonge pendant près d'une journée, puis on le fait rouir trois ou quatre jours de suite.

D'autres aliments, qui interviennent épisodiquement en année normale, peuvent, en période de disette, devenir quotidiens. Ils sont soumis à une préparation particulière. Chez les Fulbe, Arabes, Musgum..., les fruits de *Boscia senegalensis*, comme ceux de *Capparis corymbosa*, sont laissés à sécher trois jours avant d'être pilés et mis à macérer trois jours pour dissiper leur amertume. Ils sont bouillis avec du natron et consommés avec du lait ou en boule. *Tacca leontopetaloides* subit également une préparation, pour l'obtention d'une fécule recherchée. On frotte le tubercule sur un racloir, un simple tesson, et cette bouillie est mise à reposer dans l'eau une nuit. Le matin, on recueille la fécule que l'on met à sécher. Additionnée d'arachide ou de miel, elle sert à la confection de beignets. Une manipulation semblable intervient pour la racine tubéreuse de *Cochlospermum tinctorium*, mais il faut faire rouir, puis sécher plusieurs fois la fécule.

Enfin, poussées à bout par la famine, les populations peuvent localement consommer les produits les plus inattendus : calebasses pilées en farine, sur les rives du Logone, et feuilles d'*Ipomoea triloba* en bordure des mares pour les Arabes Showa. Quant aux Mofu des quartiers enclavés n'ayant pas accès à la plaine (Méri), ils abattirent en 1931-1932 des *Faidherbia albida*, attendant que certains charançons s'y mettent. Ils récupérèrent leur « sciure » comme farine qu'ils consommèrent mélangée à de la pâte de fruits de jujubiers...

Les riverains du Logone : Musey, Masa, Muzuk et Musgum

Les Musey consomment en abondance *kena (Tacca leontopetaloides)* et *kabrena (Cochlospermum tinctorium)* [10], dont ils stockent la fécule, qui supporte relativement bien la conservation. Cette fécule est confectionnée pendant la saison des pluies ; en effet, comme tous les tubercules sauvages, c'est à cette époque qu'ils seraient moins amers et moins chargés en toxines. Toute la stratégie des Musey revient à se procurer ces deux produits. *Tacca* fut même parfois prélevé sur les champs pour être gardé en « jardin » à proximité des concessions. Ces pratiques sont connues de leurs voisins, qui désignent le *Cochlospermum* comme la « nourriture du Musey ». En période de disette, ils consomment, pendant la saison des pluies, *Cucurligo pilosa, Brachystelma* sp., dont ils différencient trois « variétés » : *dappa galapna, dappa zolida* et *dappa gerna*... ainsi que des *Crossandra* sp. Est également activement recherché le souchet sauvage [11] que les groupes des rives du Logone ne cultivent plus, à la différence des montagnards. Les nodules racinaires d'*Asparagus* sp., dont la chair rappelle l'igname de brousse, sont bouillis avec de l'huile et de l'oseille de Guinée. Ils consomment aussi une rudérale, à la racine renflée, *tanhawa*, que l'on rouit comme le manioc. Les brèdes semblent assez peu sollicitées, encore que *Cissus adenocaulis, Tribulus terrestris* et les bases florales de *Bombax costatum* fournissaient, récemment encore, des « sauces » très courantes. En ce qui concerne les fruits, comme de nombreux groupes du Tchad méridional, ils ramassaient, par paniers entiers, ceux de *Detarium microcarpum (gasna)*, qu'ils conservaient dans les greniers et avec lesquels ils faisaient des boules. Ils utilisaient aussi les graines d'*Afzellia africana*. Dans le canton de Gobo, un complément non négligeable était apporté par les *Ficus : tuluma (Ficus gnaphalocarpa), goloona (Ficus ingens), boona (Ficus platyphylla), siwena (Ficus thonningii)*.

Lorsque la fécule de *Cochlospermum* est épuisée et qu'il devient difficile de localiser et de déterrer ses tubercules, lorsque les fruits et les feuilles comestibles se font rares, ils ont recours au tandem final, qui s'avère être toujours le même au sud de la latitude de Mora : *Stylochiton hypogaeus (jedda)* et *Amorphophallus aphyllus*, « ces tubercules qui nous décimaient », ainsi que les qualifient nos informateurs et qu'ils n'auraient mangés que deux fois dans leur vie.

(8) Nous avons parlé ailleurs (Seignobos, 1989) d'*Anchomanes difformis*, mais il semblerait qu'en savane, dans la zone du Diamaré, ce soit plutôt *Anchomanes welwitschii*. Chez les informateurs, la même appellation recouvre parfois *Anchomanes* et *Stylochiton* sp. Cela nous a conduit à désigner abusivement les seconds par le premier.

(9) Ces préparations ont été décrites par ailleurs, comme, par exemple, *Anchomanes difformis* par Dalziel (1948 : 480). Les premiers voyageurs, tout comme ceux qui participèrent aux conquêtes coloniales, ont décrit ces pratiques. Parmi les observateurs les plus avertis, nous donnerons le témoignage de A. Chevalier (1907 : 110) : «...pour les rendre comestibles [tubercules sauvages], il fallait les couper en tranches, les laver à grande eau et les faire macérer très longtemps. Ensuite, on les faisait cuire pendant plusieurs heures, on les lavait de nouveau et on les réduisait en poudre et l'on soumettait à un dernier lavage. On laissait déposer l'amidon qui, décanté et séché, donnait une belle farine blanche rappelant la farine de manioc. Apparence trompeuse, malgré les précautions prises, la potée qu'on préparait avec cette farine était peu appétissante, souvent très amère, et elle donnait parfois des coliques.
« Nombreuses sont les plantes du Centre africain qui peuvent fournir ces vivres de famine. *Tacca pinnatifida* [*Tacca leontopetaloides* (L.) O. Ktze] est une des espèces les plus répandues. Une aroïdée très ornementale, qui vient d'être baptisée *Hydrosme chevalierii* Engler [*Amorphophallus aphyllus* Hutch.] servait aussi aux mêmes usages... Le tubercule a la forme d'un disque et atteint parfois la dimension d'une soucoupe. Il paraît qu'il faut vraiment mourir de faim pour en consommer. Mais les Mandjias faisaient surtout usage du tubercule d'un *Dioscorea* sauvage, à tiges épineuses et à feuilles composées de trois folioles [*Dioscorea dumetorum*]. Les tubercules sont formés de plusieurs renflements digités ; il fallait faire des trous profonds de plus de 40 cm pour les déterrer, aussi les hommes valides inoccupés ainsi que les enfants, passaient, en cette saison, le plus clair de leur temps à faire cette cueillette à travers la brousse. Le soir, ils revenaient avec de pleins paniers de cette igname, et les femmes s'occupaient tous les jours suivants à les préparer suivant le procédé qui a été expliqué plus haut ».

(10) Les Musey distinguent deux *kabrena* : *kosikosina* avec des fruits aériens qu'ils consomment après les avoir faits bouillir (délaissant les tubercules) et dont ils utilisent les fibres de ses tiges, et *kabre kabrena* dont ils consomment le tubercule. Chez les islamisés, tous deux étaient utilisés en teinturerie pour leur pigment.

(11) Le souchet *(Cyperus esculentus), waccuure* (pl. *waccuuje*) en foulfouldé, est désigné en français du Cameroun par « chiendent » pour la forme cultivée comme la sauvage.

Voisins des Musey, les Masa de même que les Muzuk consomment accessoirement *Tacca* et *Cochlospermum*. Ils couvrent une situation géographique intermédiaire entre les zones méridionales et les grandes plaines des yayrés au nord. La référence aux graminées fait son apparition, ainsi que celles aux fruits de *Capparis* sp., aux bulbes de nymphéacées, aux *Dioscorea abyssinica (adaw busa)*... Lorsque la disette s'installe, les tubercules [12] restent les plus sollicités, à côté du classique grappillage.

En 1973, chez les Muzuk de Madalam, *zanay (Amorphophallus aphyllus)* a été largement consommé, mélangé à du lait. Celui qui disposait de lait pouvait prolonger son ingestion pendant huit à neuf jours d'affilée. Les autres ne peuvent le faire car « *zanay* tue ». Ils opéraient sur un mois cinq ou six coupures de plusieurs jours, utilisant alors les gousses fraîches de *Piliostigma reticulatum*, des brèdes, de la farine de *vrek* (bulbe de *Nymphaea)* qui ne tient pas au corps, mais empêche l'accumulation de toxines. Les jeunes adultes de 25 ans n'avaient jamais auparavant touché à de telles nourritures de famine. Ils furent guidés par les femmes âgées de leurs familles. À l'issue de la saison des pluies, ils passèrent, enfin, aux *kurhi* (graminées sauvages) et riz sauvages qui venaient de produire abondamment.

Les Musgum, dans le prolongement des Muzuk, peuplent des zones ouvertes inondées et déboisées annonçant les grandes plaines d'épandage du bas Logone où se pratique la cueillette de *Nymphaea lotus*. Le bulbe, récolté principalement en octobre et novembre, peut faire l'objet d'une cueillette systématique et, souvent, d'une consommation avec du lait. Les fleurs et tiges, *perek*, et aussi les fruits immatures dans l'eau, *ormasl*, entrent également dans l'alimentation. Les Musgum utilisent les fruits de *Boscia senegalensis*, de *Capparis corymbosa* et les graminées sauvages comme azama *(Oryza barthii)*. Toutefois, les tubercules sont moins abondants, aussi, lors de disettes, les Fulbe venaient leur en vendre à Guirvidig.

Arabes Showa, Kotoko, Bornouans et Fulbe au nord du Diamaré, la stratégie des islamisés

Ces groupes ont largement recours aux graminées sauvages, appelées *kreb* (en arabe), *pagguri* (en foulfouldé)... qui rassemblent des *Paspalum* spp. et toutes les petites panicées (panicoïdées), parfois une *Brachiaria* sp., le *kreb* proprement dit est *Panicum laetum*. Chez les Arabes, sont également récoltés *am jigire (Echinochloa pyramidalis), abu saabe (Dactyloctenium aegyptium), di'fri (Echinochloa stagnina), haskanit (Cencrus biflorus)*, le cram cram, *Brachiaria ramosa, Echinochloa obtusiflora* ou *Sorghum cf. vogelianum*... et la liste n'est pas close.

Le *Dactyloctenium*, dont les grains sont encore plus fins que ceux de l'éleusine, pousse partout où l'homme a séjourné, de même que le cram cram. Ils se présentent en peuplement monospécifique sur d'anciens sites de marchés ou de villages. Ces zones deviennent des centres de cueillette revendiqués. L'intérêt de ces grains est d'arriver à maturité avant la récolte des mils et des sorghos. Ils sont généralement complétés par les *maaroori ladde* (ffldé) : *Oryza breviligulata* et *Oryza barthii*. Ils mûrissent lors du dessèchement des mares. Comme ils sont particulièrement déhiscents, on voit les femmes balayer avec précaution le fond de ces mares asséchées, dont les plus productives sont soumises à des formes d'appropriation.

Kotoko, Bornouans et Arabes Showa consomment, au moment de la disette, les amandes de balanites (*Pu'yaadi* en ffdé) [13], de même que celles de *Sclerocarya birrea* stockées dans de grosses jarres. Les brachtées terminales de *Cadaba farinosa* sont pilées, tamisées avant d'être mélangées à de la farine. Cette préparation séchée est ensuite ajoutée à du lait caillé battu *(mburwaa'dam)* et peut également servir de base pour délayer des résidus de boule séchée (*tigra* en kanouri, *paltaaje* en foulfouldé). Dans cette région, on fabriquait aussi des pains oblongs et plats de farine de fruits de *Ziziphus mauritiana*, que l'on pouvait stocker. Cette pratique ne connut pas le développement qu'elle eut au Tchad sous la même latitude [14].

Une fois épuisés les *kreb*, les populations Arabes Showa passaient alternativement aux fleurs *(setep)* séchées et pilées de *Nymphaea lotus* et à ses bulbes *(bicine)*, puis à une série de graines d'arbustes : *moheb (Boscia senegalensis), mardo (Capparis corymbosa), gulum (Capparis tomentosa)*. Ce n'est qu'ultérieurement que l'on ramassait des « herbes » comme *Ipomoea aquatica* et des graines d'*Acacia nilotica*.

Il n'existe pas de démarcation franche entre les aliments de cueillette qui sont, comme semoules et bouillies, appréciés en année normale, et les aliments de disette plus spécifiques. En année normale, une famille arabe Showa de la région de Makari consomme, durant l'équivalent d'un mois à un mois et demi, du *kreb* et du riz sauvage et, une quinzaine de jours, les tubercules et les inflorescences-graines de *Nymphaea lotus*, de même et surtout les germes de rônier. En tant qu'interfaces de la production de mil, ces consommations sont soumises à fluctuation. C'est naturellement dans les zones à forte production de graminées sauvages que les termitières et les grosses fourmilières seront éventrées et mises à contribution au cours des disettes. Les tubercules sauvages sont absents et c'est à peine si on extrait des plages de hardés les racines tubéreuses de *Lannea humilis* qui sont « préparées et consommées comme le manioc ».

Chaque disette engendre les mêmes flux sur les rôneraies, au bord des fleuves et du lac Tchad ; des mouvements s'organisent pour rejoindre les régions les moins touchées par la famine. La rôneraie crée autour d'elle un système local autonome de parade contre la famine. C'est, par exemple, le cas des grandes rôneraies du sud du lac, comme Nganatir, Kobro, de Kabe au sud de Kousseri, de la région de Pouss, ou celle du pays bege, zone tampon entre Masa et Musgum... Les germes sont disponibles toute l'année et leur abondance est telle dans les rôneraies denses qu'elle permet de nourrir un grand nombre de personnes. Produit fibreux, bien appété, il est préparé bouilli ou en boule et peut être consommé des mois durant... [15]. Les régions à *Hyphaene thebaica* sont également activement visitées, tant pour les fruits immatures qu'à maturité.

On voit apparaître des stratégies différentes entre Kotoko et Arabes Showa, lorsque la famine menace. Les Kotoko ont tendance à rejoindre le Chari pour pêcher, les Arabes Showa, à suivre leurs troupeaux sur les pâturages du lac. Grâce à leurs bœufs porteurs, ils allaient à la quête du mil, dans la province proche de Balge (Bornou) et surtout dans le sud, vers les monts Mandara. Les Kotoko, pour leur part, remontaient le Logone jusqu'à Pouss. Ces groupes ont anciennement intégré, dans le cadre du Bornou et de ses marges, une vaste aire d'échanges à travers des espaces pluri-ethniques. Aussi le coût du mil dans les périodes de famine est-il sans cesse souligné. Il sert même, avec ses unités de mesures, à nommer la famine.

(12) Koppert (1981 : 94), pour les Masa de Kogoyna, situe le grappillage en année normale (sur questionnaire) : les fruits de doum et d'*Anona senegalensis* viennent en premier, puis ceux de *Detarium senegalensis, Ziziphus mauritiana, Borassus aethiopum, Ampelocissus multistriata*...

(13) On les trouve fréquemment sur les marchés où elles représentent, grillées et vendues au tas, le produit le moins cher. Pour dire de quelqu'un qu'il n'est rien, on le traite de *pu'yaadi*.

(14) Les Fulbe disposent de *untuwaawal*. Il s'agit de fruits de jujubier, pilés, cuits et séchés, avec de la farine de mil se présentant en poudre, plus rarement en pain, si l'on introduit du souchet, *untuwaawal* sera conditionné en pâte. C'est plus une alimentation de voyageurs que de famine.

(15) Une discipline agraire interdisait que ses pieds (femelles surtout) ne soient abattus. Les rôneraies de Pouss, sur les rives du Logone, et jusqu'aux monts Mandara ponctuaient une ligne de migration qui fut particulièrement suivie. Les prélèvements de l'administration pour la construction des postes de Maroua et de Mokolo conduisirent à de quasi-disparitions en particulier à Goudour. Les protestations du chef de Goudour contre la destruction de la rôneraie fut la cause de sa mise à l'écart, puis du refus de sa part de la charge de chef de canton, ce qui entraîna la marginalisation du plus grand et plus ancien centre de pouvoir dans les monts Mandara.

(16) Chez les Fulbe du Diamaré, *labbel fowru* (lance de hyène) est un terme flottant, désignant tantôt *Asparagus* sp., les deux variétés *africanus* et *Pauli guilelmi*, tantôt *Tacca leontopetaloides*.

La zone centrale du Diamaré

Les Fulbe

Les Fulbe à la latitude de Maroua et plus au sud, des bords du mayo Louti, de Binder..., partagent en grande partie leur stratégie de survie avec les groupes *haa'be* auxquels ils sont imbriqués. Ils ont recours aux mêmes fruits, brèdes, racines et tubercules. Lors d'une séquence de famine, une progression identique est observée, depuis les produits de grappillage jusqu'aux tubercules « durs ». On constate la même quête en début de disette : *Cucurligo pilosa (mbay jiire), Crossandra* sp. *(yirlahi), Brachystelma* sp., sorte de navet d'eau *(ndayewo)*, nodules racinaires de *Asparagus* sp. *(labbel fowru)* [16], *Aismatareus limnophyton (anjakoore)* dont les Fulbe font grand cas dans les bouillies. Il ne faut pas oublier, non plus, les pieds de *niyenorwa (Aloa buettneri)* et de *bulumji ladde (Dioscorea abyssinica)*. Cette même période s'accompagne de la consommation accrue de différents *Grewia* spp. [17], de *Cissus populnea (gubuwol), Leptadenia hastata (zaraawol), Cassia occidentalis (kaccu kaccunga), Urena lobata (gubu'do silel)*... Interviennent, toujours à cette période, si elle se superpose à celle des pluies, toute une gamme de fruits et de graines : fruits de *Vitex doniana (ngalbiihi)*, de *Vitex simplicifolia*, fruits de *Celtis integrifolia (ganki)*, de *Ximenia americana (ca'b'bulli)*, de *Carissa edulis ('dilmaahi)*, de *Sclerocarya birrea (eedi)*, de *Maerua oblongifolia (kumkumhi)*...

Quand la famine se renforce, entrent alors les graines de *bo'bori* ou *gorko bokki (Sterculia setigera)*, les fruits verts [18] de *kenje (Andira inermis)*, de *'dingale debbi (Gardenia erubescens)*, qui sont bouillis avec du *cukkuri*, séchés, puis pilés, comme le sont du reste les sycones de certains *Ficus*, en particulier *Ficus gnaphalocarpa (ibbi)*. On constitue alors des réserves de fruits de *buldumhi (Boscia senegalensis)* et de *jaajiihi (Capparis corymbosa)*, mûrs en août. Ces derniers demeurent très appréciés car ils donnent l'impression d'offrir une boule consistante. On a déjà entamé les productions qui introduisent la période des tubercules et des racines de *belluki (Lannea humilis)*. Avec les pieds d'*Aloe*, elles serviront à couper les ingestions dangereuses de *juubaahi (Dioscorea dumetorum)* et de *ceekeehi (Dioscorea* sp.*)*. Vient ensuite le tandem *nguraare* [19] *(Stylochiton hypogaeus)* et *kekere (Amorphophallus aphyllus)* toujours utilisés avec les mêmes précautions.

Les recettes peules empruntent beaucoup à celles des *haa'be* de plaine, mais les éléments de coupure peuvent être différents, avec des formes de laitages (si le bétail n'est pas lui-même trop éprouvé) et aussi du son de mil, prélevé de silos particuliers [20].

Un exemple chez les haa'be *de plaine : les Giziga*

Les Giziga, dont l'aire de peuplement est imbriquée dans celle des Fulbe, reprennent la même utilisation des fruits et des tubercules de famine, avec toutefois des éléments de différenciation. Les massifs-îles donnent un petit appoint de productions de montagne avec certains *Ficus* comme *Ficus populifolia* ou encore *Haematostaphis barteri*. On remarque aussi une plus grande utilisation des pois de terre et des souchets sauvages, et aussi de *tegure*, fleur d'*Aloe*, et des bases florales du *Bombax*... Les Giziga confiaient leur survie à un arbre, *brumli* ou *bilmiri (Andira inermis)*, dont les fruits étaient bouillis, conservés séchés, et dont les amandes étaient également pilées et consommées. Les sycones de *Ficus gnaphalocarpa* apportaient un appoint. Ils mettaient aussi en réserve le résidu d'une bière de mil *(ecef)* particulière, sorte de bouillie alcoolisée *(mballa babara)* bue chaude, en particulier durant la saison des pluies (Seignobos, 1976). Le maintien de cette qualité de bière chez certaines populations ne se comprend que dans une optique de capitalisation de réserves. Ces drèches (*cake* en foulfouldé) étaient versés dans un silo spécial. On les mélangeait ensuite avec un type de boule séchée, également stockée. Cette pratique reste courante, comme le prouve l'observation des produits entreposés sur les séchoirs. Parlant des aliments de famine, les Giziga disent préférer avoir recours aux arbres et manifestent leur méfiance à l'égard des tubercules « qui tuent ». Il n'empêche que les plus grandes famines se sont toutes terminées par la consommation de *ere : Stylochiton hypogaeus*. Les Giziga de Loulou affirment que « si la disette ne passait pas avec *ecef*, puis *bilmiri*, on était obligé d'aller chercher *ere* ». Les informateurs avouent avoir consommé *ere* et *jigembre* (*Dioscorea bulbifera* sauvage) pendant les années des criquets (1930-1932). Ils n'en auraient mangé que deux fois dans leur vie, alors qu'ils ne peuvent compter les années où ils ont eu recours à *bilmiri* et même aux racines de *bubuzlum (Lannea humilis)*. Quant à *ecef*, il y est fait appel régulièrement, chaque année. En 1973, ils durent doubler leur consommation de résidu de bière et eurent recours pendant quelques jours d'affilée aux fruits de *bilmiri*, et même aux racines de *bubuzlum* car les aides de l'administration, en riz et en farine de maïs, ne parvinrent pas jusqu'à Loulou.

Les *haa'be* des montagnes et plateaux

Pour les montagnards de bordure comme les Mofu, la proximité de la plaine les pousse à rechercher là leurs aliments de survie.

On retrouvera donc les mêmes plantes avec des utilisations très voisines. Elles se combinent de la même façon en fonction de l'importance de la disette et de son déroulement dans l'année. On pratique la cueillette des mêmes petites productions d'*Eleusine indica (dlimber)*, de souchet et pois de terre sauvages, d'*Aismatareus*. On fera appel à *may wat* (ou *may war*) (*Dioscorea bulbifera* sauvage) qui porte le même nom chez les Mofu, Cuwok et Mafa... et autres tubercules [21]. Néanmoins, toute la période comprise entre les produits de cueillette de soudure et ces tubercules « durs » est tenue en grande partie par une gamme de *Ficus*. Sur les piémonts se développent les *Ficus guaphalocapa* et *F. platyphylla*. Sur les éboulis des massifs-îles et les pentes de la retombée des monts Mandara, on voit *Ficus capensis, F. lecardii, F. abutilifolia, F. glumosa, F. glumosa* var. *glaberrima, F. umbellata* [22]. Ces *Ficus* sont pratiquement tous susceptibles de fournir des sycones qui peuvent être utilisés séchés à maturité (ceux de *Ficus gnaphalocapa* et de *Ficus dicranostyla* se conservant le mieux), ou verts, diversement bouillis selon le degré d'amertume, pilés et préparés en boule. Dans ce rôle, le « ficus des rochers », *Ficus abutilifolia (mee'besl)*, était le plus souvent mis à contribution. Dans les massifs-îles, c'était l'arbre nourricier par excellence : ses jeunes feuilles et son liber étaient également consommés en sauce. Cette gamme sera encore augmentée de *Ficus ingens, F. scott elliottii, F. vallis choudae*... dans les massifs les plus enclavés du pays mafa (Seignobos, 1989 et cf. *La végétation anthropique*). *Mindek* ou *mbrak (Ficus dicranostyla)*, à l'appellation très peu différenciée, s'est diffusé dans divers massifs. Arbre providentiel, il fournit la première feuille-légume des massifs avant même les jeunes feuilles de niébé. Sa production couvre plusieurs mois. Les *mindek*, taillés en têtard sont souvent équipés d'une fourche

(17) *kelli (Grewia mollis), cii'booli (Grewia villosa), cii'booli gorko (Grewia barteri)*.

(18) Ce sont généralement des fruits verts ou à moitié mûrs *(wurkumre*, pl. *burkumje* en foulfouldé) qui sont utilisés pour les boules.

(19) *Nguraare* est la foulbéisation de *ngura* en kanouri, de même que *buldumhi* vient de *buldu* toujours en kanouri et *aujer* (kanouri) a pu également donner *jaajiihi*. Les fractions fulbe du Diamaré ont longtemps séjourné au Bornou, sans doute ont-elles été confrontées aux mêmes disettes que leurs hôtes et eurent-elles recours aux mêmes productions.

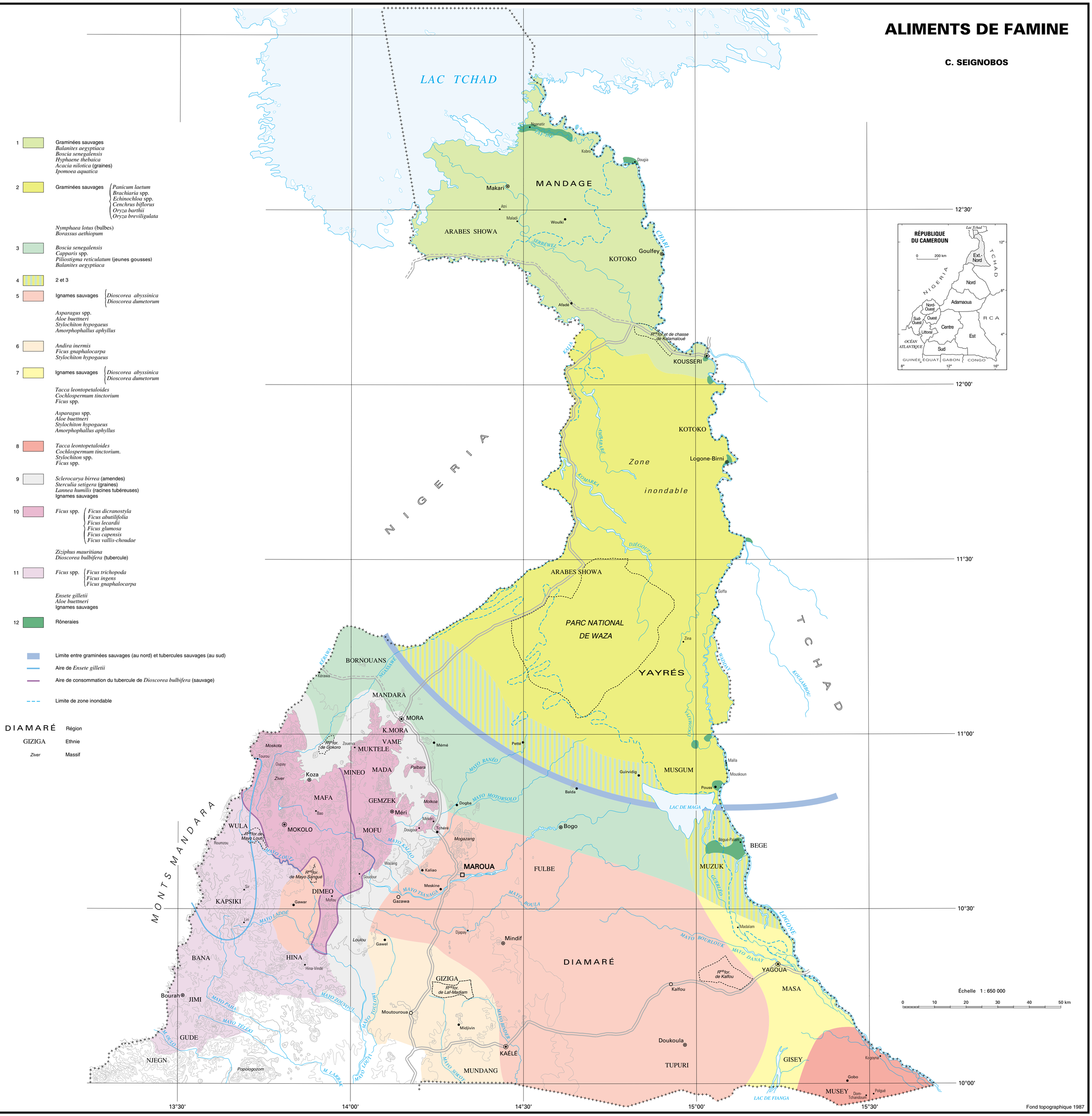
(20) Au contraire de certaines ethnies, les Fulbe pilent leur mil. Il s'ensuivait jadis une mise en réserve de certaines catégories de son. Après le premier pilage, on écarte *colole* (les impuretés du mil). *Wawrere*, le grain est soumis à un deuxième pilage avec addition d'eau ; un premier son, appelé *dumo*, est détaché du grain dit *gawri conndi*. La mouture intervient. La farine est enfin tamisée avec d'une part *(kuroohal)*, la farine elle-même, et d'autre part le deuxième son *kodde*. À nouveau tamisé, *kodde*, donne un autre *kodde*, épuré, et un troisième son, *suururo*. Les premier et deuxième sons seront conservés.

(21) À Goudour, seuls les forgerons consomment *babaldam (Dioscorea dumetorum)* jugé trop dangereux pour les autres. Certains refusent de consommer les bulbilles de *Dioscorea bulbifera* sauvage, alors que leur tubercule est régulièrement consommé. D'autres, en revanche, comme à Mofou (nom du massif) affirment que ce sont leurs collectes systématiques qui les auraient sortis d'affaire en 1932.

(22) Une série de règles empêche qu'on les abatte ou les mutile. Ainsi, chez les Mofu Sud, celui qui coupe des branches de *mee'besl (Ficus abutilifolia)* compromet la croissance de ses enfants...

ALIMENTS DE FAMINE

C. SEIGNOBOS



1 Graminées sauvages
Balanites aegyptiaca
Boscia senegalensis
Hyphaene thebaica
Acacia nilotica (graines)
Ipomoea aquatica

2 Graminées sauvages
Panicum laetum
Brachiaria spp.
Echinochloa spp.
Cenchrus biflorus
Oryza barthii
Oryza breviligulata

Nymphaea lotus (bulbes)
Borassus aethiopum

3 *Boscia senegalensis*
Capparis spp.
Piliostigma reticulatum (jeunes gousses)
Balanites aegyptiaca

4 2 et 3

5 Ignames sauvages
Dioscorea abyssinica
Dioscorea dumetorum

Asparagus spp.
Aloe buettneri
Stylochiton hypogaeus
Amorphophallus aphyllus

6 *Andira inermis*
Ficus gnaphalocarpa
Stylochiton hypogaeus

7 Ignames sauvages
Dioscorea abyssinica
Dioscorea dumetorum

Tacca leontopetaloides
Cochlospermum tinctorium
Ficus spp.

Asparagus spp.
Aloe buettneri
Stylochiton hypogaeus
Amorphophallus aphyllus

8 *Tacca leontopetaloides*
Cochlospermum tinctorium.
Stylochiton spp.
Ficus spp.

9 *Sclerocarya birrea* (amendes)
Sterculia setigera (graines)
Lannea humilis (racines tubéreuses)
Ignames sauvages

10 *Ficus* spp.
Ficus dicranostyla
Ficus abutilifolia
Ficus lecardii
Ficus glumosa
Ficus capensis
Ficus vallis-choudae

Ziziphus mauritiana
Dioscorea bulbifera (tubercule)

11 *Ficus* spp.
Ficus trichopoda
Ficus ingens
Ficus gnaphalocarpa

Ensete gilletii
Aloe buettneri
Ignames sauvages

12 Rôneraies

Limite entre graminées sauvages (au nord) et tubercules sauvages (au sud)
Aire de *Ensete gilletii*
Aire de consommation du tubercule de *Dioscorea bulbifera* (sauvage)
Limite de zone inondable

DIAMARÉ Région
GIZIGA Ethnie
Ziver Massif

Fond topographique 1987

© IRD (ex-ORSTOM) / LCA - MINREST / INC - 1999

Rédaction numérique : M. Danard, É. Opigez (LCA)

qui permet aux femmes d'y grimper. Les sycones jaune-rouge sont recueillis, séchés et stockés. *Mindek* s'est également diffusé dans les monts Mandara centraux. Si les gens des plateaux font un moindre usage des *Ficus*, certains occupent une fonction particulière, celle de protéger des points d'eau pérennes. On les remarque en petits massifs, restes de galeries forestières, taches sombres qui marquent le plateau. Ce sont surtout *Ficus trichopoda* et *Ficus ingens*, appelés respectivement *zuvun* et *kutren* chez les Jimi.

Les Hina s'inscrivent dans une position intermédiaire entre les Mofu et les populations de plateau. Les tubercules conservent encore une grande importance : *megzambur (Dioscorea* sp.), *ngwir (Stylochiton hypogaeus)* existent encore en clôture de famine. Grâce aux espaces dont ils disposent, les populations des plateaux reprennent une partie des productions de plaine. Chez les Kapsiki (à Roumzou), par exemple, on a recours à *Aloe buettneri*, dont on fait bouillir le pied avec du natron, à *Asparagus* sp., *Alismatareus limnophyton*... On retrouve les *Dioscorea* avec *nifi (Dioscorea abyssinica)* et *Dioscorea dumetorum*, plus rarement *mokambo (Amorphophallus aphyllus)*.

L'originalité des pays kapsiki et wula est d'avoir favorisé, dans le fond de la vallée, *Ensete gilletii*, appelé *badaragam* [23], qui pousse à l'ombre de ligneux d'une certaine importance. Son large pied souterrain a les faveurs des Kapsiki. On le fait bouillir une à deux fois et une troisième avec un peu de natron, on peut alors en tirer une farine. Cet *Ensete* faisait passer plus agréablement certaines soudures. On peut également le déterrer en année normale. Les Kapsiki (de Roumzou) amorçaient généralement les périodes de privation avec des fruits, puis *Ensete*, avant de passer progressivement aux tubercules. On gardait alors la farine d'*Ensete* pour couper leur consommation.

Dans le stock des ressources végétales de cueillette, on observe des changements tant en latitude que du Logone aux monts Mandara, déterminant une différenciation dans les associations de productions. Du nord au sud, les changements sont évidents à la sortie des grands yayrés, là où les nymphéacées ne sont plus retenues dans l'alimentation ; les graminées sauvages, qui assurent jusqu'à plusieurs semaines de nourriture à la latitude de Makari, deviennent inexistants à Maroua (deux jours en moyenne et à peine une semaine en année de disette) ; *Cadaba farinosa* disparaît, le *Balanites aegyptiaca* et le palmier doum ne tiennent plus la même place...

Les aliments de disette des rives du Logone disparaissent peu à peu vers l'ouest, ou varient dans l'utilisation qu'on en fait. *Tacca leontopetaloides* devient une production de cueillette mineure, alors que *Cochlospermum tinctorium* est abandonné. Ce dernier, chez les Kapsiki, soigne les plaies, chez les Mofu Dugur, le ventre... et son rôle tinctorial était seul retenu chez les Fulbe. *Aloe* sert à faire des cordelettes chez les Dimeo et à Mékéri. *Cucurligo pilosa* pilé avec du beurre sert de pommade pour soigner la gale chez les Fulbe de Maroua, alors que c'est un remède pour la toux des bovins chez les Kapsiki... Il reste aussi à différencier l'utilisation des productions entre les temps de famine et les années normales, nombre de tubercules « durs » se révélant être des plantes médicamenteuses [24].

Les stratégies para-famines intégrées

Sélections arborées et réserves de cueillette

Certains groupes vivant dans des sites exposés ont, pour parer aux famines provoquées par des razzias très fréquentes, entrepris des sélections arborées : rôneraies ou parcs plus composites dans lesquels dominent souvent les *Ficus*. Il est toutefois des sélections arborées ou des zones « protégées » qui expriment plus subtilement ces préoccupations.

En dépit de leur apparence climacique, les végétations arborées à l'extrême nord (sud du lac) sont souvent issues d'une sélection de la végétation en place. Une majorité de variétés sert en parade de famine. Les sélections arborées autour des villages arabes Showa combinent un premier halo de *Boscia senegalensis*, même sur des sols en voie de « hardéisation », ils sont très appétés par le bétail, qui leur taille un port buissonnant en boule. On peut l'observer de la latitude de Petté jusqu'au lac. *Salvadora persica* peut alors aussi apparaître. Vient ensuite une deuxième auréole, celle de *Balanites aegyptiaca*, en peuplement presque pur... avant de passer à un mélange d'*Acacia* sp., de *Ziziphus mauritiana*, *Sterculia setigera*, avec des plages de *Sclerocarya birrea*, sur les sols légers et çà et là des plaques de hardé, avec des peuplements de *Lannea humilis*, tous offrant des possibilités de mise à contribution en temps de crise. Une association d'essences de famine est fréquemment attestée dans le milieu très particulier de vastes termitières, en limite des zones à hardé ou à karal, principalement sur la latitude de Mora : *Boscia senegalensis* et *Capparis corymbosa* – ce qui explique leur cueillette conjointe – avec aussi *Cadaba farinosa* et des *Grewia* spp. Les formations à *Acacia* sur sols engorgés et celles à *Combretum glutinosum* et *Quiera senegalensis* semblent seules présenter des faciès pseudo-naturels. Il s'agit partout de végétations nées de réflexes d'abattage conditionnés sur des générations par la volonté de trouver des parades aux disettes.

Chez les Giziga, l'absence de parcs arborés est surprenante, y compris dans les replis des massifs-îles qui servaient autrefois de refuges. La sélection s'affirmait dans les zones ripicoles, où l'on peut voir une concentration d'arbres de famine, sur les mayo Kaliao, Louti... Toujours de faible épaisseur, mais bien fournies, elles présentaient à la fois un maillage défensif et une opportunité de repli à partir des champs de brousse, et, secondairement, constituaient un système anti-érosif. Ces bourrelets de berges étaient également des réserves de tubercules sauvages. L'essence dominante, pour ne pas dire exclusive, était *Andira inermis*, au feuillage dense en boule. Une discipline très stricte veillait à ce qu'il ne soit jamais abattu. Se joignaient à lui des espèces orophiles comme *Celtis integrifolia*, *Ficus gnaphalocarpa*, *Kigelia africana*, entrecoupées de peuplements de *Securinega virosa*. Un peu en retrait, se développaient *Sterculia setigera*, quelques *Vitex* sp. et *Piliostigma reticulatum* souvent arborescent. Aujourd'hui débarrassées de leurs défenses naturelles d'*Acacia polyacantha*, *Acacia ataxacantha* et *Ziziphus mucronata*, ces berges ont perdu de leur caractère inextricable.

Les populations des plateaux centraux des monts Mandara, Gude, Jimi et Bana avaient, en dépit du peu d'espace dont ils disposaient entre leurs collines ruiniformes refuges, développé un certain nombre de productions de famine dans les réseaux de haies de leur habitat. Leurs établissements étaient, en effet, pris dans un maillage de haies d'*Euphorbia kamerunica* et d'*Euphorbia desmondi* pouvant atteindre près de cinq mètres de hauteur. Disposés en protection de parcelles permanentes, situés dans le prolongement des champs de cases, ou ménageant des chemins d'accès à l'extérieur, ces ensembles confinaient parfois à un pseudo-bocage. La végétation contenue dans ces haies était particulière et comprenait certaines variétés de cotonniers pérennes, *Strophantus sarmentosus*, des cucurbitacées (calebasses, *Luffa cylindrica*...), des brèdes comme *Momordica charantia*, *Leptadenia hastata*, *Moringa oleifera*... et aussi des ignames *(Dioscorea dumetorum*, *Dioscorea abyssinica*, *Dioscorea bulbifera*, et *Dioscorea cayenensis*, venue de la Bénoué), les deux premières étaient prélevées en brousse et bouturées au pied des euphorbes.

Cette pratique de la haie support de productions de famine était aussi généralisée dans les massifs mafa les plus enclavés. Les Mafa ne disposaient pas de brousse et les chaos de blocs sommitaux étaient peu susceptibles de leur fournir des aliments de famine. On ne retrouvait que les fameuses *may war* dans les haies des pâtures encloses. Les Mafa sont donc allés en plaine prélever *Dioscorea abyssinica*, qu'ils sélectionnèrent en fosse à proximité de leurs habitations, sans toutefois vraiment développer cette culture, qui ne compte qu'exceptionnellement plus d'une dizaine de pieds. Ils préféraient avoir recours à la culture de *Colocasia esculenta*. Toutefois, chez les vieux, on remarque une transplantation d'*Amorphophallus* placés au bas de dalles inclinées, dans les portions de terre humide, et qui aurait été jadis plus développée.

La souplesse de l'agrosystème comme prévention à la famine

Certains agrosystèmes disposent d'un éventail de cultures complémentaires ou de substitution prêtes à prendre le relais de certaines grosses productions et qui leur permet parfois d'esquiver la disette et de limiter la famine. Même en temps normal, un champ de sorgho qui a mal levé se voit rapidement complanté en pois de terre ou en arachide. Il existe ainsi des réflexes de rattrapage : on sème du sorgho hâtif si le tardif est mal venu, afin de profiter des pluies de fin de saison... La répartition des pluies, toujours très variable, peut entraîner une mauvaise production céréalière alors qu'elle sera sans conséquences sur les fourrages, le bétail se trouvant épargné. Une autre année, elle pourra être encore défavorable aux sorghos et aux mils et, en revanche, épargner l'arachide ou le coton. Ainsi, les ventes de bétail et des cultures de rente autorisent-elles les achats de mil.

Un passage de sauterelles qui a entraîné des pontes poussera à un doublement, voire un triplement des emblavures en oseille de Guinée. L'oseille arrive toujours à maturité grâce à l'enveloppe de ses graines non attaquée par les criquets. Il en est de même du pois de terre : « Semé tardivement, il échappe à la voracité des ravageurs. Beaucoup, pour cette raison, attendent la saison des pluies pour le consommer ou pour le vendre. Si les criquets réapparaissaient, ils en feraient de grands champs au lieu des petites parcelles habituelles. » (A. Hallaire, 1989 : 333).

Les dégâts des sauteriaux se manifestent principalement sur le mil en herbe et sur les grains à l'état laiteux, s'ils ne sont pas amers. On sèmera donc en abondance des « mils amers », par exemple le « mil du chien » *(xa Xeri)* chez les Bana, au grain couleur violine et frippé, qu'il faut faire bouillir deux à trois fois pour en atténuer l'amertume. Chacun prévoyait de remplir un à deux silos (cf. *Les sorghos*). On renforcera aussi l'ensemencement en niébés et de tout ce qui est tubercule, en particulier les *Coleus* sp. et les souchets. Les populations des plateaux pouvaient très rapidement reprogrammer le contenu des cultures de leurs champs, augmenter le complantage, déjà de règle lors d'attaques de chenilles ou de la pullulation d'insectes ravageurs... [25], et même parfois disperser plus encore les parcelles.

À la grande flexibilité dont font montre les systèmes agronomiques des populations des monts Mandara centraux face à l'agression du milieu, les Mafa ont préféré opter (ou maintenir) pour une organisation plus rigide qui limite à leurs yeux un maximum de risques.

Les agrosystèmes des massifs mafa reposent sur une rotation biennale opérant sur l'alternance petits mils/sorghos. Ces cultures maîtresses sont accompagnées de productions secondaires, généralement regroupées l'année des petits mils, où l'on force sur les niébés et l'oseille de Guinée. L'année des petits mils est moins valorisée, car jugée sur ses médiocres performances pour capitaliser les grains. Elle est toutefois plus sûre par rapport à celle du sorgho, qui reste une année à risque où on fait le pari d'engranger un surplus de grains. L'année petit mil/niébé enrayerait une perte de fertilité et un ensemble de maladies du sorgho, neutralisant le *Striga*... Cette rotation biennale, voire triennale (White, 1941) chez les groupes voisins peut être partiellement comprise comme une parade à la famine pour des communautés privées de zones de cueillette.

Certaines cultures se sont diffusées à une date relativement récente, promues comme parade anti-acridienne : les arachides, mais surtout le manioc (doux). Ce dernier est particulièrement recommandé par l'administration coloniale dans les années 1930. De nombreux rapports signalent qu'il fut régulièrement procédé à des distributions de boutures.

Les différents groupes n'étaient pas égaux devant les disettes, moins par les ressources que leur offraient leurs milieux respectifs que par l'emprise qu'ils détenaient sur l'espace. Les musulmans, dans le cadre d'États centralisés, disposaient d'une liberté de manœuvre plus grande, à laquelle s'ajoutaient des réserves mieux assurées, du moins pour la classe dirigeante, et des possibilités d'échanges et de circulation du bétail. Ils devenaient toutefois égaux au cours des grandes famines, principalement causées par la sécheresse, qui hypothéquaient toutes les ressources végétales, plantes de cueillette comprises.

[23] Ce « petit bananier à graines » comme le désignent les Kapsiki porte un nom différent du bananier à régime, *kondon*, diffusé récemment et qui emprunte son nom au foulfouldé *konndong(re)* (pl. *konndongje)*. Nous n'avons pas d'autres exemples d'utilisation de l'*Ensete* dans la région. Sa culture reste le seul fait des plateaux éthiopiens (Simoons, 1970). Dans le cas des Kapsiki, il s'agirait plutôt d'une proto-culture.

[24] Ce sont souvent des diurétiques, utilisés pour soigner les maladies vénériennes et les maux de reins. Dans le cas de *Stylochiton lancifolius*, ses racines pulpées sont également employées pilées, en application sur certaines plaies et furoncles. *Amorphophallus aphyllus* conserve un peu partout des vertus lactogènes. Requis pour soigner les morsures de serpents, *Cochlospermum tinctorium* dilué dans de l'eau, demeure avant tout un vomitif.

[25] Les attaques par les insectes ravageurs sont moins virulentes en cultures associées qu'en monoculture (cf. P. Cochereau, 1989 : 160) : « La complexité du biotope affecte les réponses olfactives et contrarie sans doute de la sorte la dynamique des populations des insectes dans l'agrosystème. Certains insectes évitent de se nourrir sur des plantes ombragées et des plantes de plus grande taille peuvent constituer une barrière physique aux insectes ravageurs des plantes des strates inférieures. On constate que la diversité des taxons et des micro-climats dans des communautés végétales diversifiées tend à réduire la probabilité des explosions démographiques chez les insectes phytophages. »

Indications bibliographiques

Archives nationales de Yaoundé.

Beauvilain (A.), 1989 — *Nord-cameroun crises et peuplement*. Coutances, impr. C. Bellée, t. 1, t. 2, 625 p.

Bosoma Sheriff, 1993 — The management of drought and crop diseases : customary approaches of the Kanuri. *Borno Museum Society Newsletter*, 15-16 : 47-54.

Dalziel (J.M.), 1948 — *The useful plants of West Tropical Africa*. Londres, Secretary of State for the colonies, 612 p.

Campbell (D.J.), Trechter (D.D.), 1982 — Strategies for croping with food consumption shortage in the Mandara mountains region of north Cameroon. *Soc. Sc. Med.*, vol. 16 : 2117-2127.

Chevalier (A.), 1907 — *L'Afrique Centrale Française. Mission Chari-lac Tchad (1902-1904)*. Paris, A. Challamel, 778 p.

Cochereau (P.), 1989 — « L'insecte et le risque agricole ». *In* : *Paris*, Orstom, coll. à travers champs, *Le risque en agriculture* : 153-166.

Creac'h (P.V.), 1949 — « Le problème des mois de disette au moyen Tchad : les aliments végétaux de remplacement ». *In* : Conférence interafricaine sur l'alimentation et la nutrition, Cameroun, Dschang ; Paris, Doc. Française : 291-295.

Enquêtes alimentaires (1938) — *Les régions de Maroua, Guidiguis, Bogo et Mindif (région du Logone)*. 5 p. dactyl.

Garine (I., de), Koppert (S.), 1990 — « Social adaptation to season and uncertainty in food supply ». *In* : Harrison (G.A.), Waterlow (J.C.), eds, *Diet and disease in traditional and developing societies* : 240-289.

Gillon (Y.), 1989 — « *Le risque acridien* ». *In* : Paris, Orstom, coll. à travers champs, *Le risque en agriculture* : 143-152.

Hallaire (A.), 1989 — « Risque alimentaire et stratégie paysanne au nord des monts Mandara (Cameroun) ». *In* : Paris, Orstom, coll. à travers champs, *Le risque en agriculture* : 327-334.

Koppert (G.), 1981 — *Kogoyna, Étude alimentaire, anthropométrique et pathologique d'un village massa du Nord-Cameroun*. Univ. de Wageningen, Dépt Nutrition, 151 p.

Lavergne (G.), 1944 — Le pays et la population Matakam. *Bull. Soc. Ethn. Cam.*, 7 : 7-73.

Levy-Luxereau (A.), 1980 — Note sur quelques criquets de la région de Maradi (Niger) et leurs noms Hausa. *JATBA*, 27 (3-4) : 263-272.

Maley (J.), 1981 — *Études palynologiques dans le bassin du Tchad et paléoclimatologie de l'Afrique nord-tropicale, de 30 000 ans à l'époque actuelle*. Paris, Orstom, coll. Trav. et Doc. n° 129, 586 p.

Magrin (G.), 1999 — *Des famines au « Tchad utile ». Réflexions sur les relations entre coton et sécurité alimentaire dans la zone soudanienne du Tchad*. Montpeller, Cirad-Prasac, 87 p.

Malzy (P.), 1954 — Quelques plantes du Nord-Cameroun et leurs utilisations. *JATBA*, 1 (7-9) : 315-331.

Mohammadou Eldridge, 1975 — *Le Royaume du Wandala ou Mandara au XIXe siècle*. Yaoundé, Onarest-ISH, 302 p.

Schnell (R.) 1957 — *Plantes alimentaires et vie agricole de l'Afrique Noire*. Paris, Larose, 223 p.

Seignobos (C.), 1976 — *La bière de mil dans le Nord-Cameroun, un phénomène de mini-économie*. Paris, CNRS, Recherches sur l'approvisionnement des villes, 40 p.

Seignobos (C.), 1979 — *Stratégies de survie dans les économies de razziés (rôniers, Ficus et tubercules sauvages)*. N'Djamena, Annales de l'Université du Tchad : 3-37.

Seignobos (C.), 1984 — La sécheresse 1969-1974 au Tchad : la difficile interprétation des conséquences. *Bulletin de la Société Languedocienne de géographie*, n° 3-4 : 185-189.

Seignobos (C.), 1989 — « Les parades à la razzia dans la zone soudanienne au XIXe siècle, la domestication de la cueillette ». *In* : Paris, Orstom, coll. à travers champs, *Le risque en agriculture* : 353-371.

Seignobos (C.), 1993 — « Des traditions fellata et de l'assèchement du lac Tchad ». *In* : Orstom, séminaire du réseau Méga-Tchad, 11-12 sept. 1989, *Datation et chronologie dans le bassin du lac Tchad* : 165-182.

Simoons (M.F.J.), 1970 — « Some questions on the Economic prehistory of Ethiopia ». *In* : Cambridge, *Papers in African Prehistory* : 117-129.

Vaillant (A.), 1945 — La flore méridionale du lac Tchad. *Bull. Soc. Et. Cam.* n° 13-14 : 15-98.

Watts (M.), 1983 — *Silent violence. Food, famine and peasantry in northern Nigeria*. Berkeley, Univ. of California Press.

White (S.), 1941 — Agricultural economy of the hill Dagans of Dikwa Emirate. *Empire Journal of Experimental Agriculture*, 9 : 65-72.

ÉLEVAGE I

LA DENSITÉ DU BÉTAIL

Christian SEIGNOBOS

L'élevage constitue l'une des activités majeures de la province de l'Extrême-Nord et celle qui, parmi les activités traditionnelles, est la plus rémunératrice.

En 1991, le rapport Minepia-SFC avance les chiffres de 650 000 pour le cheptel bovin et de 1 700 000 pour les effectifs ovins-caprins, soit 0,32 bovin et 0,85 petit ruminant par habitant, alors que le rapport était de 0,57 bovin et 1,1 ovin-caprin en 1985.

L'élevage représente une source de revenu essentielle pour 30 % de la population rurale et le bétail garde, pour bon nombre d'ethnies, la première place dans le mode d'accumulation des richesses. Pour certains groupes, c'est la seule production qui donne lieu à une commercialisation régulière. Ce capital est allé croissant chez les agriculteurs-éleveurs pendant ces deux dernières décennies, alors qu'il semble avoir plafonné pour les éleveurs traditionnels.

L'encadrement vétérinaire s'est avéré efficace jusque dans les années 1980, s'appuyant sur une infrastructure de Centres zootechniques et vétérinaires (CZV) [1], dépendant de sous-secteurs (un par arrondissement) et de secteur (un par département). Outre leur vocation prophylactique, ces centres sont intervenus lors de sécheresses (1984, 1987) pour fournir à prix subventionnés des tourteaux de coton. Toutefois, le relâchement du rôle des services de l'État, ces dernières années, laisse apparaître des craintes sur l'efficacité des couvertures vaccinales, d'autant que les pays voisins n'offrent pas, non plus, toutes les garanties sanitaires.

Les espèces animales

Les bovins

Les zébus dominent largement, mais l'aspect des troupeaux, au contraire de ceux de la Bénoué, est très hétérogène.

Dans ceux-ci se distingue le zébu red mbororo ou mbororo djafoun, dit encore *mbororodji*, à robe acajou et à cornage en lyre. Bâti pour la transhumance, le mâle mesure de 1,50 m à 1,60 m au garrot et pèse entre 350 et 500 kg. Toutefois, le bovin qui domine est le zébu dit poulfouli [2], au format plus réduit, mais bien en chair et à robe variée. Il est souvent métissé avec le « zébu choa ». Chez les Fulbe du Diamaré, on observe peu de white fulani ou de mbororo akou, appelés encore danedji, un animal de grand format à robe blanche *(daneeji)*, parfois mouchetée, et à muqueuses noires.

Il en est de même pour le zébu goudali [3] de l'Adamaoua, plus massif, à bosse retombante et à cornage réduit, qui est peu représenté dans le Diamaré, en dépit des efforts pour le diffuser à la fin de la période coloniale. Il s'avéra peu adapté aux grandes transhumances.

Les zébus peuls, dans leurs différentes variétés, sont estimés à 380 000 têtes (1990).

Le zébu des Arabes Showa est un animal à petit cornage et de gabarit moyen. Il a la réputation d'une meilleure production de lait. Ses effectifs peuvent être estimés à 130 000 têtes.

Le *put masada* [4] est un lointain avatar de taurin qui, après métissage, a pris l'allure d'un petit zébu tout en gardant des comportements différents au vêlage et à l'embouche. Il reste très rustique. Toutefois, en raison de sa sédentarité, ce cheptel s'avère parfois plus sensible aux sécheresses que celui transhumant sur de vastes espaces, ce qui expliquerait en partie l'irrégularité des chiffres présentés dans les différents registres administratifs. Élevé par les Musgum, les Masa et les Tupuri, l'ensemble de ce cheptel – où se mêlent également des zébus peuls – serait estimé entre 135 000 et 140 000 têtes et représenterait 1/6e du gros bétail de la province.

L'attelage bovin est encore le mode de traction le plus vulgarisé dans la province, particulièrement chez les Mundang et les Tupuri. Il a débuté avec l'introduction du coton en 1955, initiée par la CFDT, et sera toujours intimement lié à l'évolution de la filière coton.

La carrière d'un zébu débute à trois ans et dure quatre ans et plus. Les taurillons de trait sont généralement achetés (hormis chez les Tupuri qui les prélèvent de leurs troupeaux). On note le sous-emploi des génisses, alors qu'elles préfiguraient un idéal de développement basé sur une « association agriculture-élevage » [5]. L'utilisation des attelages reste limité au transport des récoltes et résidus de cultures. Cette insuffisance est compensée durant la saison culturale par des locations à des tiers.

Les taurins, appelés *mbuuji* ou *na'i damuudi* en foulfouldé, sont essentiellement concentrés dans les monts Mandara centraux.

Classé dans le groupe des taurins à cornes courtes, c'est un animal de petit format. La tête est large et courte. Les robes sont variables, mais les pies noires, les noires et les pies rouges dominent. L'adulte mâle pèse en moyenne 217 kg (avec une variante de plus ou moins 43 kg). Sa hauteur au garrot est de 109 cm (plus ou moins 10 cm).

En janvier 1995, 3 300 taurins kapsiki ont été recensés, y compris les 650 à 700 têtes venues de chez les Bana, voisins méridionaux des Kapsiki.

[1] 73 CZV dans la province pour 18 sous-secteurs en 1991.

[2] Poulfouli indique une appartenance au monde peul par rapport au non-peul. On parle aussi du « mouton poulfouli ».

[3] On retrouve le terme de « goudali » pour désigner le zébu peul du Diamaré, désignation tout à fait abusive. *Gudaale*, en foulfouldé, désigne le bétail qui reste au village et que l'on enferme une partie de la journée dans les étables afin qu'il soit épargné par les mouches.

[4] Appelé aussi dans les rapports des services de l'Élevage « bœuf toupouri » ou « bœuf du Logone ».

[5] Le faible recours aux femelles traduirait une facilité d'approvisionnement en animaux de trait grâce à la proximité d'un cheptel important et à une relative modicité des prix.

Les petits ruminants

Les caprins représentent les animaux d'élevage les plus répandus. Ce sont des « populations primaires » (LAUVERGNE *et al.*, 1993), c'est-à-dire des cheptels dans lesquels il n'a pas encore été procédé à des sélections.

On retrouve l'élevage des chèvres principalement parmi les ethnies non musulmanes, en particulier chez les montagnards. Les Mofu distinguent plusieurs « races », la leur, *'dakw ngwa* (chèvre de la montagne, des rochers), *'dakw madaskwa*, venant du Wandala ; *tek mbozom* (la chose des Fulbe), et *'dakw korni* (chèvre des Musgum). Les deux dernières ne sont pas admises dans la chèvrerie car elles supportent mal la claustration, aussi restent-elles attachées sous des hangars. Avant de les introduire dans le troupeau, les chèvres acquises en plaine subissent un rituel d'aspersion d'eau additionnée de *Cissus quadrangularis*. Seules les chèvres des rochers sont reconnues comme animal sacrificiel et dans la composition des dots. C'est dans la panse de ces chèvres que l'on trouve la pierre de protection du bétail. À la sortie de chaque claustration de saison des pluies, on leur donne à boire de l'eau dans laquelle sont immergées les pierres de protection. Lorsqu'on vend une de ces bêtes, on prélève des poils que l'on disperse dans la bergerie *(gezleng)*. Pour constituer un élevage de petits ruminants, il est d'usage de commencer par des chèvres des rochers.

La chèvre peule a le poil mi-long et son gabarit est plus fort, 65 à 70 cm au garrot. Sa gracilité en fait une bonne marcheuse. Son adaptation à la chaleur et à la sécheresse serait liée à une augmentation du vide sous-sternal (BOURZAT *et al.*, 1993). La chèvre musgum, plus petite, 45 à 50 cm au garrot, est bien en chair et possède aussi de longues oreilles.

Deux races d'ovins coexistent, facilement identifiables, l'une de grande taille, à robe claire, élevée par les groupes musulmans, et l'autre, sur les rives du Logone, appelée « mouton kirdi » ou « mouton massa », petit, de 25 à 30 kg adulte, à robe noire à reflets roux.

Le mouton a été introduit tardivement dans le Nord-Cameroun. Les Kotoko, pour leur part, l'associent aux rituels concernant les fleuves ; il en va de même pour d'autres riverains du Logone, comme les Musgum et les Masa, où cet animal partage le sort de la chèvre dans les différents sacrifices. H. FRÉCHOU (1966 : 27) signale qu'en 1962 « les ovins sont très peu nombreux dans le nord des montagnes du Margui-Wandala (les ethnies de cette région ne s'y intéressent absolument pas), dans l'ouest de l'arrondissement de Kaélé (pays giziga), et dans le canton de Moussey ».

Chez les montagnards, le mouton apparaît dans la deuxième partie du XVIIIe siècle, amené dans les piémonts par les Mandara. Certains clans montagnards, parmi les derniers arrivés, disent être montés sur le massif en suivant un mouton.

Chez les Mofu, moutons et chèvres sont considérés comme étant de nature différente, et ne peuvent être mis dans les mêmes bergeries, aussi les chèvres sont-elles parquées dans la partie haute et les moutons dans la partie basse.

Les grands moutons des Uudaa'en (Fulbe moutonniers) sont de race dite « mouton oudah », bicolore, avec une avant-main noire et une arrière-main blanche. La femelle pèse 45 kg et le mâle 55 kg. On rencontre aussi un grand mouton blanc dit « mouton waïla » (de *woyla*, nord en foulfouldé). Ces troupeaux sont, parmi les élevages, les plus anthropisés. Ils suivent leurs bergers à la voix et ce dernier rabat, à l'aide d'une hache, les branches d'*Acacia* pour les mettre à leur portée. La limite méridionale de leur parcours se situe au nord de Balda.

Ils servent aux sacrifices des fêtes religieuses musulmanes. Les commerçants arabes viennent les vendre à Bogo, généralement depuis la région de Dourbali (au Tchad). Ils font aujourd'hui partie des élevages urbains (Maroua), avec le mouton peul de la région de Maroua [6]. Ce dernier (mouton poulfouli) à pelage plutôt blanc ou tacheté est, en grande partie, métissé avec le « mouton kirdi ».

Les équins

Les chevaux ont connu une longue défaveur, alors qu'ils avaient été, jusque dans les années 1930, au centre de l'intérêt de l'administration coloniale et du service de l'Élevage avec la jumenterie du quartier de Missinguiléo (Maroua) et le haras du lamido de Maroua.

Les régions de Petté et Fadaré ont été réputées pour leur élevage qui se faisait d'ailleurs, en grande partie, avec des animaux importés du Tchad. Aujourd'hui, les chevaux arabes, barbe et dongolaw, ne seraient guère plus de 5 500 dans l'ensemble. Ces dernières années, le cheval est revenu en force comme animal de trait car il est moins coûteux à l'achat et d'un entretien plus facile qu'une paire de bœufs de labour. Toutefois, il ne s'agit pas ici du cheval peul mais d'un poney. Ce poney, appelé « poney musey » ou *sundaru* (ffdé), est élevé dans le canton de Gobo et au Tchad, dans les plaines de la Kabia et de la Tandjilé, chez les Musey et les Marba.

L'élevage du poney, privé de vocation économique, dépérissait jusqu'à la fin des années 1980. En 1985, il était donné comme relictuel avec à peine une centaine de têtes dans le canton de Gobo [7]. Simple représentation symbolique dans les dots musey, le poney avait vu son prix chuter au point qu'il était intéressant de l'acheter comme animal de boucherie. Des commerçants arabes Showa de Gobo s'étaient fait une spécialité de sa commercialisation au Nigeria.

En 1990, ils étaient encore peu nombreux à être attelés (environ 800), mais, en 1997, la Sodecoton estimait à 1 500 l'effectif dans la plaine du Diamaré, ce qui en fait un mode de traction non négligeable.

[6] On relevait, en 1985, à Maroua un élevage de 21 400 petits ruminants, soit un animal pour six personnes, une habitation sur deux étant intéressée. Ce sont majoritairement des moutons, qui reçoivent une forte complémentation en fourrage, tourteaux de coton, déchets de cuisine (THYS et EKEMBE, 1988). Le coût de l'entretien fait parfois douter de son intérêt économique. Toutefois, la moitié des abattages est liée aux fêtes musulmanes.

[7] En 1922 (ANY APA 11 513/D), le lieutenant Givaudan recense, au cours d'une tournée en pays banana (Musey, Masa, Gisey et Wina), 779 poneys. En 1985, on n'en recensait seulement 275.

Les types d'élevages bovins

Les sociétés pastorales peules et arabes Showa

Les Arabes Showa

Lorsque les Arabes Showa passèrent le Chari au XVIIe siècle, en provenance de l'est, ils n'étaient pas tous éleveurs de bovins. Des fractions importantes, comme les Dar Begli, ne possédaient que des troupeaux de petits ruminants.

C'est en s'installant à la place des Fulbe, dans la région au sud du lac Tchad, qu'ils firent grossir leurs troupeaux de bovins, sans toutefois se livrer à de grandes transhumances. Elles se bornent, selon deux axes, l'une aux lais du lac Tchad au nord, l'autre aux yayrés (cf. *Élevage II*).

Pour T. SCHRADER (1986 : 38), la composition moyenne des troupeaux arabes Showa dans les yayrés serait de 5 % de taureaux, 15 % de veaux et de vêles et 80 % de vaches et de génisses [10]. La moyenne par adulte est de 16 têtes, les petits ruminants pouvant être présents.

Les Arabes Showa ont mis en place une véritable organisation d'éleveurs-agriculteurs. Dans leurs vastes cases *(kuzi)*, le lit familial, avec son dais de nattes, sorte de reproduction de la tente de nattes à arceaux des éleveurs nomades du Tchad, trône au centre. À l'arrière du lit familial, sont disposés les piquets et les cordes à veaux. La nuit, le reste du bétail est parqué soit dans d'autres cases, soit dans des corrals regroupés au centre du village ou qui s'ouvrent sur une voie centrale. Derrière chaque grande case ou ensemble de cases se développe un champ (de maïs, petit mil) entouré d'une haie sèche *(zeriba)* qui confère à ces villages une allure très particulière, en forme de pétales. Cette organisation de l'habitat va influencer celle des Fulbe qui sont à leur contact, dans le nord du Diamaré (à Petté).

Les Fulbe

Chez les Fulbe, coexistent plusieurs types d'élevage pratiqués en alternance ou en passant insensiblement de l'un à l'autre.

Les Fulbe qui pratiquent la culture attelée équine possèdent un ou deux chevaux, toujours des mâles. Le gabarit des poneys est relativement homogène avec 220 kg de poids vif et une hauteur au garrot de 1,25 m. Les prix varient entre 40 000 et 60 000 F CFA en 1997, sur le marché de Bogo. Lors de la saison sèche, le poney accuse une perte de poids de 25 à 55 kg et il faut lui donner une complémentation de céréales entre 200 et 400 kg par tête (VALL, 1999).

La vitesse du cheval est appréciée pour des semis précoces, mais, selon certains utilisateurs, elle peut être un handicap dans la précision du sarclage.

Ce sont les mêmes raisons économiques qui vont faire se développer l'élevage de l'âne. La traction asine est apparue entre Kaélé et Guider, dans les années 1970. Elle s'est développée au détriment de la culture attelée bovine, à la fin des années 1980 et elle devient quasi exclusive sur les plateaux et dans les piémonts des monts Mandara. On comptera près de 32 000 ânes en 1997.

La culture attelée asine intéresse les petites exploitations, comptant des parcelles de sol léger ou caillouteux, dans des zones où l'élevage du bovin est peu développé. Elle se pratique avec un seul âne attelé par une bricole domestique à une charrue légère. Cet attelage, très facile à manier, peut être conduit par des femmes. La moitié des exploitations utilisent des ânesses. Leur poids vif est équivalent à celui d'un mâle, 120 kg. L'ânesse permet des renouvellements d'attelage sans frais. La mise en service d'un âne de trait se fait à trois ans, pour une longue carrière de six, voire dix ans (VALL, 1999). Le coût d'acquisition reste peu élevé en dépit d'une remontée des prix en 1997, à 25 000 F. Animal rustique, il a néanmoins besoin d'une complémentation à la fin de la saison sèche (tourteaux, drêches de bière de mil, fanes…).

L'âne reste un animal de bât utilisé sur tous les marchés de la province. Un commerce d'ânes de boucherie existe, en direction essentiellement du pays mafa et, plus précisément, sur les marchés de la région de Koza.

Les porcins et autres élevages

Les porcs sont d'introduction récente. C'est à la fin de la période coloniale que le porc est élevé en pays mundang, où l'on construit des porcheries selon les techniques traditionnelles du toit plat débordant *(zadere)*.

Alors que les montagnards boudent l'élevage du porc, qui commence seulement à faire son apparition sur les piémonts mofu, il prend une grande extension dans le pays tupuri et dans certaines régions du pays masa. À Sirlawé, au sud de Doukoula, on relevait 2,2 porcs par concession en 1995. On en recense 40 000 pour l'ensemble de la province en 1997.

L'élevage des suidés est, en partie, lié à la préparation de la bière de mil et aux drêches dont ils se nourrissent. Les drêches liquides commencent même à être commercialisées à Yagoua et elles sont complétées par du son de riz et des tourteaux.

Cet élevage va susciter de véritables marchés, à Doreissou et Zouey en 1986, à Dziguilao en 1989, à Doukoula en 1995, où viennent s'approvisionner les commerçants bamileke pour les marchés de Yaoundé et de Douala. Ils montent avec des bétaillères et 300 à 400 porcs sont négociés par marché. Il s'agit de porcs « démarrés », de trois ans, vendus entre 12 000 et 25 000 F, et aussi de porcs plus gros. L'élevage de l'Extrême-Nord profite de la situation sanitaire qui prévaut dans l'Ouest et le Littoral dominée par l'enzootie de la peste porcine africaine qui y a fait son lit depuis l'épizootie meurtrière du début des années 1980.

Il est un autre élevage, plus anecdotique, comme celui du chien, de la variété locale de type sloughis. Les chiens servent à la chasse, généralement collective et pratiquée avec des bâtons de jet (Giziga, Tupuri et Masa). Les chiens de berger se rencontrent chez les Kapsiki, alors qu'ils sont peu utilisés chez les Fulbe.

Sur le marché de Mayo-Plata, chez les montagnards uldeme et vame, les chiens sont commercialisés par dizaines et la viande en est consommée massivement (THYS et NYSSENS, 1982) [8]. Ils sont parfois achetés fort loin, chez les populations du Logone. Les montagnards les ramènent par groupe de six ou neuf, tenus par des licous attachés au bout de bâtons.

L'élevage avicole est toujours caractérisé par de très grandes fluctuations d'effectifs. Si l'élevage des gallinacés est partout présent, ne serait-ce que, pour les non-musulmans, comme ingrédient sacrificiel de base, une seule région s'est lancée dans une production commerciale : le pays tupuri. Du marché de Doukoula partent des camions où la volaille attachée par les pattes couvre, par grappes, tout l'extérieur de la caisse. Le pays tupuri est bien celui du poulet, le sommet festif et rituel, le *few kage* (fête du poulet), recouvrant ici une réalité économique. Il reste néanmoins un élevage domestique [9]. L'influence des races plymouth et rhodes-island, diffusées dans les années 1950 et 1960, y est encore visible.

En pays tupuri, on élève également des canards, une grande partie du pays étant amphibie pendant la saison des pluies, et des pintades.

Parmi les éleveurs peuls, certains groupes sont pratiquement tournés vers le seul élevage bovin et ne possèdent que peu de petits ruminants. D'autres, en revanche, complètent la modicité de l'élevage bovin par celui d'ovins. On peut trouver de grands troupeaux de moutons et de chèvres chez les Arabes Showa qui ont toujours pratiqué cet élevage. La vente des animaux leur permet aussi de compenser la perte de bovins et d'en acquérir de nouveaux.

Quelques groupes sont peu intéressés par l'élevage, comme les Mundang, en dépit de prestations dotales partielles en bovins et de l'ancienneté de la culture attelée chez eux. Les Giziga voisins sont encore moins pourvus en bovins. À l'opposé, les Tupuri cumulent tous les élevages : leurs bovins, le zébu peul, le poney comme animal de trait, chèvres et moutons, mais aussi le porc, les poules, canards, pintades, pigeons… seul l'âne est boudé. Reste que l'élevage le plus prestigieux, aujourd'hui comme hier, est celui du bovin.

[8] Seuls les hommes sont habilités à préparer et à vendre de la viande de chien. En 1982, pour un chien acheté de 3 000 à 3 500 F, la viande débitée en morceaux est revendue le double.

[9] Les types de poulaillers sont nombreux : dôme de terre avec trous d'aération et ouverture sur le côté qui est placé sous les greniers, sortes de loges recouvertes d'une toiture plate de terre ou de tôle, petites huttes de feuilles ou de pailles, loges sous les lits chauffants…

Les éleveurs itinérants

Les éleveurs itinérants restent dans une logique constante de transhumance des troupeaux et se livrent, de façon régulière ou sporadique, à l'agriculture (Fulbe Maare'en, F. Addanko'en et F. Alijam qui passent la saison des pluies dans la région de Mindif). Parfois, le passage à l'agriculture sert à mieux défendre l'accès aux pâturages locaux pendant la saison des pluies. L'utilisation de l'emplacement des *waalde* (corrals) devient alors systématique. On observe la même pratique chez les Mbororo de la Bénoué.

Les éleveurs sédentaires, pour lesquels la transhumance est devenue un mode de gestion alternatif du cheptel, modulent leurs départs [11] en fonction de l'importance qu'ils donnent aux *cureeji* (troupeau qui reste en place) et de la situation dans les yayrés. Ils peuvent alors opter pour deux axes de transhumance, celui des yayrés (Cameroun et Tchad) et celui du sud, vers la région de Pala au Tchad.

Si les axes migratoires sont constants depuis plusieurs générations, les routes sont nombreuses et sans cesse modifiées, de même que les extrémités peuvent, selon les époques, s'allonger ou se rétracter. Le pastoralisme reste un mode de vie flexible, mais très réglementé quant à l'accès aux pâturages et parfois à l'eau.

La moyenne des troupeaux sédentaires (Mindif) serait de 40 têtes et celle des troupeaux transhumants, de 70 têtes (RÉQUIER-DESJARDINS, 1997) [12].

La gestion des troupeaux sédentaires peut sembler plus coûteuse, avec l'achat d'une forte complémentation pendant la saison sèche. Toutefois, l'augmentation des coûts de droit de pacage sur les étapes du parcours [13], le passage des fleuves peuvent faire douter, dans certains cas, de l'intérêt de l'élevage transhumant.

Parmi les éleveurs sédentaires, il est à noter que les villages peuls, qui sont traditionnellement pasteurs, sont davantage pourvus en bétail que ceux peuplés de Foulbéisés, qui ont copié le modèle du genre de vie peul.

Certains villages se voient confier des têtes de bétail par des membres de leurs familles ou des amis selon la disponibilité plus grande en pâturages ou en résidus de récolte (5 % des animaux d'après LETENNEUR *et al.*, 1995).

Quelques gros marchés à bovins dominent, ceux de Bogo, Maroua, Gazawa, Moulvouday et, à proximité du lac, Ngouma.

Il est illusoire, tant les circuits sont complexes, de suivre les ventes du marché de Bogo, où l'on estime les transactions entre 450 et 600 têtes, mais celles-ci peuvent parfois dépasser le millier. C'est un lieu de rencontre entre les commerçants tchadiens et nigérians et c'est là que les courtiers sont les plus actifs. Les ventes ralentissent fortement au début de la saison des pluies, quand les éleveurs arabes Showa se retirent des yayrés. Le nord du Cameroun représente un simple transit du commerce du bétail du Tchad vers le Nigeria. Une partie est vendue au Cameroun, mais les lots venant du Tchad sont au passage également grossis de bêtes des élevages locaux.

Le marché de Moulvouday enregistre des transactions moindres. Depuis la période coloniale, il a la réputation d'écouler le bétail volé au Tchad et au Cameroun. Il est tourné vers le pays mundang, en concurrence avec celui de Doumrou.

Quant au marché de Gazawa, il alimente essentiellement l'élevage montagnard [14].

On peut parfois rencontrer des pseudo-spécialisations, comme le marché de Dargala pour les taurillons destinés à la culture attelée, ceux de Guirvidig et de Kouyapé pour la vente des petits ruminants. Les marchés sont mieux fournis à certaines périodes de l'année, où les besoins d'argent se font sentir : fêtes musulmanes, rentrée scolaire, recouvrement de l'impôt et surtout repiquage du *muskuwaari* qui impose une grosse main-d'œuvre.

Les élevages sédentaires traditionnels

Les agro-pasteurs musgum, masa et tupuri

Pour le groupe masa et apparentés (Wina et Gisey), la moyenne par concession est « conventionnellement » de 2 ou 2,5 bovins [15]. Ce cheptel est étroitement associé au système agraire, qui admet des temps de stationnement sur les parcelles, et favorise l'entretien de parcs de *Faidherbia albida*. Pendant la saison des pluies, les troupeaux sont conduits sur les marges du terroir *(nagata)*, les soles de sorghos étant alors protégées de haies sèches rapidement montées en émondes de jujubiers. Celles-ci matérialisent un réseau canalisant le bétail vers des chemins construits qui assurent le passage, soit vers les pâturages de brousse, soit vers ceux de décrue du lit majeur du Logone et des mares.

Chez les Tupuri, les *blam day* (chemin/vache) marquent également une limite entre les quartiers. Encadrés par des haies de *Jatropha curcas* et, plus récemment, d'*Ipomoea fistulosa*, ils sont inaliénables. Sur la frontière du Tchad, en pays anciennement kera, à l'est de Doukoula, le réseau de ces chemins de bétail est encadré d'*Adenium obaesum*. Le troupeau est redistribué, le soir, dans les différentes concessions. Il passe la nuit dans la cour ou à l'intérieur de cases.

[10] Dans les troupeaux de la province (chiffres des services de l'Élevage), la moyenne de femelles est de 67 %.

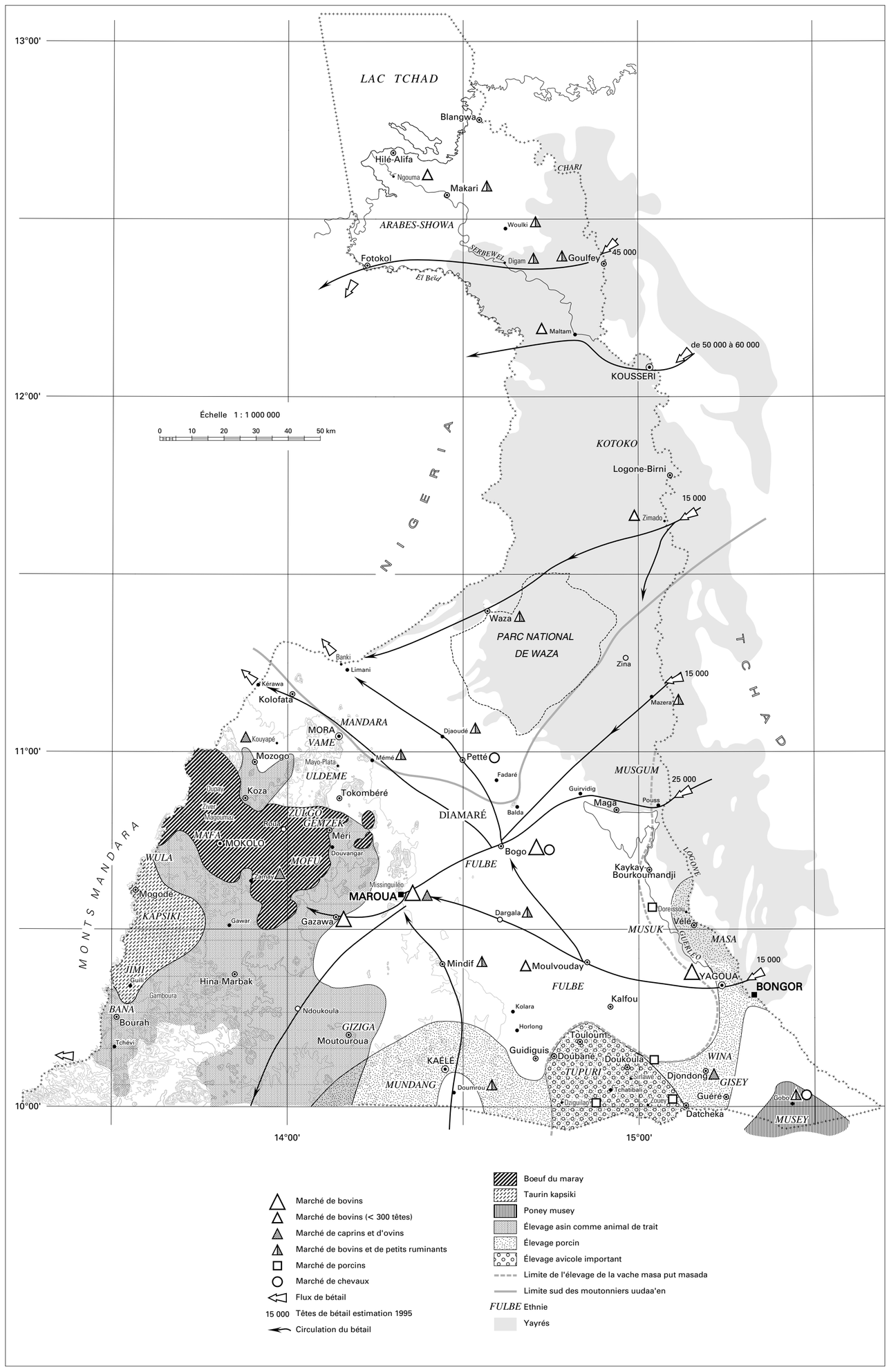
[11] Le maximum de départs pour la moitié nord du Diamaré s'effectue en janvier et mars.

[12] Le nombre moyen de bovins par troupeau se situerait, pour tout le Cameroun, à 45 têtes.

[13] L'éleveur transhumant doit payer l'impôt de capitation du bétail *(garaama na'i)*, négocié à 2 000 ou 5 000 F CFA par troupeau pour les communes, *via* les chefferies ; la taxe de transhumance (commune), de 3 000 F ; l'impôt de l'herbe *(garaama hu'do)*, de 1 000 à 5 000 F par troupeau, pour les chefs locaux ; le laissez-passer des centres zootechniques et vétérinaires, 1 500 F par troupeau, et, enfin, la taxe sur les marchés *(garaama luumo)*, encore pour la commune, de 400 à 700 F par tête.

[14] Il existe aussi des marchés frontaliers, mais du côté du Nigeria : Gambaru, en face de Fotokol, Djilbe, Sigal et Banki.

[15] Chez les Wina, R. NIKOUTSIA indique, pour 1975, 1,3 bovin par famille. Chez les Masa de Bagara, J. PAHAÏ (1985) donne, pour 1978, 2,5 et chez les Muzuk du Guerléo 4,3. Un rapport du BDPA-Sogetha-IRAT de 1968, avance le chiffre de 3,5 têtes par concession chez les Masa. Chez les Tupuri de Sirlawé, C. SEIGNOBOS (1995) a recensé 6 bovins par concession.



Marché de bovins
Marché de bovins (< 300 têtes)
Marché de caprins et d'ovins
Marché de bovins et de petits ruminants
Marché de porcins
Marché de chevaux
Flux de bétail
15 000 Têtes de bétail estimation 1995
Circulation du bétail

Boeuf du maray
Taurin kapsiki
Poney musey
Élevage asin comme animal de trait
Élevage porcin
Élevage avicole important
Limite de l'élevage de la vache masa put masada
Limite sud des moutonniers uudaa'en
FULBE Ethnie
Yayrés

L'élevage en 1997

L'importance du bétail, pour ces agro-éleveurs, n'est plus à démontrer. Le troupeau, *farayna* (signifiant également « richesse ») est un capital. Il demeure le vecteur des relations sociales et la base exclusive des dots. Il fait également l'objet de prêts *(golla)*, comme, du reste, les petits ruminants. La vache laitière, particulièrement valorisée, sert encore aux cures de lait *(gurna)*, qui, dans les zones non rizicoles masa, sont encore assez bien suivies (le lait de chèvre alimentant les pré-*gurna* des adolescents).

Le troupeau de la communauté villageoise est confié à l'un des propriétaires qui, à tour de rôle, assure la charge de bouvier. À la différence des pasteurs peuls, il est responsable des bêtes perdues ou volées et des déprédations causées aux cultures. Lors de son tour de garde, il choisit le parcours de la journée, parfois secondé d'un autre propriétaire lorsque celui-ci vient d'introduire de nouvelles bêtes qui doivent s'adapter au troupeau.

Ce cheptel, en dépit de paliers et de reculs, connaît globalement un constant accroissement. Les Masa continuent de maintenir leur trilogie économique : sorgho rouge/pêche/élevage, malgré la présence de la riziculture en aval de Yagoua [16]. En dépit de l'effondrement du stock piscicole du Logone, ils maintiennent leurs campagnes de pêche, plus en aval, sur le bas Chari et même sur les îles du lac Tchad, en pays buduma, et jamais leurs troupeaux n'ont été aussi nombreux.

Chez les Tupuri, non seulement le cheptel a augmenté, mais la composition du troupeau a changé ; la proportion de femelles a baissé ces deux dernières décennies. À Sirlawé, par exemple, le sex-ratio présente seulement 54 % de femelles. L'explication tient dans la généralisation de la culture attelée (le Tupuri puisant dans son troupeau) parallèlement à l'affaiblissement de l'institution du *gurna*. Les bovins prêtés en *golla* ne sont plus, comme par le passé, des vaches lactantes, mais des taureaux d'attelage ou du bétail pour fumer les champs. Le prêt de bétail, qui se maintient, ne se contente plus d'amorcer des alliances pour aboutir à des mariages. Il peut aller à un jeune bénéficiaire qui, en compensation, aidera le prêteur âgé sur ses champs. Il contribue à renforcer des alliances existantes et peut être dirigé de la famille de la femme vers celle du mari, ce qui autrefois était prohibé. L'obligation de posséder du bétail est, chez le Tupuri, primordiale. Seul le bétail – et non le coton – permet par sa vente de compenser le déficit vivrier chronique de ces terroirs saturés (Seignobos, 1995).

L'élevage bovin dans les monts Mandara

Cet élevage est marqué par une double originalité : le « bœuf de case », dans les massifs les plus accidentés et les plus peuplés (Wula, Mafa, Mofu, Gemzek, Zulgo et Mboku) et la persistance d'un élevage de taurins sur les plateaux centraux au sud de Mokolo, chez les Kapsiki.

L'élevage du « bœuf de case » ou du « taureau du *maray* » est né de la contrainte de fortes densités de peuplement, d'une mise en terrasses des pentes, de la disparition des zones de parcours (Boutrais, 1973) et, enfin, de la volonté de maintenir comme base des rituels, le bovin, en sublimant cet élevage. La progression de cette tendance vers un élevage claustré dans des cases surcreusées se lit à travers les restes de pâtures encloses autour de points d'eau (pays mafa). Pour alimenter le bœuf du *maray* dans les massifs mafa les plus enclavés, les terrasses sont le support d'une véritable culture fourragère. Sur le dessus du mur des terrasses et entre les blocs de pierre, les Mafa (à Ziver, Oupay…) repiquaient ou déplaçaient avec leur motte de terre trois à quatre variétés de graminées comme *Pennisetum purpureum* et des andropogonées, auxquelles s'ajoutaient des graminées opportunistes. Ce fourrage artificiel, coupé deux fois par an, était complété par des feuilles de *Stereospermum kunthianum*, de *Ficus* spp. et de *Khaya senegalensis* et par un barbotage de reste de « boule » et de farine de sorgho placé dans l'auge encastrée dans le mur.

Ces bovins, au service d'une embouche rituelle, proviennent de la plaine où ils sont achetés auprès des Fulbe, sur des marchés comme celui de Gazawa. Les bêtes requises sont des taurillons à petit cornage ou à cornes flottantes. Les bœufs de case échappent à tout contrôle vétérinaire, mais du fait de leur isolement, ils ne courent que peu de risques face aux épizooties. Ils seront abattus pour la fête du *maray*, point culminant de la vie socio-politique dans les massifs, selon des cycles biennal, triennal ou tous les quatre ans. L'utilisation qui en est faite est maximale tant sur le plan social qu'économique. Outre la récupération de la viande séchée dans un silo spécial, les boulettes de suif feront dénommer l'année qui suit le *maray*, « l'année de la graisse ». On utilise tout dans le taureau du *maray*. Chez les Mafa (Ziver), on découpe souvent la viande avec la peau, qui est également consommée. La graisse recueillie est conditionnée sous forme d'un condiment, *mbuza*. Os et cartilages sont pilés pour en faire une pâte appelée *talt*, à fort pouvoir de conservation. Avec le sang, on confectionne une sorte de boudin, *ndal manbaz*. Enfin, les tripes, mises à sécher, seront pilées avec des niébés et de l'arachide.

L'élevage du taureau du *maray* est en recul. Les temps de claustration sont moins longs. On se contente de le murer un an avant le sacrifice. L'interdiction de commercialiser sa viande le pénalise encore dans certains massifs. À Douvangar, pour sauver la fête, le chef et les notables ont décrété que la viande du *maray* pourrait être partiellement commercialisée. En 1992, le nombre de taureaux du *maray* était tombé à moins de dix sur ce massif. En 1996, à la suite de cette décision, l'effectif est remonté à près de 20. C'est surtout l'obligation de le nourrir et de l'abreuver qui est ressentie comme une contrainte. Selon les époques des cycles du *maray*, les effectifs sont très variables. On peut les estimer, pour l'ensemble des monts Mandara, entre 1 800 et 2 400 têtes [17].

Alors que les taurins ont disparu des plaines, puis des monts Mandara septentrionaux et, plus récemment, des pays jimi et gude, remplacés par des zébus, ils se sont maintenus chez les Kapsiki.

D'après B. Dineur et E. Thys (1986), les troupeaux varient entre 2 et 30 têtes, avec une moyenne de 7, plus ou moins 2 têtes. Le gardiennage est assuré de plus en plus par les Kapsiki, alors qu'en d'autres temps, ils avaient délégué la garde de leurs troupeaux aux Fulbe, pour se lancer dans une forte compétition foncière entre quartiers et particuliers visant à s'approprier les terres du plateau. Depuis 1980, ils reprennent en mains leur cheptel.

Il existe de nombreux troupeaux mixtes, zébus/taurins, dans la région de Mogodé, sans que le métissage soit très marqué. Les charges en bétail dans le pays kapsiki sont de 30 à 35 bovins/km^2, mais une minorité est composée de taurins, le reste étant des zébus des troupeaux peuls.

La composition des troupeaux taurins kapsiki, avec 33,6 % de mâles en moyenne (Dineur et Thys, 1986) se situe plus près de celle du cheptel des agro-éleveurs (35 %) que de celle des troupeaux des éleveurs-agriculteurs (30 % d'après Letenneur *et al.*, 1995).

Le bétail est rassemblé la nuit dans de petits parcs, près des concessions, qui se répartissaient jadis le long de collecteurs protégés de haies d'euphorbes. Des haies bordaient aussi les champs de cases, constituant ainsi un bocage défensif et anti-érosif. Les chemins s'ouvraient sur une zone très savanisée, aux pâturages maintenus par des feux courants. Pendant la saison sèche, les taurins divaguent sur le plateau, à proximité des points d'eau, et ne rentrent plus au village.

Le taurin, dont la femelle est toujours interdite de commercialisation sur les marchés, sert essentiellement aux prestations sociales. Les mâles, ingrédients sacrificiels pour les funérailles, sont surexploités et disparaissent quasiment au-delà de l'âge de 4 ans.

Van Beek (1998) signale deux types de prêt de bétail : un « achat » à risque partagé, où on verse d'avance la moitié du prix. Cette promesse de vente peut se réaliser sur un veau à naître d'une génisse pas encore pleine : c'est la transaction majoritaire. Le second se pratique à la naissance, il s'ensuit un contre-don différé dans le temps, en plusieurs étapes. Ces acquisitions lient celui qui cède et celui qui emprunte, ce dernier devra rétrocéder la vache, après plusieurs naissances, dont le nombre varie selon les termes du contrat.

La concurrence zébu/taurin oppose deux animaux de nature différente. Le taurin est pénalisé par sa trop forte imbrication socio-religieuse et sa gestion, qui passe par tout un code que seuls les vieux adultes maîtrisent. Son hypervalorisation dans la société en fait un animal qui échappe aux mercuriales. Hors de prix, il reste toutefois une composante obligatoire des dots. Le zébu, en revanche, est un animal désocialisé, voire « laïcisé » que l'on se procure facilement sur les marchés et auprès des Fulbe du plateau.

Estimation des charges de bétail et leurs rapports avec les densités de peuplement [18]

La notion de charge en bovins est variable et les paramètres peuvent changer. Elle est, de plus, malaisée à établir pour les transhumants qui se trouvent selon les moments de l'année dans des biotopes bien différents. On distingue sur le même espace les charges de saison sèche et celles de saison des pluies.

Si les charges en bétail peuvent être évaluées d'après la biomasse des pâturages [19], elles sont plus aléatoires dans les champs constitués de résidus de récolte et dans les jachères récentes. Nous envisagerons uniquement les charges indifférenciées de bovins par kilomètre carré.

1980 serait une des dernières années de recensement du bétail (effectué pendant la saison des pluies) acceptable. Toutefois, dès cette époque, les agents des services de l'Élevage ne parcourent plus certaines zones, comme les monts Mandara. Les chiffres, souvent inférieurs à la réalité, ne sont que de simples reports d'une année sur l'autre. Après cette date, le recensement par canton est peu à peu abandonné pour celui, plus global, par centre zootechnique et vétérinaire.

Les fortes charges se rencontrent, d'une part dans les arrondissements de Goulfey et de Makari (50 à 75 têtes/km^2) en particulier vers les lais de recul du lac Tchad et, d'autre part, dans le Diamaré, de Mora jusqu'au pays gisey. Les charges sont généralement supérieures à 25 bovins/km^2, soit 1 bovin pour 4 hectares. Certains passages à 75 bovins et plus par kilomètre carré (1 bovin/ha) sont redevables aux jeux des déclarations. Il s'agit moins d'une concentration de bovins que de celle de propriétaires (Bogo et Kolara).

Toutefois, les estimations de charges de bétail sur les yayrés, le véritable poumon de l'élevage de la province, est loin de faire l'unanimité. On trouve des chiffres variant de 200 000 à 550 000 têtes (Passole Dili Baba, 1995) [20]. Quoi qu'il en soit, il ne reste pas une seule tête de bétail transhumant pendant la saison des pluies et l'inondation des yayrés.

La carte du nombre de bovins pour 100 habitants (réalisée à partir du recensement de 1976) complète celle de la charge en bovins. Les contrastes y sont encore plus accentués.

Les parties septentrionale et orientale du Diamaré jusqu'à Kalfou, qui suivent la ligne dunaire du paléo-Tchad sont très propices à l'installation de villages d'éleveurs. La concentration est remarquable pour l'arrondissement de Bogo, avec 44 habitants et 66,5 bovins/km^2. Il en est de même à proximité des bords du lac pour les éleveurs arabes Showa, avec plus de 150 bovins pour 100 habitants, et près des yayrés avec plus de 200 têtes pour 100 habitants.

Dans le sud de la province, les densités de charge remontent avec les petits centres peuls de Ndoukoula, Horlong et Kolara. À l'évidence, l'élevage du gros bétail est entre les mains des groupes pasteurs peuls et arabes Showa.

Les pays masa et tupuri apparaissent comme des zones à charges moyennes avec, parfois, des îlots à forte densité comme Kalfou et dans son prolongement les cantons de Doukoula (80 habitants et plus de 33 bovins/km^2), et plus encore de Wina avec 120 habitants et 41 bovins.

La répartition du petit bétail apparaît également très contrastée. Le rapport ovins/caprins est illusoire. N'étant pas soumis aux vaccinations, ils sont le plus souvent estimés par lots sans distinction. Cela est d'autant plus regrettable qu'ils ne sont pas sensibles aux mêmes maladies et réagissent différemment dans des milieux saturés en eau pendant la saison des pluies.

Commensaux des hommes, les petits ruminants sont nombreux là où les hommes eux-mêmes sont nombreux. Il en est ainsi dans les monts Mandara, qui comptent 150 à 200 ovins-caprins/km^2, soit 1,5 à 2 par hectare. L'arrondissement de Mokolo ne compte pas moins de 450 000 ovins et caprins. On retrouve aussi de fortes charges en petits ruminants chez les Tupuri (80 ovins-caprins/km^2 à Tchatibali) et chez les Masa, dans la région de Yagoua.

Le petit bétail corrige la carence en bovins, comme dans le nord des monts Mandara et, ponctuellement, dans quelques cantons du Logone-et-Chari. Le fait ethnique est encore lié à ces disparités. Certaines zones présentent des charges faibles à la fois en bovins et en petits ruminants, comme le pays gizigа.

À l'opposé, d'autres régions peuvent combiner de fortes charges en petit bétail avec de fortes densités de bovins, à Bogo, dans la région de Maroua, chez les Wina et en pays masa et tupuri. Chez ces derniers, les vastes parcs à *Faidherbia albida* sont la cause et la conséquence des fortes densités humaines et animales. Le peuplement dense mesure l'espace d'un cheptel pourtant indispensable à double titre, traditionnellement pour assurer la reproduction sociale (dot, *golla*, *gurna*…) et, depuis le milieu des années 1980, pour combler un déficit vivrier.

Évolution du cheptel entre 1964 et 1997

De 1964 à 1980

Le premier recensement a été effectué par les services de l'Élevage en 1948. Ce comptage à but fiscal donne pour l'actuelle province 484 000 bovins (Beauvilain, 1989 : 438). La baisse des chiffres de la décennie 1950 tient vraisemblablement plus aux carences des recensements qu'à une diminution réelle du cheptel. Toutefois, c'est l'époque du premier grand délestage des éleveurs peuls du Diamaré, des régions comprises entre Petté et Djoulgouf, en direction des rives vides du Chari, au Tchad, à Malboum, Bogo-Moro et Bousso…

Les chiffres vont être fournis par le biais d'une vaste campagne de vaccination antipestique, pratiquée de 1962 à 1964, qui rend enfin compte des effectifs et qui se montent alors à environ 520 000 têtes pour l'actuelle province de l'Extrême-Nord. En raison des moyens matériels et en personnels déployés et des nombreux recoupements, le « Service de l'Élevage estimait avoir serré d'assez près la réalité en 1963-64 » (Fréchou, 1984 : 433).

Quant aux chiffres de 1980, 908 000 têtes, ils ont été rassemblés à partir du réseau de postes vétérinaires, selon un découpage administratif plus dense qu'en 1964.

La confrontation des deux situations, 1964 et 1980, montre une progression du cheptel, mais assez contrastée selon les arrondissements.

Dans les départements du Logone-et-Chari et du Mayo-Tsanaga, les cheptels bovins ont plus que doublé. Dans le premier cas, ce doublement serait dû à une meilleure connaissance des effectifs et au progrès de la lutte contre les épizooties dans une zone sensible prise entre

[16] Cette riziculture, qui a connu bien des aléas, a été acceptée par les Masa tant que la prise en mains par SEMRY-I a été totale, car elle coïncidait ainsi avec une forme de salariat. Les Masa se détournèrent du riz quand il fallut procéder *de facto*, en 1990-91, à une réorganisation des piquets de riz, remettant en cause le remembrement antérieur qui plaçait la sole de riz de chaque village en prolongement de la *nagata* et surtout quand il leur fallut assurer eux-mêmes la commercialisation de leur production.

[17] Si l'on se réfère à l'enquête de J. Boulet (1975) à Magoumaz, chaque *gay* mafa aurait, en moyenne, 0,5 bovin. Au cours de nos enquêtes, en mai et juin 1981, à Ziver, 39 % des *gay* possédaient un, parfois deux bœuf(s) de case. Le début de saison des pluies coïncidait avec la période de réclusion généralisée dans un massif resté « traditionaliste ». Ces chiffres sont néanmoins très supérieurs à ceux de l'enquête, plus étendue dans le temps et touchant 36 villages de la région de Mokolo, réalisée en 1980-81 par l'Usaid et qui donnait 1 bœuf de case pour 26 % des concesssions (Zigla, 1981).

[18] La suite du texte s'inspire largement de la thèse de A. Beauvilain (1989).

[19] On pense qu'il faut autant d'hectares de pâturage disponibles par tête de bovin qu'il y a de mois de saison sèche dans l'année, ou 6 ha par tête pour 700 mm de pluie, 8 ha pour 500 mm, 11 ha pour 500 mm… 10 ovins/caprins égaleraient 1 UBT (Unité de bétail tropical) aligné sur le bovin.

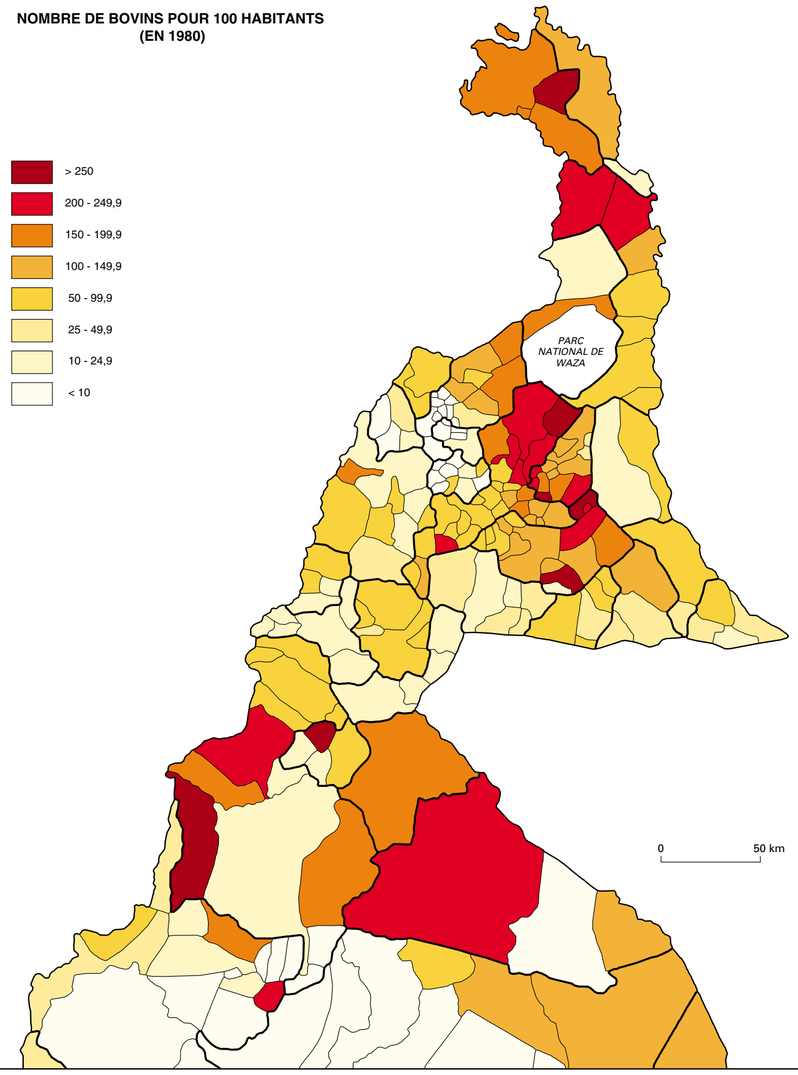
[20] Selon cet auteur, le nombre des transhumants du Diamaré seraient de 250 000 têtes, celui des autres arrondissements, de 200 000, auxquels s'ajouteraient 50 000 têtes venant du Nigeria et 10 000, du Tchad. 50 000 bêtes passeraient aussi sur les yayrés du Tchad.

ÉLEVAGE I

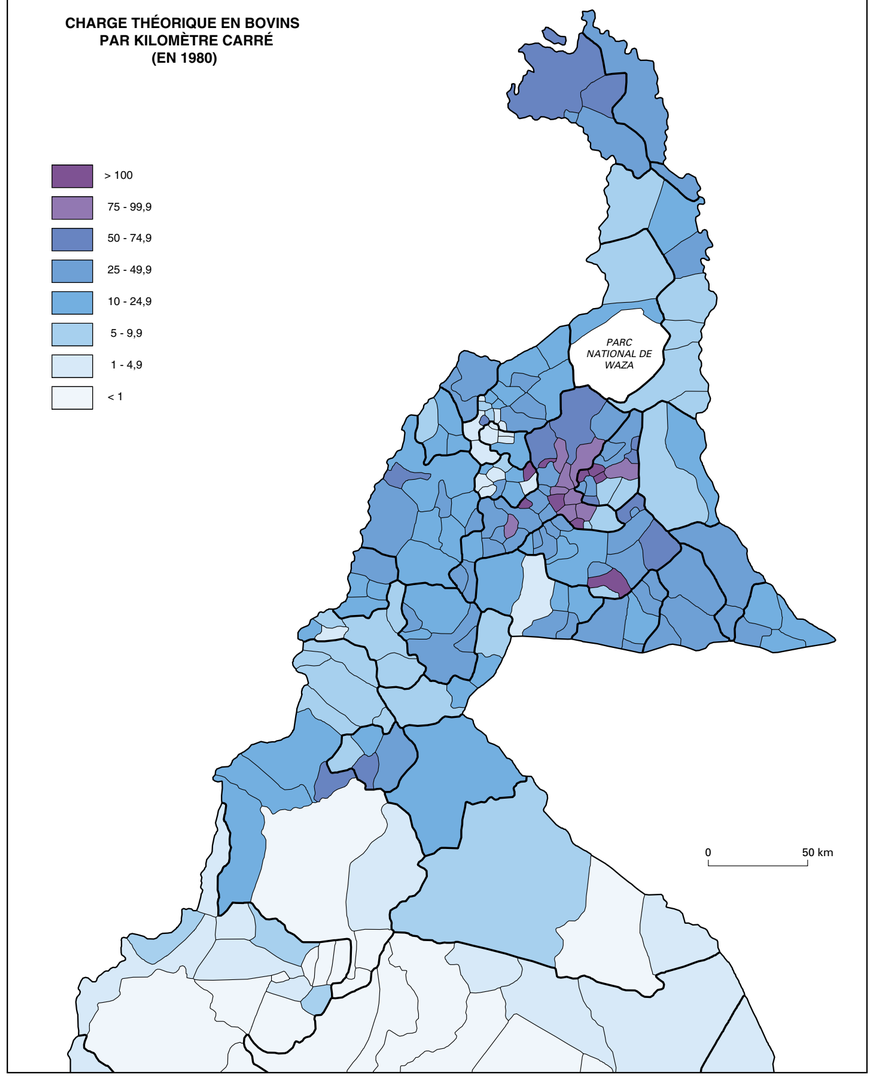
DENSITÉ DU BÉTAIL

A. BEAUVILAIN

NOMBRE DE BOVINS POUR 100 HABITANTS (EN 1980)



CHARGE THÉORIQUE EN BOVINS PAR KILOMÈTRE CARRÉ (EN 1980)

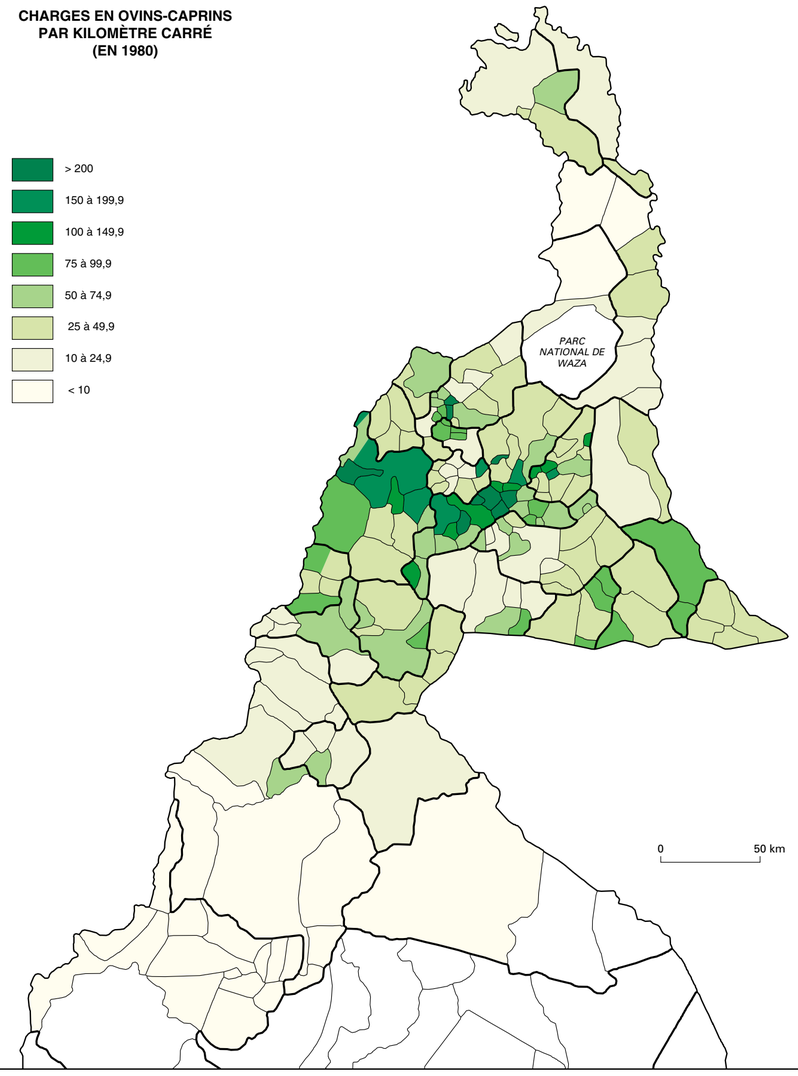


ARRONDISSEMENTS en 1986

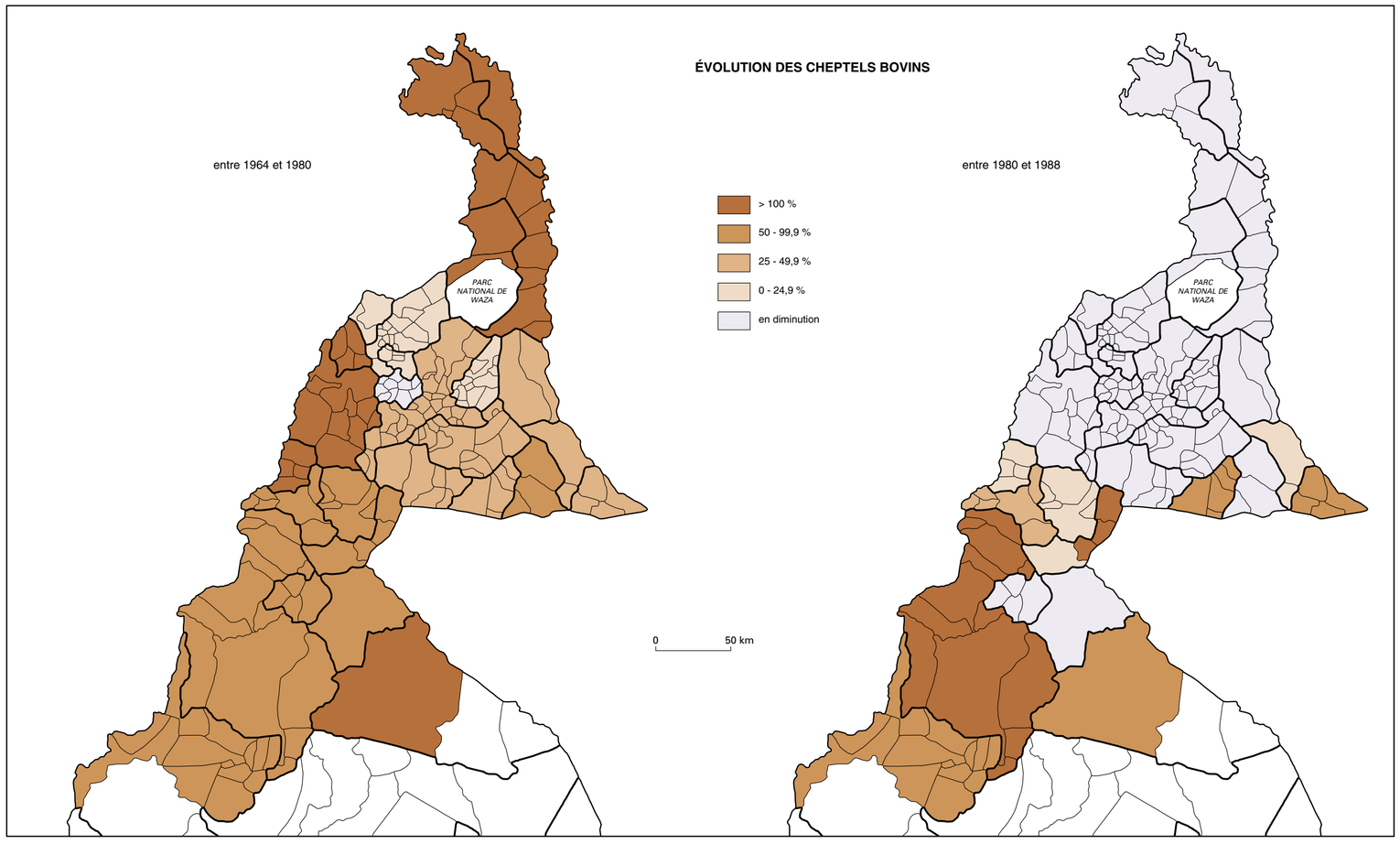
Limite d'arrondissement

Limite de canton

CHARGES EN OVINS-CAPRINS PAR KILOMÈTRE CARRÉ (EN 1980)



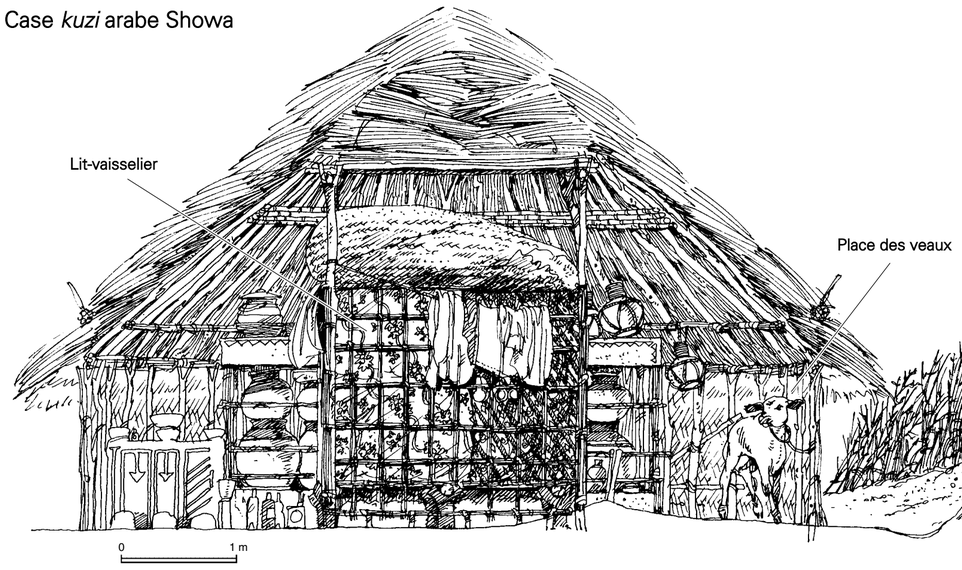
ÉVOLUTION DES CHEPTELS BOVINS



© IRD (ex-ORSTOM) / LCA - MINREST / INC - 1999

Rédaction numérique : C. Brun, M. Danard, É. Opigez (LCA)

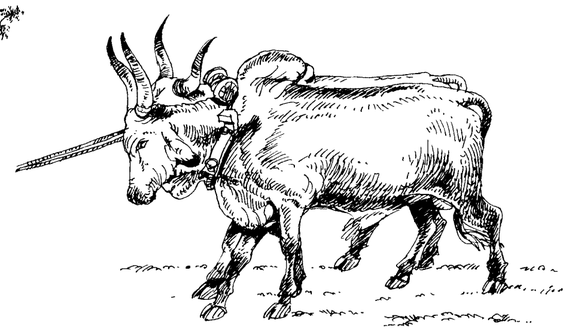
Case *kuzi* arabe Showa



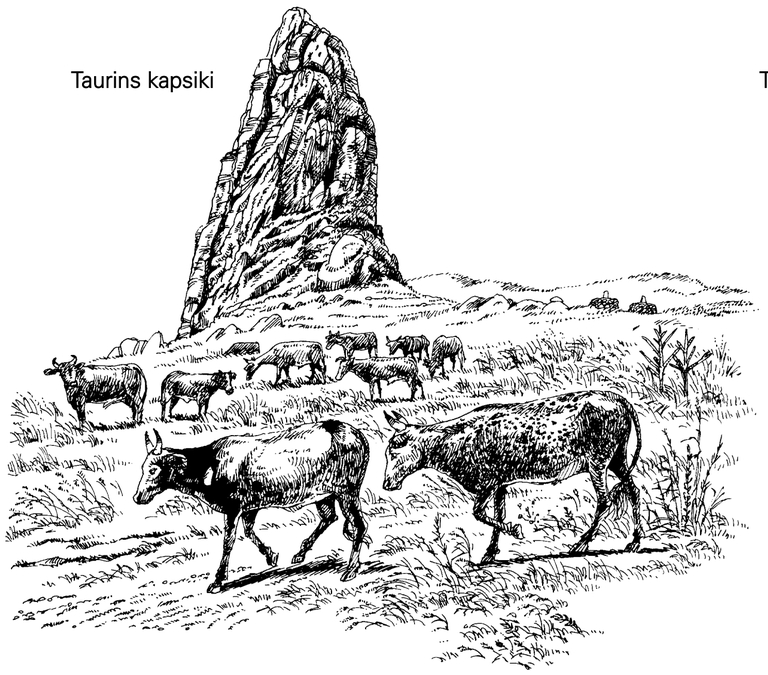
Zébus arabes choas

Place des veaux

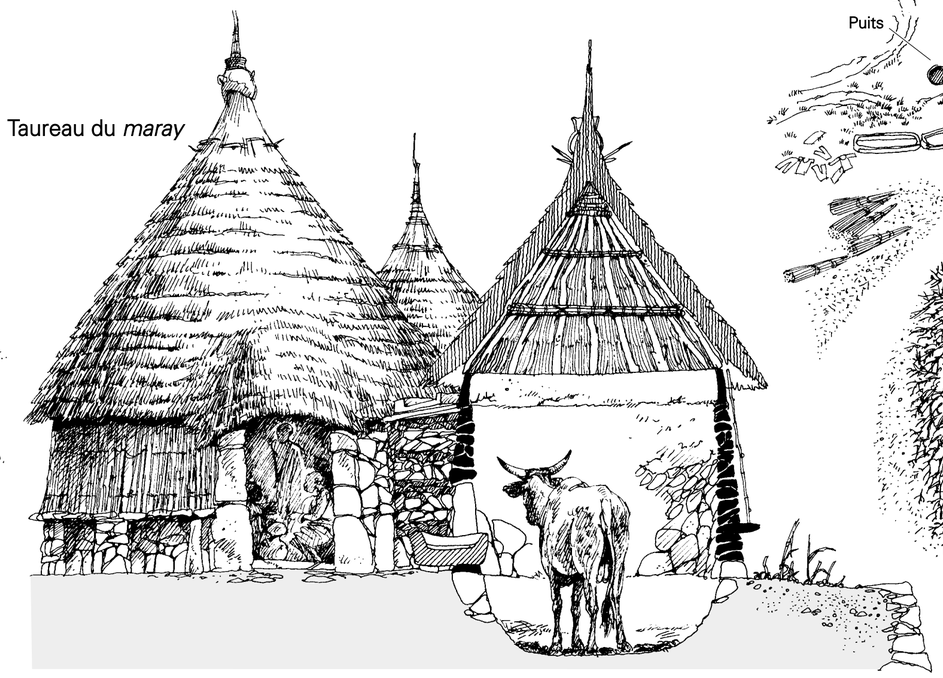
Attelage de zébus akous

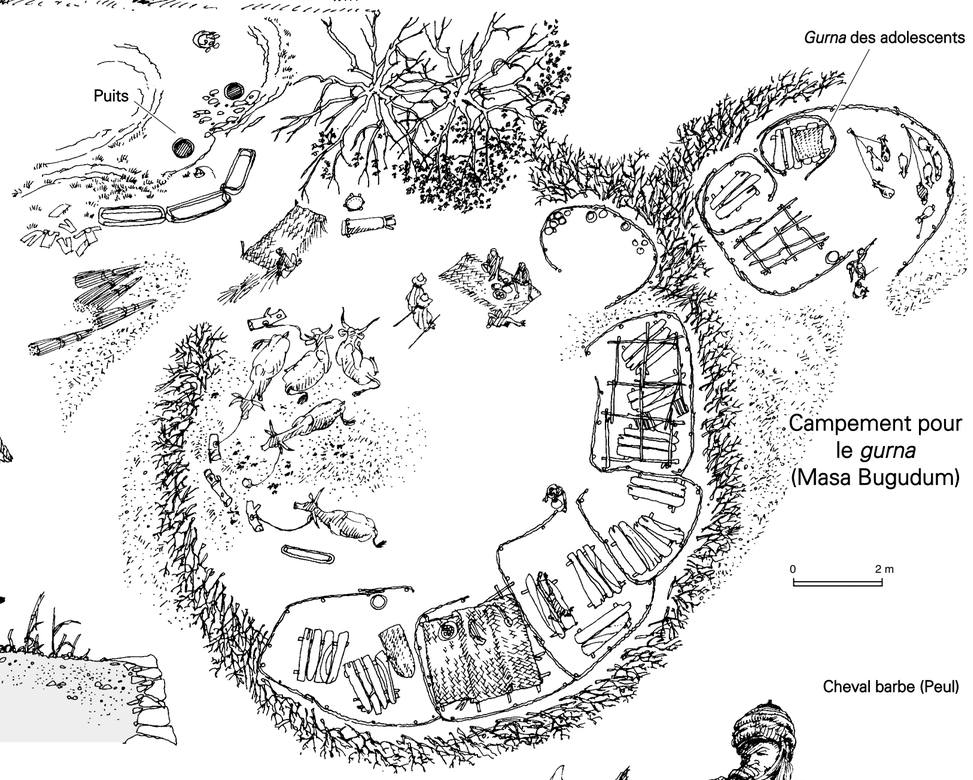


Taurins kapsiki



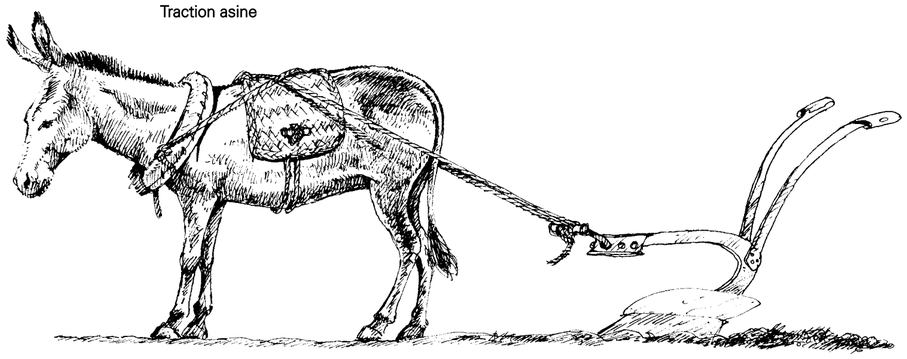
Taureau du *maray*



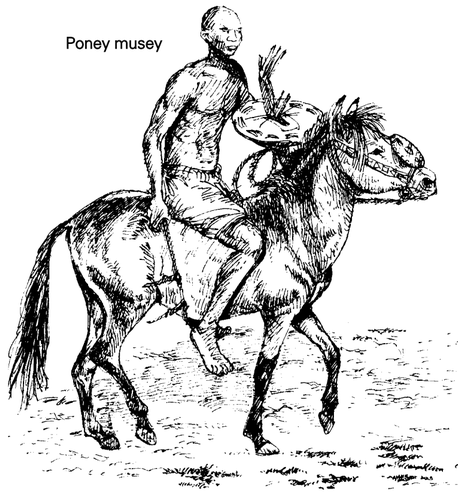


Cheval barbe (Peul)

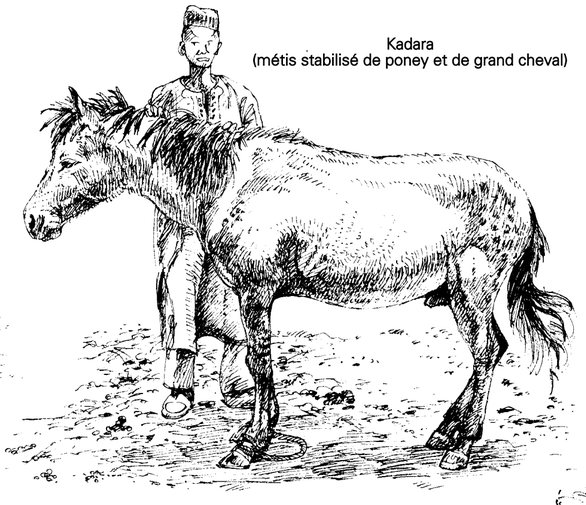
Traction asine



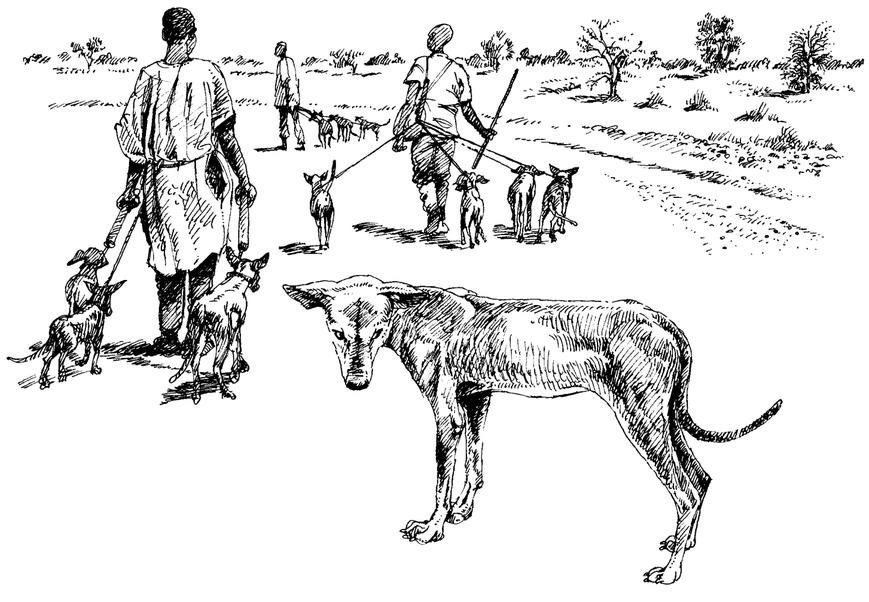
Poney musey



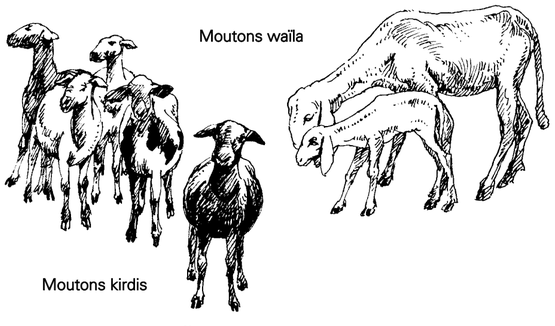
Kadara
(métis stabilisé de poney et de grand cheval)



Chiens achetés pour le marché de Mayo-Plata

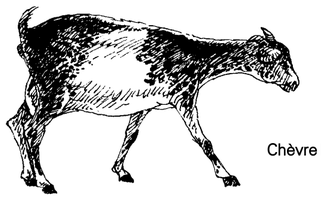


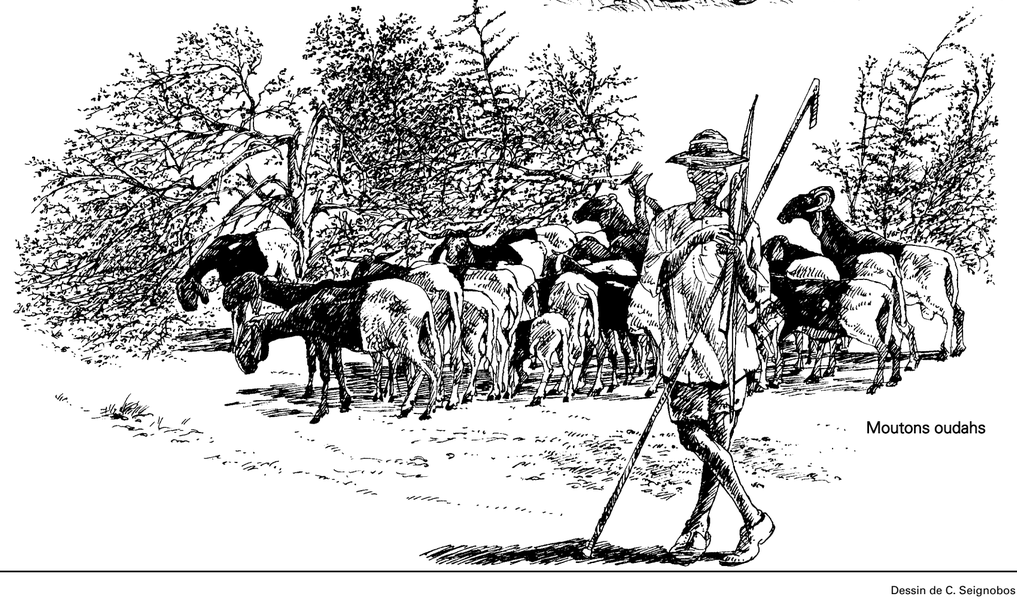
Moutons waïla



Moutons kirdis

Chèvre kirdi





Dessin de C. Seignobos

deux frontières internationales et à la lutte anti-glossines [21]. Suite au recul des eaux du lac, les pâturages de décrue sont devenus particulièrement attractifs avant que la concurrence des cultivateurs ne soit trop forte.

Les plateaux du Mayo-Tsanaga profitent, eux, d'une montée des éleveurs peuls dans une zone encore riche en points d'eau pendant la saison sèche et aux résidus de récolte abondants. À cela s'ajoute l'amorce d'un élevage des montagnards descendus sur les piémonts.

La forte progression de l'arrondissement de Kar-Hay, entre 50 et 100 %, traduit un enrichissement du pays tupuri passé au coton intensif dans les années 1975 et aussi une capitalisation en bétail des revenus des migrants.

Les vieilles régions d'élevage peules ou de type agro-éleveur masa présentent un croît plus modéré, entre 25 et 50 % (arrondissement de Maroua, de Mindif et aussi de Kaélé), ce qui dénote, pour les uns, un étalement de leur élevage vers les régions périphériques et, pour les autres, une certaine saturation.

Avec moins de 25 % d'accroissement, l'arrondissement de Bogo exprimerait une saturation du milieu et les contrecoups de la sécheresse de 1973 qui s'est soldée par une dispersion des troupeaux plus au sud, malgré un retour des troupeaux du Tchad, comme en 1980 et 1985.

Les effectifs sont également stables dans le département du Mayo-Sava. L'occupation des bords de mayo par le maraîchage et la descente des montagnards limitent le développement des villages d'éleveurs arabes Showa et peuls. La situation s'avère comparable dans l'arrondissement de Méri où le cheptel bovin des élevages peuls aurait ici diminué en valeur absolue, celui de Maroua en particulier, devant l'avancée en plaine des montagnards.

L'évolution du petit bétail est à prendre avec plus de réserve car les chiffres varient beaucoup. On estime 623 000 têtes de caprins et 433 000 ovins en 1980. Outre des recensements moins précis, il est soumis, plus que le bovin, à de grosses fluctuations commerciales. Une disette, une mauvaise récolte de coton, occasionnent la vente de petit bétail, ce qui explique des variations de plus du tiers des effectifs d'une année sur l'autre. Par ailleurs, le fort croît naturel fait rapidement remonter les effectifs. Profitant sans doute de la péjoration des pâturages, le cheptel progresse fortement chez les Arabes du Logone-et-Chari. Les élevages montagnards et citadins restent toujours favorables aux petits ruminants. En revanche, on enregistre un accroissement modéré des ovins et caprins dans les zones de l'élevage peul traditionnelles et sur les bords du Logone en raison de leur forte commercialisation.

De 1980 à 1997

L'évolution de 1980 à 1990 est marquée par les conséquences des années de sécheresse, de 1984 et 1987 qui accentuent la dispersion des cheptels peuls. On assiste à une stagnation, voire un recul, des effectifs de bovins dans la presque totalité des arrondissements qui prennent en compte la transhumance. Le Logone-et-Chari semble le plus éprouvé : fortes mortalités, puis difficultés pour reconstituer des troupeaux qui chutent presque de moitié entre 1980 et 1990 (respectivement 228 000 têtes et 122 000 têtes). Chez les Fulbe du Diamaré, on assiste d'une part à une adaptation des charges aux nouvelles capacités du milieu naturel et, d'autre part, à une meilleure rentabilité des troupeaux avec la commercialisation régulière du croît ; on relève également une plus forte auto-consommation de la viande [22].

La régression est nette à Mindif, où un projet agro-pastoral Mindif-Moulvouday très défavorable aux éleveurs « étrangers » [23] peut être tenu pour partiellement responsable. La régression se poursuit encore dans l'arrondissement de Bogo, une partie des gros éleveurs de cette région, mais aussi de Kolara, Kalfou, ayant préféré s'établir auprès du gros de leurs troupeaux, dans la région de Pala, au Tchad.

En revanche, l'arrondissement de Guéré se signale par un accroissement de plus de 50 % car les Musey se mettent à l'élevage bovin, surtout en raison de l'implantation de Fulbe de Bogo et de Kalfou dans cette région.

L'accroissement dans l'arrondissement de Guidiguis combine l'élevage peul (en fait la présence de Fulbe propriétaires de troupeaux) et l'élevage tupuri qui progresse.

Quant à l'élevage des petits ruminants, il est toujours marqué par des variations importantes, mais, dans l'ensemble, la progression reste faible avec même des diminutions en valeur absolue dans le Diamaré. Au contraire, dans le sud de la province, le croît est très net, de 50 et 100 %. Il en est de même dans l'extrême nord du Logone-et-Chari, où la reconstitution de troupeaux de bovins passe par une capitalisation intermédiaire de petits ruminants.

Si l'on doit s'en tenir aux chiffres officiels, le cheptel bovin n'a cessé de diminuer entre 1985 et 1990, au total de 30 % pour cette période, passant de 923 000 à 650 100 têtes. Par ailleurs, la baisse des ovins serait plus faible et le cheptel caprin serait stable, autour de 720 000 pour les premiers et 920 000 pour les seconds. Il s'agirait en fait moins d'une baisse que d'une stagnation des effectifs dont ne peuvent rendre compte les statistiques officielles.

On assiste peut-être à un tournant dans les stratégies des éleveurs, après les stress climatiques à répétition et devant des densités de peuplement qui vont en s'accélérant. On irait vers des spécialisations régionales moins marquées et des appropriations locales de pâturages par des groupes de cultivateurs-éleveurs.

L'élevage tend à devenir intensif, mais rencontre des difficultés d'approvisionnement en sous-produits agro-industriels, essentiellement des tourteaux de coton et aussi pour les résidus de récoltes, de moins en moins disponibles. Les tourteaux de coton, d'abord considérés comme un aliment de crise fait, depuis 1988-1989, l'objet d'une demande constante. La complémentation du bétail est entrée dans les postes de dépense des éleveurs. Par ailleurs, ceux-ci se montrent de plus en plus réceptifs aux traitements vétérinaires, au moment où les services de l'Élevage ont de moins en moins de moyens, si bien que pourrait être remise en question la garantie de l'État aux éleveurs en ce qui concerne la sécurité des troupeaux face aux épizooties.

La province de l'Extrême-Nord semble avoir atteint son degré de saturation en bétail dans le cadre des pratiques actuelles d'élevage et compte tenu de l'évolution des milieux.

Ce stade précède-t-il un retour à des pratiques extensives avec l'aide de cycles pluvieux revitalisant les yayrés ou est-ce une phase annonciatrice d'élevages résolument plus intensifs ?

À l'affaiblissement des zones traditionnelles d'élevage qui ont vu à la fois leur trop-plein d'éleveurs et de bétail détourné plus au sud (Tchad, voire RCA) et ont cherché à mieux rentabiliser leur cheptel resté sur place, correspond un enrichissement en bétail des cultivateurs.

Faute de pouvoir investir ailleurs, ces derniers diversifient et augmentent leurs cheptels, parfois jusqu'aux limites des ressources en pâturages et en résidus de récoltes de leurs terroirs.

Actuellement, les chiffres concernant le bétail sont redevenus des estimations, d'autant plus sujets à caution qu'ils sont manipulés. Ceux avancés par les CZV ne sont pas forcément les mêmes que ceux des services provinciaux, au point qu'en 1997, on ne sait si le cheptel bovin de la province est en progression ou en régression. Les chiffres officiels le présentent comme en régression car ils sont basés sur le cheptel vacciné – et il l'est de moins en moins – ce qui est localement contredit par les chiffres d'enquêtes sur le terrain conduites par certains projets de développement.

[21] Les glossines ont posé un problème jusque dans les années 1960. L'éradication sera tentée en 1961 dans la région de Logone-Birni et, en 1974, sur les rives du lac Tchad, du Serbéwel et de l'El Beïd. Toutefois, lors des périodes de sécheresse, le nombre de bêtes touchées augmente car les troupeaux vont être poussés par manque de pâturage vers les zones ripicoles malsaines.

[22] Il faut souligner un changement majeur dans les habitudes de consommation de la région entre la fin des années 1970 et le début des années 1980. La consommation de viande est devenue une pratique courante, quasi quotidienne, et la vente de viande, préparée ou non, s'est répandue sur tous les marchés, y compris ceux de brousse. Alors que Fréchou (1984 : 442) signalait en 1964 : « D'ailleurs, même quand on a de l'argent, il n'est pas partout commode de se procurer de la viande au détail : par suite de l'insuffisance de la clientèle rurale, pauvre et dispersée, les bouchers n'exercent généralement leur activité que sur les marchés hebdomadaires ; ils travaillent plusieurs jours par semaine seulement dans les localités les plus importantes ».

[23] Le cheptel des éleveurs itinérants était de 20 000 têtes en 1981. Ils sont encore environ un millier et possèdent 12 800 bêtes en 1997, soit plus du tiers des effectifs de bovins de la région de Mindif (Réquier-Desjardins, 1999).

Indications bibliographiques

Bardoux (P.), 1986 — *Les petits ruminants dans la province de l'extrême-nord Cameroun. Enquête zootechnique.* Paris, Yaoundé, IEMVT, IRZ.

Beauvilain (A.), 1981 — Élevage et éleveurs dans le grand yaéré (Nord-Cameroun). *Rev. de Géo. du Cameroun,* 2 (2) : 163-176.

Beauvilain (A.), 1989 — *Nord-Cameroun, crises et peuplement.* Coutances, imprimerie Claude Bellée, t. I et II, 625 p.

Boisseau (J.), 1975 — *N'kudi maray. Fête du taureau ou la célébration de la convivialité mafa, Cameroun septentrional.* Paris, 108 p. *multigr.*

Bouakaz (N.), 1984 — *Étude d'un marché soudano-sahélien, Bogo, Nord-Cameroun.* Univ. Rouen, Mémoire de maîtrise, 158 p.

Boulet (J.), 1975 — *Magoumaz, étude d'un terroir de montagne en pays mafa.* Yaoundé, Orstom, 147 p.

Bourzat (D.), Souvenir Zafindrajaona (P.), Lauvergne (J.J.), Zeuh (V.), 1993 —Comparaison morpho-biométrique de chèvres au Nord-Cameroun et au Tchad. *Rev. Élev. Méd. Vét. des Pays Trop.,* 46 (4) : 667-674.

Boutrais (J.), 1973 — *La colonisation des plaines par les montagnards au nord du Cameroun.* Paris, Orstom, coll. Trav. et Doc., 279 p.

Cardinale (E.), 1993 — *État des connaissances et amélioration de la traction animale au Nord-Cameroun.* Paris-Maisons-Alfort, IEMVT, Mémoire de stage, 63 p. + annexes.

Digard (J.P.), Landais (E.), Lhoste (P.), 1993 — La crise des sociétés pastorales. Un regard pluridisciplinaire. *Rev. Élev. Méd. Vét. des Pays Trop.,* 46 (4) : 683-692.

Dineur (B.), Oumate (O.), Thys (E.), 1985 — *Enquête préliminaire sur l'élevage des ovins-caprins.* Maroua, Fonader, rapport final.

Dineur (B.), Oumate (O.), Thys (E.), 1982 — « Les taurins kapsiki. Race bovine des monts Mandara (Nord-Cameroun). » *In* : Actes du colloque international sur les *Productions animales tropicales au service de l'homme,* Anvers : 188-191.

Dineur (B.), Thys (E.), 1986 — Les Kapsiki : race taurine de l'extrême-nord camerounais. I-Introduction et barymétrie. *Rev. Élev. Méd. Vét. des Pays Trop.,* 39 (3-4) : 435-442.

Dumas-Champion (F.) 1983 — *Les Masa du Tchad : bétail et société.* Paris, éd. de la Maison des sciences de l'Homme, 276 p.

Epstein (H.), 1971 — *The origin of the domestic animals of Africa.* New-York, Londres, Munich, Africana publishing corporation, 2 vol., 573 p. et 719 p. + annexes.

Fréchou (H.), 1966 — L'élevage et le commerce du bétail dans le Nord-Cameroun. *Cah. Orstom, sér. Sci. Hum.,* 3 (2), 125 p.

Fréchou (H.), 1984 — « L'élevage, les techniques, l'économie de l'élevage, les problèmes zootechniques ». *In* : *Le nord du Cameroun : des hommes, une région.* Paris, Orstom. Mémoire n° 102 : 429-444.

Garine (I. de), 1964 — *Les Massa du Cameroun.* Paris, PUF, 250 p.

Garine (I. de), 1980 — Approaches to the study of food and prestige in Savannah tribes. Massa and Mussey of northern Cameroon and Chad. London, Social Science information, *Anthropology of food,* 19 (1) : 39-78.

Garine (I. de), 1999 — « Contribution à l'ethnologie du chien dans le nord du Cameroun et le sud-ouest du Tchad (Masa, Muzey, Tupuri, Kera) ». *In* : Séminaire Méga-Tchad, oct. 1997, *L'homme et l'animal dans le bassin du lac Tchad,* Paris, Orstom, coll. Coll. et Sém.

Gonneville (G., de), Dairou (D.), Letenneur (L.), Sarninguet (J.), 1992 — *Étude sur la commercialisation du bétail dans les provinces du Nord.* Minepia/SFC, Rapport principal, 209 p.

Gonodo Makonai, 1993 — *Aspects socio-culturels et économiques des bœufs de case « maraï » de Mokolo.* Maroua, CNFZV, rapport de stage.

Granier (P.), 1987 — *Mission d'appui sur la production du cheval de selle au Cameroun* (situation actuelle et possibilités d'amélioration). IEMVT/IRZ, 111 p.

Holtzman (J.), 1981 — *L'élevage et la commercialisation des bovins dans les monts du Mandara.* Michigan State University.

Lauvergne (J.J.), Bourzat (D.), Souvenir Zafindrajaona (P.), Zeuh (V.), Ngo Tama (A.C.), 1993 — Indices de primarité de chèvres au Nord-Cameroun et au Tchad. *Rev. Élev. Méd. Vét. des Pays Trop.,* 46 (4) : 651-665.

Letenneur (L.), Tacher (G.), Douffissa (A.), Nanko (G.), Lobry (J.-C.), 1995 — *Étude du secteur élevage au Cameroun.* Cirad-EMVT, BDPA-Scetagri, 347 p. + annexes.

Maikano (A.), 1964 — *Le facteur humain dans l'élevage au Cameroun.* Toulouse, thèse École nationale vétérinaire, 55 p.

Marty (A.), 1992 — *Étude régionale des stratégies différenciées des éleveurs d'Afrique Centrale, le Nord-Cameroun.* Paris, IRAM, 112 p. + annexes.

Nikoutsia (R.), 1975 — *Massi, étude de géographie rurale.* Univ. Yaoundé, DES.

Pahaï (J.), 1985 — *Les paysans massa du Nord-Cameroun.* Univ. Yaoundé, thèse de 3e cycle, 360 p.

Passole Dili Baba, 1995 — *La transhumance dans l'Extrême-Nord.* Maroua, CNFZV, dactyl.

Rapports annuels de la délégation provinciale de l'élevage, des pêches et des industries animales de l'Extrême-Nord. 1986-87 à 1992-93.

Reiss (D.), 1996 — *Trois situations de gestion des ressources pastorales en zone soudano-sahélienne.* Garoua, IRZV, rapport, 23 p.

Réquier-Desjardins (M.), 1999 — « Mobilités pastorales au Nord-Cameroun, une approche économique ». *In* : *L'homme et l'animal dans le bassin du lac Tchad,* Paris, Orstom, coll. Coll. et Sém.

Schrader (T.), 1986 — *Les yayrés du Nord-Cameroun : pâturages de saison sèche? Aspects socio-écologiques du développement pastoral dans la plaine inondable du Logone.* Leiden, IRZ, série Environnement et Développement au Nord du Cameroun, 99 p.

Seignobos (C.), Tourneux (H.), Hentic (A.), Planchenault (D.), 1987 — *Le poney du Logone.* IEMVT, coll. Études et synthèses, n° 23, 213 p.

Seignobos (C.), 1995 — « Les poneys du Logone à l'Adamawa, du XVIIe siècle à nos jours ». *In* : *Cavalieri dell'Africa,* Milan, Centro studi archelologia Africana : 233-253.

Seignobos (C.), 1995 — *Terroir de Sirlawe (saturation foncière et émigration encadrée).* Maroua, DPGT-Sodecoton-Orstom, 73 p.

Seignobos (C.), 1996 — « Terroir de Wombaré, village arabe Showa (canton de Magdémé, Nord-Cameroun) ». *In* : *Atlas de l'élevage du bassin du lac Tchad,* Cirad-EMVT : 71-74.

Seignobos (C.), Thys (E.) éd., 1998 — *Des taurins et des hommes, Cameroun, Nigeria.* Orstom, coll. Latitudes 23, 400 p.

Seignobos (C.), 1998 — « Taurins du Cameroun, une extinction annoncée ? » *In* : Seignobos (C.), Thys (E.) éd. : 351-384.

Tacher (G.), Letenneur (L.), Viallet (D.), 1997 — *Étude sur la compétitivité des filières de productions animales en Afrique sub-saharienne et à Madagascar.* Cirad-EMVT-Secr. d'État à la Coopération, 313 p.

Thys (E.), Nyssens (O.), 1982 — « Préparation et commercialisation de la viande canine chez les Vame-Mbreme, population animiste des monts Mandara (Nord-Cameroun) ». *In* : *Tropical animal production for the benefit of Man,* Belgique, Prince Leopold Institute of Tropical Medicine : 511-517.

Thys (E.), Dineur (B.), Oumate (O.), 1983 — *La recherche embouche bovine dans les monts Mandara. Nord-Cameroun.* Fonader, Rapport final, 46 p.

Thys (E.), Dineur (B.), Oumate (O.), Hardouin (J.), 1986 — Les bœufs de case ou d'embouche bovine traditionnelle dans les monts du Mandara (Nord-Cameroun). I-Technique d'élevage. *Rev. Élev. Méd. Vét. Pays Trop.,* 39 (1) : 113-117.

Thys (E.), Njobdi (O.) *et al.*, 1988 — *Observatoire sur la commercialisation des ovins dans le département du Diamaré.* Maroua, CNFZV, 20 p.

Thys (E.), Ekembe (T.), 1988 — *La situation des petits ruminants à Maroua (province de l'Extrême-Nord Cameroun). Un exemple d'élevage citadin en Afrique.* Maroua, CNFZV, 15 p.

Vall (E.), 1995 — *Étude de la traction animale dans le Nord-Cameroun : diversité, efficacité, innovations.* Montpellier, Cirad-EMVT, 295 p. + annexes.

Vall (E.), 1999 — « Nord-Cameroun : diffusion et place de la traction animale dans les systèmes de production, de 1985 à nos jours ». *In* : Séminaire Méga-Tchad, oct. 1997, *L'homme et l'animal dans le bassin du lac Tchad,* Paris, Orstom, coll. Coll. et Sém.

Van Der Berg (J.), 1991 — *It is easier to handle 100 cows than 10 people.* Evaluation of the agro-pastoral project Mindif-Moulvoudaye, Leiden, 58 p.

Van Beek (W.E.A.), 1998 — « Les Kapsiki et leurs bovins ». *In* : Seignobos (C.), Thys (E.) éd. : 15-38.

Zigla (W.), 1981 — *Le bœuf « marai » de Mokolo.* Maroua, CNFZV, rapport de fin de stage, 19 p.

ÉLEVAGE II
LES TRANSHUMANCES

Christian SEIGNOBOS

Les effectifs bovins de la province représentent 25 % de l'ensemble national. Toutefois, leur taux d'accroissement est devenu très faible et partout on assiste à une diminution des capacités d'intégration des pasteurs résidents ou transhumants dans des espaces de plus en plus occupés par les cultures.

Une partie des éleveurs a néanmoins conservé des pratiques de transhumance grâce à des conditions exceptionnelles offertes par les yayrés, prairies d'inondation du Logone.

Le bétail n'est jamais, à aucun moment de l'année – ou seulement pour de brèves périodes – en totalité sur les terroirs des éleveurs peuls du nord du Diamaré. Certains éléments du troupeau ne font qu'y transiter, alors que d'autres ne rallient plus « leur » village pendant plusieurs années.

Ainsi, les cartes de transhumances du bétail constituent le contre-point indispensable de celles des charges. Elles reflètent les stratégies des éleveurs qui, selon les contraintes, stress climatique et insécurité, adaptent leurs parcours.

Les parcours limités des Arabes Showa

Cet élevage concerne essentiellement le département du Logone-et-Chari où se trouvent 22 % de l'ensemble du bétail de la Province. Encore doit-il être augmenté des troupeaux des ressortissants de villages arabes Showa au nord des départements du Mayo-Sava, Mayo-Danay et même du Diamaré, où ils vivent auprès des Fulbe.

On peut diviser ces éleveurs en deux ensembles : ceux de l'extrême nord regardent vers le lac Tchad et s'enfoncent dans les pâturages de décrue du lac, et les autres transhument sur les grands yayrés, la plaine d'inondation du Logone et, par là même, se répartissent à sa périphérie occidentale.

Les troupeaux des Arabes Showa, quelles que soient leurs fractions : Dar Begli, Bani Asan, Khawalme, Bani Seit... opèrent, durant la saison sèche, le même type de mouvements.

Les Arabes Showa disposent d'un village de saison des pluies, généralement sur un site ventilé. Le bétail reste dans les vastes cases, *kuzi*, une partie de la journée, pendant la saison des pluies, afin d'échapper aux mouches. Au début de la saison sèche, tout le village se déplace dans les yayrés ou sur les berges hautes du lac, pour fonder, avec d'autres établissements, un *dor*, campement temporaire. C'est un point d'eau pérenne qui fixe cet emplacement, généralement réoccupé année après année. Le village d'hivernage reste vide, à l'exception de quelques vieillards. Tout a été transporté dans le *dor,* excepté les infrastructures : jarres, table meulière, barattes, vaisselle, cantines, parfois même certaines plaques foyères. L'abri de paille du campement est un compromis entre la reconstitution du lit-vaisselier couvert et la tente de nattes des éleveurs sahéliens. Le canevas de disposition de ces unités est généralement celui de cercles concentriques ménageant des zéribas pour le bétail.

L'éloignement de ces *dor* excède rarement une demi-journée de marche. Ceux qui s'obligent à des parcours plus longs viennent du Nigeria, non loin de la frontière, ou de l'intérieur des terres. Ils parcourent parfois 40 km pour aller soit se fixer à l'embouchure du Serbéwel pour ceux situés à l'ouest de son cours, soit dans la région de Nganatir pour ceux de l'est. Les éleveurs d'Afadé peuvent aussi parcourir 60 km pour se rendre sur leurs pâturages de Logone-Birni. Les parcours se résument alors sur la carte à une multitude de petites flèches.

Depuis les sécheresses de 1903-1904 et de 1914, les Arabes Showa ont quitté les berges du Serbéwel et du Taf-Taf, qui n'étaient plus qu'épisodiquement en eau, pour se porter sur les pâturages du lac. Une grande partie d'entre eux sont passés d'un élevage de petit bétail à celui de bovins. Sur le lac, ils commencèrent également une mise en culture des zones de décrue avec un petit mil court *(dukhun liji)*, des niébés et des cucurbitacées. Ils amorcèrent ainsi une « course » au lac qui entraîna une réorientation des chemins de parcours, ultérieurement réorganisés en 1941-1946. E. CONTE et F. HAGENBUCHER (1977) signalent qu'à cette date, la baisse du lac, l'une parmi les plus importantes, correspondit à un bouleversement des réseaux de transhumance. Les Arabes à l'ouest du Serbéwel se tournèrent vers le lac et ses îles, dans la région de Tchouka et Koundjara. Ceux de l'est du Serbéwel accentuèrent leur occupation de la rive du lac, de Ngarkawa à Nganatir.

Entre 1960 et 1963, les éleveurs à l'est du Serbéwel empruntaient un chemin de parcours *(turbo)* qui part de Woulki, passe à l'est d'Abou-Kous, Yik, l'ouest de Biang, Krenak, Madam-Dougourou, Abou-Dangala, Massaki. Le Taf-Taf était franchi à Tamraya (Nganatir). Le gros des troupeaux demeurait là et sur les rives proches du lac. Depuis 1975, ils s'avancent vers le delta du Chari, à l'ouest de Blangwa, à Kinzeyakou et Kwekaya.

Les éleveurs des villages arabes, en arrière du Chari, délaissant les mares de l'intérieur, opèrent de petits parcours sur les pâturages du lit majeur du fleuve. Ceux de l'ouest du Serbéwel et du bas Serbéwel, depuis Atri et Amchilga, s'enfoncent vers le lac. Ils empruntent plusieurs *turbo* (appelé *moukhal* au Tchad selon LE ROUVREUR, 1972) pour aboutir entre Hilé-Alifa et Tchouka ; d'autres vont à Koundjara (toujours sur « l'île » de Karéna).

Les éleveurs de la région de Fotokol se déplacent à l'embouchure de l'El Beïd. Ils sont ici fortement concurrencés par les troupeaux venus du Nigeria qui se concentrent à Djaréna avant de se disperser jusqu'à Karmouna. Ils ne franchissent pas le Serbéwel. Les Arabes des villages et *dor* du Cameroun se plaignent régulièrement de vols au retour des troupeaux au Nigeria.

Entre 1953 et 1955, les éleveurs au sud de Makari ne transhument plus sur le lac, la situation y devenant d'année en année plus délicate. En effet, le lac attire non seulement les éleveurs, mais aussi les cultivateurs, qui cumulent souvent les deux activités. À la suite des différents stress hydriques, l'agrosystème régional s'est profondément modifié.

Après 1957, le petit mil de décrue est abandonné au profit de la culture du maïs de décrue. Mais, à partir de 1975, c'est surtout une spéculation plus payante, un niébé, cultivar à grain rouge, qui suscite un véritable engouement car parallèlement, la culture du *muskuwaari* devient de plus en plus aléatoire. Au fur et à mesure que l'eau se retire, on cultive les niébés, puis le gombo, le piment et le maïs. Il se pose dès lors de gros problèmes d'accès aux pâturages. Les conflits se multiplient à cause des parcours anarchiques du bétail et l'absence de protection des champs par manque d'épineux. Les tensions sont telles que les troupeaux de veaux ont aussi leurs bergers.

Les grandes variations de niveau des eaux du lac font que les *dor* changent de site. Chaque village peut alors disposer de plusieurs points d'ancrage où l'on fait encore des cultures. Le village de Miliyé-Kabir, par exemple, envoyait son bétail pendant la saison sèche à Ngarkawa. L'eau cessant d'atteindre ce site, ils allèrent à partir de 1976 à Naga, tout en conservant l'ancien emplacement. Le village d'Alek allait depuis 1946 à Nganatir ; une trop grosse concentration de troupeaux les conduisit à Koundjara. Abou-Dangala et Ngamé transhumaient également à Nganatir ; depuis 1975, ils vont à Kinzeyakou. Les Arabes de Mafoulso faisaient pâturer leur bétail au nord de Hilé-Alifa ; maintenant leurs troupeaux vont à Tchouka...

Sur les embouchures des différents cours d'eau, les *dor* se regroupent par dizaines, comme à Shelop au débouché du Taf-Taf, à Naga, Abassouni... La concentration la plus spectaculaire s'opère à l'embouchure du Serbéwel. Djaréna, fondé en 1972, rassemble douze ans plus tard les *dor* de vingt-deux villages, soit plus de 2 200 personnes. Abankouri, sur l'autre rive (droite), rallie les *dor* de vingt-sept villages et, quelques kilomètres en aval, c'est Bargaram, formé d'une grappe de *dor,* de peuplement plus mêlé.

Les charges de bovins dépassent pour la région les 100 têtes au km^2. Aussi a-t-on tenté, après les épizooties de charbon (1985, 1988), des opérations de desserrement et de redistribution. Les *dor* se structurent et forment de véritables agglomérations de cases *kuzi*, avec moulins à maïs, commerces permanents, tailleurs... Depuis les années 1980, les *dor* en bordure du lac ont tendance à devenir le village principal. Les gens y demeurent sept à huit mois et partent à l'intérieur des terres rejoindre le village originel pour les premières pluies.

Les sécheresses de 1969-1973 poussèrent les Arabes Showa à investir pour la première fois l'intérieur des yayrés. En 1975, ceux d'Afadé, mais aussi ceux du Nigeria arrivèrent massivement dans le nord du Mayo-Danay, à tel point que les éleveurs peuls firent pression sur les autorités préfectorales pour qu'ils soient refoulés. Mais cette pénétration allait se répéter et même s'accentuer après 1982-1983. Des contingents d'Afadé et du Nigeria descendent jusqu'à la limite de la réserve de Waza. Les Fulbe voient leur route vers Logone-Birni, barrée. En 1984-1985, les pâturages du lac étant saturés, on assiste au basculement vers le sud d'un certain nombre de troupeaux. Des Arabes Showa de Goulfey et du nord d'Afadé rejoignent alors les éleveurs de Kousseri, Houlouf... Ils prennent la direction de la Logomatya, en dépassant largement la distance habituelle village-*dor*. En 1985, la plus forte concentration est signalée à Ngodeni avec 29 campements, dont chacun dispose de 150 à 200 têtes de bétail, sans compter de nombreux petits ruminants (1). Leurs comportements sur les yayrés ne sont pas tout à fait comparables à ceux des Fulbe. Ils n'effectuent pas les mêmes rotations sur les différents types de pâturages. Moins mobiles, ils restent sur place plus longtemps. Quand les Fulbe décrochent des yayrés à la fin du mois de mars ou début mai, eux restent non seulement après les regains issus des feux de brousse, mais aussi après les premières pluies au début du mois de juillet.

Les Fulbe du Diamaré sont donc pris entre la réserve de Waza – leurs troupeaux s'en approchent de plus en plus malgré les prédateurs – et ces nouveaux venus, le Logone, devenu frontière à cause de l'insécurité qui régnait à cette époque au Tchad, et, enfin, depuis 1979, les périmètres rizicoles de Maga.

Les éleveurs Showa à faible rayon d'action se sont montrés sensibles aux sécheresses. Beaucoup de villages ont perdu leurs troupeaux entre 1969 et 1973 et, en 1984, certains ont dû momentanément changer de genre de vie. Pour survivre, ils ont vendu du bois de chauffe, fait du petit commerce, cultivé des piquets de riz à Maga (SEMRY-II), sont devenus pêcheurs sur le bas Chari ou le lac de Maga...

Cette pression qu'ils exercent sur les yayrés est nouvelle pour les Fulbe du Diamaré, dont c'était jusqu'au nord de Logone-Birni « le » pâturage. Maintenant, ils doivent composer avec ces nouveaux venus et répercuter leur pression en se tournant eux-mêmes vers le sud. De petits groupes arabes Showa, alliés aux Fulbe du Diamaré, les rejoignent même durant trois mois de la saison des pluies, dans la région de Mindif. Cette pression n'opère pas uniquement sur les yayrés, mais aussi dans le nord-ouest du Diamaré. Entre Soukoungo, Malam, Horkwa et Tchalouga, s'étend une zone où les troupeaux de la région du Mangafé, jusqu'à Petté et Madaka (Bogo), passent la saison des pluies. Depuis 1986, l'arrivée massive des troupeaux des Arabes Showa, Fulbe et même Bornouans de Banki, Bama et Kumse entraîne un surpâturage latent. En août 1991, on y enregistrait près de 20 000 têtes de bétail.

Les parcours-types des éleveurs peuls (1986, 1990, 1995)

Trois grands ensembles d'éleveurs peuls ont respectivement opté pour trois circuits de transhumance : un qui intéresse les yayrés, l'autre qui vise les pâturages méridionaux et le troisième, enfin, tourné vers les piémonts et les plateaux des monts Mandara.

Nous avons retenu 1986, considéré comme une bonne année pour les éleveurs ; 1990, qui fut en revanche une année médiocre, et 1995, pour faire le point le plus récent.

La transhumance des yayrés

La proximité des yayrés encouragea chez les Fulbe Ngara et Taara des régions de Petté, Fadaré, Balda et Bogo le maintien d'une vocation d'élevage. Ils entraînaient jadis avec eux, sur les mêmes chemins de bétail *(burtol)*, l'ensemble des éleveurs du nord du Diamaré. Ensuite, ils furent rejoints dans les années 1960 par la majorité des éleveurs peuls de ce qui est devenu la province de l'Extrême-Nord. Actuellement le « noyau dur » de cette transhumance intéresse 80 000 à 100 000 têtes.

Nous donnerons l'exemple de Balda, demeuré fidèle à la transhumance sur les yayrés. Le départ se situe entre octobre et novembre, époque où s'opère le tri des troupeaux *(senndugo)*, soit dans le village même, soit sur la zone de stationnement de saison des pluies. Le départ de Balda, comme du reste dans l'ensemble du Diamaré, s'opère à l'amorce de la saison fraîche *(dabbunde heccere)*, parfois même avant la récolte des sorghos rouges. Dès la « porte » des yayrés, qui varie selon les groupes d'éleveurs, ou peu après (pour Balda et Bogo, c'est Siwokou), le chef de transhumance, *kaydal*, fait une reconnaissance *(daargol,* de *laargo* : prospecter) à cheval des pâturages. Il relève les zones à *hu'do marriho*, les plus nutritives. À son retour, il donne des consignes aux chefs des bergers *(ar'do waynaa'be)* pour les prochains pacages. Le troupeau passe par Blama Motoko, la mare de Joldouga, puis il rejoint ceux de Bogo, Fadaré et Petté à Tchoffol-Gwa, dans les yayrés, vers l'exutoire du mayo Ranéo, où ils subissent un contrôle sanitaire. À partir de là, ils se dispersent en se subdivisant en quelques *tokke* (2). Évitant le Vrek, à l'eau stagnante et aux herbes amères, ils se dirigent vers les régions de Mazera et Holoum, ou ils restent entre Zina et Sarassara, le long du mayo Siyokou qui peut s'assécher, à Tchoffol-Kodoki – toujours en eau – ou encore à Tchoffol-Mokak, plus précisément à Ngawni et Goubouda. Ils n'approchent pas Yayré-Zimado, aux zones touffues, gîtes à glossines.

Les différents « cantons » peuls éleveurs se partagent les yayrés. Chacun possède ses sites de campement de prédilection, reconnus par les autres éleveurs. Ils se situent généralement près des points d'eau pérennes, mares ou diverticules de la Logomatya, au bord du Logone ou de son affluent-défluent, le Wadday.

Certains troupeaux de Balda peuvent transhumer avec ceux de Bogo. Bogo répartit ses troupeaux entre Maskalay, Mazera, Tchouvouna, Belel-Bara et Nyorgoyel. Les éleveurs de Petté sont à Tchoffol-Dawa'di, Bagadassa, Lougué-Gangang, Maskalay et Doulo. Ceux de Fadaré sont à Mazera et Nyorgoyel ; Tankirou à Mbela-Katambaadji, Tchoffol-Arra, Gawa ; Kahéo à Gwa, Gofa et Doulo ; Balaza à Lahay et Doulo ; Djoulgouf à Tchouvouna et Lahay ; Kolara à Marmay (3).

À la suite du retrait des eaux sur les yayrés, du sud vers le nord, les troupeaux s'y enfoncent, passant des graminées annuelles aux vivaces.

Les bergers se dispersent à la tête de leur *tokkere* qui pâturent *Sorghastrum trichopus* et surtout *Eriochloa fatmensis* sur les zones de décrue. Ils cherchent les zones à *burgu, Echinochloa stagnina* jaunissant, pâturage le plus nutritif, car le bétail le broute rapidement, sans se déplacer. La fatigue est moindre dans ces prairies aquatiques qu'avec les repousses éparpillées. Pendant ce temps, les bergers mettent le feu aux yayrés, préparant les prochains pacages. Ils brûlent des sols encore humides pour favoriser la rapidité des repousses, et des sols surélevés plus secs pour étaler dans le temps les pâturages de regain *(coo'bal)*. D'autres feux seront allumés pour atténuer la pression des mouches. Il est nécessaire d'assurer l'alimentation du bétail pendant trois mois et plus. Les troupeaux vivront sur les repousses d'*Hyparrhenia rufa* et de *Vetiveria nigritana*, « la véritable richesse des yayrés ». La pérennité de ces circuits de pâturage à partir des mêmes campements réoccupés chaque année faisait que les vieilles vaches pouvaient conduire le troupeau. Les bergers n'avaient pas à prendre en compte la dispersion des espèces les mieux appétées et les troupeaux étaient encadrés légèrement. Depuis 1995, l'insécurité dans les yayrés impose une garde rapprochée du bétail. Si la sécheresse réduit ces zones, on passera aux pâturages aériens, en bordure des yayrés, vers la réserve de Waza, ou alors les troupeaux pousseront vers les mares qui s'assèchent pour brouter les bases de *na'd'dere* (*Oryza longistaminata*).

En 1986, les gens de Balda n'ont pas dépassé la latitude de Logone-Birni à cause des Arabes Showa encore trop nombreux cette année-là. La stratégie, jusqu'en février, est à la dispersion, car les points d'eau sont encore nombreux, et les Musgum, grands voleurs de bétail, sont occupés à la récolte du *muskuwaari* et au battage.

Avant 1980, les troupeaux de Balda allaient encore jusqu'à Mogroum sur le Chari, partageant la proximité de campement avec les Fulbe de Malboum et les Fellata Am Arba (Fulbe résidents au Baguirmi)... Aujourd'hui, les passages au Tchad sont souvent le fait de *kaydal* qui, contre l'avis des propriétaires, franchissent le mayo Boori (le Logone). Toutefois, ils s'en éloignent peu. Les bergers dénoncent les tracasseries administratives à la frontière tchado-camerounaise. Les passeurs kotoko *(jawmu joldude* : maîtres de gué) exigent le paiement de 10 000 F par *tokkere* (1993) et ce, même si leur aide n'est pas nécessaire pour le franchissement du fleuve. Le passage des troupeaux camerounais au Tchad serait estimé à 50 000 têtes. Les services provinciaux de l'élevage indiquent qu'en 1995 les yayrés auraient accueilli 600 000 bovins, 250 000 venant du nord du Diamaré, 200 000 de la partie méridionale (Mayo-Danay) et de l'ouest (Mayo-Sava), 50 000 du Nigeria et 10 000 du Tchad (PASSOLE DILI BABA, 1995). Ces chiffres sont largement surestimés et 400 000 têtes devraient être un maximum.

La descente vers le sud, pour aller au-devant des pluies, s'amorce en avril-mai. Quand les vents changent et que l'on voit, au sud, le ciel se couvrir, les éleveurs surveillent les troupeaux et changent parfois l'organisation du campement. Au début de leur séjour sur les yayrés, la garde revient aux bergers qui occupent les *bukkaaru* (huttes de paille à arceaux de bois) au nord du corral, car les bêtes ont tendance à partir vers le nord et à s'enfoncer dans les yayrés. Le retrait des eaux s'amorce au mois de mars, du sud vers le nord. À la fin du séjour, ce sont ceux des *bukkaaru* du sud qui prennent le relais. Les bovins lèvent la tête vers le sud et les nuages. Ils se regroupent « pour former une seule vache » et ne paissent plus très bien. Les Fulbe désignent ce comportement par le terme de *tijjago* (regarder vers le haut). Cette période précède de peu la sortie des yayrés dite *jaacaago* (retour de transhumance). Toutefois, ce sera la prolifération des mouches précédant les pluies qui déclenchera le départ et non le manque d'herbe. Les troupeaux de Balda subissent comme beaucoup d'autres (Fadaré, Balaza, Bogo...) une nouvelle partition à Boko : les bêtes faibles, blessées rentreront au village ; d'autres, les plus jeunes, s'arrêteront en cours de route pour attendre les pluies. Les plus robustes descendront, parfois à marche forcée, vers le regain suscité par les premières pluies.

Plusieurs *burtol* de descente s'offrent aux gens de Balda. La descente est aléatoire et, selon la répartition des pluies et la pression des insectes piqueurs, les parcours peuvent être rapidement modifiés. Ils peuvent passer par Pouss, Kalang – après avoir contourné le lac de Maga – Moulvouday, Viri ; ils font une pause à Tchoffol-Badi, à Gobo, puis poursuivent sur Ngoulmoun, Gounou-Gaya, Kolon, Kélo. Ils peuvent aussi emprunter le *burtol* qui passe par Baknay, Kolara, Guidiguis, Binder-Nayri, Pala. La rencontre avec les précédents peut s'opérer dans la région de Pont-Carol. L'abreuvement ne posant plus problème, la remontée se fait en ordre dispersé. Ils se regroupent en juillet vers Kolara, où ils passent les mois de saison des pluies, jusqu'en septembre.

Les troupeaux remontent ensuite au fur et à mesure de l'avancement des récoltes de sorghos sous pluie, par Kolara, Djagaray, Korré, Sedek, Guingley, Guirvidig. À ce niveau, une partie rentre au village, les autres continuent directement sur les yayrés, fermant la boucle.

Pendant ce temps, au village, le *cureeji* (4), grossi de toutes les bêtes fragilisées, des vaches gravides, des veaux de moins de huit mois, mais aussi des vaches lactantes, va être alimenté avec les résidus de récoltes. Pendant la saison des pluies, le *cureeji* aura aussi son *hurum* (5), sa zone de parcours égouttée, sans mouches, sur un '*yoolde*, le cordon de dune, à Malinga et vers Papata qu'il partage avec les *cureeji* de Fadaré et de Petté... Sur les '*yoolde*, l'herbe pousse plus rapidement et les pâturages à *Aristida funiculata* et à andropogonées avec des légumineuses comme *Zornia glochidiata* présentent un intérêt pastoral certain.

La majorité des éleveurs de Balda sont restés fidèles au grand circuit classique des yayrés. Pourtant, depuis quelques années, certains d'entre eux envoient leurs troupeaux rejoindre ceux de Balaza-Lamido, Malam-Pétel, Papata... sur les piémonts. Cette voie est empruntée par les éléments faibles du troupeau et la proportion de veaux est importante. Ils pâturent sur les piémonts de Tchéré, vers Mbozo, à Makalingay... Ils font une cure de fanes d'arachides et de niébés, et vivent sur les basses tiges de sorghos laissés sur les champs. Les bouviers passent des accords avec les cultivateurs *haa'be* et implantent leurs corrals *(waalde)*, qu'ils changent deux fois pendant leur séjour, sur les champs. Ils restent ainsi pendant la saison fraîche sur les piémonts, car il fait moins froid que sur les yayrés, où les bêtes les plus solides les ont précédés. Ils ne quitteront les piémonts qu'après la récolte du *muskuwaari* pour profiter au passage des éteules du village. Là, ils seront triés à nouveau et ceux jugés aptes rejoindront les autres sur les yayrés à Badliwol, Massa, Maskalay, ou au Tchad, à Doulo-Yayré, Kasire-Ngoura, Tabaywo et Ngawni. Ils y resteront moins de cinquante jours et descendront avec les autres chercher les pluies, mais s'arrêteront à Kalfou, pour rejoindre à Horlong le troupeau qui remonte du Tchad, accomplissant vers le sud une boucle plus courte.

Les éleveurs de Petté ont aussi cherché une zone de transhumance de substitution ou complémentaire à celle des yayrés. En 1985, devant la médiocrité des pâturages des yayrés et leur surpeuplement en éleveurs, ils envoyèrent un fort contingent de bêtes sur les monts Mandara, à la latitude de Ndoukoula, en pays daba. Avec ce changement de milieu, les troupeaux contractèrent des douves du foie *(Faseida gigantica)* et des amphistomes de la panse et enregistrèrent de nombreuses pertes. L'expérience ne fut pas jugée concluante. En revanche, Malam-Pétel, par exemple, tend à remplacer le circuit des yayrés à la fois par celui des piémonts et un mouvement directement orienté vers le sud.

Ces exemples démontrent la souplesse générale du système. Le grand circuit, qui va en latitude du nord de Logone-Birni à Gagal au sud et opère en trois temps (séjour sur les yayrés, descentes dans le sud, stationnement pendant la saison des pluies entre Torok et Mindif) est modulable dans l'espace et dans le temps. Le nombre d'animaux qu'il intéresse est également fonction des années. Des délestages plus ou moins importants sont consentis en cours de route.

Sur ce circuit s'en greffe un autre qui peut en cas de détérioration de la situation sur les yayrés ou au Tchad voir ses effectifs gonfler. Ces circuits secondaires intéressent les piémonts ou des pâturages de décrue méridionaux, du Logone ou du mayo Kebbi. On comprend dès lors la difficulté à vouloir quantifier les flux de transhumance et fixer leur parcours.

Les mouvements méridionaux

Il a toujours existé des groupes de villages qui partageaient leurs troupeaux entre les yayrés et des pâturages méridionaux. Ceux des groupes les plus au sud, qui convoyaient leurs bêtes sur les yayrés, maintenaient aussi des *burtol* méridionaux. C'est le cas des villages de Kolara, Horlong, Sarman... qui envoyaient leurs troupeaux sur les yayrés par Manga, Golomba, Boko, Barkeyewol, Lahay, où se glissent, sur les *burtol* des gens de Bogo et de Balda, pour stationner près de la mare de Dugi et Yayré-Labane. Toutefois, une partie des éleveurs empruntaient également les *burtol* des gens de Kalfou, vers le sud.

Ces transhumances méridionales peuvent se diviser en deux, celles qui vont sur les zones de déversement du moyen Logone et celles qui intéressent les rives du mayo Kebbi et des lacs de Tréné et Léré.

En 1986, Kaya, Korré, Baknay, comme beaucoup d'autres villages, conservent leur bétail le plus longtemps possible auprès d'eux, sur les petits yayrés de Goumley et Baknay, avant de se rendre au Tchad, dans l'arrière-pays de Har, via Kalfou. Le gros du troupeau auquel vient s'ajouter le cheptel des villages de Kaday, Dambay... reprend la route du Tchad, plus ou moins abandonnée lors des trois années précédentes. Ils passent par Polgué, puis Houloum et Gounou-Gaya. Cette année-là, certaines familles partirent sur les piémonts des Mandara, via Moutouroua, et un quart du troupeau rejoignit à Guidiguis les *burtol* qui conduisent au mayo Kebbi.

En année normale, les troupeaux descendus des yayrés empruntent le même « couloir » que ceux de la région de Kalfou, y compris les troupeaux descendus par la rive droite du Logone qui infléchissent leur parcours après Ham pour s'enfoncer vers Gounou-Gaya. Ils se tiendront toujours éloignés du Logone, ne dépassant guère la ligne Gounou-Gaya, Kolon et Kélo, sorte de limite avec les éleveurs fellata et arabes Showa venus du nord du Chari. Au sud de Pont-Carol, un mélange s'opère, y compris avec les Fulbe de la Bénoué.

Les rives du mayo Dore (mayo Kebbi) sont les pâturages que les Fulbe Yillaga de Binder, Doumrou et Guidiguis se réservent. Leurs troupeaux, qui partent en décembre, transhument par Hardé-Houré, Mayel-Bigouméri, Maranka (à l'est de Tréné), Binder-Nayri, Balidan... Une autre partie descend le mayo Binder pour stationner durant toute la saison sèche sur le mayo Kebbi, à Fouli, Touzoké, Yaba, Dendé-Wendoulao, Léré... Ici encore les bêtes les plus robustes vont chercher les pluies à Pala, Pont-Carol et parfois jusqu'à Gagal. Les troupeaux s'éparpillent pour remonter par petites unités *(sawru)* de cinquante à soixante têtes. Certains bouviers, avant 1983, commençaient à s'établir au Tchad, y demeurant plusieurs années d'affilée. La majorité revient néanmoins pendant la saison des pluies entre Kourong et Pizimiré, vers Kaélé (Djidoma) et, bien sûr, à Torok. Certains faisaient des cures de tourteaux de graines de coton à Kaélé.

Ce parcours s'est encore renforcé depuis 1990 avec la venue d'éleveurs du nord de Mindif, de Mogom, Djapay, Doyang. Mais cette transhumance est écourtée car les troupeaux partent après la récolte des *muskuwaari*. Ils se concentrent à Doyang pour descendre à Bissélé, puis à Pizimiré et Doumrou. Ils passent la frontière à Mbrodong et entrent dans le lamidat de

(1) T. SCHRADER (1986 : 24), expose la répartition des éleveurs en 1985 entre la réserve de Waza et le Logone. Les Arabes Showa du nord de la latitude de Kousseri occupent la partie des yayrés sur la basse Logomatya, et celle entre la Logomatya et le Logone. Les Fulbe du Diamaré sont établis entre le parc et la Logomatya avec, au milieu d'eux, des campements d'Arabes Showa venus du Nigeria.

(2) *Tokke* (sing. *tokkere)* est un troupeau de 80 à 150 têtes, encore que les estimations varient. Un chef de bergers réunit généralement quatre à cinq *tokke*. Le *tokke* se subdivise en *sawru. Sawru* (pl. *cabbi)* est le bâton de berger, il désigne par métaphore le nombre de têtes qu'un bouvier peut garder seul, soit 40 à 60 bêtes.

(3) Les toponymes sont peuls et n'ont pas toujours pu être portés sur les cartes.

(4) *Cureeji* (sing. *sureye)* désigne les vaches gardées dans de vastes cases, enfumées une partie de la journée, à la façon des Arabes Showa, mais c'est aussi l'ensemble des bêtes qui passent la saison sèche au village.

(5) *Hurum* : réserve de pâturage de saison des pluies, vient de la racine *kurum* (sombre, sous-entendu épais, boisé). Ce pâturage de saison des pluies, *ruumirde,* peut s'appliquer à un *yoolde* (zone sableuse) comme à un hardé bien égoutté. On retrouve aussi le terme de *surannde* dans le sens de réserve de pâturage, interdite aux cultures.

ÉLEVAGE II

TRANSHUMANCES

C. SEIGNOBOS
(1990)

Éleveurs peuls (bovidés)

Mouvements vers les yayrés
- Parcours de saison sèche
- Parcours de début et de fin de saison des pluies

Mouvements en montagne
- Parcours de saison sèche
- Parcours de début et de fin de saison des pluies

Mouvements vers le sud
- Parcours de saison sèche
- Parcours de début et de fin de saison des pluies

Parcours des éleveurs arabes Showa (bovidés et petits ruminants)

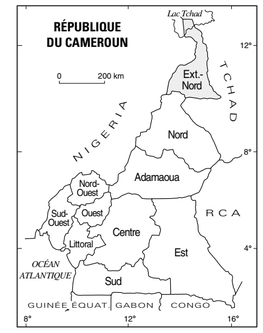
Mouvements des Fulbe nomades Ali Jam

Moutonniers Uudaa' en

Zone de concentration du bétail durant la saison des pluies (hurum)

Zone d'activité du projet agropastoral Mindif-Moulvouday (mise en défens)

Yayrés



Échelle 1 : 650 000

0 10 20 30 40 50 km

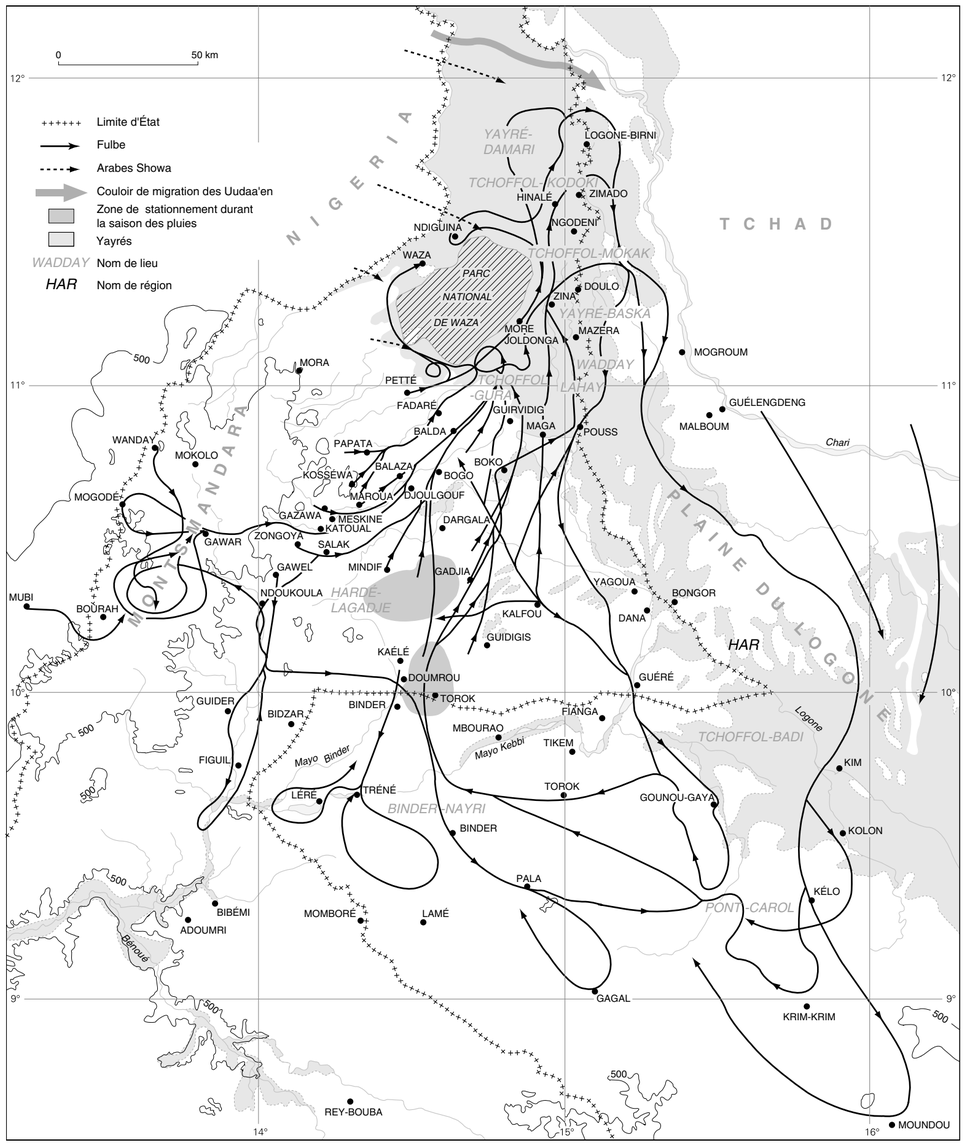
Fond topographique 1987

© IRD (ex-ORSTOM) / LCA - MINREST / INC - 1999

Rédaction manuelle : Ch. Chauviat (LCA), O. Nan Manya (INC) - Rédaction numérique : É. Opigez (LCA)

Planche 23

MOUVEMENTS DU BÉTAIL DE 1960 À 1970



Binder. Là, ils sont soumis au *sarkin saanu* de Binder qui leur indique leur zone de pâturage. Tout le long de leur descente, ils auront emprunté les éteules de *muskuwaari*. Selon la sécurité qui règne au Tchad, ils restent sur le mayo Kebbi à l'est de Tréné, ou bien ils avancent jusqu'à Pala. Selon le cas, ils optent pour les parcours les plus en brousse ou au plus près des villages. Ils peuvent rester là-bas jusqu'aux pluies et remonter avec elles, en suivant le même *burtol* ou en empruntant des parcours plus à l'ouest.

Les Fulbe Buula du mayo Louti et ceux de l'ouest de Maroua ne sont jamais partis sur les yayrés. Les troupeaux de Zongoya, Gawel, Ndoukoula, descendaient par Moutouroua, Bissélé, Mboursou, pour rallier le *burtol* de Doumrou en direction de Binder-Nayri et Pala. Certains, enfin, qui rejoignaient les rives du mayo Kebbi après le franchissement de la frontière, furent en 1984 et 1985 les chefs de file d'une transhumance méridionale, uniquement à l'intérieur du Cameroun, rejoints par d'autres villages du Diamaré. Ils descendent à Biparé, sur le mayo Kebbi, le long du mayo Louti, par Guider et Figuil, puis Badadji. En 1995, tout se paie sur le mayo Kebbi, l'autorisation de pacage auprès des chefs, les résidus de récoltes auprès des cultivateurs et les pâturages aériens auprès des agents des Eaux et Forêts.

Les parcours de piémonts et sur les massifs

Les groupes d'éleveurs les plus proches des monts Mandara ont, à l'exception de quelques familles, abandonné le parcours des yayrés. Les troupeaux de Kosséwa, Yaga, Tambadjam, Magawa, Papata, Dogba, Zokok-Ladéo, Ngassao, Kodek, Kongola-Djiddéo, Kongola-Garé, Gayak partent sur les piémonts les plus proches, d'autres « descendent » à Wanarou, Hina,Kaftaka, Guili...

Nous évoquerons deux circuits types d'éleveurs de la région de Maroua.

Les départs vers les monts Mandara s'effectuent généralement en novembre-décembre, après la pâture des éteules du village. Les transhumants montent assez rapidement sur le plateau Kapsiki, à Mogodé. Chaque famille a un *beero* (hôte) qui, pendant deux mois, la reçoit, lui donne un repas le soir et 1 000 F CFA par mois pour fumer ses champs. L'eau ruisselle partout sur les plateaux. Les cultivateurs coupent les tiges de sorghos au plus près de la panicule et laissent encore les fanes de leurs légumineuses sur les champs. Les éleveurs descendront ensuite sur Gada, puis sur les piémonts, à Mayo Motorsolo et à Doulek. Ils passent rapidement à Hardé-Mandouvaya car les cultivateurs protègent leurs champs afin de réserver les résidus de récoltes pour leurs bœufs de trait. Ils remontent à Warba, chez les Mandara, où ils commercialisent le lait pendant un mois. Ils évitent les piémonts des Muyang et des Molkwo qui accusent les Fulbe de voler leurs moutons et de les incorporer dans leurs troupeaux. Ils finiront la saison sèche auprès du mayo Selo.

D'autres groupes peuls partent sur les monts Mandara via Mokong, toujours à la même époque. Là, sur les piémonts, les contrats de fumure sont plus élevés, 1 000 F CFA pour 15 jours [6]. Ils suivent les piémonts jusqu'à Loulou, sans y passer la nuit car ils redoutent les hyènes susceptibles d'attaquer les veaux. Ils entrent dans la plaine de Gawar au moment de la récolte du *muskuwaari*. Le *sarkin saanu* de Gawar empêche le contact entre les bœufs de *fuunaange* (l'est) et ceux de *hirnaange* (l'ouest) pour prévenir les épizooties et il réglemente strictement la répartition des pâturages. Ils vont ensuite « chercher les pluies » plus au sud ou se fixent à Tchofi. Si les pâturages sont parcimonieux, ils sont néanmoins assurés d'avoir de l'eau jusqu'aux pluies. Avec les pluies, ils se rendent sur les *hurum* de la région de Maroua, comme au nord de Kosséwa, réserve délimitée par les services de l'Élevage.

Les éleveurs des plateaux au sud de Mokolo, les Fulbe Baamle et Fulbe Iso demeurent pendant la saison des pluies dans la région de Wanday, Kosséhone, Kila (Mogodé)... puis descendent durant la saison sèche en pays gude et jusqu'à Mayo Oulo. Ils investissent aussi les piémonts pour une cure de légumineuses, effectuant un mouvement inverse des troupeaux de Gazawa, Meskine et Ndoukoula. Quelques familles préfèrent stationner entre Tourou et Wanday. Ils se trouvent de plus en plus en concurrence avec les troupeaux de la plaine, anciennement habitués aux plateaux, Zongoya, Salak et Gawar, comme avec ceux venus, après 1973, de Gawel, Mindif et parfois même de Bogo, auxquels se joignent des *tokke* de Madagali.

Depuis 1985, les parcours de bétail sur les plateaux et les piémonts s'enchevêtrent de façon inextricable. Certains éleveurs de la plaine préfèrent remonter ou rester, pendant la saison des pluies, sur le plateau au sud de Mokolo, au sol caillouteux et égoutté, au climat plus sain et sans mouches. Quant au plateau Kapsiki lui-même, sa mise en culture anarchique fait se multiplier les conflits entre éleveurs et cultivateurs. Il en va de même dans les piémonts.

L'apparition d'un nouveau type d'éleveur, issu des villes, va accentuer ces conflits. L'appropriation du cheptel par la bourgeoisie urbaine a été plus tardive à Maroua qu'à Garoua. Elle est née au moment de la crise économique de la fin des années 1980, où le bétail, comme la terre, devient une valeur refuge et où le cheptel semble plus sûr que le système bancaire.

Ces éleveurs « absentéistes » confient leurs troupeaux en patronage à un notable qui demeure près des zones de pacage et surveille troupeaux et bergers, souvent des Mbororo Alijam recrutés dans la région de Mindif. Ce type d'élevage, avec l'intervention de salariés (mal payés) et d'intermédiaires, ne permet guère de performances zootechniques, mais il va concurrencer de façon sauvage les éleveurs locaux. Dans les années 1990, les troupeaux de grands commerçants de Maroua (estimés de 5 000 à 6 000 têtes) s'imposent sur des *hurum* déjà fortement réduits principalement sur les piémonts, de Loulou à Doulek. Ces *hurum* sont réservés à certains villages peuls qui ont souvent passé des accords avec les communautés de cultivateurs voisins. Ces gros troupeaux déséquilibrent les rapports entre éleveurs et cultivateurs et même entre éleveurs.

Ces comportements aboutissent à des conflits parfois violents, comme ce fut le cas dans les piémonts mofu, en 1995, entre Zidim, Tambadjam et Boula.

Modes de fonctionnement et difficultés actuelles de parcours

Trois types de troupeaux partent en transhumance :

— des troupeaux collectifs avec, à leur tête, des *kaydal*, qui reçoivent délégation pour les conduire. Ces troupeaux sont généralement constitués sur la base de relations de parenté ou de cohabitation de quartiers voisins ou de villages ;
— des troupeaux « privés » conduits par leurs propriétaires, aidés de membres de leurs familles et de serviteurs, qui peuvent également englober des têtes de bétail confiés par des parents ou des voisins ;
— des troupeaux confiés à des *kaydal* et des bouviers salariés, mais néanmoins intéressés au croît du troupeau.

Propriétaires de troupeaux et *kaydal* en réfèrent à un notable du lamido ou du lawan, le *saarkin saanu*, dont la charge est souvent prise dans la même famille. Ce dernier lève les taxes auprès des éleveurs locaux ou étrangers [7].

Les troupeaux empruntent un réseau de *burtol*, dont certains circuits sont plus impératifs que d'autres. Ces chemins à bétail sont souvent visibles dans le paysage, comme au nord de Guirvidig, le long de la berge occidentale du Logone. Ils évitent les zones cultivées, empruntent des successions de hardés. Certains de ces hardés servent de plaques de redistribution pour des dizaines de milliers de têtes, comme Hardé-Lagaaje par exemple (Seignobos, 1993). La carte des mouvements de bétail montre que les grands *burtol* évitent les masses d'agropasteurs masa et tupuri. Entre les deux, un étroit passage à partir de Kalfou, par Viri ou par le no man's land de Bangana, puis Gobo, donne accès aux pâturages d'inondation du moyen Logone.

Le bétail qui reste au village, le *cureeji*, est très variable et dans sa quantité et dans son contenu selon les années. À Tankirou, il atteignait, en 1986, 30 % ; à Yoldéo, 15 % (mais en 84, il était monté à 40 %) ; à Balda, 5 *tokke* sur 27 restent au village, à Kolara, 4 sur 25, soit en moyenne près de 20 %.

L'élevage peul de la province de l'Extrême-Nord s'articule autour de trois pôles, doublés de trois types de pâturages, également en crise : les yayrés, les *hurum* de saison des pluies, de Torok à Mindif ; et les pâturages d'éteule sur les terroirs des éleveurs eux-mêmes, sur les piémonts, le long des parcours.

Le pôle moteur fut et reste encore, pour de nombreux groupes éleveurs, les yayrés. Les successions d'années déficitaires ont entraîné un processus de dégradation de leur écosystème. La création de la retenue d'eau de Maga dut également avoir des conséquences encore mal évaluées sur la partie sud des yayrés à l'ouest du Vrek. Si la capacité de charge des grands yayrés, en année normale, était estimée par Gaston et Dulieu (1976) à 210 000 têtes, ces chiffres ont souvent été dépassés. Les charges de bovins, qui peuvent dépasser 30 têtes/ha, ont accentué la dégradation des pâturages et l'érosion des sols par réduction du couvert après une consommation sélective, surtout ces dernières années à ennoyage réduit.

Cette dégradation joue sur les ceintures à *Echinochloa stagnina* qui se réduisent. On assiste parfois à une avancée des graminées pérennes plus résistantes, mais moins bien appétées par le bétail, et aussi à un envahissement des ligneux *(Acacia seyal, Piliostigma reticulatum, Calotropis procera...)* vers l'est et le sud-est du parc de Waza. Il est visible au nord de Tchikam, à Gobé, au sud de Baram, à Mbilé, Zeyla, autour d'Hinalé... Si le problème de l'exhaure demeure, en dépit de nouvelles mares artificielles ouvertes, des puits qu'il faut creuser, on constate surtout une détérioration des pâturages qui préoccupe les éleveurs. Le déséquilibre entre pâturages des grandes mares *(coofol)* et ceux des zones d'inondation hautes, qui rythme les parcours quotidiens, allonge les circuits du matin sur pâturage à *Hyparrhenia rufa, Vetiveria nigritana, Jardinea congoensis, Vossia cuspidata, Sporobolus* sp... Le troupeau doit alors parfois accomplir un parcours de 20 à 25 km par jour avant de revenir sur les pâturages de bord de mares, à *Echinochloa stagnina, Vossia cuspidata, Oryza longistaminata, Cyperaceae*... où il restera jusqu'à la nuit.

Les pérennes perdent de leur valeur nutritive au cours de la saison sèche et posent des problèmes de digestion. Il faut attendre le regain, après le passage du feu ; c'est la période des plus forts achats de natron.

L'autre pôle indispensable du développement de l'élevage peul de la province, le pendant des yayrés pour la saison des pluies, est la région comprise entre Torok et Mindif, jusque-là peu mise en culture et bien égouttée, dépourvue de mouches. Elle concentre la majorité des troupeaux de fin juin à début septembre.

Cette zone est aujourd'hui menacée par le développement des emblavures, principalement à cause de la remontée de fronts pionniers tupuri. Dans cet espace, vital pour l'élevage, a été aménagé, en 1978, un projet agropastoral conçu après les sécheresses de 1972-1973 – où fut enregistrée une perte de 56 000 bovins – pour réformer « l'exploitation anarchique des écosystèmes pastoraux ». 25 000 hectares, en trois blocs (Maoundiré, Kaday et Kolara), furent mis en défens, dans une zone où 50 000 têtes de bétail passaient auparavant la saison des pluies. Les blocs, répartis en parcelles, sont réservés aux villages limitrophes, une soixantaine, dont les troupeaux, 15 000 têtes de gros bétail, n'en continuent pas moins à suivre avec leurs voisins les circuits de transhumance. Le bétail « étranger » peut circuler dans les pare-feux, mais ne peut y séjourner. Toutefois, « par solidarité, les éleveurs du bloc permettent à leurs frères venus d'ailleurs de laisser paître et boire leurs animaux dans le bloc au lieu de le leur interdire » (Dongmo-Zedong, 1986). Ainsi, grâce à la souplesse d'adaptation des éleveurs, les blocs n'ont pas complètement déréglé leurs mouvements ; ils ne sont ressentis que comme une contrainte supplémentaire, mais, pour pâturer à Mindif, il faut un ticket délivré par les *yim'be gomna* (agents du gouvernement) ; aussi une partie des éleveurs sont-ils partis sur le *'yoolde* de Kalfou.

Ce projet a été initié dans une logique de « gestion rationnelle des pâturages » ignorant tout des stratégies de transhumance, du fonctionnement du lamidat de Mindif, l'un des plus conservateurs de la province, et des accords qui lient le *lamido* et les éleveurs itinérants. Ce « Projet pilote Mindif-Moulvouday » fut un vaste malentendu. Tous les essais de pâturages tropicaux artificiels dans les « *grazing-schemes* » et en « milieux paysans » avec ensemencement de vivaces (*Stylosanthes guyanensis, Stylosanthes hamata, Andropogon gayanus, Hyparrhenia filipendula)* et des jachères à légumineuses fourragères, furent des échecs.

La discipline que voulut imposer le Projet ne fut pas suivie : refus de nettoyer les pare-feux, de surveiller les mares, d'instaurer une rotation de pâturages. Seule fut respectée l'interdiction de feu de brousse, qui aboutit en 1991 à un constat d'envahissement des blocs par *Acacia ataxacantha* buissonnant. On dut alors demander aux riverains des blocs d'y bouter le feu... ce qu'ils déclinèrent.

Est lié à ces échecs, celui des comités villageois élus qui, dans un système lamidal despotique, n'avaient aucune chance de fonctionner. La gestion coopérative du troupeau et des ressources naturelles, de même que « l'association de commercialisation du bétail dans le cadre des blocs de paissance » ne purent aboutir.

Quant aux traitements trypanocides et de déparasitage, de même que les formules d'embouche pour le bétail, ils furent abandonnés en raison de leurs prix. Comme ailleurs, l'association agriculture/élevage programmée fut un échec avec ses « volets » accompagnateurs : reboisement sans objet d'essences exogènes, promotion d'un sorgho S35 inutilisable... De fait, l'erreur tient à la volonté de créer un groupe d'agropasteurs autochtones coupés du reste des éleveurs du Diamaré, alors que tous sont interdépendants, non seulement dans leurs activités d'élevage, mais aussi dans un cadre socio-économique plus large. Toutefois, les infrastructures : routes, mares artificielles, layons pare-feux, bâtiments, demeurent. L'administration locale, prenant le relais en 1985, maintient là une forme de pouvoir que des commerçants et fonctionnaires fortunés utilisent pour placer leur bétail dans les blocs, tendant à y faire des ranches semi-privés.

De la gestion du *cureeji* à l'embouche bovine

Le troupeau qui reste en place et ne cesse de s'accroître reçoit de plus en plus d'attention de la part des communautés villageoises peules.

La garde du *cureeji* est divisée en sept périodes. Nous prendrons l'exemple de celui de Makabay, au sud de Maroua :

— pendant la saison des pluies, le troupeau pâture autour du village et sur la colline de Makabay, leur *hurum*, avant de gagner la colline de Wourndé, sorte de réserve secondaire. À la fin de la saison des pluies, le troupeau peut partir vers les piémonts, à Mokong, où les sols s'égouttent plus rapidement ;
— au début de la saison sèche, le troupeau s'avance sur les pâturages des environs immédiats, à Loubour, Djapay, Djodjong et Yakang ;
— c'est ensuite la période dite *nyayle* (traduit par « moissonnage ») où le troupeau paît sur les champs de sorghos rouges et d'arachides après la récolte ;
— la période qui suit oblige à de plus grands déplacements vers des pâturages appauvris. Le troupeau peut se rendre à Mouda et revenir dans la journée ;
— la période de champoyage sur les soles de sorghos repiqués ouvre le deuxième *nyayle*, moment faste où le troupeau se refait. On garde une partie des tiges de *muskuwaari* pour la fin de la saison sèche ;
— progressivement, de février à mai *(ceedu)*, les pâturages vont en s'amenuisant, de même qu'un peu plus tard, l'eau. On fera boire le *cureeji* le matin et le soir. Le troupeau pourra alors rester hors du village pendant deux à trois jours, à proximité de puisards. Les bêtes s'affaiblissent car les bas-fonds à *Panicum anabaptistum* sont rares ;
— *piriyel* est une période cruciale. Les premières pluies ont entraîné la pourriture des herbes restantes sans que le regain ne pousse effectivement. On se rabat sur les jeunes feuilles des arbres qui précèdent le regain. Les bergers partent la hache sur l'épaule le long de mayel Denguesdji et du mayo Salak pour abattre les branches de *Khaya senegalensis, Ficus gnaphalocarpa, Maerua crassifolia*…

L'accroissement des troupeaux sédentaires conduit à créer ou à améliorer l'exhaure de saison sèche en multipliant les *keeleeje* [8]. Le manque de disponibilité de pâturage sur certains terroirs entraîne une dissociation habitat-troupeau de plus en plus marquée. C'est particulièrement sensible pour Maroua et sa périphérie [9]. Les *cureeji* des différents quartiers de Maroua ont peu à peu disparu, indépendamment des différents arrêtés municipaux, dont le dernier en date de 1981 interdisait le passage des troupeaux. Toutefois, vivre avec des bovins auprès de soi est un comportement socio-économique que les Fulbe et Foulbéisés ne sont pas près d'abandonner. Aussi s'organisent-ils pour maintenir cet élevage de proximité.

On assiste depuis les années 1980 à une récupération des sous-produits de l'agriculture, commencée avec les fanes d'arachides et qui, maintenant, touche à tout : cannes de sorghos, émondes de *Faidherbia albida*. Les éleveurs qui profitaient des tiges de sorghos sur pied *(salwaare*, pl. *calwaaje)* après la récolte se voient maintenant contraints de passer des accords avec les cultivateurs, d'abord pour les champs de certains *muskuwaari (safraari)* à tige sucrée [10] et aujourd'hui, pour tous les champs y compris ceux de coton.

Les résidus de récolte et la complémentation avec les sous-produits agro-industriels, essentiellement du coton, deviennent essentiels dans l'alimentation du bétail. D'une part, les jachères tendent à disparaître et, d'autre part, les vastes vertisols livrés au *muskuwaari* sont de moins en moins disponibles pendant la saison des pluies.

Les agrosystèmes incluant la jachère, comme celui des Musey, sont en train de disparaître. Les pseudo-jachères ou espaces laissés pour compte par les cultivateurs et pouvant porter des *Pennisetum pedicellatum* ou des *Schoenefeldia gracilis* sont de plus en plus réduits et éclatés au sein des terroirs villageois.

Pendant la saison des pluies, le bétail est tenu éloigné des karals. Cette discipline agraire est surveillée de très près par les jawros et les lawans. Le bétail ne doit pas tasser les vertisols et surtout toucher au couvert graminéen très anthropisé, dominé par *Setaria pumila, Setaria sphacelata* et *Loudetia togoensis* qui favorisent le meilleur brûlis avant repiquage. Ce brûlis en limitant les adventices permet l'économie du sarclage.

L'augmentation des *cureeji* chez les éleveurs, le développement d'un élevage sédentaire commencé avec les bovins de trait chez les cultivateurs et le maintien chez les islamisés d'un élevage urbain de petits ruminants conduisent aux mêmes comportements : conservation de ballots de fanes de légumineuses, mise en gerbiers de cannes de sorghos, création de nouveaux postes de dépense pour l'achat de tourteaux de coton depuis 1974-1975, de paille de riz... Une activité d'embouche spéculative s'insère entre les naisseurs (éleveurs) et les chevillards en zone urbaine et péri-urbaine depuis 1989-1990. Elle aurait commencé à Bankara, près de Katoual [11]. Des commerçants fulbe de Maroua, Sedek ou Balaza, ont été encouragés à l'embouche par l'existence à la fois de résidus de récolte des vastes karals proches et des sous-produits de la Sodecoton de Maroua et enfin d'une demande sans cesse accrue de viande. Ils achètent au début de la saison des pluies des bœufs affaiblis, éprouvés par le changement de ration alimentaire. Ils les déparasitent et les mettent à l'embouche avec des tourteaux de coton (Expeller, Pellet-farine et surtout Alibet) [12]. Ces tourteaux, consommés à raison de 1 kg par tête et par jour, peuvent être mélangés à des tiges de *safraari* hachées, des fanes d'arachides, de niébé et de sorgho rouge. Si l'embouche est prévue sur trois mois, on donne du sel ; sur six mois ou plus, du natron. Elle s'accompagne de soins vétérinaires, déparasitants, complexes vitaminés, médicaments contre les affections cutanées…

En 1992, 50 kg de tourteaux coûtaient 1 250 F CFA, la gerbe de cannes de *muskuwaari* entre 350 et 500 F, un ballot de fanes d'arachides, 200 F CFA [13]. Les bêtes sont revendues six mois plus tard, pendant la saison sèche. Le bénéfice peut parfois être égal aux sommes engagées.

Les tourteaux de coton se sont imposés dans toute opération d'embouche et ils sont devenus un véritable enjeu. Il suffit pour cela de voir la foule des acheteurs de graines et de tourteaux de coton, venue avec des pousses et des camionnettes, se presser chaque lundi devant l'usine de la Sodecoton de Maroua. Sa commercialisation se caractérise par une offre aléatoire en ce qu'elle dépend de la production de coton-graine et aussi d'une demande saturée. Selon les pratiques commerciales de la province, celle du tourteau n'échappe pas aux monopoles. Des alhadjis se portent acquéreurs du gros de la production, comme du reste de celle des alibets (alors que ces derniers devraient revenir en priorité aux « planteurs »). Ils organisent des pénuries, afin de revendre les tourteaux au double, voire au triple du prix d'usine. Les coques de coton qui devraient être gratuites sont vendues alors de 500 à 600 F le sac (1995).

Les grands transhumants ou éleveurs itinérants

L'importance des éleveurs peuls du Diamaré et les fortes densités de population du Mayo-Danay d'une part, l'existence des monts Mandara de l'autre, ont verrouillé tout passage d'éleveurs extérieurs à la région, en particulier des Mbororo. On ne les retrouve que sur la frontière tchado-camerounaise, à la latitude de Figuil, encore sont-ils sédentarisés.

Un groupe réduit d'Ali Jam (quatre campements) s'est glissé sur le grand *burtol* des Fulbe du Diamaré, après avoir été chassé du Nigeria (sud-est du pays hausa) par de graves conflits de pouvoir avec les populations locales dans lesquels l'armée a dû intervenir. Ils vont sur le Grand Yayré pendant la saison sèche et prennent leur quartier de saison des pluies dans la région de Mindif.

Un groupe dit « Mare'en », issu de la sous-fraction peule Keesu, est venu du Bornou en passant par Limani. On compte, en 1997, une dizaine de campements ou de quartiers dans la région de Mindif, Kobo et Kolara. Leur nombre se serait fortement renforcé après la sécheresse de 1984.

On rencontre encore quelques familles d'Addanko'en et de Farananko'en, originaires du Niger, qui ont transité par le Nigeria. Depuis 1973, ils transhument entre Mindif et le sud des yayrés, à Louboy.

Les Arabes Showa, enfin, se sont installés dans une vingtaine de campements, à la fois dans la région de Mindif et de Guirvidig, pour la saison des pluies, les premiers depuis les

(6) Il y a convergence d'intérêt entre éleveurs et montagnards descendus sur leur piémont. Ces derniers veulent mettre en valeur les zones de hardé et demandent aux éleveurs d'y installer leurs corrals ; ensuite, à leur emplacement, ils monteront des diguettes pour une meilleure contention de l'eau. L'herbe poussera et deux ans après on y cultivera des sorghos rouges.

(7) A. Dauzats, chef des services vétérinaires à Maroua et qui fut très populaire auprès des éleveurs peuls, entreprit le premier, dès le début des années 1930, de récupérer les compétences des *saarkin saanu*.
Dans un rapport du 1er semestre 1933 (ANY/APA 11 834/L), on peut lire « les Sarki-sanou, bien que hors cadre, sont un peu rémunérés. Ils s'occupent surtout du rassemblement des troupeaux lors des opérations de vaccination »

(8) Les *keeleeje* (sing. : *heeleewo)* sont des abreuvoirs à bétail, lenticulaires en argile, peu profonds (40 cm), de 3 à 4,5 m de diamètre. Une petite butte est souvent aménagée au centre pour permettre au berger de s'y tenir et avec un bâton de discipliner le bétail et d'empêcher que les bêtes en détériorent la margelle. Ces abreuvoirs sont construits près des puits ou des séanes, parfois à même le lit des mayos. Ils se distribuent en grappes ou s'égrènent le long des cours d'eau. On enregistre encore très peu d'exhaure avec moto-pompe en 1993.

(9) Kongola-Garé et Kongola-Djiddéo, à côté de Maroua, laissent leurs troupeaux hors du village, excepté le lawan de Kongola-Garé qui en 1995 garde 40 têtes sur ses 260 car il dispose de vastes champs, y compris ceux qu'il loue et où son bétail a le droit de pâturer après les récoltes. Les *cureeji* sont ici réduits à une ou deux tête(s) par concession ou sont absents.

(10) Les différentes formes de sorgho qui n'arrivent pas à épiaison, en particulier les *muskuwaari*, souvent à cause d'un repiquage défectueux, sont récupérées par l'embouche : les *daldaari* ou pied n'ayant pas produit de panicule, les *muuka'de* ou panicule non arrivée à maturité, les *suudu belluuje* à l'épiage incomplet, sur un seul côté, les *goorte*, à panicule rabougrie... En 1982, Kaya interdit aux troupeaux étrangers au village de champoyer sur ses karals, en 1985, Gawel fit de même. Entre ces deux dates, c'est toute la région de Mindif qui a fait ce choix. Les ventes des éteules de cette région aboutissent à des prix exorbitants, qui mettraient la canne de sorgho *(safraari)* de 10 à 15 F CFA le kg.

(11) À Bankara en 1997, 35 éleveurs se livrent à l'embouche bovine. Parmi eux, trois traitent annuellement 200 têtes et plus en deux opérations d'embouche d'un trimestre chacune.

(12) L'Alibet (acronyme de « aliments pour bétail » contient 95 % de tourteau, 3 % de calcaire, 1,5 % de sel, 0,5 % de composés vitaminés.

(13) En mai 1995, les rejets de *muskuwaari* étaient à 40 F le kg ; les fanes d'arachides à 70 F le kg et celles de niébés à 35 le kg (Letenneur, 1995 : 202).

années 1960. Ils ont inversé leur migration qui les faisait partir du nord, de Balge (Bornou) vers les yayrés, pour une transhumance au départ du sud, depuis Mindif jusqu'aux yayrés.

Le cheptel des éleveurs itinérants (12800 têtes en 1997) équivaut au tiers de l'ensemble des effectifs bovins de la région de Mindif. Ils étaient près de 20000 en 1981, avant la mise en place effective du projet agropastoral Mindif-Moulvouday.

Les groupes d'éleveurs itinérants trouvent dans le Diamaré des conditions de vie bien meilleures que dans le nord. Ils remplacent, d'une certaine façon, des éleveurs peuls qui préfèrent reproduire, eux aussi, leur modèle d'élevage plus au sud, au Tchad.

En revanche, les moutonniers Uudaa'en [14], venus du Niger ou de la région de Sokoto au Nigeria, traversent la frontière au niveau d'Afadé. Depuis 1973, une deuxième composante passe au nord de Mora, elle stationne un temps au sud de Waza, utilisant les pâturages aériens des *Acacia* ; au cours des dernières sécheresses, ils effectuèrent des descentes sur les parcs de *Faidherbia albida* des piémonts des monts Mandara. Ils traversent les yayrés et rejoignent les autres éléments uudaa'en sur les rives du Chari. Ils remontent avec les premières pluies, avant les éleveurs de bovins, profitant de l'herbe rase, que ne peuvent saisir les zébus et quand le sol est encore ferme, car détrempé il ne conviendrait plus à leurs grands moutons. Le retour s'opère sur les mêmes couloirs qu'à l'aller, certaines fractions choisissant de passer par le Kanem. Après 1990, la pression uudaa'en est moins forte, ils descendent le long du cordon du paléo-Tchad jusque vers Fadaré, mais passent de moins en moins nombreux le Logone. Au sud du lac Tchad, sur le Serbéwel, on voit apparaître des Biibe Woyla venus du Niger, avec des dromadaires, des moutons et des bovins, leurs effectifs sont pour l'instant négligeables.

Historique des parcours de bétail du Diamaré

Évolution des grands mouvements de transhumance

Au moment de la conquête peule de la fin du XVIIIe siècle, les éleveurs peuls étaient depuis longtemps dans le pays. Leurs parcours ne pouvaient être que circonscrits aux royaumes musulmans du Bornou et du Wandala. Certains *ar'do* les représentaient à la cour de Berni Ngazargamu, ce qui les tenait très avertis des intentions du pouvoir. Toutefois, leur prédilection allait déjà aux parcours sur les marges de ces formations politiques et ils restèrent longtemps à « Mayo Dilaara » : à l'ouest et au sud du lac Tchad.

Des éléments fulbe dits Baamle et des *riimayi'be* (affranchis) s'étaient enfoncés plus au sud et vivaient en symbiose avec les *haa'be*. Ils recherchaient néanmoins des encadrements politiques stables, avec lesquels ils pouvaient passer des accords, comme la confédération gude, les chefferies de Sukur, Goudour, ou encore Zoumaya-Lamordé, Maroua...

À cette époque, les densités de peuplement étaient faibles. Les groupements païens occupaient souvent des sites défensifs, induisant des terroirs ramassés sur des zones bien contrôlées, situation qui entraînait l'existence de vastes espaces ouverts à l'élevage. Dès ce moment-là, des no man's lands sont occupés, en particulier de grands couloirs de razzia, par les éleveurs. Leurs parcours connaissaient des amplitudes réduites qui, à la suite de remise en cause d'alliances, d'exactions de chefs, pouvaient subir de brusques changements.

À la suite de la conquête des plaines au début du XIXe siècle, les éleveurs vont en gros rester à l'intérieur des limites des lamidats. Seuls les éleveurs de Petté et de Bogo pénétraient sur les franges des yayrés, en demeurant groupés.

La paix coloniale apporta aux éleveurs peuls des possibilités illimitées, qui en firent les premiers bénéficiaires. Tous les pâturages se trouvèrent accessibles, les grands yayrés d'abord, puis, après les années 1930, les pâturages du moyen Logone. Bien avant que les montagnards ne descendent, l'amorce des piémonts fut occupée par les éleveurs foulbés. Un des derniers no man's lands à être occupé en plaine fut les abords du pays musey. Population belliqueuse, tardivement soumise, les Musey ne disposent pas, à la différence des Masa et des Tupuri, d'un élevage concurrent ; le canton de Gobo est l'entrée vers les plaines de déversement du Logone [15]. Outre l'occupation des régions libres, cette période est celle de l'allongement des parcours de transhumance, avec une amorce de dissociation habitat/troupeaux. Les années 1950 et 1960 furent l'âge d'or de ces grands mouvements de transhumance (la carte de H. Fréchou, 1984 : 430, l'illustre). Ils connaîtront de nombreuses perturbations après 1973.

À partir de cette date, les pâturages des yayrés, tout en se dégradant, enregistrent de trop fortes concentrations d'éleveurs, les Fulbe se trouvent de plus en plus cantonnés à la partie méridionale des yayrés. Certains Fulbe préfèrent alors emprunter des circuits plus improvisés en direction des monts Mandara, où ils s'immiscent entre les tissus villageois, afin d'exploiter les pâturages et les éteules qui restent [16]. Pour minimiser les risques, les éleveurs scindent leurs troupeaux, et les confient à plusieurs *kaydal*, dans des directions diversifiées. Si les flux sur les yayrés se sont ralentis, c'est aussi au profit de ceux tournés vers le sud. Le mouvement a commencé avec les éleveurs les plus éloignés des yayrés, ceux du sud du Diamaré, les régions de Guidiguis, Kalfou, puis il touche l'ouest de Maroua (Katoual 1966). Après la sécheresse de 1973, ce sera le tour de ceux du nord de Maroua (Gayak, Kosséwa...), suivis en 1984 d'établissements du mayo Boula (Ouro-Zangui, Daram, Mogom...).

Vers 1979, intervient un nouvel élément, l'insécurité au sud du Tchad, qui culmine en 1984, avec la rébellion kodos, qui touche la zone d'aboutissement des éleveurs peuls, celle de Pont-Carol. Les troupeaux ne passent plus la frontière ou alors seulement jusqu'au mayo Kebbi. Les gens de Guidiguis, Doumrou, rejoints par les éleveurs de Mindif, Dargala... vont alors se fondre avec ceux de Ndoukoula, Zongoya... pour descendre par Kongkong, Bidzar, Figuil, Biparé, Bibémi et jusqu'au nord de Rey.

La fin d'un genre de vie

Les biographies de *kaydal* [17] retracent l'évolution et la fin d'un genre de vie d'éleveurs peuls. Dans les yayrés et sur les bords du Logone, les bergers peuls du Diamaré ont côtoyé d'autres groupes éleveurs. Les plus importants sont les Fellata Am Arba (Fulbe installés au Baguirmi dès avant le XVIe siècle), comme les Abdala'en, Mono'en, Puri'en... Ils parlent un foulfouldé dont une partie du lexique est empruntée au barma et à l'arabe. Ils sont les premiers à avoir investi les grands yayrés à la latitude de Logone-Birni, avant même le XIXe siècle. Dans les yayrés, circulent aussi les *durbali*, moutonniers du nord du Baguirmi, des Uudaa'en du Nigeria et, enfin différentes fractions d'Arabes Showa. Ces éleveurs communiquent entre eux par une sorte de *lingua franca* où le foulfouldé des Am Arba l'emporte, avec des termes arabes et même des expressions de l'initiation peule.

Avec les autochtones, Kotoko et Musgum, s'opèrent des échanges, lait et aussi bouses des vaches qui constituent un combustible précieux dans ces régions sans bois, contre riz et poissons... Les rapports entre eux ne sont pas toujours faciles. Les éleveurs peuls se plaignent de mises à feu anarchiques des pâturages par les chasseurs. Ils dénoncent les vols de bétail. Ils accusent aussi les pêcheurs kotoko et musgum de favoriser le drainage de certains yayrés en aménageant des chenaux pour disposer leurs nasses et enceintes de capture pour piéger les poissons entraînés vers le Logone. Ces pratiques répétées surcreusent les chenaux et limitent le potentiel herbacé en accélérant l'assèchement des mares (Reiss, 1996).

Les jeunes, après avoir subi leur initiation, deviennent bergers du *cureeji* des villages, endossant progressivement des responsabilités de plus en plus grandes jusqu'à vingt ans. Ils peuvent ensuite s'engager pour la transhumance dans les yayrés, qui est la plus prestigieuse. On leur confie alors un *sawru*, puis un *tokkere*. Ils reçoivent un taureau de deux ans à chaque retour des yayrés qu'ils revendent pour acheter des génisses, et une petite somme d'argent. Dans les yayrés, ils disposent du lait que les femmes du campement peuvent commercialiser. Après une dizaine d'années, ils sont à leur tour reconnus et peuvent réunir une équipe de bergers. Ils deviennent *mawn'do*. Les propriétaires de grands troupeaux font appel à leurs services et ils se voient confier plusieurs *tokke*, entre 350 et 400 têtes. Les *mawn'do* restent soumis à un *kaydal*. Quant aux *kaydal*, ils ont affaire à un représentant des Fulbe appelé lawan, coopté par les *mawn'do* et les *kaydal*. Un lawan réside à Mazera et un autre à Logone-Birni, auprès des autorités traditionnelles kotoko. Les lawans récupèrent des taxes sous forme d'argent alors que, dans les années 1960, il s'agissait de bêtes sur pied et de beurre *(ti'd'dere)*. Les *kaydal* règlent les conflits de pâturage et les différends entre bergers. Ils détiennent les fiches de vaccination et représentent les éleveurs auprès des postes vétérinaires de Mazera, Zina, Ivié...

Le *mawn'do* rend seul compte aux propriétaires des naissances dans leurs troupeaux. Il peut subtiliser des veaux et les placer dans d'autres troupeaux et ainsi rapidement s'enrichir. Dans les yayrés, les bergers peuls mènent une vie austère. La nourriture frugale est à base de lait et de bouillie. Ils se rendent sur un marché où, une fois par semaine, ils font un repas carné.

À la fin de chaque transhumance, le retour des bergers s'effectue un peu à la manière des marins arrivés au port. Les filles, encadrées par des *daada suudu* (mère/maison), viennent les rejoindre pour des fêtes où l'alcool n'est pas absent. Les bergers peuvent perdre tout leur argent dans les *hirde* (lieux où l'on veille). Ces transhumances entretenaient toute une culture peule de musiques, de chants, qui risquent de disparaître, tout comme une somme de savoirs concernant le bétail et les pâturages.

La désorganisation des grandes transhumances sur les yayrés et la concurrence des parcours méridionaux qui ne se font plus dans le même milieu et dans le même cadre culturel, et aussi la reprise en main de la société peule par les religieux condamnent cet héritage des Fulbe éleveurs.

En 1990, les grands circuits de transhumance continuent à être suivis par les centres d'éleveurs du nord du Diamaré, mais les troupeaux passent plus difficilement la partie des yayrés comprise entre réserve de Waza et Logone. Ils maintiennent encore une descente vers le Tchad méridional, à la rencontre des pluies, mais elle concerne des effectifs réduits, le gros des troupeaux s'arrêtant à certains paliers de cette descente et plutôt en territoire camerounais. En revanche, les grandes zones de pacage de saison des pluies restent inchangées, quoiqu'un peu plus éclatées qu'auparavant.

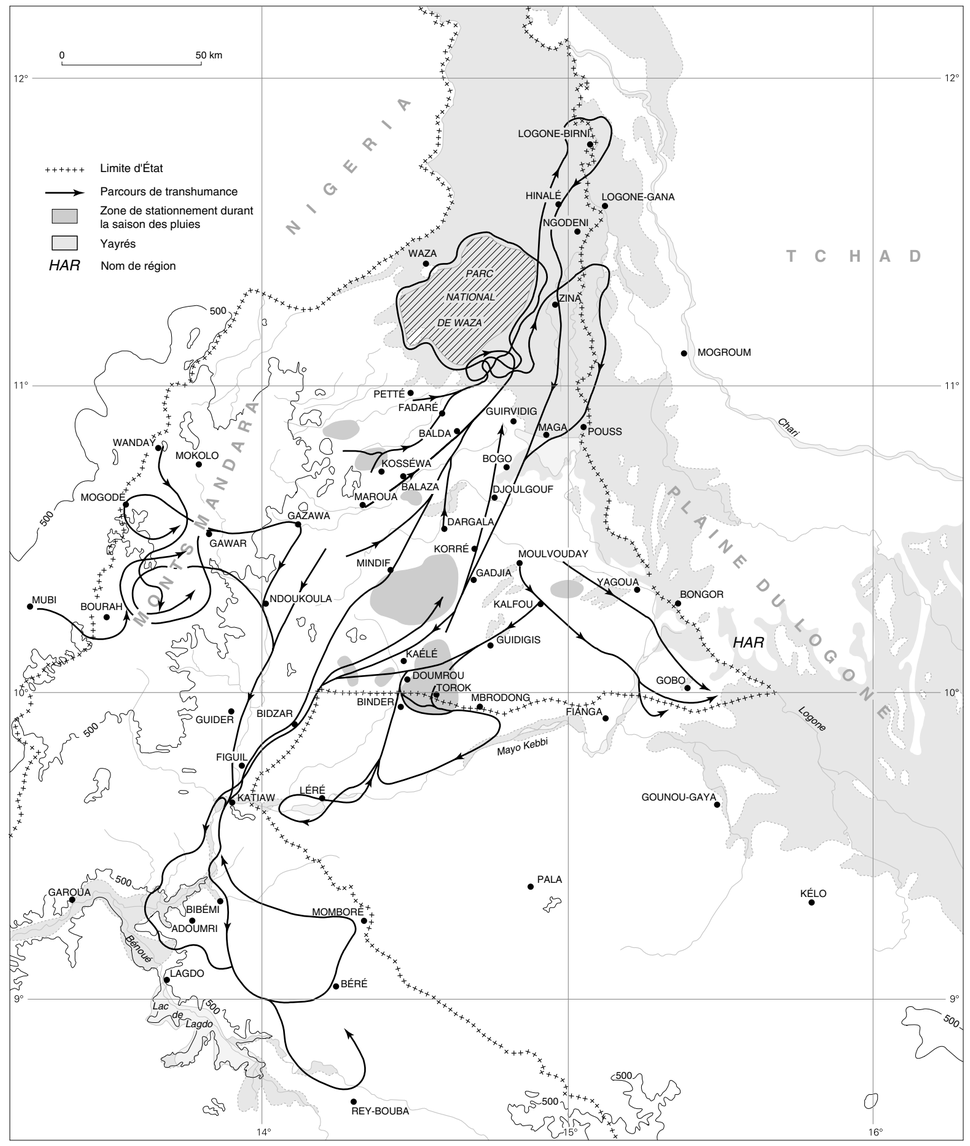
La tendance est toujours à une inversion des flux vers le sud. La ligne de démarcation entre les établissements dont le gros des troupeaux continue à se rendre sur les yayrés et ceux qui envoient directement leur bétail vers le sud, a glissé sur une latitude plus haute (cf. carte). Dans les années 1950, une majorité des éleveurs peuls, à l'exception des gens du mayo Louti, partait sur les yayrés, y compris Guidiguis, Doumrou et Kalfou. En 1990, la plupart des éleveurs de Dargala, Balaza, des régions de Maroua, de Mindif, tournent le dos aux yayrés.

Les rythmes de transhumance sont aujourd'hui jugés comme contraignants, mais encore efficaces. Les circuits sont souples. Ils évoluent selon les ressources pastorales de saison sèche ou de saison des pluies disponibles, selon les risques sanitaires et l'insécurité qui prévalent. Les éleveurs combinent en fait deux stratégies complémentaires. D'une part la transhumance, dont les circuits gagnent en complexité et fluidité et qui intéresse des troupeaux réduits, de compositions plus homogènes. D'autre part, le maintien d'un maximum de bêtes sur place qui se réalise grâce à une meilleure valorisation des ressources de chaumes, fanes, et par l'achat de produits de complémentation, voire par la création de formes d'embouche.

Eux-mêmes se trouvent confrontés lors des transhumances à la même volonté de la part d'autres communautés villageoises d'éleveurs ou de cultivateurs possédant du bétail, de se réserver les pâturages de leur terroir et de faire de leurs troupeaux les seuls bénéficiaires des sous-produits de leur agriculture.

Ces stratégies actuelles, comprises par les éleveurs comme une situation d'attente avant un allégement des charges de bétail sur les yayrés et une régénération des grandes « bourgoutières », pourraient bien être l'amorce de pratiques pastorales plus intensives et irréversibles.

MOUVEMENTS DU BÉTAIL DE 1980 À 1986



Indications bibliographiques

Beauvilain (A.), 1981 — Élevage et éleveurs du grand yayré (Nord-Cameroun). *Revue de Géographie du Cameroun*, 2 (2) : 163-176.

Boulet (J.), 1975 — *Magoumaz, étude d'un terroir de montagne en pays mafa*. Yaoundé, Orstom, 147 p.

Boulet (J.), 1975 — *Définition des potentialités agro-pastorales. Problèmes humains*. Mission franco-américaine, 59 p. *multigr.*

Bouquet (C.), 1979 — « Situations agropastorales sur les rives et les îles du lac Tchad. » *In* : *Synthèse agropastorale du bassin du lac Tchad.* 1979, Maisons-Alfort, IEMVT : 102-125.

Boutrais (J.), 1981 — L'expansion des éleveurs Peuls dans les savanes humides du Cameroun. *Cah. Orstom, sér. Sci. Hum.*, 18 : 31-45.

Boutrais (J.) éd., 1984 — *Le Nord du Cameroun : des hommes, une région. Paris, Orstom,* Mémoires n° 102, 551 p.

Boutrais (J.), 1991 — « Pauvreté et migrations pastorales du Diamaré vers l'Adamaoua (1920-1970) ». *In* : Actes du IVe colloque Méga-Tchad, CNRS/Orstom (Paris, sept. 1988) : 65-106.

Branckaert (R.) 1968 — *Étude sommaire de l'élevage en République Fédérale du Cameroun (Situation actuelle. Perspective d'avenir)*. Expert FAO, Univ. de Yaoundé, 62 p.

Bruijn (de, M.), 1987 — *Les éleveurs Fulbe dans les yayrés du Cameroun du Nord.* Leiden, IRZ, Série Environnement et développement au nord du Cameroun, 25 p.

Clanet (J.), 1977 — Les conséquences des années sèches 1969-1973 sur la mobilité des éleveurs du Kanem. *CEGET* : 239-259.

Conte (E.), Hagenbucher-Sacripanti (F.), 1977 — Habitation et vie quotidienne chez les Arabes de la rive sud du lac Tchad. *Cah. Orstom, Sér. Sci. Hum.*, 14 (3) : 289-323.

Digard (J.P.), Landais (E.), Lhoste (P.), 1993 — La crise des sociétés pastorales. Un regard pluridisciplinaire. *Revue Élev. Méd. Vét. Pays Trop.*, 46 (4) : 683-692.

Dongmo Zedong (J.P.), 1986 — *Évaluation de l'intégration Agriculture-Élevage dans le périmètre du Projet Pilote Mindif-Moulvoudaye.* DPLEG, ENS, 147 p.

Doutressoulle (G.), 1947 — *L'élevage en Afrique Occidentale Française*. Paris, Larose, 298 p.

Fréchou (H.), 1966 — L'élevage et le commerce du bétail dans le Nord du Cameroun. *Cah. Orstom, Sér. Sci. Hum.*, 3 (2), 125 p.

Fréchou (H.), 1984 — « L'élevage : les techniques. L'économie de l'élevage. » Les problèmes zootechniques. *In : le Nord-Cameroun : des hommes, une région*. Paris, Orstom, Mémoires n° 102.

Fritsch (P.), 1970 — *Aspects géographiques des plaines d'inondation du Nord-Cameroun*. Univ. Féd. du Cameroun, rapport dactyl. 50 p.

Gruvel (J.), Troncy (P.M.), Tibayrenc (R.), 1970 — Contribution à la connaissance de la distribution des glossines au Nord-Cameroun. *Rev. Élev. Méd. Vét. Pays Trop.*, 23 (1) : 89-91.

Guillard (J.) 1965 — *Golompoui. Analyse des conditions de modernisation d'un village du Nord-Cameroun*. Paris, Mouton & Co, La Haye, EPHE, 502 p.

Haberland (P.), Spierenburg (P.), 1991 — *Stratégies d'élevage dans la région de Mindif (Nord-Cameroun)*. Wageningen, 101 p.

Koulandi (J.), 1990 — *Le gurna tupuri. Un essai d'étude de l'anthropologie alimentaire*. Dactyl., 13 p.

Landais (E.), 1990 — Sur les doctrines des vétérinaires coloniaux français en Afrique noire. *Cah. Sci. Hum.*, 26 (1-2) : 33-71.

Le Bourgeois (T.), Seignobos (C.), 1995 — Végétations anthropophiles des villages de pasteurs et d'agriculteurs (région du Diamaré, Nord-Cameroun). *Journal d'Agric. Trad. et de Bot. Appl.*, nouvelle série, 37 (2) : 93-113.

Le Rouvreur (A.), 1962 — *Sahéliens et Sahariens du Tchad*. Paris, Berger Levrault, l'homme d'outre-mer, 467 p.

Letenneur (L.), Douffissa (A.), Lobry (J.-C.), Nanko (G.), Tacher (G.), 1995 — *Étude du secteur élevage au Cameroun*. Paris, CIRAD-EMVT, BDPA-SCETAGRI, 347 p. + annexes.

Marty (A.), 1992 — *Étude régionale des stratégies différenciées des éleveurs d'Afrique Centrale. Le Nord-Cameroun*. Paris, IRAM, 112 p.

Morvan (H.), Vercruysse (J.), 1978 — Vocabulaire des maladies du bétail en langue fulfulde chez les Mbororo de l'Empire Centrafricain. *JATBA*, 25 (2) : 111-118.

Pagot (J.) *et al.*, 1981 — *Projet de développement de l'élevage dans la province du Nord-Cameroun*. Maisons-Alfort, IEMVT.

Passole Dili Baba, 1995 — *La transhumance dans l'Extrême-Nord*. Maroua, CNFZV, dactyl.

Reiss (D.) *et al.*, 1996 — *Trois situations de gestion des ressources pastorales en zone soudano-sahélienne*. Garoua, IRZV, 23 p.

Schrader (T.), 1986 — *Les yayrés du Nord-Cameroun : pâturages de saison sèche? Aspects socio-écologiques du développement pastoral dans la plaine inondable du Logone*. Leiden, IRZ, série Environnement et Développement au Nord du Cameroun, 99 p.

Seignobos (C.), 1979 — « Situation agropastorale dans le Nord-Cameroun et le sud du Tchad (bassin conventionnel du lac Tchad). » *In* : *Contribution à la synthèse agropastorale du bassin du lac Tchad*. IEMVT-CBLT : 145-168.

Seignobos (C.), 1992 — « *L'élevage au Nord-Cameroun : entre transhumance et sédentarité.* » *In* : *Atlas de l'Élevage*, IEMVT : 13-14.

Seignobos (C.), 1993 — « Harde et karal du Nord-Cameroun, leur perception par les populations agropastorales du Diamaré. » *In : Les terres Hardé, caractérisation et réhabilitation dans le bassin du lac Tchad. Cah. Scient.* n° 11, Suppl. de Bois et Forêts des Tropiques : 9-26.

Seignobos (C.), Iyébi-Mandjek (O.), Abdourhaman Nassourou, 1995 — *Terroir de Balaza Domayo (Peul) (Saturation foncière et* muskuwaari). DPGT, Sodecoton-Orstom, 62 p.

Seignobos (C.), 1996 — « Terroir de Wombare, village arabe Showa (canton de Magdeme, Nord-Cameroun). » *In* : *Atlas de l'Élevage du B.L.T.*, IEMVT : 71-74.

Stenning (D.J.), 1966 — « The pastoral Fulani of Northern Nigeria. » *In* : *Peoples of Africa*, Gibbs (J.-C.) ed., London.

Tedonkeng (P.E.), Scholte (P.), 1995 — *Les yayrés du Nord-Cameroun. Stabilité, dégradation et essai de restauration d'une plaine d'inondation*. Maroua, Projet Waza-Logone, 108 p.

Thillard (R.), 1920 — *L'agriculture et l'élevage au Cameroun*. Paris, Larose, 199 p.

Tobias (C.), Vanpreat (C.), 1981 — Notes d'écologie soudano-sahélienne : quelques révélations sols-végétation dans le Parc National de Waza (Nord-Cameroun). *Revue Science et Technique* 1 (4) : 51-80.

Van Der Berg (J.), 1991 — *It is easier to handle 100 cows than 10 people (Evaluation of the agro-pastoral project Mindif-Moulvoudaye)*. Leiden, 58 p.

Van Der Grijn (J.), 1988 — *La végétation des yayrés longtemps inondés au Nord-Cameroun*. Sér. Environnement et Développement au Nord Cameroun, Leiden, IRZ, 37 p.

Van Oijen (C.J.), Kemdo, 1986 — *Les yayrés relevés (une description phytoécologique de la végétation de la plaine d'inondation du Logone. Nord Cameroun, en 1985)*. Série Environnement et développement au nord du Cameroun, Leiden, IRZ, 68 p.

Wit (P.), 1975 — *Preliminary note on the vegetation of Waza National Park*. Rome, FAO, Project working document n° 1, FO SF/CRM/72/005.

(14) Les Uudaa'en sont composés de plusieurs fractions peules qui se différencient des autres par leur genre de vie de moutonnier. Leurs moutons sont particuliers, grands, noir et blanc ou roux foncé et blanc. Les Uudaa'en recherchent des pâturages de mimosées *(Acacia seyal, Acacia senegal, Acacia sieberiana...)*. Les bergers conduisent leurs troupeaux la hache sur l'épaule et rabattent les branches à portée de leurs bêtes.

(15) En 1990, plus de 1200 Fulbe venus de Kalfou, Bogo et Maroua étaient établis entre le canton de Gobo et celui de Guissey. Les premiers s'installèrent dans les années 1960, puis après la sécheresse de 1973 et l'islamisation du chef musey de Gobo en 1975, des contingents se replièrent du Tchad en 1984 et 1985. La proximité des pâturages d'inondation du moyen Logone a attiré ces éleveurs dont les troupeaux sont estimés à plus de 4500 têtes.

(16) Nous avons même observé en 1989-1990 quelques familles peules de la région de Haïssa-Hardé installées durant la saison sèche sur le plateau intermassifs, à Tala-Mokolo, faisant paître leurs troupeaux en pays mineo et zulgo.

(17) Mal Hammadu Misaw (Kalfou), Saydu Musa (Makabay), Hammadu Jidda, Siddi Umaru (Balaza), Kaydal Hammadu (Balda).

LA PÊCHE DANS LE LAC DE MAGA
LOCALISATION, EFFECTIFS ET TECHNIQUES

Christian SEIGNOBOS, Bernard RAUGEL*

Le lac de Maga fut créé pour permettre ultérieurement l'aménagement de 7000 hectares de « rizières irriguées en maîtrise complète de l'eau » (1). En 1979, fut construite une digue de terre de 27 km (2 à 7 m de hauteur sur 3,5 m de largeur à la crête), allant de Guirvidig à Pouss, qui donna naissance à un plan d'eau dont la superficie varie de 360 km^2 à la cote maximale de 312,50 (septembre-novembre) à 120 km^2 à la cote minimale de 310,80 (mai-juin). Elle entraîna l'ennoyage d'une quinzaine de villages ou quartiers musgum.

Cette retenue est alimentée par les eaux des mayo Boula et Tsanaga issus des monts Mandara et aussi par le mayo Guerléo, sorte de défluent-affluent du Logone. La prise d'eau du chenal d'alimentation (10 km) de Djafga dans le Logone permet de contrôler la bonne mise en eau et le niveau du lac. Le mayo Vrek, qui autorise la vidange, en est l'exutoire, auquel s'ajoute un déversoir de trop-plein vers Pouss. La profondeur du lac varie de l'ordre de 3,50 m à 2,50 m lors de l'étiage. Sur ce plan d'eau, l'évaporation, de l'ordre de 2 m par an, est remarquable.

La faible pente des parties en amont (0,2 %) les transforme en yayrés durant la saison des pluies. L'existence de ces milieux très favorables à la reproduction et à la croissance des alevins de certaines espèces comme les *Alestes*, protégés ici des prédateurs par la multiplication des herbiers, confère au lac un énorme atout pour les activités piscicoles. La végétation de bordure est composée, jusqu'aux eaux libres, de graminées de types *Vetiveria nigritana, Echinochloa pyramidalis* et aussi d'*Oriza longistaminata* (2)... Le phytoplancton, très abondant, contribue à l'opacité des eaux. Dans les parties libres, la turbidité donnée par les sédiments du fond brassés par une houle légère limite encore la transparence (de 15 à 25 cm). Ces zones méridionales, de même que les bourrelets de berges du mayo Guerléo, sont durant la saison sèche le lieu de concentrations importantes de troupeaux.

En 1981, le sous-secteur du service de l'Élevage, des Pêches et des Industries animales de Maga et des agents de SEMRY-II recensaient 911 pêcheurs et 456 pêcheurs-riziculteurs, soit 1367 personnes. Certains campements du lac ayant échappé à ce recensement, on estimait à 2500 les effectifs réels de pêcheurs. En 1982, le service des Pêches de la Semry dénombrait 1388 pêcheurs, avec la même incertitude sur le chiffre global. En 1985, année de sécheresse où l'eau a très fortement manqué dans le Logone, interdisant les pêches d'étiage, le lac reçut des populations de pêcheurs en surnombre. Ils furent estimés à plus de 3000. L'année 1986, celle de nos enquêtes, succédait à un véritable épuisement des stocks piscicoles lié à la précédente campagne et ne saurait donc être présentée comme une année normale. Toutefois qu'entendre par normalité pour le lac de Maga? Il sera toujours difficile de contrôler les peuplements de pêcheurs nigérians et tchadiens; le manque d'eau dans le Logone et la non-alimentation des mares du nord engendreront systématiquement de tels afflux.

Nous avons d'abord enquêté au début de la campagne de pêche (février) afin d'observer la mise en place des campements. Nous avons ensuite tenté un recensement, le plus exhaustif possible, par voie d'eau (3) durant les mois de mars et d'avril, dans les campements regroupés ou disséminés dans les herbiers.

Les effectifs de pêcheurs sur la retenue

Âges et origines ethniques

L'enquête, réalisée auprès de 1264 pêcheurs, a porté sur leur origine, les techniques de pêche et de préparation des poissons.

Il convient d'y ajouter le résultat d'enquêtes menées dans les villages dits « satellites », nouvellement installés au nord de la digue (4). Des pêcheurs (301) utilisent la retenue, sans toutefois y séjourner. Le total général passe alors à 1565.

Toutefois, il conviendrait de majorer légèrement ce chiffre, car quelques campements ont pu échapper à nos investigations, en particulier dans le dédale des herbiers des parties centrale et occidentale. Certaines équipes de pêcheurs à la ralingue *(taro)* au repos, de même que les cultivateurs de Djafga, pêchant sporadiquement dans le canal d'amenée, ont échappé à notre enquête (5).

En 1988, D. CAMPBELL et M.A. REDDOCH recensaient 1120 pêcheurs et se heurtaient à la même difficulté de répertorier ceux « hors lac », résidant dans les villages périphériques.

Nous avons intégré dans la catégorie de pêcheurs actifs les garçons qui, dès 10 ans, savent diriger une pirogue, préparer le poisson et parfois même réparer les filets. Ils ne forment toutefois, de 10 à 14 ans, que 8 % des effectifs. Les tranches d'âge les mieux représentées se situent évidemment entre 15 et 35 ans, avec une pointe entre 25 et 29 ans (tabl. I).

La pyramide des âges dans les campements conforte des faits de simple observation, à savoir un gonflement de la proportion de jeunes adultes, particulièrement démesuré dans le cas de campements où l'on utilise le *taro*. En effet, à l'écrêtage des couches « vieux adultes », notamment des femmes à partir des 35-39 ans et parfois même en deçà, s'ajoute la présence de contingents de jeunes manœuvres (campement ngambay de la digue). Les jeunes femmes accompagnent leur mari, alors que la première épouse reste au village où elle prend soin du reste de la maisonnée. Ils peuvent certes se passer de leur mère, mais ils sont aussi de peu d'utilité dans le campement. Les enfants en bas âge sont certes assez nombreux sur les campements, mais sans commune mesure toutefois avec la base exprimée par les pyramides villageoises. Dans les campements musgum, si le profil de la pyramide suit le même dessin, il est toutefois moins exagéré. Mais la volonté de se retrouver en famille est plus nette. Les tranches « hommes à partir de 40 ans » sont bien représentées (Woulouki, Bourmi, Pitimiyé...). En revanche, d'autres campements se signalent par une absence de « vieux adultes » et une concentration de certaines classes d'âge (Kéléo pour les 20-29 ans, et Guizi pour les 20-25 ans et 35-39 ans).

Certains campements peuvent se caractériser par une pyramide aberrante. Il s'agit, par exemple, de Gamak-II, où les classes les mieux représentées sont celles des adultes et « vieux adultes ». Ces Kotoko se comportent, il est vrai avant tout, plus en rentiers de la pêche, louant leur matériel, petits *taro*, éperviers et surtout pirogues.

Seulement 7,6 % des pêcheurs sont en place depuis la mise en eau de la retenue (1979) et ce sont principalement des groupes qui pêchaient déjà sur le Guerléo. 54,8 % des pêcheurs recensés ne viennent sur la retenue que depuis 1984. Pour 95 % d'entre eux, ils occupent sinon le même site, du moins le même bief. Il semblerait que le lac ait d'abord attiré les groupes de pêcheurs étrangers à la région, très mobiles (Kabalay, Kim, Ngambay, Kotoko, Bornouans, Mambay...). Ces coureurs de fleuves auraient alors progressivement reflué devant les pêcheurs autochtones qui, peu à peu, prirent en main « leur » lac.

En 1986, l'élément musgum est prépondérant, car les différentes fractions (dominées par les Musgum Mpasay avec 27,5 %) forment 57,25 % du total, ce qui tendrait à faire de la retenue de Maga un lac musgum en période « normale ». À cela, il faudrait ajouter les contingents d'autres riverains sensiblement apparentés, les Bege (8,3 %), les Muzuk de Gabarey...(tabl. II)

Dans leur *Census of fishermen on lake Maga* (1988), D. CAMPBELL et M.A. REDDOCH confirment cette prise en main : 73 % de Musgum, 8,3 % de Masa, 8 % d'Arabes Showa, 5,4 % de Kotoko...

Les fameux « Hausa » du Nigeria, tant décriés comme pilleurs de biefs, furent peu nombreux en 1986. Cette appellation recouvre plutôt des Bornouans venus d'établissements frontaliers du Nigeria, comme Bama et Gambaru. Ils bénéficient de la proximité de colonies bornouanes implantées de longue date à Guirvidig et dans la région de Balda. Celle-ci préviennent les Bornouans de l'intérêt de la campagne de pêche et les hébergent en partie, participant à la commercialisation des prises.

Une sorte de spécialisation ethnique peut être mise en évidence. Les Bornouans, comme les Arabes Showa, sont des pêcheurs à *kadra* (lignes dormantes à hameçons multiples) et des préparateurs de *banda* (poisson fumé). Les Ngambay pêchent au *taro* et vendent du poisson frais; les Masa, Kera et Tupuri se distinguent surtout comme manœuvres et pêcheurs épisodiques, alors que les rares Fulbe recensés sont des patrons ou contremaîtres de *taro*. Les Musgum se présentent comme pêcheurs individuels, travaillant seuls ou accompagnés de frères, voire de neveux, calant les mêmes types de filets (*zagazaga*), et commercialisant du poisson frais ou séché.

Dans nos enquêtes, 955 personnes accompagnaient, à des titres divers, les 905 pêcheurs interrogés. Les pêcheurs sont accompagnés d'un nombre légèrement supérieur de personnes n'intervenant pas directement dans la prise du poisson. Il s'agit des femmes et des enfants qui vont conditionner le poisson sur le site, aller chercher le bois et préparer la nourriture. Une population de près de 3000 personnes colonise ainsi les abords immédiats de la retenue et, parfois, dans certains biefs, occupe la moindre termitière, ou encore s'agglutine littéralement, comme à l'extrémité du Guerléo. Une vie de relations intense s'instaure et les visites sont très fréquentes. Dans plus d'un campement sur cinq, on remarquait au moment de l'enquête un ou plusieurs visiteur(s), parent(s) ou ami(s).

TABLEAU I
Âge des pêcheurs et dates d'installation sur les rives du lac

Tranches d'âge								
10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54+ de 55 ans
8,11 %	15,10 %	16,78 %	17,50 %	14,70 %	11,18 %	7,55 %	3,50 %	3,35 % ·2,23 %

Date d'arrivée sur le lac							
1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
7,6 %	6,9 %	10 %	8,7 %	12 %	23,8 %	18,6 %	12,4 %

TABLEAU II
Répartition ethnique des pêcheurs

Musgum Mpasay	Musgum Lugoy	Musgum Barya	Musgum Barkaya	Musgum Kelew	Musgum Kalang	Musgum Kadey et Mugulna
27,50 %	9,62 %	4 %	1,72 %	5,03 %	3,76 %	0,82 %
Musgum Murla	Autres Musgum	Muzuk Gabarey	Bege	Masa Walya	Masa Gumay	Masa Bugudum
2,70 %	4,51 %	0,7 %	3,30 %	9,02 %	0,45 %	0,30 %
Kera	Tupuri	Musey	Mambay	Kabalay	Ngambay et	Fulbe
0,75 %	0,30 %	0,45 %	0,22 %	0,37 %	Murum 9,02 %	0,30 %
Arabes Showa	Kotoko	Bornouans	Hausa	Maliens Bozo, Dogon, Bambara	Divers	
4,51 %	2,93 %	3,93 %	0,45 %	0,45 %	0,30 %	

Le partage du lac

L'ennoyage de leurs terroirs obligea certains villages à « déguerpir ». Ils forment actuellement une partie des villages satellites de Maga et de Pouss dans la zone rizicole. Ils n'en revendiquent pas moins leurs droits sur leurs anciens sites et l'on peut constater une sorte de substitution du droit de la terre par celui de l'eau. Pourtant, à chaque création de périmètres rizicoles, le problème du droit de pêche dans les amenées d'eau n'a pas été pris en compte (6).

Au moment de l'implantation de SEMRY-II (1979), les canaux, et surtout la retenue, fascinèrent les « planteurs » au point que certains en délaissèrent leurs rizières. L'administration fut amenée à réglementer la pêche en réservant les matinées aux seuls riziculteurs (J. BRUNET-JAILLY, 1981 : 83) (7). Cette volonté de la Semry de voir la retenue, construite pour la riziculture, exploitée par les seuls possesseurs de piquets (0,5 ha) de riz, échappe à la conception du droit de la pêche des ethnies contractantes. 549 pêcheurs (8) (sur 1565) déclarent cultiver du riz dans le périmètre de Maga. Il ne s'agit pas uniquement de propriétaires de piquets, mais aussi de fils ou de neveux qui participent à la fois à la production rizicole et à la campagne de pêche (9). De plus cette restriction paraît difficilement applicable étant donné la difficulté de surveiller le lac. Aurait-elle aussi une chance de résister aux possesseurs de grand *taro*, quelquefois réduits à de simples gérants?

Les autochtones réoccupent leurs anciennes zones pour pêcher. Ils s'y trouvent souvent majoritaires : Musgum-Kelew, Musgum-Kalang, Musgum de Bourmi... Les ex-chefs de village, mués en maîtres de l'eau, se mettent alors à effectuer des tournées et à prélever une « taxe » de poisson auprès des pêcheurs étrangers. Les chefs de Yanga, Kéléo, comme celui de Pitimiyé que nous avons rencontré dans sa tournée en pirogue, opèrent de cette façon. Le chef de Bourmi, lui, reprend possession, durant la campagne de pêche, de l'ancien site émergé du village. Les pouvoirs coutumiers supérieurs, les sultans de Pouss et de Guirvidig, ont remis en vigueur leurs anciens découpages administratifs sur le lac. Le premier contrôle toute la rive orientale et le Guerléo jusqu'au sud de Bourmi, alors que le second prend le relais sur le Guerléo jusqu'à Kaykay-Bourkoumandji et surveille la rive occidentale, la limite passant vers Bazawa-Kéléo. Ils perçoivent des redevances de marché, que les pêcheurs paient « volontairement » en poissons, voire en petites sommes répétées qui peuvent atteindre 5000 F CFA par tête (10), ce qui évite les tracasseries au moment de l'écoulement des prises sur le marché. Toutefois, les princes de Pouss et quelques notables, prenant parfois prétexte d'un contrôle de la réglementation des engins, de la taille des mailles, viennent visiter la retenue. Comme environ 30 % des pêcheurs disposent d'un matériel illégal, ce contrôle tourne rapidement à une forme de « racket », surtout vis-à-vis de pêcheurs étrangers (1984-85). Les Kabalay et les Kim, en particulier, en firent les frais, avec confiscation de filets, *zagazaga* et *taro*... Sur la digue, les pêcheurs sont d'origine plus mêlée et les pouvoirs traditionnels s'effacent quelque peu devant celui de l'administration installée à Maga en la personne de l'infirmier vétérinaire. Selon la personnalité de ce fonctionnaire, la taxe peut ou non donner lieu à des excès. Toute réglementation sur le lac devra tenir compte de ces limites, face aux différents groupes de pression évoqués.

Techniques de pêche et de préparation du poisson

Calendrier des pêches

Dès février 1986, certains campements, comme Guizi, Pont-Deux et Gamak-II, étaient déjà presque au complet. D'autres doubleront : Hoff, Managa-Kéléo, Gadjara, Kéléo ou même encore tripleront : Pitimiyé, Woulouki, Bourmi... Ceux déjà en place en février ont, parfois, comme les villages qui jouxtent la digue, participé à la petite pêche d'octobre quand l'eau, pas encore refroidie, est propice à la prise de *Tilapia* et de *Lates*. Ensuite, durant la saison fraîche, le poisson se raréfie sur la retenue. Il ne réapparaîtra qu'à partir d'un certain réchauffement de l'eau. De la fin novembre au début du mois de février, les pêcheurs sont également occupés ailleurs sur des biefs de décrue, particulièrement poissonneux dans les zones de déversement du Logone. La pêche est ouverte en octobre et celle utilisant des sennes *(taro)* généralement en janvier. Toutefois, avant mars, seulement 23,2 % des pêcheurs sont en place sur la retenue. Les arrivées s'échelonnent de janvier à avril, indépendamment, semble-t-il, des techniques de pêche employées. Mai demeure une période stable, sans départs ni arrivées. Les départs ont lieu, de façon plus groupée, au cours du mois de juin, en particulier pendant la deuxième partie. 4,6 % des pêcheurs resteraient encore près du lac en juillet, notamment des Musgum possédant des champs à proximité et quelques Kotoko. En août et septembre, la retenue est quasiment désertée. La saison des pêches se concentre sur trois mois et demi, entre le début du mois de mars et le 15 juin.

Les arrivées sur le lac, s'échelonnent ainsi : 1,7 % avant janvier; 7,6 % durant le mois de janvier; 13,9 % en février; 40 % en mars; 36,8 % en avril.

Les techniques de pêche

Sur la retenue, les techniques sont peu nombreuses et peuvent être ramenées à quatre : les palangres ou lignes dormantes *(kadra)*, les filets maillants calés *(zagazaga)*, les grandes sennes manœuvrées par des équipes *(taro)* et enfin les éperviers *(birgi)*.

Les *kadra* sont des lignes de 500, 750, 1000, parfois 1500 hameçons non appâtés, de 3 à 4 cm en général, espacés de 10 cm et montés sur un avançon d'une dizaine de centimètres. Les flotteurs constitués d'*ambadj (Aeschynomene elaphroxylon)* ou de petites cucurbitacées prélevées sur le site même des campements sont placés aux extrémités. Ces lignes sont accrochées à des souches ou à des perches et sont destinées à capturer surtout des poissons fouisseurs *(Synodontis, Mormyres,* silures). Les pêcheurs estiment leur rendement à un silure par jour pour 15 hameçons, quand toutefois le protoptère ou autre prédateur ne passe pas avant le relevé des lignes. Il est impératif que les hameçons brillent pour attirer les poissons, ce qui oblige à les renouveler tous les trois mois de pêche.

Les *zagazaga* (ou *zubaawol* en foulfouldé) sont des filets composés d'unités de 200 mailles de chute disposées bout à bout en longueur. Ils sont calés à l'aide de perches et rarement utilisés comme filets dérivants. Sur la ralingue supérieure, les flotteurs d'*ambadj*, disposés tous les 50 cm, ont été remplacés par des semelles de sandales en plastique. Les poids accrochés à la ralingue du fond sont plus traditionnels, disques ou croissants de terre cuite. Le filet mesure de 0,5 *bundur* (11) à 2,5 *bundur* de longueur, rarement plus, pour une profondeur maximale de 7 coudées. Un *bundur* équivaut à 100 yards de filet étiré. Mais, pour des raisons pratiques, les pêcheurs ne montent que des filets de 50 yards; ceux-ci toutefois conservent l'appellation de *bundur.* Cette désignation, utilisée par les pêcheurs eux-mêmes, a prévalu dans notre comptabilisation. Les mailles les plus fréquentes sont de 4 et 2 doigts. La petite diagonale de la maille après montage est égale au côté de la maille.

Les *taro* ou *taru* (hausa) sont des sortes de grandes sennes, pouvant atteindre plusieurs centaines de mètres. Cette technique a été vulgarisée par les Nupe du Nigeria sur la Bénoué et s'est diffusée par Garoua, le mayo Kebbi (Léré au Tchad) et enfin le Logone. Le *taro* est accroché par une extrémité à la berge, tandis qu'une pirogue, porteuse de l'autre extrémité, décrit un grand arc de cercle pour revenir près du point initial. C'est de la berge que sera halé le filet. En outre, un petit filet tendu contre les herbiers borde la berge pour empêcher les poissons d'y trouver refuge. Une pirogue accompagne la poche à mesure qu'elle se rétrécit, pour éventuellement soulever la ralingue afin de la dégager de souches et paquets de vase gisant sur le fond, jusqu'à ce que la poche se referme. Nous renvoyons aussi à la description qu'en fait A. STAUCH (1960a : 2). Pour le *taro*, le pêcheur achète également par unité de 100 yards de filet étiré, mais les monte à 70 %, ce qui donne 65 m environ pour un *taro* de 1 *bundur* monté. Les mailles — hormis celles de la poche, toujours plus réduites et renforcées de plusieurs nappes — s'échelonnent de 1 à 5 doigts. La moyenne de ces *taro* approche les 10 *bundur* pour une chute de maille de 7 coudées, la maille la plus fréquente étant celle de 2 doigts.

Il existe d'autres techniques mineures, comme celle des enceintes de capture sur le Guerléo (12), appelées *sene* en mousgoum. Ces enceintes de capture, ou plutôt ces abris-pièges, dont on ne voit sortir de l'eau que le haut des branchages mis à l'intérieur, sont formées d'un sekko circulaire de 3 à 3,5 m de diamètre. À la périphérie du cercle, deux tores maintiennent une claie verticale de 1 m de branchettes, où sera ménagée une ouverture d'environ 1 m. Sept à huit tresses régulièrement espacées permettront de déplacer ce sekko sur le fonds sableux et de le hisser sur la rive. Cet engin est généralement placé à quelque distance du bord ou immergé au niveau d'un banc de sable, zone calme peu profonde, l'ouverture tournée vers la rive. Le poisson, attiré par ce havre ombreux, sera capturé. Lorsque l'engin sera hissé sur la berge, le poisson essayera en vain de fuir en direction du fleuve. Les *Tilapia* représentent souvent plus de 80 % des prises. Ces enceintes de captures sont rarement isolées, elles peuvent aussi être reliées à un montage de parois de claies immergées qui guident le poisson vers elles. Elles sont actuellement aux mains des vieux adultes.

Les Kotoko placent parfois des *bremi*, enceintes de capture, et petits *ngura*, nasses en racines de doum arrimées au fond, le plus souvent sur le Vrek.

Les nasses musgum, légèrement fusiformes, faites de *Chloris robusta*, que l'on immerge dans les canaux des rizières, n'apparaissent pas sur la *retenue.*

Est également pratiquée par les Kotoko, la pêche au *sakama*, filet à poche conique de 4 m de profondeur. La poche est maintenue ouverte par deux perches en V de 3,5 m. À l'extrémité, le filet peut atteindre 6 m. Une barre transversale renforce les deux antennes et permet de manipuler le filet. Le fond de la poche retombe dans la pirogue. Un pagayeur est placé à une extrémité de la pirogue, l'actionneur du filet à l'autre. Les manœuvres s'effectuent en descendant le courant et en avançant vers la berge. Les sennes à bâton, les haveneaux sont rarement utilisés sur la retenue.

Le *zagazaga* est de loin la technique la plus répandue (tabl. III). Elle concerne 609 pêcheurs, qui disposent d'un ou plusieurs *zagazaga*; 204 les associent à quelques palangres, 12 à des éperviers et, enfin, 31 jouent sur un éventail de matériel : *kadra, birgi* et même petit *taro*, en plus de leur *zagazaga* (13). 125 pêcheurs pratiquent exclusivement le *kadra* et 74 ont opté uniquement pour l'épervier. Près du quart des effectifs s'adonnent à la pêche au *taro* (entrepreneurs de *taro* et manœuvres compris).

TABLEAU III
Nombre de pêcheurs par technique de pêche

zagazaga (filet dormant)	*kadra* (ligne à hameçons)	*zagazaga* + *kadra*	*birgi* (épervier)	*zagazaga* + *birgi*	*taro* (senne de rivage)	Techniques diverses
609	125	204	74	12	509	31

Évaluation du matériel servant sur la retenue en 1986

Les pêcheurs disposent de 490 pirogues, dont 125 sont louées. La mission d'étude piscicole du barrage de Maga (novembre 1981) en avait recensé 250. En comptabilisant les lignes de 500, 750 et 1000 hameçons et en les ramenant à l'unité de 1000 hameçons toutes tailles confondues (14), nous avons obtenu 1285 lignes, ce qui fait une moyenne de 3,5 lignes par pêcheur (15) pratiquant le *kadra*. La rive occidentale du lac est incontestablement la plus favorable : multiplication des herbiers, grande densité de souches qui gênent la pose des filets, fonds très bas. On y recense 56 % des lignes, auxquelles il faut ajouter celles des pêcheurs des villages satellites à l'ouest du périmètre rizicole.

Nous avons répertorié 121 éperviers, 67 avec des mailles de deux doigts, 46 avec trois doigts et 8 à un doigt (16). Excepté le rentrant du lac dans la zone de Kéléo, les éperviers sont aux mains des pêcheurs occasionnels des villages qui jouxtent la digue : Gamak, Maga, Manaka, les différents quartiers de Bakassaray, Pouss. Ces équipes sont mobiles et passent rarement la nuit sur la retenue, hormis sur le bas Guerléo.

(1) Nous renvoyons aux cartes et commentaires concernant la riziculture.

(2) La flore du lac n'est pas encore stabilisée. Sa création est trop récente. Elle devient toutefois plus complexe, on voit même apparaître sur la rive occidentale certaines variétés caractéristiques du lac Tchad comme *mirta (Typha australis)* et quelques *Æschynomene elaphroxylon*.

(3) Grâce aux bateaux à moteur fabriqués par B. RAUGEL et avec l'aimable autorisation du directeur de la Semry.

(4) Nous avons comptabilisé comme campements de pêche de petits établissements quasi pérennes, qui sont en arrière de la digue : les campements de Pont-Deux, occupé par des Musgum Mpasay, et celui de Gamak-II, peuplé de Kotoko.

(5) N'a pas non plus été pris en compte le campement sur l'île du Logone entre Katoa et Pouss, où stationnaient 21 familles musgum, kabalay et ngambay, qui pêchaient également sur la retenue.

(6) Dans les plus anciens projets de la région (1958, les casiers rizicoles A, puis B, au nord de Bongor), les Masa furent continuellement accusés de sabotage parce qu'ils posaient des engins de pêches dans les canaux en travers des digues. À Satégui-Déressia, au Tchad toujours, en 1976, des groupes de pêcheurs s'étaient violemment affrontés lors de la mise en eau du principal conduit. Ils installèrent même des engins de pêche qui menaçaient de dégrader les ouvrages.

(7) A. N'diaye, du service Animation de SEMRY-II, dans une *Note sur la transmigration du début à ce jour,* (1981), fait la proposition de « sillonner [le lac] avec des embarcations rapides à moteur pour confisquer les filets des pêcheurs qui pêchent en dehors des périodes autorisées et de doter les riziculteurs de cartes leur permettant de pêcher lorsqu'ils ont terminé les travaux culturaux (...). Pour cela, en période de culture, surveiller constamment le lac et confisquer définitivement les filets des contrevenants, sans quoi, nous risquons de perdre le peu de riziculteurs qui sont déjà fixés, pour la bonne raison que les ressources de pêche sont immédiates et plus importantes que celles de la riziculture. »

(8) 610 en 1988, selon D. CAMPBELL et M.A. REDDOCH.

(9) La même année (1985), les enquêtes de M. N'diaye sur tout le périmètre rizicole de SEMRY-II donnaient le chiffre de 465 pêcheurs sur le lac (les pêcheurs occasionnels restant dans les villages et ceux campant sur la retenue n'étant pas différenciés).

(10) Il ne s'agit plus de litres d'huile de poisson qui, sur le Logone, était jusque vers 1968, la taxe la plus communément réclamée aux pêcheurs étrangers.

(11) 1 *bundur* = 100 yards = 91,4 m; 1 coudée = 1/2 yard; 1 doigt = 10 mm.

(12) On en dénombrait une dizaine en février et 46 en août dans la même zone.

(13) D. CAMPBELL et M.A. REDDOCH (1988) signalent 604 pêcheurs au *gill net.*

(14) Les hameçons sont généralement compris entre les numéros 10 et 14.

(15) Les lignes appâtées de 250 gros hameçons sont en nombre négligeable.

(16) Une propagande anti-épervier émanant du service des Pêches induit une vraisemblable sous-estimation des éperviers dans les réponses.

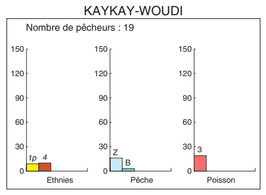
* *Coopération technique française, responsable du service des Pêches à SEMRY-II, 1980-1986.*

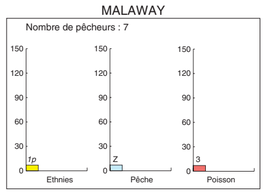
LA PÊCHE DANS LE LAC DE MAGA

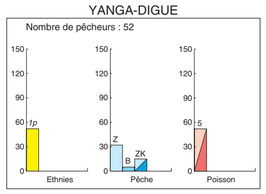
LOCALISATION, EFFECTIFS ET TECHNIQUES

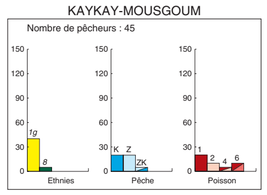
C. SEIGNOBOS

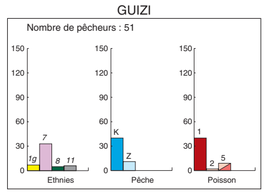
(1986)

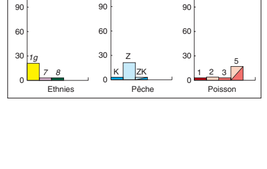
KAYKAY-WOUDI
Nombre de pêcheurs : 19


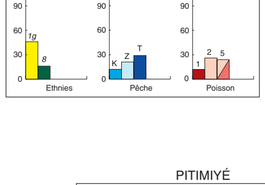
MALAWAY
Nombre de pêcheurs : 7


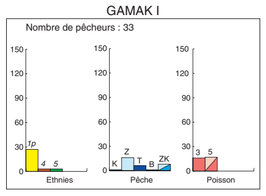
YANGA-DIGUE
Nombre de pêcheurs : 52


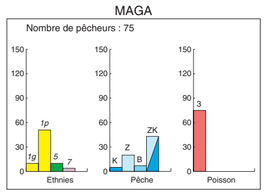
KAYKAY-MOUSGOUM
Nombre de pêcheurs : 45


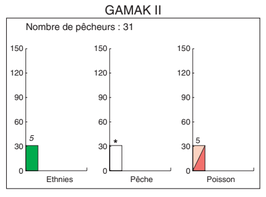
GUIZI
Nombre de pêcheurs : 51


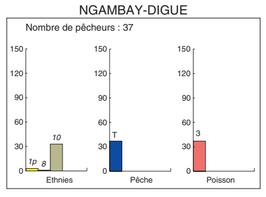
GUIZI-SUD
Nombre de pêcheurs : 27


GADJARA
Nombre de pêcheurs : 62


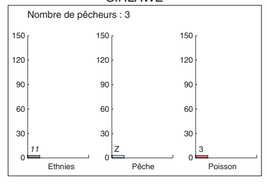
GAMAK I
Nombre de pêcheurs : 33


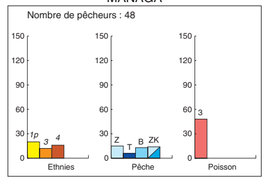
MAGA
Nombre de pêcheurs : 75


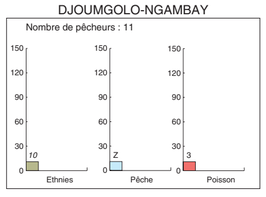
GAMAK II
Nombre de pêcheurs : 31


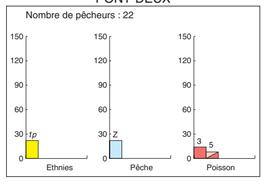
NGAMBAY-DIGUE
Nombre de pêcheurs : 37


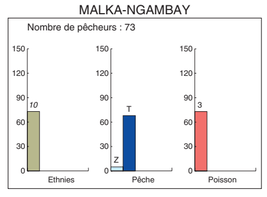
*Kadra + Zagazaga + Taro + Birgi

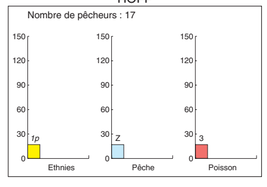
SIRLAWÉ
Nombre de pêcheurs : 3


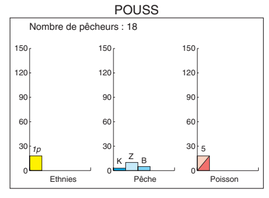
MANAGA
Nombre de pêcheurs : 48


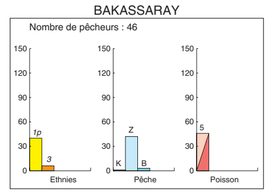
DJOUMGOLO-NGAMBAY
Nombre de pêcheurs : 11


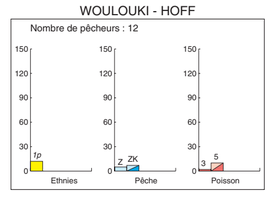
PONT-DEUX
Nombre de pêcheurs : 22


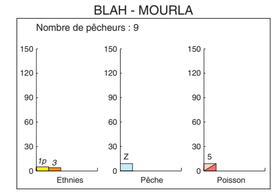
MALKA-NGAMBAY
Nombre de pêcheurs : 73


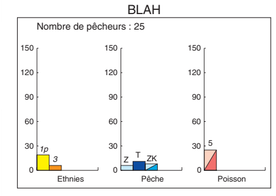
HOFF
Nombre de pêcheurs : 17


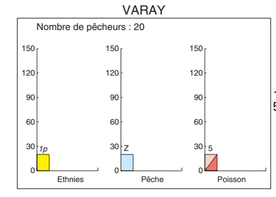
POUSS
Nombre de pêcheurs : 18


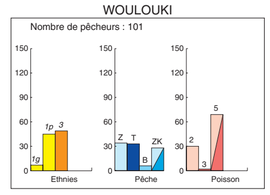
BAKASSARAY
Nombre de pêcheurs : 46


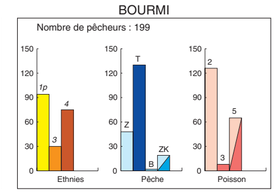
WOULOUKI - HOFF
Nombre de pêcheurs : 12


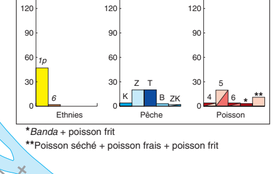
BLAH - MOURLA
Nombre de pêcheurs : 9


BLAH
Nombre de pêcheurs : 25


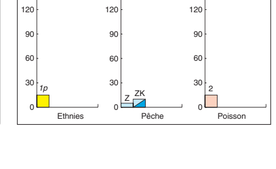
VARAY
Nombre de pêcheurs : 20


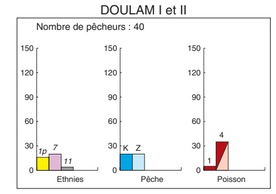
WOULOUKI
Nombre de pêcheurs : 101


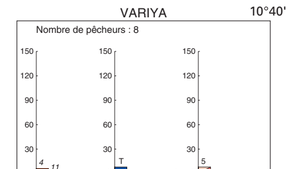
BOURMI
Nombre de pêcheurs : 199


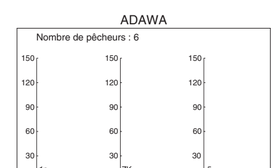
YABAY et DOULAM-YABAY
Nombre de pêcheurs : 49


*Banda + poisson frit
**Poisson séché + poisson frais + poisson frit

BOURMI - DJIDDÉRÉ
Nombre de pêcheurs : 15


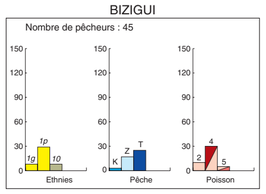
DOULAM I et II
Nombre de pêcheurs : 40


VARIYA
Nombre de pêcheurs : 8


ADAWA
Nombre de pêcheurs : 6


PITIMIYÉ
Nombre de pêcheurs : 63

KÉLÉO-VALLA
Nombre de pêcheurs : 18

BIZIGUI
Nombre de pêcheurs : 45


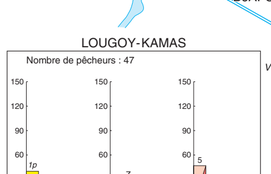
MANAKA-KÉLÉO
Nombre de pêcheurs : 12

BAZAWA-KÉLÉO - IBENG-KALKABA
Nombre de pêcheurs : 44

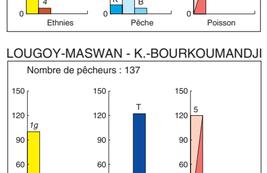
KÉLÉO
Nombre de pêcheurs : 33

BARIA-GODJO
Nombre de pêcheurs : 5

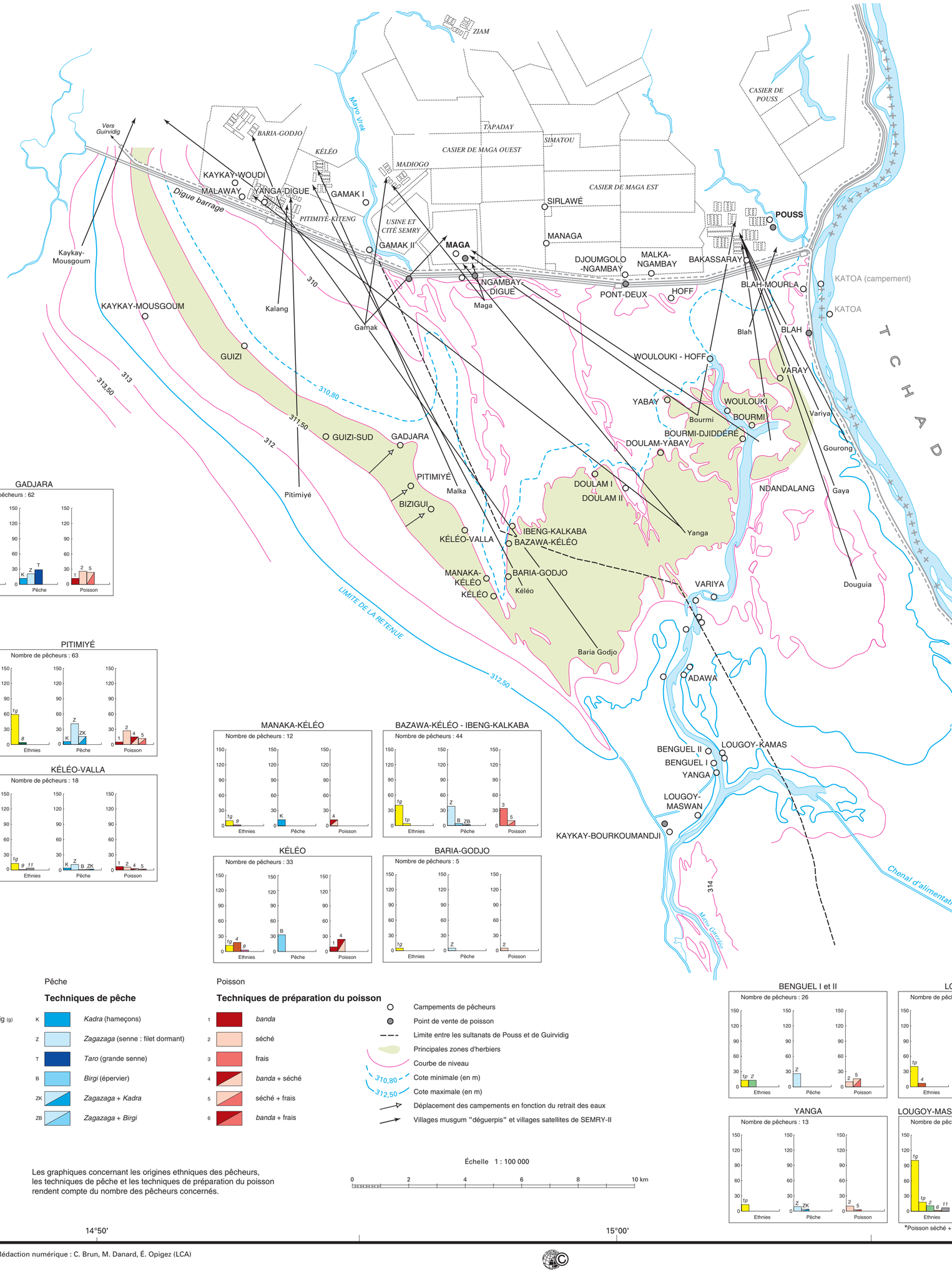
BENGUEL I et II
Nombre de pêcheurs : 26

LOUGOY-KAMAS
Nombre de pêcheurs : 47


YANGA
Nombre de pêcheurs : 13

LOUGOY-MASWAN - K.-BOURKOUMANDJI
Nombre de pêcheurs : 137


*Poisson séché + poisson frais + *banda*



Ethnies

Origines ethniques des pêcheurs

1 p g Musgum de Pouss (p) et de Guirvidig (g)
2 Muzuk
3 Bege
4 Masa
5 Kotoko
6 Hausa
7 Arabes Showa
8 Bornouans
9 Mambay
10 Ngambay
11 Autres

Pêche

Techniques de pêche

K *Kadra* (hameçons)
Z *Zagazaga* (senne : filet dormant)
T *Taro* (grande senne)
B *Birgi* (épervier)
ZK *Zagazaga* + *Kadra*
ZB *Zagazaga* + *Birgi*

Poisson

Techniques de préparation du poisson

1 *banda*
2 séché
3 frais
4 *banda* + séché
5 séché + frais
6 *banda* + frais

Campements de pêcheurs
Point de vente de poisson
Limite entre les sultanats de Pouss et de Guirvidig
Principales zones d'herbiers
Courbe de niveau
310,80 Cote minimale (en m)
312,50 Cote maximale (en m)
Déplacement des campements en fonction du retrait des eaux
Villages musgum “déguerpis” et villages satellites de SEMRY-II

Échelle 1 : 100 000
0 2 4 6 8 10 km

Les graphiques concernant les origines ethniques des pêcheurs, les techniques de pêche et les techniques de préparation du poisson rendent compte du nombre des pêcheurs concernés.

© IRD (ex-ORSTOM) / LCA - MINREST / INC - 1999

Rédaction numérique : C. Brun, M. Danard, É. Opigez (LCA)

Le *zagazaga* est omniprésent sur tous les biefs en eau libre et le long du Guerléo. Le *zagazaga* le plus courant est celui de 1 *bundur* de long sur 4 coudées de chute de mailles pour une maille de 4 doigts. En ramenant tout à l'unité du *bundur* nous en avons recensé 1090. Les pêcheurs en disposent en général de plusieurs sortes : à mailles de 2, 4 ou 5 doigts, de 0,5 ou 1 *bundur*. Pour 813 pêcheurs utilisant le *zagazaga*, chacun dispose d'un peu moins de 1,3 *bundur* (tabl. IV).

Tableau IV
Taux d'utilisation du zagazaga en fonction de la hauteur (coudées) et des mailles (doigts)

2,5 coudées	3 coudées	3,5 coudées	4 coudées	5 coudées	6 coudées	7 coudées
0,81 %	13,82 %	10,45 %	46 %	27,61 %	1,11 %	0,20 %
1 doigt	2 doigts	3 doigts	4 doigts	5 doigts	10 doigts	Autres
2,66 %	26,30 %	10,35 %	56,85 %	3,14 %	0,20 %	0,50 %

Les *taros* sont si peu homogènes que chacun d'eux représente une pièce unique. Ils recouvrent de grandes disparités de taille, depuis les *taros* qui nécessitent une quinzaine de manœuvres à ceux qui peuvent fonctionner avec cinq personnes. Nous avons répertorié 76 *taro* de 2,5 à 19 *bundur* de longueur sur une hauteur allant de 4,5 à 18 coudées. Les *taro* sont en action essentiellement dans le chenal du mayo Guerléo et le long de la digue (respectivement 31 et 35 d'entre eux). Le restant opère dans les anses dégagées de la retenue.

Les autres techniques peuvent être considérées comme négligeables : les 8 sennes à bâton vues à Hoff et à Yanga ; les quelques nasses appâtées des Maliens, les 46 enceintes de capture, déjà mentionnées sur la rive droite du Guerléo, au nord de Lougoy-Kamas.

Chambres de capture et nasses sont quasi absentes et on peut s'en étonner. Sans doute est-ce à mettre en rapport avec un droit de pêche traditionnellement en vigueur sur le Logone. Seules les populations autochtones étaient autorisées à pêcher avec des engins qui touchaient ou reposaient sur le fond, les étrangers n'ayant accès qu'aux techniques de pêche n'y prenant pas appui (filets maillants, sennes).

Les techniques de préparation du poisson

Ces techniques sont les mêmes que celles qui ont cours sur le bas Chari et le Logone, avec séchage pour la production de *salanga* (cf. *Glossaire*) et fumage pour celle de *banda*.

Le séchage s'effectue sur des claies de baguettes de *Sesbania* sp. Cette technique l'emporte largement puisque plus de 65 % des pêcheurs la pratiquent exclusivement ou partiellement. Ainsi, même les pêcheurs spécialisés dans le poisson frais, ont toujours auprès d'eux une claie de séchage, et les prises trop réduites pour justifier un voyage sur un point de vente sont séchées. De même, lorsque le poisson menace de pourrir, on s'empresse de le faire sécher. Si le campement est trop distant des marchés, on y apporte le poisson frais les jours de marché et on le sèche les autres jours.

Depuis l'introduction des lignes dormantes sur les rives du Chari et du Logone par les Bornouans et les Hausa, la technique du *banda* leur est associée. Selon les informateurs, un four doit être alimenté par 5000 hameçons au minimum. Nous avons comptabilisé 181 fours, toujours appelés *nugra* (trou), bien qu'il ne s'agisse plus d'une fosse, mais d'un bâti de terre. À l'intérieur, les claies de bois vert imputrescible ont été remplacées par des grilles de fer et les nattes qui le recouvraient par des feuilles de tôle ondulée.

L'appellation de *banda*, sur la retenue, s'applique à deux produits également fumés : le vrai *banda*, formé de portions de gros poissons, préalablement vidés et écaillés, et le faux *banda*, technique bornouane classique que l'on retrouve sur le lac Tchad et qui consiste à fumer des poissons entiers, mais de taille réduite, en particulier des *Clarias*. Ils sont enfilés sur une baguette passant par la bouche, puis par l'ouïe et la queue qui est ramenée maintenue contre le corps. Parmi les 7,60 % de pêcheurs spécialisés dans le *banda* et les quelque 13 % qui en font partiellement, moins de la moitié préparent du véritable *banda* (tabl. V).

Le bois utilisé pour le fumage est celui d'*Acacia sieberiana* et *Acacia senegal* principalement. Sur la partie occidentale de la digue se sont créés des points de vente de perches pour les bâtis des campements, de charbon de bois et aussi de bois pour les fours.

La commercialisation d'huile de poisson a été pratiquement abandonnée, celle-ci est seulement autoconsommée. La bouteille (25 cl) est vendue 250 F CFA sur le marché de Pouss, aussi les *Alestes* en *salanga* sont-ils d'un meilleur rapport que transformés en huile.

Tableau V
Préparations et ventes des poissons

Banda exclusivement	7,60 %
Banda + poisson séché	8,90 %
Banda + *salanga* + poisson frais	3,55 %
Banda + poisson frais + poisson séché + poisson frit	0,91 %
Poisson séché exclusivement	17,85 %
Poisson frais	26,55 %
Poisson séché + poisson frais	34,65 %

La retenue est divisée en biefs plus ou moins spécialisés, en partie à cause de leur situation. La rive occidentale, la mieux pourvue en bois et la plus occupée par des populations d'Arabes Showa et de Bornouans, s'est spécialisée dans le *banda*. Partout où l'accès aux marchés, principalement aux quotidiens, de la digue, est aisé, le poisson frais domine. Pour les campements les plus enclavés des poches du lac, il s'agit de *salanga*. Mais une grande partie d'entre eux ont adopté des formules mixtes, où dominent *salanga* et poissons frais. Certains campements peuvent néanmoins présenter une sorte de spécialité, comme à Yabay, où les femmes font également frire le poisson.

Les types de campements

Les campements de pêche, voire les aires de pêche, peuvent être classés en plusieurs catégories selon leur situation, leur composition ethnique et le matériel employé. Certains sont constitués de pêcheurs à la palangre, d'autres à l'épervier, au taro ou encore au *zagazaga*.

Les campements originaux

Guizi est composé d'Arabes Showa, venus pour plus de la moitié avec femmes et enfants. Parmi ces 33 pêcheurs arabes, 5 se disent Salamat, 15 Saadine, 7 Hamadiye, 3 Abu Jime, 2 Bakarya et 1 Uled Musa. Ils sont issus de six villages des régions de Makari et Afadé, mais le noyau du campement est composé de Saadine issus de Madina (Makari). Ils sont devenus pêcheurs après la sécheresse de 1984, qui fut la cause de la disparition totale de leurs troupeaux. Ce fut également le cas des Arabes Showa du campement de Doulam, à l'intérieur de la retenue [17]. Ils ont été initiés à la pêche au *kadra* par les Bornouans dans les mares de la région d'Afadé, où le pêcheur utilise de grosses calebasses-flotteurs pour dévider ses lignes. Certains ont connu la pêche avec des Kotoko, sur le lac Tchad. Les premiers sont arrivés en 1983, accompagnant des pêcheurs kotoko. Ils entraînèrent ensuite les autres.

Ils restent longtemps au bord du lac, de janvier à fin juin, dans un campement particulièrement bien aménagé. Les unités d'habitation sont la copie, dans leur structure et leur aménagement, de celles des éleveurs dans les yayrés. Une dizaine d'entre eux ne repartent plus à Afadé et Makari. Installés à Guirvidig, ils y cultivent le sorgho rouge et même le *muskuwaari*. Ils peuvent ainsi participer à la petite campagne de pêche d'octobre.

[17] Doulam est du même type que Guizi, formé d'une vingtaine d'Arabes Showa, issus des régions d'Afadé et de Logone-Birni. Venus dans les mêmes conditions que ceux de Guizi, à la suite de la perte de leur bétail en 1979, ils pêchent et apprêtent le poisson comme à Guizi.

Leur matériel de pêche est des plus simples, constitué de *kadra* (ou *zambat)*, avec une moyenne de 7450 hameçons par pêcheur pour un minimum de cinq lignes de 1000 hameçons par ligne et un maximum de 15 lignes. Toutes leurs pirogues sont louées aux Kotoko de Gamak-II, à raison de 5000 F CFA pour la campagne de pêche (5 mois). Ils font exclusivement du *banda*, qu'ils commercialisent à Guirvidig. Le poisson séché par leur soin est autoconsommé. Le campement dispose de vingt-six fours et déjà le problème de l'alimentation en bois commence à se poser. L'unité de vente est le carton de paquets de thé ou de sucre, reconverti en colis à poissons, dont le prix, en 1986, varie de 5000 à 7000 F CFA. Le convoyage est en moyenne de trois à cinq carton par marché, fréquenté pour la plupart régulièrement chaque samedi. La production est estimée entre 75 et 80 cartons par pêcheur. Le revenu de près de 25 cartons sera utilisé à des achats de riz, huile, pétrole...[18]. La moyenne des bénéfices d'une campagne de pêche oscille entre 250000 et 300000 F CFA par pêcheur. En cas de mévente, ils remettent leurs prises à des commerçants bornouans de Guirvidig qui les stockent et les écouleront ultérieurement, notamment auprès de commerçants de Maroua. Quelques-uns ont entrepris, depuis 1985, de stocker leur production et d'aller eux-mêmes l'écouler, en plusieurs voyages, à Maroua et à Garoua.

Une partie d'entre eux expriment le désir de reconstituer leurs troupeaux grâce à l'argent de la pêche et de retourner chez eux. Les postes de dépense montrent alors qu'un tiers du revenu thésaurisé est dans le but d'acheter des bovins, un tiers allant dans l'habillement et un tiers dans l'équipement de la case et l'alimentation. D'autres sont tentés par le commerce, mais tous jugent la situation présente comme transitoire. Dans le même campement, cinq Bornouans, originaires des régions de Banki et Gambaru au Nigeria, résident depuis peu à Guirvidig, où ils cultivent durant la saison des pluies. Ils pratiquent la même technique de pêche, mais à pied et sans pirogue, et ils conditionnent le poisson de la même façon. Sept Musgum, d'origines diverses (Kelew, Mala et Kalang) pratiquent le *zagazaga* d'un *bundur* (haut de 5 coudées et une maille de 4 doigts) et chacun immerge quelques lignes. Ils fournissent le poisson frais aux différentes « gargotes » de Maga ou le vendent sur la digue. Leur surplus est séché et commercialisé à Guirvidig.

Auprès d'eux, une équipe de six Maliens (2 Bozo, 2 Dogon et 2 Bambara) fournissent aussi du poisson frais à Maga. S'ils possèdent des *zagazaga* et des lignes dormantes, ils pêchent aussi avec des sortes de nasses de filet, montées sur des arceaux flexibles, semi-hémisphériques ou plus vastes et semi-cylindriques, avec une ouverture au sommet pour atteindre le poisson. Ces nasses (apparentées au *durankoro* du Niger) aux multiples entrées sont posées au fond. Appâtées avec des boules de son de riz grillées, elles visent la capture de poissons fouisseurs. Ces nasses sont très légèrement émergées afin que les *Clarias* puissent respirer avant de redescendre sur le fond.

Le campement de Kéléo, à l'extrême sud du lac, offre un aspect plus précaire : de simples sekkos entourent des auvents et sont distribués sans ordre, de même que les fours (19) et les claies de séchage (5) qui les accompagnent. Le chef de campement est ici un Mambay de Katiao, accompagné de ses deux frères. Ils ont quitté le mayo Kebbi pour pêcher sur le Logone, à Tsébé. En 1980, ils vinrent sur le lac de Maga et ils habitent maintenant à Kaykay-Bourkoumandji. Auprès d'eux viennent pêcher des Musgum (11 de Lougoy et 1 de Kalang) et 18 Masa Walya, issus de Tsébé. Les premiers s'installent à Kéléo en janvier.

Tous pratiquent une technique unique, celle de l'épervier. Le *kadra* est pratiquement absent. Cette partie de la retenue est très basse et parcourue par de nombreux troupeaux qui empêchent la pose des lignes. De plus, la brousse ennoyée a laissé ici une densité de souches trop grande pour que l'on puisse y déployer les *zagazaga*. Le *birgi* oblige le pêcheur à disposer d'une pirogue et à avoir recours au service d'un manœuvre qui la dirige. Les pirogues sont en majorité louées car les pêcheurs sont jeunes. 13 éperviers de maille à 2 doigts, 7 à 3 doigts et 2 à 1 doigt, ont été recensés. Le poisson produit est traité en *banda* entier et, secondairement, en poisson séché. Le tout est acheminé à Kaykay-Bourkoumandji, à chaque marché, parfois jusqu'à Maga, par une piste accessible du campement. La prise hebdomadaire d'une équipe est de 3 cartons de *banda* et l'équivalent d'une cuvette de poissons secs en vrac. Ce campement est le seul de ce style sur la retenue, hormis quelques points de pêche sur le même bief, à Kéléo-Valla et à Bizigui. Toutefois, de Maga et Manaka, une dizaine d'équipes de pêcheurs à l'épervier viennent travailler à l'entrée du rentrant de Kéléo, en face de Bazawa-Kéléo.

Excepté le noyau central, composé de Mambay et de Musgum, les Masa se présentent comme un élément de population « flottante ». Certains viennent pêcher pendant deux à trois semaines seulement, louant pirogue et épervier, si bien qu'au cours d'une campagne de pêche, il passe à Kéléo de 50 à 70 jeunes pêcheurs, toujours issus de Tsébé. Ce campement se caractérise par une moyenne d'âge très basse, 25 ans. Sur 33 pêcheurs, 7 seulement sont accompagnés d'une femme, c'est un campement de jeunes célibataires.

Le campement de Gamak-II, au bord du Vrek, derrière la digue, est un des plus pérennes. La plupart des 31 pêcheurs ne s'y sont installés que depuis 1984, mais il est occupé alternativement tout au long de l'année. Des Kotoko, 15 de Ngodeni, 9 de Zina, 6 de Garlé et 1 d'Hinalé, vivent là avec femmes et enfants. La moyenne d'âge des chefs de famille est de 38 ans. La structure du campement répond à celle des villages kotoko qui, dans bien des cas, sont privés de leurs éléments jeunes, partis en ville. Ils sont attributaires d'un ou deux piquets de riz sur les casiers de Maga, mais continuent toutefois à retourner chez eux pendant la saison des pluies pour y cultiver des parcelles de sorgho rouge et pêcher. Les Kotoko disposent, entre leurs activités piscicoles dans les yayrés et celles sur le lac de Maga, du matériel de pêche le plus complet. Tous possèdent plusieurs *zagazaga* de dimensions diverses, d'un petit *taro* de quelques *bundur,* d'éperviers, de lignes dormantes et même de nasses. Tous utilisent également le *magrabata*, trident barbelé, et le harpon à une pointe de section quadrangulaire, dont deux arêtes sont barbelées *(callala* en kotoko de Zina et *msagwi* en kotoko de Logone). Dans les yayrés, ils ont recours aux techniques traditionnelles, comme les enceintes de capture *mumen*, faites en tiges de *Chloris robusta* cultivées [19]. Ils pratiquent également la pêche au petit *sakama* sur pirogue. Cette surabondance de matériel leur permet également de pratiquer la location, de même que de celle de leurs nombreuses pirogues. Ils pêchent toutefois et commercialisent du poisson frais et des petits poissons secs *(brebre)* [20]. En 1988, le village kotoko de la digue disparaît, entérinant non pas un relâchement des activités de pêche, mais la rareté de pêcheurs étrangers à la région à qui ils prêtaient le matériel et dont ils commercialisaient le poisson.

Les campements en semis des pêcheurs de *zagazaga*

La majeure partie des pêcheurs, plus de 57 %, sont des Musgum, dont la technique de pêche repose sur les *zagazaga* et qui, secondairement, peuvent immerger une ou deux lignes non appâtées.

L'extrémité du Guerléo qui s'enfonce dans la retenue [21] est ainsi colonisée sur les fins bourrelets de berge des deux rives par des familles musgum espacées parfois de quelques mètres seulement. Des campements de *taro* s'intercalent quelquefois entre elles.

Sur cette portion ultime du Guerléo, appelée Woulouki, on relevait 17 familles musgum de Mourla, 2 de Tokélé, puis 7 de Lougoy, mais ce sont les Mpasay (26 familles), qui dominent. Avec une colonie de Bege, de 16 familles, qui occupe son propre bief, se sont établies trois « têtes de *taro* » avec leurs équipes de manœuvres.

[18] Ce qui correspond à l'estimation de B. Raugel (1987), 1 poisson sur 3 pêchés dans le lac étant soit autoconsommé, soit vendu pour permettre des achats alimentaires.

[19] Formées de deux claies qui décrivent une enceinte ovale de 40 x 80 cm en ménageant aux deux extrémités une ouverture en renfoncement, ces *numen* sont appâtées avec de la farine de mil. Elles étaient auparavant leur « bétail », autrement dit elles leur procuraient le plus de poisson, le plus de richesse. Les enceintes *ma*, dans les chenaux de retour des eaux, sont encore bien utilisées en période d'inondation.

[20] À Gamak-II, six sont quasi exclusivement commerçants en poissons.

[21] La communication entre la retenue proprement dite et le Guerléo est malaisée. La longue barcasse de contreplaqué équipée d'un moteur, qui assure la liaison de la digue à Bourkoumandji, doit généralement cesser ses activités dès le mois d'avril.

Les pêcheurs de Pouss et de Mourla ont, pour 23 d'entre eux, inclus la retenue dans leur circuit de pêche depuis les années 1980-1981. En décembre et janvier, ils descendent le Logone jusque vers Mazera et plus précisément sur un défluent, le Wadday, pour y pratiquer une pêche de décrue. Délaissant les campagnes d'étiage sur le Logone, ils se rabattent sur la retenue depuis début mars jusqu'au mois de juin. Leur matériel est des plus courants, basé sur les *zagazaga* d'un *bundur* sur 4 à 5 coudées de hauteur avec des mailles de 2 à 4 doigts, plus rarement 3 à 5. On remarque peu de *kadra*, moins d'une ligne par pêcheur en moyenne et, en revanche, un épervier pour trois pêcheurs. Ce matériel peut servir à des équipes de « visiteurs ». Le poisson frais est apporté sur la digue ou sur leur point de vente le long de la route Pouss/Yagoua qui longe le Logone. Quant au poisson séché, il est commercialisé tous les quinze jours ou toutes les trois semaines au marché de Pouss.

Plus représentative de la pêche sur la retenue est la dispersion de familles musgum sur un bief de pêche, parsemé d'herbiers et de termitières, dans le site de Pitimiyé. Les termitières sont presque systématiquement utilisées pour dresser une moustiquaire, dérouler une natte et construire un foyer de fortune [22]. Les claies de séchage prennent appui sur la termitière et débordent même souvent sur l'eau par manque de place. De plus les campements sont mobiles et suivent le retrait des eaux. 63 familles musgum se mêlent ici, dominées par les Musgum Kelew, dont c'était un ancien village, parmi eux vivent également 4 Bornouans. Ils pêchent aux *zagazaga* les plus divers et possèdent aussi quelques lignes dormantes. Tous se plaignent des maux les plus dénoncés sur la retenue : vol des lignes et surtout des filets, qui oblige parfois à passer la nuit dans les pirogues, la ralingue attachée au pied.

Le poisson est le plus souvent séché, mais quelques-uns pratiquent le *banda*, qui est commercialisé une fois par mois, à Guirvidig.

Les équipes mobiles de *taro*

Les sennes de rivage sont entre les mains de véritables entrepreneurs de pêche, qui, sur le lac peuvent disposer de deux à trois unités. Ce matériel exige un certain investissement, non seulement pour le filet lui-même, mais pour les embarcations, en particulier une grosse pirogue pour conduire à pied d'œuvre l'équipe de pêcheurs. Le chef d'équipe, appelé la « tête de *taro* », contrôle le déroulement des opérations et l'écoulement du produit de la pêche, le patron effectuant des visites brèves, mais fréquentes. Le choix de l'équipe, ou de son noyau, est souvent ethnique, son origine étant le village du patron.

Les pêcheurs tchadiens Ngambay occupent plusieurs petits campements en arrière de la digue, à l'est de Pont-Deux. Ils disposent de simples sekkos en cônes renversés et montent leurs moustiquaires en plein vent. On recense 66 pêcheurs dans les campements de Djoumgolo-I et -II et Malka-Ngambay [23], et, sur la digue même, 37 pêcheurs. Ces campements sont étonnamment homogènes. Ce sont tous des Ngambay de la région de Bébédja (Tchad) et plus précisément du village de Mborey. Tous résident au quartier Jambalbar de Bongor. Ceux sur la digue viennent de Bénoye, toujours en pays ngambay, et vivent au quartier Chagoua de N'Djamena. Il s'agit uniquement de pêcheurs professionnels, qui n'ont pas d'autres activités et ne touchent pas la terre.

Les premiers arrivent en février, mais la plupart s'installent sur la retenue à la fin mars. Ils ont à leur disposition 18 *taro*, généralement de taille réduite ou moyenne, plus de la moitié ont 100 m ou moins, une hauteur de 3 m et des mailles de 3 doigts. Ils commercialisent exclusivement du poisson frais et passent une sorte de contrat avec cinq à six commerçants de Maroua qui emportent la marchandise dans des glacières, ainsi qu'avec des femmes de Maga, plus rarement de Pouss.

Au nord de Bourkoumandji, sur le Guerléo, le village de Lougoy-Maswan est la base arrière des pêcheurs au *taro* qui opèrent le long du Guerléo. Une vingtaine de « têtes de *taro* » y résident en permanence, ce qui représente avec une moyenne de dix manœuvres par *taro*, un campement de 200 pêcheurs, quelques-uns restant à Bourkoumandji [24]. Le vendredi, les *taro* des musulmans sont déroulés à travers le village pour être réparés, le dimanche ce sera le tour de ceux des chrétiens. Hormis les quatre patrons de *taro* qui habitent à Bourkoumandji, dont une famille peule et trois Hausa originaires de Garoua, la majorité d'entre eux sont des Masa de Yagoua (Tsébé).

Les *taro* des Bege (au nombre de 5) qui opèrent sur le Guerléo sont issus de Djafga et Doreissou, les autres de Pouss. Tous campent sur les rives du Guerléo, dans les régions de Bourmi-Woulouki, si bien que 25 à 30 *taro* sont continuellement en fonction entre Bourkoumandji et Woulouki durant les gros mois de pêche. Les pêcheurs de *taro* tendent, pour les rentabiliser, à pêcher presque toute l'année, si bien que la plupart des *taro* évoluent le reste de l'année sur le Logone entre Yagoua et Bongor, excepté trois qui opèrent sur le lac de Fianga avant de revenir à Maga. Leur clientèle de femmes les suivront jusque sur le Guerléo, dans les portions accessibles par la piste, au nord de Lougoy-Maswan. Elles louent de petits camions et viennent acheter leurs cuvettes de poissons. De nombreux conflits ont été enregistrés entre les équipes de *taro*, très mobiles, et les « pêcheurs saisonniers » sur « leur » bief (Bromley, 1987). Les différentes propositions de faire pêcher les premiers le jour et les seconds la nuit n'ont naturellement pas abouti, pas plus que les recommandations pour les *taro* de n'opérer que vers la digue et le Guerléo avec interdiction d'accès aux herbiers-frayères. Seuls les pêcheurs étrangers, ngambay, s'y soumettent, mais les équipes de *taro* appartenant aux notables et personnalités politiques locales n'en tiennent pas compte.

Comparaison entre les campagnes 1985 et 1986

L'année 1985 a été caractérisée par un gonflement des effectifs de pêcheurs dans les différents campements [25]. Les effectifs de Yabay ont été quadruplés par rapport à 1986. Ceux de l'île de Hoff ont été multipliés par 6, ceux de Guizi par deux. Pour le chapelet de campements le long de la digue, Djoumgolo-I et -II, Manaka, Pont-Deux, Gamak-II... on constate la même inflation.

Toutefois, ce furent surtout les campements en semis dans les herbiers, Manaka-Kéléo, Gadjara, Pitimiyé... qui virent leurs effectifs s'accroître le plus. Quant au Guerléo, l'actuelle densité de campements de l'embouchure remontait jusqu'au sud de Bourmi.

La composition des campements a également changé de 1985 à 1986. L'île de Hoff, par exemple, n'accueille plus de Kotoko en 1986, alors qu'elle comptait l'année précédente 90 familles, venues en grande partie de Holom [26]. En 1986, ce campement, composé de Musgum Mpasay ne fournit que du poisson frais, alors que l'année précédente, il produisait exclusivement du poisson sec. Les Ngambay sur la digue auraient été deux fois plus nombreux et certains groupes renommés de pêcheurs du Logone (Kim, Besme, Kabalay) sont absents en 1986. Les Masa de la rive droite du Logone, venus en nombre à Kéléo, sur le Guerléo, le long du chenal d'amenée d'eau de Djafga, sont peu représentés en 1986. Les Kotoko, comme les Arabes Showa, se sont recentrés sur quelques campements. Quant aux Bornouans, leurs effectifs ont fondu par rapport à l'année précédente. Or, ce sont eux qui défrayèrent le plus la chronique en 1985. Ils arrivent par vagues, en taxis-brousse, voire par camions entiers affrétés en même temps, sans autres équipements que quelques lignes de 500 ou 1000 hameçons, une natte et une moustiquaire. Ils s'installent dans les golfes de la retenue, pêchant à pied, sans pirogue. Très mobiles, insaisissables, accrochant leurs lignes aux souches, ils font fumer ou sécher leurs prises sur de minuscules termitières. Ils ont colonisé toute la rive occidentale.

Il apparaît ainsi que la différence entre le chiffre avancé en 1986 et celui estimé en 1985 (pratiquement le double) serait essentiellement redevable à l'apport de pêcheurs étrangers à la région comprise dans le quadrilatère Pouss-Guirvidig-Bourkoumandji-Yagoua. L'exploitation du poisson fut non seulement plus intensive, mais les pourcentages des différents engins de pêche mis en action furent différents de ceux opérant pendant la campagne 1986 : surabondance de lignes dormantes et de *taro*... Il s'ensuivit une exploitation également différenciée du stock piscicole perceptible d'une année sur l'autre. Les fortes ponctions de 1985 ont eu des répercussions sur le niveau des prises de 1986. Un changement du contenu apparaît avec la quasi-absence d'*Heterotis niloticus*, la baisse des *Tilapia* et, en revanche, l'augmentation des *Clarias* et des *Bagrus*. En général, on constate l'absence de poissons de grosse taille et l'apparition d'individus de tailles subégales.

[22] La situation est précaire, en particulier au niveau de l'alimentation en eau. On ne peut creuser de petits puits comme dans les autres campements. Là, dans le cas de vastes termitières, les horizons alcalinisés donnent une eau saumâtre.

[23] Auprès d'eux, un petit noyau de Musgum qui sont établis le reste de l'année à Logone-Birni.

[24] À côté des équipes de *taro*, on recense 27 pêcheurs de *zagazaga*, 8 à l'épervier et quelques-uns au *kadra*. Tous sont musgum.

[25] Toutefois, les campements ne sont pas encore vraiment stabilisés. Certains, visités en 1984-1985, étaient vides en 1986. Le campement de Yabay (ou Yabay-Bourmi) ne date que de 1984. En 1986, pour la première fois, un campement musgum s'installe sur une pointe dans le prolongement du Guerléo, en face de l'île de Hoff, appelé Hoff-Bourmi.

[26] En arrière de Hoff, derrière la digue, 38 familles kotoko des régions de Holom et Mazera campaient auprès d'une dizaine de familles musgum de Zina.

Tableau VI
Espèces de poissons caractéristiques du lac de Maga (1986)

	Très commun	Commun	Assez commun	Rare	Très rare
Heterotis niloticus		x			
Hyperopisus bebe				x	
Mormyridae (petite taille : *Petrocephalus, Marcusenius*)	x				
Mormyridae (grande taille : *Mormyrus, Mormyrops*)			x		
Marcusenius senegalensis, Brienomyrus niger			x		
Gymnarchus niloticus				x	
Tetraodon fahaka			x		
Hepsetus odoe					x
Hydrocynus forskalii				x	
Alestes dentex, Brycinus nurse		x			
Brycinus macrolepidotus					x
Citharinus citharus					x
Distichodus rostratus					x
Cyprinidae (petite taille)	x				
Cyprinidae *(Barbus* de grande taille)				x	
Labeo senegalensis, L. coubie				x	
Raiamas senegalensis					x
Bagrus docmac, B. bayad			x		
Chrysichthys auratus					x
Auchenoglanis biscutatus			x		
Clarias anguillaris, C. gariepinus, C. camerunensis	x				
Schilbe mystus				x	
Synodontis batensoda, S. sorex, S. schall	x				
Malapterurus electricus			x		
Lates niloticus				x	
Hemichromis fasciatus				x	
Tilapia zillii			x		
Oreochromis niloticus	x				
Sarotherodon galilaeus			x		
Ctenopoma petherici					x
Polypterus senegalus					x
Protopterus annectens				x	

À noter
Lates niloticus : captures en diminution ; *Bagrus* : captures en augmentation

La commercialisation

La commercialisation du poisson frais de la retenue de Maga est répartie sur toute la zone environnante. Toutefois, les marchés de la région jouent un rôle important : le mardi à Pouss, le mercredi à Kaykay, le vendredi à Doreissou, le samedi à Guirvidig et le dimanche à Maga. La vente subit les contraintes de l'offre et de la demande suivant les saisons. Un certain nombre de facteurs (pluviométrie, disponibilité du stock piscicole, qualité des espèces...) influencent les prix, qui peuvent doubler, voire tripler.

La vente commence début octobre, date d'ouverture de la pêche, où les prises sont faibles du fait du niveau maximal des eaux de la retenue. La production se raréfie encore vers la mi-novembre avec l'apparition des premiers froids. Cette situation peut se prolonger jusqu'en mars. Pendant cette période, le poisson frais reste assez cher en dépit de la concurrence des productions de décrue. D'importants tonnages d'*Alestes dentex*, *Brycinus nurse*, *Alestes barmose* et de petits Mormyridae sont presque intégralement vendus séchés.

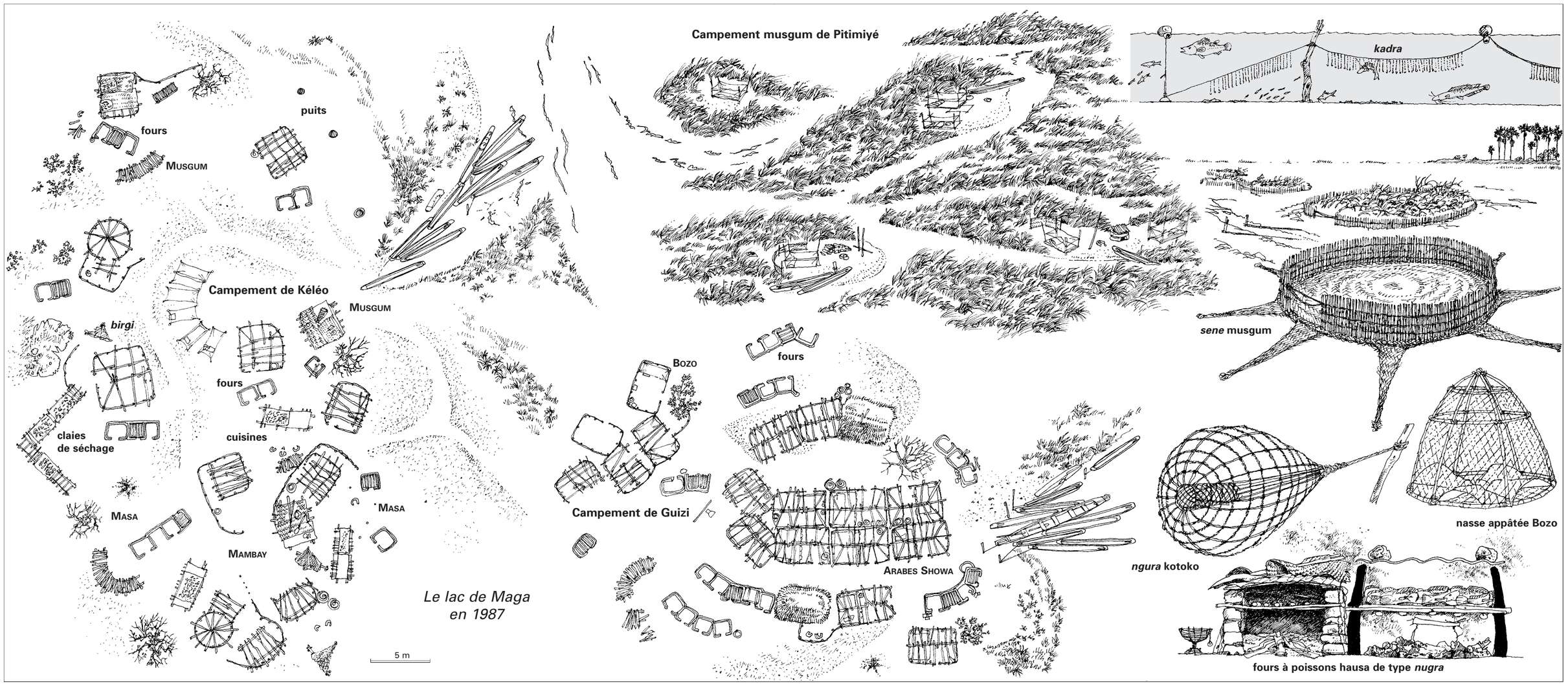
Tableau VII
Prix de vente du poisson séché au marché de Pouss en juillet 1985 (en F CFA)

Espèces	Emballage	Poids en kg	Prix du sac	Prix moyen kg
Mormyridae (petits)	1 sac (jute)	33,4	34000	1017,96
Alestes (gros)	1 sac (synth.)	55,1	55000	998,18
Alestes (petits)	1 sac (synth.)	50,5	37000	732,67
Tilapia	1 sac (jute)	34,5	15000	434,78
Synodontis	1 sac (jute)	45,0	27000	600,00
Clarias (petits)	1 sac (jute)	28,5	20500	719,29

La commercialisation, toujours anarchique, ne l'a jamais été autant qu'en 1985. À partir de décembre de cette année-là, les commerçants camerounais, tchadiens et nigérians se sont installés en grand nombre à Maga, Pouss et Guirvidig, visitant les campements sur toute la longueur de la digue. Les Nigérians achètent le poisson aux pêcheurs ou revendeurs à des prix élevés. Ils les font transformer sur place *(Lates niloticus* et *Gymnarchus niloticus* principalement) en *banda* pour les mettre au goût de leur clientèle. De véritables navettes de taxis chargés de colis de *banda* partent pour le Nigeria. Le prix du sac varie alors entre 100000 et 150000 F CFA.

Certains Nigérians s'étaient spécialisés dans le poisson frais acheté sur la digue. Ils le conservaient dans de grandes glacières s'alimentant en glace à Maroua. Le poisson était ensuite vendu sur le marché de Maiduguri au Bornou, trois à quatre fois son prix d'achat.

En année normale, le pêcheur vend son poisson à une ou plusieurs revendeuses. Parfois, c'est une personne de sa famille qui se charge de cette commercialisation. Les transactions se pratiquent sur la digue, dans les marchés. Le poisson est vendu à la pièce, au tas ou à la cuvette, selon la grosseur et les espèces.



Certains commerçants de Maroua s'approvisionnent directement sur la digue, remplissent leurs sacs de jute, qu'ils chargent sur leur moto. Ce mode de transport se passe de la chaîne du froid. D'autres, toujours de Maroua, louent des camionnettes les jours de marché. Ils sont équipés de caisses ou de vieilles glacières contenant des barres de glace. Ils collectent le poisson au fur et à mesure de son arrivée sur le marché.

Le prix d'achat moyen du kilo de poisson en 1985 (digue) était pour *Lates niloticus* : 400 F ; *Tilapia* : 350 F ; *Bagrus* : 300 F ; *Gymnarchus* : 400 F, *Auchenoglanis* : 350 F ; *Heterotis* : 300 F, petites espèces : 250 F.

Le service des Pêches de SEMRY-II ont suivi la vente sur cinq marchés : Guirvidig, Maga, Pouss, Doreissou et Kaykay, de 1984 à 1987. Les marchés de Pouss et de Kaykay commercialisent chacun 50 tonnes. Guirvidig, sensiblement plus... On est loin des tonnages antérieurs, ceux des années 1960. La fin des grandes campagnes de pêche se situe, en effet, vers 1968-69, tous les riverains du Logone s'accordant sur cette date. Il convient de souligner que c'est la demande sans cesse croissante, le développement des transports, la vulgarisation des fibres synthétiques pour les filets maillants rendant les méthodes anciennes d'un rapport aléatoire, qui a provoqué l'effondrement des stocks piscicoles. Cet appauvrissement a commencé à se manifester bien avant les problèmes écologiques liés à la sécheresse que connut le système Chari-Logone dans les années 1972-73 et 1983-84.

La fréquentation des marchés par les pêcheurs est régulière : une ou deux fois par semaine, plus rarement trois. Les quatre ouvrages de la digue d'où partent les canaux primaires alimentant les rizières, en particulier Pont-Deux, sont des points de vente quotidiens de poisson frais. Ils intéressent 14 % des pêcheurs auxquels s'ajoutent 12 %, plus occasionnels. Une partie des pêcheurs partagent la vente de leurs prises entre deux marchés, comme Pouss et Kaykay ou Pouss et la digue. Les pêcheurs de la rive orientale et de l'extrémité du Guerléo vont vendre leur poisson frais sur la digue ou à un point de vente (Blah) sur la route qui longe le Logone au sud de Pouss [27]. Leur stock de poisson sec est écoulé sur le marché même de Pouss

Sur l'ensemble des pêcheurs 18,4 % fréquentent le marché de Kaykay ; 14,2 % celui de Guirvidig ; sur la digue, ils sont 14 % ; à Pouss : 12,5 % ; Maga : 8,7 % ; sur la route Yagoua à Pouss : 3,4 % ; Pouss + Kaykay : 7,6 % ; Guirvidig + Maga : 0,9 % ; la digue + Maga : 4 % ; Pouss + Maga : 0,4 % ; Pouss + Yagoua : 1,1 % ; Maga + Kaykay : 1,8 % ; Pouss + la digue : 7,9 %.

Si l'on compare la fréquentation des différents marchés en 1986, le plus fréquenté est celui de Pouss suivi de ceux de Kaykay, puis de la digue (tous points de vente confondus), enfin ceux de Maga et de Guirvidig. Le faible nombre de pêcheurs sur le marché de Guirvidig est compensé par une assiduité plus forte. Les marchés de Guirvidig et de Kaykay, de même que les points de vente de la digue sont fréquentés par les pêcheurs les plus professionnels. Il n'existe pas nécessairement une corrélation entre fréquentation des marchés et tonnages piscicoles écoulés, car un certain nombre de campements se comportent comme des têtes de circuit, c'est-à-dire des points où s'effectuent les premiers achats par de petits commerçants bornouans, fulbe ou musgum, équipés d'engins à deux roues. Mais Pouss, Kaykay et Guirvidig restent les principaux lieux de concentration de la production.

Dans les années 1950, selon A. Stauch, le marché de Guirvidig « est le plus important centre fixe de transactions de poissons du Nord-Cameroun et les tonnages traités sont très élevés. Actuellement (décembre 1959), on y vend surtout les produits de la pêche de décrue *(Tilapia, Alestes nurse)* ainsi que des "salangas" *(Brycinus dentex* et *Alestes baremose)* qui sont restés stockés dans les cases kotoko depuis le mois de juillet. » [28].

En 1960, P. Couty (1962 : 218) décrit ainsi le marché de Guirvidig : « En décembre, le samedi, l'endroit offre un spectacle extraordinaire : contrairement à ce qui se passe ailleurs, le marché débute avant l'aube, la plupart des pêcheurs étant arrivés la nuit ou la veille au soir. Des feux sont allumés entre les tas de poisson car les nuits sont très fraîches à l'époque. Les acheteurs bornouans ou foulbé vont de groupe en groupe, agitant leurs paquets de billets de banque, examinant le poisson, marchandant interminablement... Il arrive que tout soit vendu avant 9 heures ; des porteurs mousgoum chargent les paniers sur une vingtaine de camions (dont certains feront le voyage Maroua-Guirvidig et retour deux fois dans la journée). Les propriétaires voyagent sur le sommet du chargement. »

Guirvidig est, en effet, le plus important marché qui draine les yayrés et les biefs du Logone de Pouss à Logone-Birni et même Kousseri, en l'absence de route praticable toute l'année de Maroua à Kousseri. Musgum et Kotoko y acheminent leurs prises en pirogue, puis avec des ânes. Il s'agit principalement du vrac de décrue *(gumsala)*, *Brycinus nurse* et d'un peu de *salanga*, de silures en paquets et de *Tilapia* dans des couffins de nattes, avec une moyenne de 20 à 25 tonnes par marché (P. Couty, 1962 : 239). Ce grand centre est entièrement tourné vers Maroua et sa région, qui a un rôle de redistribution essentiel.

Dans les années 1980, à la suite de sécheresses à répétition, les yayrés ne sont plus inondés ou très partiellement. Il faudra attendre 1989 et 1991 pour leur remise en eau. La production piscicole est au plus bas dans le bassin du Logone. Le rôle de Guirvidig s'est peu à peu réduit avec l'axe goudronné Mora-Kousseri qui capte la production des yayrés et du bas Logone. Avec l'établissement de la retenue de Maga à ses portes, Guirvidig n'a pas gardé le monopole de sa production. Elle s'est, au contraire, atomisée en de nombreux marchés pour le poisson frais — ce qui se conçoit — mais aussi pour le poisson séché et le *banda*. L'amélioration du réseau de communication dans les années 1970 est un atout pour le commerce du poisson, ainsi que la généralisation de l'utilisation de glacières, à partir de 1980-82. La fluidité des transports impose moins de gros points de concentration pour les colis de poissons. La nature des produits varie, les poissons frais vendus chers sont plus abondants. Sur certains marchés, à Pouss, à Kaykay en février et mars, le frais l'emporte sur les autres catégories. La raréfaction du *salanga* stricto sensu, envisagée comme un phénomène conjoncturel, se prolonge d'année en année. Enfin le poids du voisin, le Nigeria, et de ses habitudes alimentaires, pousse à produire du *banda*, inconnu auparavant sur les rives du Logone. Sa production dépasse celle des deux autres produits, frais et sec, à Kaykay (Bromley, 1987) et Guirvidig, pour les mois d'avril et mai. Guirvidig, devenu un marché comme les autres au niveau de la commercialisation du poisson, présente à certains moments de l'année, une orientation plus marquée vers le Nigeria.

Un quart seulement de la production de la retenue de Maga, estimée à 1 500 t par an [29], transiterait par les cinq principaux marchés de la région : Kaykay, Pouss, Guirvidig, Maga et celui de la digue. Un tiers est autoconsommé, le reste passe par l'infinité des points de vente secondaires et des campements eux-mêmes. Toutefois, la région reste encore tournée vers le grand marché de Maroua, qui commande toujours l'ensemble de la distribution régionale.

La pêche sur le lac de Maga engendre un véritable genre de vie, les pêcheurs viennent en famille faire des cures de poisson. Les jeunes gens se retrouvent par classes d'âge pour boire le thé, jouer aux cartes dans les moments creux... Certaines familles bege ont même à leurs côtés leurs troupeaux... Pour ceux qui se consacrent intensivement à cette activité, pêcheurs de *kadra* à investissement minimum et qui produisent du *banda*, très valorisé, ou entrepreneurs de pêche comme les propriétaires de *taro*, la pêche prend une importance tout autre et ses revenus ne sont pas négligeables. Nous sommes bien ici, pour reprendre le mot de P. Couty, dans ces « économies intermédiaires », entre le monde traditionnel et des activités fortement monétarisées.

Toutefois, le chiffre jugé optimal, — deux pêcheurs au km² — pour toute retenue d'eau, a été doublé en ce qui concerne le lac de Maga, compte tenu de la richesse en phyto- et zooplancton, de l'existence de nombreux herbiers pérennes qui conditionnent un renouvellement rapide des populations piscicoles. Il s'ensuit, selon le service des Pêches, que 800 pêcheurs serait le chiffre souhaitable pour le potentiel de pêche estimé à 1 500 tonnes par an, dont la moitié serait transformée. Le nombre de pêcheurs, de 1 600 à 1 650 en 1986, considérée comme une année de faible activité, serait le double de la population optimale de pêcheurs sur la retenue. Ce constat devrait amener les autorités à concevoir une réglementation d'accès au lac plus restrictive.

En 1996, dix ans après l'enquête, le laxisme de la réglementation et les abus de pêche ont fait définitivement plafonner les prises. Le poisson n'a pas le temps de se développer et les *Lates*, en particulier, restent toujours de petites tailles. Le lac est musgum, réservé aux villages originels qui existaient avant la retenue, et les colonies de pêcheurs tchadiens sont de plus en plus marginales. Après une coopération française en matière de piscicole dans le cadre de SEMRY-II, puis japonaise, qui a monté à Maga une base de réparation de bateaux et des unités frigorifiques jamais vraiment utilisées…le lac ne fait l'objet d'aucun projet.

Grâce au retour d'une pluviométrie favorable, les yayrés ont été largement inondés en 1994 et même en 1995, ce qui relativise l'action négative prêtée à la retenue quant à leur alimentation en eau et relance leur intérêt pour la pêche. En revanche, le lac de Maga n'étant pas entré dans une gestion plus rationnelle de ses stocks ichtyologiques, son avenir reste incertain d'autant qu'il est avant tout lié à la riziculture et que la Semry connaît en 1996 les insolubles problèmes de ce que l'on peut appeler une « énième » restructuration.

Tableau VIII

Tableau récapitulatif des espèces de poissons pesées sur le marché de Kaykay-Bourkoumandji en 1986 (en kilo, 1 pesée par semaine)

Espèces	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet*	Août*	Sept.*	Oct.	Nov.	Déc.	Total
Petites espèces	312	529	609	323	432	710	56	22	27	262	127	140	3 549
Mélange	2 041	4 065	4 548	6 174	2 720	1 858	1 677	315	477	1 768	1 619	1 872	29 134
Lates	56	41	67	56	47	46	0	0	0	88	70	27	498
Sarotherodon	271	205	648	1 030	627	262	229	37	33	379	222	186	4 129
Clarias	44	14	70	173	175	83	135	28	32	71	110	149	1 084
Heterotis	44	47	78	196	55	41	0	0	21	37	38	22	579
Bageus	11	0	7	0	0	0	4	0	18	27	4	18	89
Hydrocynus	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	20
Tetraodon	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Gymnarchus	0	0	10	0	10	0	0	0	0	14	0	0	34
Protopterus	0	0	0	0	0	12	0	47	0	0	0	0	59
Synodontis	0	0	0	0	0	0	137	124	64	0	0	0	325
Cumul	2 791	4 904	6 037	7 952	4 066	3 012	2 238	573	672	2 646	2 190	2 422	39 503

* Mois de fermeture de la pêche.

Source : service des Pêches, SEMRY-II.

(27) Ce point de vente, situé à la frontière du Tchad, fut interdit en avril 1986 par l'administration, pour refus de paiement des taxes administratives, sans doute sensiblement majorées.

(28) J. Blache et F. Miton (1962 : 37) : « Guirvidig (12-03 au 23-04) commercialisa 4 078 tonnes de poisson séché (79 % de Clariidaeet de Mormyridae). Kaykay-Bourkoumandji (16.03 au 27.04) commercialisa 767 tonnes de poisson séché (52 % de Clariidae et Mormyridae), 31 % d'*Alestes*). »

(29) La Mission d'étude piscicole du barrage de Maga admettait provisoirement « un potentiel de 1 500 tonnes de production, 300 à 400 tonnes représentant les espèces les plus intéressantes pourraient être traitées en poisson frais ».

Indications bibliographiques

Benech (V.), Franc (J.), 1975 — *Résultats d'ensemble des pêches à la senne de rivage de 1966 à 1974.* N'Djamena, Orstom, 4 p. *multigr.*

Blache (J.), Miton (F.), 1962 — *Première contribution à la connaissance de la pêche dans le bassin hydrographique Logone-Chari-lac Tchad.* Paris, Orstom, Mémoire n° 4, 143 p.

Blache (J.), 1964 — *Les poissons du bassin du Tchad et du bassin adjacent du Mayo Kebbi.* Paris, Orstom, Mémoire n° 4, 483 p.

Bouquet (C.), 1976 — La pêche dans le bief inférieur du Chari (Tchad, Cameroun). *Cahiers d'Outre-Mer* n° 116 : 386-405.

Bromley (W.), 1987 — *Rapport trimestriel, fév.-avril 1987.* Volontaire du Corps de la Paix Américain, 4 p.

Brunet-Jailly (J.), 1981 — L'introduction de la riziculture irriguée en pays musgum. *Rev. de Géogr. du Cameroun*, vol II, n° 2 : 71-96.

Campbell (D.), Reddoch (M.A.), 1988 — *Census of fishermen on lake Maga.* Peace Corps Volunteers. Délégation Provinciale Minepia, 18 p.

Cornec (N.), 1991 — *Marché et micro-commerce en Afrique. Le marché de Pouss - Nord-Cameroun.* DEA anthropologie sociale, Paris-V, 63 p. + annexes.

Couty (P.), 1962 — *Le commerce du poisson dans le Nord-Cameroun*, Yaoundé, Ircam, 247 p.

Durand (J.R.) et Lévêque (C.), 1981 — *Flore et faune aquatique de l'Afrique sahélo-soudanienne.* Paris, Orstom, IDT 45, 484 p.

Guillard (J.), 1955 — *Études et travaux sur la pêche dans le Bassin Camerounais du Logone.* Garoua, Archiv. de l'Inspection forestière du Nord, dactyl.

Loubens (G.), Franc (J.), 1972 — *Étude méthodologique pour la récolte de statistiques de pêche basée sur l'observation des pêcheries d'un bief du delta du Chari.* Fort-Lamy, Orstom, 44 p. *multigr.*

Mahamat Paba Sale, 1977 — La pêche à Kousseri. Univ. de Yaoundé, *Cahiers du Département de Géographie* n° 1 : 1-6.

Mission d'étude piscicole du barrage de Maga, nov. 1981 — Yagoua, Semry, 11 p.

Monod (T.), 1928 — *L'industrie des pêches au Cameroun.* Paris, Soc. d'Ét. Géogr. Marit. et Colon., 504 p. : 272-347.

Poe (G.), 1985 — *The single species-single gear bio-economic model : applications to management and development proposals for the fishery at lake Maga, Pouss.* 21 p. *multigr.*.

Rapports sur le déroulement des campagnes de pêche, 1962, 67-68, 68-69. Kousseri, Archives de la Socopeli.

Raugel (B.), 1987 — *Rapport d'activité 86.* Semry, Doc. 87-545, service Pêche Semry Maga, 36 p.

Situation de la pêche Bassin Logone-Chari, 1957 — BDPA, t. I, 199 p. ; t. II, 148 p.

Stauch (A.), 1960 a — *La pêche au tarou.* Garoua, service des Eaux et Forêts, 12 p. *multigr.*.

Stauch (A.), 1960 b — *Évolution et extension du commerce du « salanga ».* Garoua, service des Eaux et Forêts, 9 p. *multigr.*.

Stauch (A.), 1960 c — *Redevances coutumières et industries de la pêche dans le Nord-Cameroun.* Garoua, service des Eaux et Forêts, 15 p. *multigr.*.

Stauch (A.), 1960 d — *Développement et évolution de la pêche dans le bassin tchadien.* Garoua, service des Eaux et Forêts, 4 p. *multigr.*

Stauch (A.), 1961 — *Essais de classification des engins de pêche utilisés dans les bassins tchadien et de la Bénoué.* Garoua, service des Eaux et Forêts, 14 p. *multigr.*

Welcomme (R.L.), 1975 — *L'écologie des pêches dans les plaines inondables africaines.* CPCA 3, 51 p.

Zee (E., Van der) 1988 — *Les pêcheurs kotoko dans les yaérés au nord du Cameroun.* Série Environnement et développement au Nord-Cameroun, 24 p. (+ annexes).

INFRASTRUCTURES

Olivier IYÉBI-MANDJEK

La gestion des infrastructures de la province de l'Extrême-Nord est, depuis 1960, à la fois de plus en plus complexe et, ces dernières années, de plus en plus chaotique. Avec le désengagement de l'État depuis 1989, un certain nombre de services sont plus ou moins épaulés par divers bailleurs de fonds dont les actions ne sont ni harmonisées entre elles ni suivies.

Les voies de communication (1)

Les routes

L'infrastructure routière reflète les objectifs économiques du Cameroun pour la province et, surtout, montre en filigrane son degré d'intégration au territoire national. La classification, jusqu'à présent utilisée, tient compte de la viabilité des routes selon les saisons et de leur importance économique, évaluée en fonction du nombre de véhicules. Compte tenu de ces critères, trois catégories de routes ont été définies : les routes permanentes, qui permettent une circulation en toutes saisons, les routes saisonnières bloquées durant toute ou une partie de la saison des pluies, et les pistes. Les routes, permanentes ou saisonnières, se subdivisent également en principales et secondaires. Cette distinction est faite selon leur importance politique ou économique supposée.

Une nouvelle nomenclature distingue les routes nationales, provinciales, départementales et rurales. Cette hiérarchie reprend, d'une certaine manière, la classification précédente, en se référant à l'importance des routes et au budget nécessaire à leur entretien (2). Les routes nationales relient la province à la capitale ou à un pays voisin et sont entretenues par l'État ; les routes provinciales relient le chef-lieu d'une province à celui des départements ou les chefs-lieux de ces derniers entre eux. Les routes départementales assurent la liaison entre les chefs-lieux de départements et ceux des arrondissements. À un niveau inférieur se situent les routes rurales. L'entretien des voies provinciales est assuré par le budget local de la délégation provinciale des routes, celui des routes départementales, par le budget des subdivisions des Travaux publics ; les pistes sont à la charge des communes rurales. Dans le « bassin cotonnier » cependant, la plupart des pistes ont été créées par la Sodecoton, pour la collecte de la production. Certaines sont encore entretenues par cette société, d'autres sont laissées à l'abandon. La « brigade des routes » de la Sodecoton a aussi contribué à la construction de routes et de petits ouvrages d'art dans le cadre du projet DPGT (Développement paysannal et gestion du terroir). Elle a participé au désenclavement de villages, à Gadas, Foulou, Zouzoui en 1996.

En 1991, les localités de la province étaient desservies par 2 512 km de routes classées et 2 043 de pistes non classées. Selon les catégories, les routes se répartissent en 628 km de routes nationales, 927 km de provinciales et 957 km de départementales. Elles sont inégalement réparties entre les unités administratives (tabl. I).

TABLEAU I
Répartition des routes par catégories dans les délégations des Travaux publics (1991)

Délégation départementale	Routes départ.	Routes provinciales	Routes nationales	Total	Pistes rurales non classées
Logone-et-Chari	222,0	167,0	214,0	603	215
Mayo-Sava	72,0	0,0	100,0	172	69
Diamaré	257,0	241,0	155,0	653	390
Mayo-Danay	230,0	135,0	55,0	420	690
Mayo-Tsanaga	176,0	333,0	0,0	509	109
Kaélé	0,0	51,0	104,0	155	570
Total	957,0	927,0	628,0	2 512	2 043

Source : ministère des Travaux publics, 1991.

La proportion de routes départementales et nationales est plus importante dans le Logone-et-Chari, celle des routes nationales dans le Mayo-Sava (58 %). Les routes provinciales et départementales constituent l'essentiel du réseau routier dans le Mayo-Tsanaga et le Mayo-Danay. Alors que le réseau du Mayo-Tsanaga se caractérise par l'absence d'une route de niveau national, celui du Kaélé se signale par le manque de routes départementales. Le Diamaré présente le réseau le plus équilibré.

Les pistes innervent beaucoup plus les plaines exondées que les zones montagneuses. Elles constituent l'infrastructure routière la plus courante dans le Kaélé, le Mayo-Danay, le Diamaré et le Logone-et-Chari. La plupart ont été partiellement créées par les organismes de développement. La Sodecoton en a tracé 72 km dans le Diamaré, dans le cadre du projet Centre-Nord. Actuellement, elles ne sont pas entretenues par manque de crédits. Ce phénomène est également remarquable dans le Mayo-Danay et dans le Kaélé où seulement 203 km et 316 km respectivement bénéficient de crédits d'entretien.

Les routes nationales

L'Extrême-Nord est resté longtemps très enclavé. Dans les années 1950, il fallait plus d'une journée pour aller de Mora à Kousseri en passant par le Nigeria : Bama, Dikwa, Gambaru et Maltam. La route de plaine de Maroua à Garoua *via* Guider était impraticable pendant la saison des pluies. Il fallait emprunter la route des monts Mandara en commençant par franchir le difficile col de Méri où des ruptures de charge s'imposaient pour les gros camions. Le voyageur prenait alors la route de Mokolo, traversait le plateau Kapsiki pour atteindre enfin Garoua *via* Dourbey. G. SANVAL écrivait en 1952 ; « aujourd'hui Maroua peut rester, à la saison des pluies, des semaines durant isolée de Fort-Lamy et même de Garoua. Une liaison routière permanente Fort-Lamy-Mora-Maroua avec raccordement au port de Garoua est discutée ». (3)

Aujourd'hui, on compte trois routes de niveau national. La Nationale 1 (Kousseri, Maltam, Maroua, Garoua), qui traverse la province sur 300 km, la Nationale 1 A qui relie Fotokol à la précédente, la Nationale 12 qui va de Magada à Tsébé (sur les bords du Logone) en passant par Kaélé et Yagoua, et la Nationale 14 qui part de Mora vers le Nigeria *via* Kérawa.

La Nationale 1 constitue l'épine dorsale routière du Cameroun, car elle assure une liaison permanente entre l'Extrême-Nord et le sud du pays. À partir de Ngaoundéré (chef-lieu de l'Amadoua), deux possibilités existent pour rejoindre Yaoundé et Douala, le train et la route. La seconde solution permet de suivre la Nationale 1 par l'est (Meiganga, Batouri, Bertoua, Nanga-Eboko et Yaoundé), ou par l'ouest (Tibati, Banyo, Foumban, Bafoussam, Yaoundé ou Douala). La Nationale 1 a été bitumée en partie en 1978, ouvrant ainsi les marchés des grandes villes du sud aux produits agricoles de la province, en particulier aux produits maraîchers. L'embranchement de la Nationale 1 (la 1 A) relie le nord du Nigeria à N'Djamena par Maltam. Grâce à sa vocation régionale, elle bénéficie pour son entretien d'un apport appréciable de crédits de la Commission du bassin du lac Tchad (CBLT).

La Nationale 12 relie le sud du Tchad, à hauteur de Bongor, à la Nationale 1. Elle permet un désenclavement permanent des villes de Kaélé, Doukoula et Yagoua et des localités riveraines isolées pendant la saison des pluies. Elle a été bitumée en 1988-1989, grâce à des fonds du ministère français des Armées, pour permettre, le cas échéant, de dégager rapidement le sud du Tchad.

Du point de vue politique, la conjonction de la Nationale 1 et du train a favorisé le désenclavement du Nord-Cameroun et son rattachement à l'ensemble national. L'amélioration de cette route par la construction d'ouvrages d'art sur les rivières et l'utilisation du goudron a détourné le trafic précédemment réservé au port de Garoua et dirigé vers l'embouchure du Niger. Toutefois, sur un plan purement économique, l'absence de bitumage des axes Ngaoundéré-Yaoundé et Ngaoundéré-Foumban, pour ne pas concurrencer le train, oblige à une rupture de charge à Ngaoundéré durant une partie de l'année. Le transport ferroviaire est peu adapté à la petite taille des sociétés commerciales et à la nature des produits transportés (4).

Les routes provinciales

On compte six voies classées « provinciales ». La Provinciale 1 part de Kourgui vers Dourbey, en passant par Mokolo et les Kapsiki. Parallèle à la Nationale 1, elle permettait de joindre Garoua en saison des pluies, en longeant la frontière, quand la précédente n'était pas encore bitumée.

La Provinciale 2 joint Mokolo à Yagoua par Maroua. Le tronçon Gaklé-Mokolo, par Gazawa, Mokong, Zamay a été goudronné en 1985.

La Provinciale 3 relie Guider à Pouss par Zongoya et Maroua. C'est l'un des tracés de l'ancienne Nationale 1. Sur l'itinéraire Maga-Maroua long de 80 km, un tronçon d'une trentaine de kilomètres, reliant Bogo à Guirvidig, a été goudronné au moment de la réalisation de la deuxième phase de la Semry en 1978-1979. La continuation des travaux sur le tronçon Bogo-Maroua devait revenir à l'État camerounais. L'importance économique de cette route n'est plus à démontrer (5). Elle relie Maroua aux centres de production de riz et permet l'évacuation des produits de la pêche.

Les travaux d'aménagement de ces routes ont facilité la circulation des biens et des personnes et permis la diversification des centres économiques à l'intérieur de la région. Ils ont également donné une plus grande mobilité aux populations vivant dans des zones densément peuplées permettant ainsi de diminuer le risque de surpopulation.

Des voies à vocation politique ou économique ?

De 1965 à 1996, le réseau routier a eu tendance à se réduire. Une série de routes classées « routes secondaires à praticabilité intermittente » ou « pistes carrossables » figurant sur les cartes IGN à 1/50 000 et à 1/200 000 de 1965 et 1969 n'existent plus en 1996. Il s'agit, pour l'essentiel, de routes dans les monts Mandara. La portion de route qui reliait le plateau Kapsiki à la plaine de Gawar par Kortchi a été abandonnée à la fin des années 1970. Il en est de même pour la route de Tourou à Ouzal et de Tourou à la plaine du mayo Kérawa. La route de Tchévi à Mandama, trop dégradée, n'est quasiment plus utilisée. Celle de Gousda a été partiellement rénovée après un abandon de vingt ans (6). Cet abandon de la montagne est d'autant plus regrettable qu'il existe une forte demande de désenclavement de la part des populations.

La route dite des « bords massifs » de Méri à Mora, qui autorisait une circulation toute l'année, même durant les mois les plus pluvieux, a été délaissée par tronçons, toujours à la fin des années 1970, après le bitumage de l'axe Maroua-Mora.

En plaine, la route Widigué-Moulvouday a également disparu. Toutefois, dans cette zone, le bilan serait plutôt équilibré grâce à l'ouverture des pistes Sodecoton.

La politique routière pour l'Extrême-Nord est donc marquée par un délaissement des montagnes et par la volonté de conserver une bonne desserte des plaines. Par ailleurs, elle semble tourner le dos à l'espace économique dans lequel s'intègre la région. La répartition des routes goudronnées montre la volonté du gouvernement de poursuivre la même politique qu'à l'époque coloniale : bloquer les échanges avec l'ouest, en favorisant l'intégration des voisins orientaux. L'unique route goudronnée vers l'ouest s'arrête à Mokolo, alors que la fonction économique de cette cité ne justifie pas un tel investissement. En revanche, un prolongement vers le sud et vers Mora aurait permis une meilleure exploitation des sites touristiques. Il aurait également probablement facilité l'accès des communautés rurales riveraines qui participent activement à l'approvisionnement vivrier de Maroua. Dans les faits, l'amélioration de ce tronçon a fait perdre sa fonction de relais touristique à Mokolo au profit de Maroua. Cette opération semble avoir plutôt obéi à des impératifs politiques et à des intérêts personnels qu'à des préalables économiques (7).

Le « secteur informel » dans la classification des routes

L'importance d'une route est fonction du nombre annuel de véhicules qui l'utilisent. Or, à cet égard, on remarque une évolution globale variable selon les routes de la province de 1982 à 1991 (tabl. II).

TABLEAU II
Évolution du trafic routier quotidien par catégories de routes de 1982 à 1991

Catégories de routes	1982	1983	1984	1985	1991
Routes départementales	408	654	801	935	1 275
Routes nationales	2 455	2 916	3 327	2 891	3 457
Routes provinciales	1 120	1 153	1 354	1 515	1 297
Total	3 983	4 723	5 482	5 341	6 029

Source : archives du ministère des Transports, 1991.

Dans l'ensemble, les routes nationales et les routes provinciales enregistrent une moindre augmentation du trafic que les routes départementales. Faute de comptage, l'importance économique des pistes n'apparaît pas. L'intensification des transactions entre le Nigeria et le Cameroun est plus du ressort de la contrebande que des échanges légaux. Les douaniers, les policiers et les percepteurs de diverses taxes marquent une prédilection pour les routes goudronnées alors que les contrebandiers empruntent les pistes. Du reste, les routes officielles menant au Nigeria n'étant pas goudronnées, l'usure des véhicules s'avère être la même que sur les pistes de contrebande. Le milieu plat, sableux et peu boisé se prête à la mise en place de pistes, d'où le réseau très anastomosé de ces routes de contrebandiers et la difficulté d'assurer un contrôle efficace de la fraude. En outre, l'utilisation, le cas échéant, du réseau routier Sodecoton, bien entretenu chaque année, permet d'échapper aux contrôles et surtout de moins mettre à l'épreuve le matériel roulant.

Par ailleurs, le côté informel et souterrain des transactions a induit une adaptation des moyens de locomotion. La plus grande partie du transport se fait à l'aide de véhicules à deux roues, des bicyclettes aux motos. Les pistes non classées et les routes départementales sont fortement sollicitées par ce mode de transport, ce qui conduit à une correction de la classification officielle.

L'infrastructure aéroportuaire

Le nombre d'aérodromes en service dans la province a considérablement diminué depuis 1960, année où l'on en comptait six : Kaélé, construit en 1952, Mokolo, Waza, Yagoua (1956) et Maroua-Djarengol. Plus tard, la Semry a ouvert une piste à Maga. Tous ces aérodromes secondaires sont désaffectés, mais certains, comme ceux de Kaélé, Yagoua ou Waza, peuvent servir de structure de secours. L'aéroport de Salak, localisé à 20 km au sud de Maroua assure seul la liaison entre l'Extrême-Nord et le sud du pays. Sa piste a été ouverte en 1955 à l'aide d'une main-d'œuvre prestataire. Il est accessible aux moyens courriers du type Boeing 737 et vient de bénéficier d'une cure de jouvence ; de 1987 à 1994, des travaux de rénovation ont été entrepris, financés par la Coopération italienne. La piste a été rallongée, une nouvelle tour de contrôle et un hall pour passagers construits. Ces nouvelles infrastructures ont été complétées par un hangar de fret et une clôture entourant l'aéroport pour préserver les pistes de la divagation des animaux.

Un vol quotidien assure la liaison entre Maroua et les villes du sud. Le nombre de passagers augmente chaque année alors que le fret diminue (tabl. III).

L'évolution du trafic passagers serait liée à l'augmentation de la population locale de fonctionnaires originaires du sud du pays, auxquels l'administration assure le transport aérien pendant la période de vacances. La pratique croissante du pèlerinage à La Mecque pourrait également jouer un rôle dans cette évolution. En revanche, le recul du fret montre un changement dans les stratégies des commerçants. Ces derniers marquent de plus en plus une préférence pour le transport routier, cela d'autant plus qu'on assiste à une intensification des échanges entre le Nigeria et le Cameroun.

TABLEAU III
Évolution du trafic passagers et fret (t) à l'aéroport de Maroua-Salak entre 1980 et 1986

Années	Passagers	Fret
1980	26 262	756
1981	35 113	1 477
1982	37 958	1 241
1983	36 992	780
1984	35 362	495
1985	42 000	470
1986	48 569	357

Source : Aéronautique civile, Maroua.

Les Postes et Télécommunications

La province de l'Extrême-Nord souffre d'une carence en infrastructures postales. Elle compte quinze bureaux de poste en tout : Maroua, Bogo, Mindif, Kaélé, Guidiguis, Yagoua, Doukoula, Kalfou, Guéré, Maga, Mora, Mokolo, Kousseri, Waza, Makari. En principe, chaque unité administrative devait être dotée d'un bureau de poste. On constate que les départements de la plaine, Diamaré, Kaélé, Mayo-Danay et Logone-et-Chari sont les mieux desservis. Chacun compte au moins trois bureaux de poste, alors que dans la montagne, on compte un bureau de poste dans le Mayo-Tsanaga et un dans le Mayo-Sava. Cette carence suscite des réseaux de distribution parallèles qui échappent à tout contrôle. Les chauffeurs de taxi-brousse et les migrants de retour pour les congés sont les agents de ce réseau postal informel.

Certains services, comme les Télécommunications ne sont pas dispensés dans tous les bureaux de postes. On compte quatre centraux téléphoniques : Maroua, Mokolo, Kousseri et Yagoua. Celui de Maroua a été mis en service en 1971. Il dessert les localités de Petté, Mindif, Mora, Kaélé et Waza. Tous les autres datent de 1978.

TABLEAU IV
Évolution du nombre d'abonnés au téléphone rattachés aux quatre centrales téléphoniques entre 1980 et 1990

Années	Maroua	Kousseri	Mokolo	Yagoua	Total
1980	289	134	97	92	612
1981	304	141	118	99	662
1982	315	153	118	100	686
1983	325	162	137	103	727
1984	341	140	149	103	733
1985	354	153	152	104	763
1986	376	157	180	102	815
1987	458	159	186	113	916
1988	505	170	159	123	957
1989	625	145	127	123	1 020
1990	776	162	133	128	1 199
%	64,7	13,5	11,1	10,7	100

Source : délégation provinciale des PTT, 1991.

En 1990, la province comptait 3 300 lignes de téléphones pour 1 169 abonnés. Maroua concentre le maximum d'abonnés avec 65 % ; la répartition des lignes montre cependant un déséquilibre qui pénalise la ville de Kaélé, les localités de Waza, Petté et Mindif.

De nouveaux services sont apparus à Maroua, avec la prolifération des cabines téléphoniques privées et l'installation de fax.

Des expériences ont été faites pour implanter le téléphone dans les villages et distribuer le courrier en milieu rural, mais le programme dénommé « Poste automobile rurale » (PAR), ainsi que celui de la téléphonie rurale ne sont pas encore au point.

En outre, depuis 1986, la province est rattachée au réseau national de télévision.

Infrastructures touristiques

Par la variété de ses paysages et la présence de deux parcs nationaux (Waza et Kalamaloué), la province de l'Extrême-Nord recèle de grandes potentialités touristiques. Les sites les plus visités sont la région de Roumsiki et les villages de Mabas et de Tourou, la route qui descend sur la plaine de Koza, soit la région de Djinglia en pays mafa et celle d'Oudjila chez les Podokwo. En plaine, le parc de Waza et les rives du Logone à Pouss attirent beaucoup de touristes, en majorité des expatriés en poste dans la région ou des groupes en voyage organisé.

Un « campement » dessert chaque site : Roumsiki, Mokolo, Mora, Waza, Maga, Kousseri... Des établissements hôteliers complètent la capacité d'accueil de la province. Maroua est la mieux pourvue de ce type d'infrastructures en raison de sa position centrale et d'une bonne liaison avec la plupart des sites touristiques (8). La ville compte un motel, deux hôtels classés 3 étoiles et plusieurs « auberges », héritage des « Comices agropastoraux » de 1988. Deux établissements sortent du lot, l'un par son cachet original, le Saré, et l'autre parce qu'il est devenu avec le temps une institution, le « relais de la Porte Mayo ». À l'origine campement administratif du lamido de Maroua, il devient Campement-Hôtel dans les années 1950 et ne cesse d'être au cœur de l'animation de Maroua tout en servant de base pour les groupes de touristes.

Les autres localités se signalent par l'indigence de leurs infrastructures d'hébergement. On note cependant une certaine adaptation à l'économie régionale. Mora s'est ainsi vue dessaisie d'une partie de ses infrastructures au profit d'Amchidé qui jouxte le grand marché frontalier de Banki.

Les chiffres officiels de la Délégation provinciale au tourisme donnaient, pour 1993, 390 chambres et 564 lits.

Les tarifs pratiqués dans ces établissements sont divers. Ils reflètent les hésitations de la politique touristique du Cameroun entre tourisme de masse et tourisme de luxe. On doit aussi mentionner certains échecs comme celui de l'Hôtel de Waza (80 chambres et 116 lits) qui n'a jamais fonctionné, et la difficulté de l'hôtellerie en général au début des années 1990.

En revanche, depuis cette date, on relève quantité d'initiatives locales pour ouvrir de petites auberges et des hôtels à des prix modiques à proximité des sites et dans les villes.

(1) Nous n'avons pas tenu compte des infrastructures scolaires et sanitaires ni de celles de l'encadrement administratif qui font l'objet de notices séparées.

(2) Les routes présentent presque toutes la même largeur utile de 7 mètres. Ce critère n'entre donc pas en ligne de compte pour leur classification.

(3) *In* Le Cameroun, *Encyclopédie mensuelle d'outre-mer, III, n° 25* : 275-279.

(4) Les commerçants de l'Extrême-Nord vendent des produits vivriers au sud, en l'occurrence des oignons. Pour des raisons de stratégies commerciales, ils ne peuvent pas charger plus d'un camion à la fois, c'est-à-dire plus de 150 à 160 sacs d'oignons. Or ce produit est extrêmement fragile. En outre l'utilisation du train suppose des quantités plus importantes (au moins 1 000 sacs), et une infrastructure adéquate pour entreposer les produits à laquelle les commerçants n'ont pas les moyens économiques d'accéder.

(5) Cette route a été la première ligne du transport par car dans la région, à cause de la richesse que les populations tiraient de l'élevage et de la pêche.

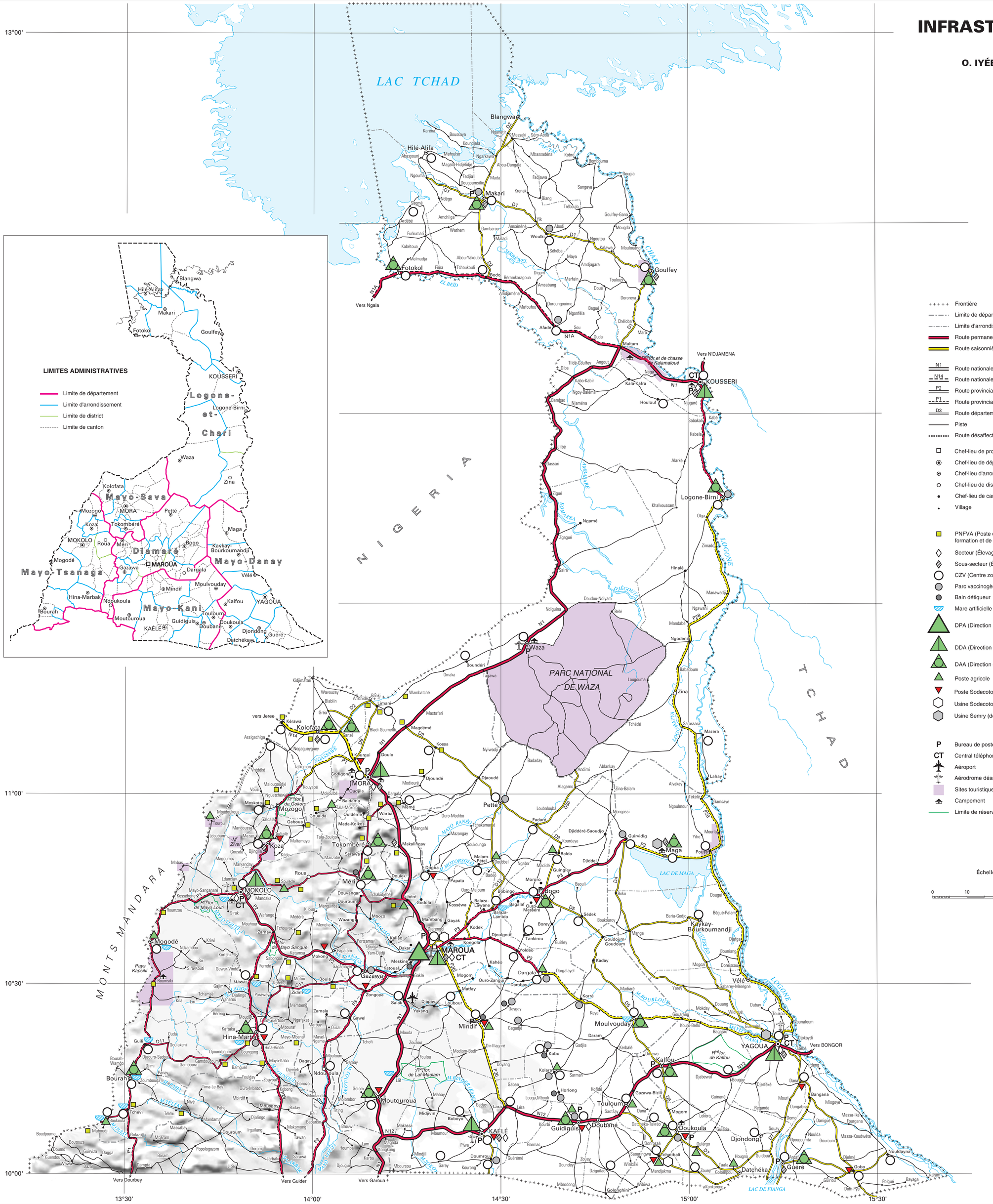
(6) Très localement, les missions entretiennent, voire créent, de petites routes comme celle qui traverse le massif de Douroum par la mission catholique de Douroum.

(7) L'épouse du précédent chef de l'État (Hamadou Ahidjo) était originaire de la région de Mokolo. La route aurait été alors bitumée pour lui permettre un accès permanent à sa résidence de Mokolo. Cette fonction « politique » de la route goudronnée s'est maintenue par la suite. Ainsi peut-on expliquer les travaux de prégoudronnage de la route Mémé-Tokombéré par l'appartenance du président de l'Assemblée nationale à cette unité administrative, de même que la route qui désenclave Goundey est due au président du MDR. À un niveau plus local, des ONG peuvent parfois servir des intérêts plus politiques qu'économiques comme la route Kolofata-Bablin construite en 1997 dans le canton de Kolofata par le PDRM (Projet de développement de la région des Mandara) sur des crédits du FED.

(8) À partir de Maroua, un touriste peut visiter plusieurs sites dans la même journée.

INFRASTRUCTURES

O. IYÉBI-MANDJEK
(1997)



- Frontière
- Limite de département
- Limite d'arrondissement
- Route permanente
- Route saisonnière
- N1 Route nationale goudronnée
- N14 Route nationale non goudronnée
- P2 Route provinciale goudronnée
- P1 Route provinciale non goudronnée
- D3 Route départementale non goudronnée
- Piste
- Route désaffectée
- Chef-lieu de province
- Chef-lieu de département
- Chef-lieu d'arrondissement
- Chef-lieu de district
- Chef-lieu de canton
- Village
- PNFVA (Poste du programme national de formation et de vulgarisation agricole)
- Secteur (Élevage)
- Sous-secteur (Élevage)
- CZV (Centre zootechnique et vétérinaire)
- Parc vaccinogène
- Bain détiqueur
- Mare artificielle
- DPA (Direction provinciale d'agriculture)
- DDA (Direction départementale d'agriculture)
- DAA (Direction d'arrondissement d'agriculture)
- Poste agricole
- Poste Sodecoton
- Usine Sodecoton
- Usine Semry (désaffectée)
- P Bureau de poste
- CT Central téléphonique
- Aéroport
- Aérodrome désaffecté
- Sites touristiques
- Campement
- Limite de réserve forestière

Échelle 1 : 650 000

0 10 20 30 40 km

© IRD (ex-ORSTOM) / LCA - MINREST / INC - 1999

Rédaction numérique : M. Danard, É. Opigez (LCA), J.M. Leunte (INC)

L'infrastructure agricole

Les services agricoles publics

L'encadrement agricole est assuré par les services du ministère de l'Agriculture et de deux organismes de développement qui lui sont rattachés, la Sodecoton (Société de développement de la culture cotonnière) et la Semry (Société d'expansion et de modernisation de la riziculture de Yagoua). Chacun de ces organismes a un objectif précis et un domaine d'intervention bien déterminé. Il dispose ou disposait pour cela de moyens conséquents.

L'infrastructure agricole organisée de manière pyramidale est directement dérivée de l'époque coloniale. Les aménagements opérés ne sont, pour la plupart, que des changements de terminologie. Au sommet, la Délégation provinciale de l'agriculture (DPA) centralise les rapports des services agricoles au niveau de la province et assure le lien avec le Ministère. Elle se compose de délégations départementales, qui elles-mêmes, centralisent les travaux des délégations d'arrondissement. Le dernier maillon de la chaîne est constitué par les postes agricoles, structures opérationnelles, qui maintiennent le contact avec les paysans. À l'époque coloniale, les agronomes régionaux jouaient le même rôle que les délégués départementaux. Ils contrôlaient l'activité agricole dans leur région et animaient les programmes des postes agricoles. Chaque subdivision avait un poste agricole. Leurs attributions consistaient à suivre l'activité de production dans leur ressort territorial.

L'exploitation des cultures de rente, arachides, coton et riz a bénéficié dès le départ de conditions particulières d'encadrement. Un secteur de modernisation de l'agriculture a été mis en place dès les années 1950, avec des sous-secteurs spécialisés dans la vulgarisation et la production du riz et de l'arachide. Les premiers ont été dotés de moyens qui leur permettaient un meilleur encadrement des paysans. Des postes de paysannat suivaient la progression de la culture arachidière : Hina-Marbak, Magoumay-Bogo, Godola, Lara, Guétalé... Certaines de ces structures avaient plusieurs fonctions. Celle de Golompoui assurait, en même temps que l'extension de l'arachide, la mise en place d'une structure de foresterie, la multiplication des semences et le suivi de la mécanisation...

Cette pyramide, calquée sur l'organisation du territoire, laisse supposer que chaque unité administrative possède une infrastructure de suivi de l'activité agricole. Or si cela est vrai pour les arrondissements et quelques districts, ce ne l'est plus pour les cantons.

Tableau V
L'infrastructure agricole par département

Départements	Nbre de postes agricoles	Nbre d'exploitations totale en ha	Superficie	Personnels d'encadrement
Diamaré	9	71 000	69 777	41
Kaélé	7	38 100	73 704	23
Logone-et-Chari	11	47 600	28 178	24
Mayo-Danay	10	55 800	109 611	23
Mayo-Sava	6	38 800	82 422	36
Mayo-Tsanaga	8	71 700	247 956	37
Total	51	323 000	611 648	184

Source : délégation provinciale du Plan et de l'Aménagement du territoire, 1990.

Les départements du Logone-et-Chari et du Mayo-Danay possèdent le plus grand nombre de postes agricoles, en raison de l'importance des divisions administratives (tabl. V). Ces implantations ne tiennent pas compte du nombre d'agriculteurs à encadrer effectivement. Comme pour les écoles et les autres infrastructures, le degré d'urbanisation et la facilité des relations déterminent largement la répartition des postes agricoles. Dans l'ensemble, chaque moniteur agricole devrait encadrer à peu près 2 000 ménages, ce qui paraît excessif.

L'administration avait pourtant prévu une grande mobilité des encadreurs en les dotant de véhicules, de façon à faciliter les contacts entre paysans et encadreurs. Au lieu d'améliorer les conditions de travail, le véhicule, qui le plus souvent est une voiture tout terrain, a introduit un biais. Les chefs de l'administration centrale s'en sont appropriés au détriment des hommes de terrain. Par ailleurs, même avec une meilleure répartition des moyens de locomotion, les paysans géographiquement les moins bien desservis sont automatiquement pénalisés. Pour pallier ce nouvel handicap, la fonction de moniteur agricole a été créée. Le moniteur est un agriculteur comme les autres, qui a l'avantage de savoir lire et écrire le français. Il est chargé de divulguer les techniques agricoles que lui transmet le chef de poste et surtout de distribuer les engrais et différents intrants.

La qualité de l'encadrement laisse à désirer ; les moniteurs agricoles n'ont que rarement une formation supérieure à celle des paysans dont ils ont la charge. Les cadres les plus compétents sont souvent affectés à des tâches d'administration et, par conséquent, localisés dans les villes. Devant la difficulté des structures d'État à encadrer les agriculteurs plusieurs formules ont été envisagées.

Dans un premier temps, il a fallu former l'agriculteur lui-même. Cette formation a eu lieu dans les centres de formations des jeunes agriculteurs (CFJA). On comptait six centres dans la province : Goyang, au sud de Maroua, fut créé par la Coopération suisse en 1969-1970, Dajemka (ferme école) en 1974, Dana en 1977, Moulvouday en 1979, Ngouma (Kouseri) et Guidiguis en 1985. Ces centres dispensaient une formation d'un an pour des couples de jeunes cultivateurs que l'on replaçait dans leur village avec tout un équipement. Le gouvernement camerounais, repreneur obligé, n'eut pas les moyens d'entretenir ces centres et l'expérience s'est arrêtée en 1989. Les centres furent mis en sommeil en attendant le retour de nouveaux bailleurs de fonds. Le relais des CFJA est assuré par les écoles de formation agricole qui forment les techniciens dont l'administration a besoin. Conçues pour fournir des cadres destinés à l'administration, elles ont gardé également leur vocation première jusqu'en 1987. Mais aussi, depuis cette date, tout agriculteur qui le désire peut se former dans ces écoles techniques d'agriculture qui sont du reste largement sollicitées par les ONG pour la formation des membres des groupements qu'elles encadrent.

La deuxième formule a consisté à confier l'encadrement des agriculteurs aux sociétés de développement de la place. Ainsi, en 1981, un arrêté du ministère de l'Agriculture attribuait le suivi de la culture vivrière à la Sodecoton, dans le cadre du projet Centre-Nord, dont la zone de compétence s'étendait aux départements du Mayo-Tsanaga, du Mayo-Danay et du Diamaré, à l'exception de la montagne et du secteur occupé par la Semry. Les services de l'Agriculture ne suivraient, dans ce contexte, que les cultures maraîchères et les vergers dans la zone du PCN et l'ensemble de l'agriculture dans le reste des départements.

Cette directive consacrait, d'une certaine manière, l'efficacité de la Sodecoton. Les résultats ne comblèrent pas les attentes des autorités de tutelle, car la Sodecoton voulait bien suivre les cultures en assolement avec le coton, mais pas les autres. Elle évitait ainsi une dispersion qui n'aurait pas manqué de nuire à son efficacité.

La troisième formule consistait à réformer l'encadrement agricole, pour rationaliser l'utilisation de nombreux cadres et techniciens formés dans les écoles et les instituts. Pour ce faire il fallait diviser chaque poste agricole en unités locales d'encadrement rapproché (ULER). Ce sont des unités d'encadrement homogènes, de dimensions suffisamment réduites pour pouvoir être efficacement couvertes par un encadreur. L'administration se proposait d'y affecter des techniciens supérieurs et des ingénieurs agronomes sans fonction dans les ministères. 178 ULER furent créés en 1986-1987. Le découpage fut basé sur les cantons dans la plaine. Ailleurs, seule la démographie guidait le découpage, un seul village ou un groupe de villages peuvent constituer une ULER.

Cette formule part du principe, bien intentionné, d'apporter une technicité dans les villages. Elle a cependant péché par excès de naïveté, car la formation des ingénieurs et autres techniciens supérieurs ne les prédispose pas à y travailler. Par conséquent, ils ont rapidement développé un complexe d'opprimés. Le manque de moyens pour travailler a fait que les ULER se sont vidés de leurs responsables. Cette expérience a toutefois été reprise puisqu'en 1989 elle servit de cadre au Programme national de vulgarisation et de formation agricole (PNVFA) financé par la Banque mondiale, qui a pris aussi la relève du projet Centre-Nord.

L'infrastructure cotonnière

La culture cotonnière est encadrée depuis 1974 par la Sodecoton. À son introduction, en 1950, cette fonction était assurée par la CFDT (Compagnie française pour le développement des fibres textiles).

Les services d'encadrement de la Sodecoton, pour la province de l'Extrême-Nord couvrent en 1996 trois régions : Kaélé, Maroua et Tchatibali, subdivisées en dix-sept secteurs. La région de Kaélé en compte cinq (Mindif, Kaélé, Guidiguis, Dziguilao, Moutouroua), Maroua sept (Mora, Koza, Mokong, Hina, Bogo, Zongoya, Dogba) et Tchatibali cinq (Gobo, Dana, Ardaf, Kar Hay I et Kar Hay II). Les attributions de la société s'étendent à l'encadrement de l'élevage des animaux de trait, de la mécanisation de l'agriculture, de l'expérimentation, à la formation des agriculteurs et des encadreurs et à la migration.

Chaque secteur comprend un chef de secteur, des chefs de zones, des moniteurs permanents, des surveillants de semis et des surveillants de traitements. Le découpage est fonction du nombre d'agriculteurs à encadrer.

Les chiffres du tableau VI démontrent l'efficacité de la Sodecoton en matière d'encadrement. Comme dans les services administratifs, la structure est pyramidale. Chaque chef de région encadre en moyenne 37 000 planteurs et suit 17 202 ha de coton. Au fur et à mesure que l'on descend dans la hiérarchie, les encadreurs ont de moins en moins de planteurs à charge. Chaque secteur couvre en moyenne 3 200 ha de coton et 850 ha de vivriers intensifs. Soit 100 ha par moniteur et 870 par chef de zone. Ces moyennes sont un peu plus fortes que celles enregistrées pour l'ensemble de la Sodecoton (2 650 ha en moyenne de coton par secteur).

Depuis 1987, la crise économique a poussé la Sodecoton à réviser sa politique d'encadrement, la tendance étant à alléger son dispositif et à se dessaisir progressivement de certaines fonctions. Ainsi, les opérations de surveillance et de distribution des intrants sont transférées aux associations villageoises de producteurs (AVP) autogérées. L'expérience de ces groupements a commencé en 1980 à Tcholliré et s'est progressivement étendue à toute la zone cotonnière. Le changement de terminologie, intervenu en 1986, a fait d'eux des Associations villageoises autogérées (AVA). Cette nouvelle mouture correspond à des AVP auxquelles il manque un moniteur Sodecoton. Elles doivent à terme prendre en charge la gestion de la culture cotonnière et vivrière en intensif.

Les AVA signent des contrats de partenariat avec la Sodecoton. Elles disposent chacune d'un comité directeur et d'agents de suivi engagés qu'elles rémunèrent. Participent également à l'AVA les chefs de « cercles de caution solidaire » qui sont des paysans se cooptant pour gérer ensemble la culture du coton.

Tableau VII
Les AVA et AVP de la province de l'Extrême-Nord

	Maroua Nord	Maroua Sud	Kaélé	Tchatibali
Nord AVA	78	98	112	96
Nombre d'adhérents	24 647	28 027	36 184	27 583
Nombre d'agents de suivi	113	144	161	143
Nombre d'AVP	110	122	126	147
Nombre d'adhérents	30 868	36 422	37 651	36 525

Source : Sodecoton, 1996.

Toutefois, les AVA créées par la Sodecoton ont du mal à se définir comme des associations indépendantes selon le souhait des bailleurs de fonds. Ces derniers, à partir de 1994, poussent les AVA à évoluer vers des GIC (Groupement d'initiative communautaire). Ces changements rapides de sigles cachent mal la difficulté des bailleurs de fonds à trouver, sur le terrain, des partenaires pour le développement.

Dès le départ, les services du ministère de l'Agriculture ont eu peu de moyens pour atteindre les objectifs que l'État s'était fixé en matière agricole. Les moyens ont plutôt été mis dans des structures provisoires auxquelles une mission, définie dans le temps, était assignée. En général, il s'agissait de la modernisation de l'agriculture. Ces organismes (Semnord, Semry, SDCC, Projet semencier et maintenant PNVFA) ont été fortement subventionnés et encadrés. Dans la plupart des cas, la structure est retransmise à l'État, mais sans ses moyens.

L'élevage

L'infrastructure des services d'élevage est répartie comme celle de l'agriculture. Chaque unité administrative possède une structure zootechnique et vétérinaire. Les secteurs sont localisés dans les départements, les sous-secteurs dans les arrondissements et les centres dans les villages et les lieux de passage et de concentration des animaux. La province de l'Extrême-Nord est l'une des plus importantes zones d'élevage et de pêche fluviale au Cameroun. L'infrastructure mise en place est chargée de la surveillance des épizooties et de la réglementation de la pêche. On compte en tout 72 centres zootechniques et vétérinaires (CZV).

La situation de l'élevage a longtemps été meilleure que celle de l'agriculture. L'administration a su utiliser les compétences de l'organisation traditionnelle, surtout dans le monde peul. Chaque canton possède un surveillant d'épizootie, le *saarkin saanu*, désigné par le lamido et qui travaille en collaboration avec les services d'encadrement. Son rôle est de signaler les épidémies dans le troupeau de sa zone de compétence. En aval de son action, des infirmiers vétérinaires et des agents de l'État assurent les soins du bétail (vaccination et détiquage).

Cette organisation n'a pas tenu compte des mouvements du bétail dans le cadre des transhumances. Si dans un canton le *saarkin saanu* peut avoir une certaine influence sur les éleveurs de sa zone, il n'en a guère sur les bergers de passage. Par ailleurs, les opérations de détiquage et de vaccination sont moins bien suivies, car les bergers redoutent que l'on sache exactement la taille de leur troupeau, à cause de l'imposition qui s'ensuivrait...

Le tissu économique

Le tissu industriel de la province de l'Extrême-Nord a toujours été embryonnaire. Il se compose d'usines de transformation des produits d'origine agricole ou animale. Deux huileries fonctionnent depuis 1953 à Maroua et à Kaélé. Elles produisent de l'huile à partir des graines de coton. L'usine de Kourgui a dû fermer. Deux usines ont décortiqué le riz à Yagoua et à Maga jusqu'en 1994. À Maroua, une petite unité agro-alimentaire produit des jus de fruits et des confitures. Une tannerie industrielle travaille encore les peaux de bœuf, qu'elle expédie en Europe sous forme de produits semi-finis.

Le commerce est l'activité économique principale de la province. Des sociétés d'import-export appartenant à des nationaux (Aminou Adama et Cie, Issa Balarabé, Seidou Katchalla, etc.) ont remplacé les grandes maisons telles la King, C.C.H.A.... Elles sont garanties par des filiales de banques dont le siège est à Yaoundé ou Douala. Toutefois ces établissements financiers ont du mal à s'adapter à la crise économique et surtout à financer le développement régional.

Conclusion

En 1999, la dégradation des infrastructures de la province n'est toujours pas enrayée.

L'entretien des voies de communications nationales (réfection de l'axe Garoua-Maroua en 1998-1999) reste du ressort de l'aide extérieure. Quant aux pistes carrossables, elles sont plus que jamais de la responsabilité de la Sodecoton pour celles qui concernent son réseau de collecte. Les services des Travaux publics, en dépit de leur manque de moyens, auraient encore en charge les routes départementales.

Les Postes et Télécommunications souffrent de la lenteur de l'acheminement du courrier. Quant au réseau téléphonique, il devient, y compris pour l'international, trop aléatoire.

Les services administratifs de l'Élevage (cf. *Élevage I*) et de l'Agriculture passent par une phase de mise en sommeil. Les projets de développement se font sans eux et certains programmes d'appui comme le PNVFA tournent maintenant à vide. Le PNVFA s'est révélé un échec, de même que la « méthode Benor » qui l'avait préconisé.

Tableau VIII
L'encadrement zootechnique et vétérinaire

Départements	Nombre de CZV	Personnels	Bovins	Ovins	Caprins	Porcins	Équins	Asins
Mayo-Danay	17	23	106 550	132 219	131 124	4 394	765	1 034
Diamaré	15	26	149 164	179 200	187 476	161	861	4 790
Kaélé	13	16	134 193	109 410	114 281	2 034	190	600
Logone-et-Chari	12	22	121 958	90 780	215 125	120	2 000	1 984
Mayo-Tsanaga	8	10	80 270	122 741	196 235	569	238	3 706
Mayo-Sava	7	12	58 023	86 892	77 985	645	726	1 357
Total	72	109	650 158	721 252	922 226	7 923	4 780	13 471

Source : délégation provinciale de l'Élevage, 1990.

Tableau VI
L'encadrement Sodecoton par région

Régions	Chef de région	Chef de secteur	Chef de zone	Moniteur permanent	Surveillant de semis	Surveillant de traitement	Nombre de planteurs	Superficie en coton (ha)
Maroua	1	7	24	82	21	21	54 135	25 207
Kaélé	1	5	17	16	0	0	31 738	14 29
Tchatibali	1	4	18	44	6	6	25 527	12 101
Ensemble	3	16	59	142	27	27	111 400	51 60
Moyenne des planteurs	37 133	6 962	1 888	784	4 125	4 125	1,16	2
Surface moyenne	17 202	3 225	874	363	1 911	1 911		

Source : rapport SDCC, 1991.

Quant à l'infrastructure industrielle sur laquelle les bailleurs de fonds ont longtemps misé pour « produire de la richesse », hormis le complexe Sodecoton, elle s'est dissoute au début des années 1990 (cf. *Maroua, répartition socio-professionnelle*) [9]. Enfin, les crédits incitatifs pour les PME ont été, le plus souvent, détournés à des fins somptuaires par des entrepreneurs.

[9] Il est trop tôt pour savoir si l'usine Sipromac SA (Société industrielle de production de matériaux de construction) à Maroua-Domayo, qui emploie à sa création (1999) 75 personnes et qui appartient au plus puissant alhadji de ville, AG. Boboré, annonce une reprise des PME ou reste un phénomène isolé.

HYDRAULIQUE VILLAGEOISE

LES « BIEFS » DANS LES MONTS MANDARA

BILAN DES PROGRAMMES

Olivier IYÉBI-MANDJEK, Christian SEIGNOBOS

La province de l'Extrême-Nord, inscrite dans la zone soudano-sahélienne, subit les aléas climatiques inhérents à ce type de région. Les conditions d'approvisionnement en eau potable des populations se détériorent chaque année davantage depuis la sécheresse de 1972-1973, poussant l'administration à prendre des mesures.

Les deux tiers de la population de la province vivent en milieu rural. Cette proportion ne prend pas en compte les villes de moindre envergure comme Méri, Mindif et tous les petits centres administratifs, dont le mode de vie se rapproche également du milieu rural. À l'époque coloniale, des programmes d'hydraulique villageoise étaient entrepris pour mettre à la disposition des populations des sources d'eau potable et contribuer ainsi, de manière passive, à l'amélioration de l'état sanitaire général. Ces implantations étaient supervisées par les chefs traditionnels et les chefs de subdivision. Leur poursuite a été un des soucis de l'administration après l'indépendance. Elle en a confié la responsabilité au secrétariat d'État au Développement rural, dont dépendaient les services du Génie rural. Après les sécheresses de 1972-1973, 1984 et 1987, de nouveaux programmes d'hydraulique villageoise, plus adaptés à l'urgence du moment, ont été instaurés (1) et leur exécution confiée à de multiples intervenants. Un programme Fsar (Fonds spécial d'action rurale), comportant deux phases, a été mis en place dès 1978. La première phase, considérée comme expérimentale, a pris fin en 1984, relayée immédiatement par les programmes d'urgences. La deuxième phase, commencée en 1986, s'achève en 1993. Dès 1984, les Puhv (Programmes d'urgence d'hydraulique villageoise) ont été mis en place, pour une durée de trois ans. Ils concernaient les trois provinces septentrionales, avec une priorité pour l'Extrême-Nord et devaient fournir 1 000 forages. On y distingue 3 Puhv : 1984-85, 1985-86 et 1986-87. À ces programmes viennent s'ajouter des projets de petite envergure initiés par des ONG (les missions catholiques et protestantes, l'organisme CARE), dont certaines devaient s'orienter plutôt vers la construction des « biefs » dans les monts Mandara, abandonnant les forages aux autres intervenants, ou des crédits privés liés aux programmes de développement (Schlumberger à Petté, Semry dans le Mayo-Danay). Chacune des phases a eu un financement et un maître d'œuvre. Les Fsar, financés par la Banque mondiale et le budget de l'État, ont été exécutés par les services du Génie rural. Certains de ces programmes ont bénéficié de crédits d'organismes extérieurs. La Banque islamique de développement (BID) a financé 308 forages dans la province de l'Extrême-Nord, alors que la Coopération japonaise est plutôt intervenue dans la province du Nord.

Les programmes d'hydraulique villageoise ont été poursuivis en compte après l'indépendance, avec un financement du Fides (Fonds international pour le développement économique et social), relayé par le budget de l'État. La réalisation des travaux et l'entretien des ouvrages avaient été confiés aux services du Génie rural, qui assuraient le surcreusage et le carottage qu'un épuisement saisonnier de la nappe rendait le plus souvent nécessaires. Ce service avait des antennes dans chaque département et entretenait une équipe de puisatiers qui disposaient d'un matériel adéquat. Les populations intervenaient, le plus souvent, pour le nettoyage des abords du puits.

Dans les plaines musulmanes, le puits était localisé à proximité des lieux de pouvoir : chez le lamido, le lawan ou le chef de village. Cette relation entre l'ouvrage et le pouvoir se justifiait par les nécessités de la maintenance (2). Plus tard, l'État n'a pas résisté à la tentation d'utiliser ce biais pour assurer un meilleur encadrement des populations. L'administration s'est servie des puits pour renforcer l'autorité des chefs traditionnels musulmans et surtout pour encourager la conversion des chefs païens.

On comptait 1 400 puits dans l'ensemble de la province en 1978, dont 600 hors d'usage. 360 devaient être recreusés et 240 réaménagés. L'approvisionnement de la province dépendait donc de 800 puits, qui devaient dispenser de l'eau à plus de 976 000 personnes et à un cheptel de 1 200 000 animaux environ. Les besoins théoriques de cette population étaient évalués à 19 520 m^3 par jour, auxquels il faudrait ajouter les 36 000 m^3 nécessaires à l'alimentation en eau du bétail (3). Chacun des 1 400 puits devrait en principe fournir 39,65 m^3 tous les jours, ou 14 m^3 si cette eau ne sert qu'à l'approvisionnement humain. Comme la moitié des puits est hors service, l'exploitation des autres est saturée. Chacun des 800 puits devrait fournir – toujours théoriquement – 24,4 m^3 pour alimenter les populations et un surcroît de 45 m^3 pour le bétail. Le débit journalier d'un puits dépasse difficilement 5 m^3. Il doit être révisé à la baisse compte tenu des moyens d'exhaure archaïque – généralement des seaux tirés à bras d'homme – et des embouteillages aux points d'eau.

Au cours des années 1960 et 70, cette situation provoquait un équilibre assez précaire entre les besoins et les disponibilités en eau. L'approvisionnement, à peu près satisfaisant pendant la saison des pluies, devenait souvent problématique dès le mois de janvier. Les différentes sécheresses l'ont aggravé en réduisant les potentialités de la nappe phréatique. Les populations les plus touchées furent celles des montagnes. Les puits y sont creusés dans le socle et forment des réservoirs qui emmagasinent l'eau du toit du substrat. De ce fait, ils subissent une forte évaporation et tarissent très vite. Les montagnards étaient alors amenés à parcourir de grandes distances pour aller chercher de l'eau dans la plaine. Il n'était pas rare d'assister à des conflits entre eux et les populations de plaine. La difficulté de creuser des puits dans la montagne a reporté les efforts des pouvoirs publics dans la plaine et les piémonts, laissant la montagne à d'autres systèmes.

(1) La sécheresse fut tellement sévère en 1973 qu'elle entraîna le déplacement vers les puits encore en eau d'éleveurs qui n'avaient pas perdu leur troupeau, créant des phénomènes de surpâturage et multipliant les conflits avec les agriculteurs.

(2) Ce fut aussi un moyen pour le chef d'exercer son autorité en écartant du puits les indésirables. Plus tard, il en sera de même avec les forages. En 1991, le chef de Mouda, en opposition avec une partie de la population, en vint à cadenasser la pompe.

(3) Selon les normes internationales, un paysan a besoin de 25 litres tous les jours pour satisfaire ses besoins en eau. En revanche, un citadin utilisera tous les jours 50 litres en moyenne. Des enquêtes, menées par un bureau d'études dans les villages de la province de l'Extrême-Nord, ont permis de ramener cette valeur à 20 litres pour le paysan et d'évaluer la consommation quotidienne du bétail à 30 litres par animal.

La gestion de l'eau dans les monts Mandara

Pendant la saison sèche, l'eau est rare dans les monts Mandara et sa quête quotidienne pénible. Femmes et enfants peuvent parfois parcourir près de 10 km pour accéder à un point d'eau. Le manque d'eau culmine aux mois de mars et avril.

L'équilibre toujours instable entre nappes phréatiques et pluies a été remis en cause par une perte de 150 mm d'eau sur le bilan annuel en moins de 25 ans et par une forte augmentation des charges de population.

Plus que le manque de terre, le déficit en eau est la raison première, avancée par les populations pour descendre en plaine, malgré les stratégies mises en place pour capter et retenir l'eau dans les montagnes.

Collectes des eaux de surface, séanes et puisards traditionnels

Quand l'eau jaillit du sol en sources pérennes, leurs sites font l'objet de solides protections. Leur exploitation donne au quartier « propriétaire » une préséance sur ceux qui utilisent l'eau en contrebas.

Une pâture enclose chez les Mafa permet, sinon la recharge de la nappe, du moins de limiter les phénomènes d'érosion autour de la source protégée. On rencontre ce type de pâture enclose à Ziver, à Zouelva, Massakal, Magoumaz, Madabrom...

Chez les Mofu, les *mabitse yam* sont des points d'eau aménagés pour la saison des pluies. Le fond est tapissé d'une argile particulière *(ndilemp)*, sur laquelle on répand une couche de sable. Ces points d'eau parfois protégés d'une toiture sommaire intéressent une ou plusieurs exploitations et tarissent dès janvier.

Les Vame, à l'extrémité nord des monts Mandara, collectent l'eau des pluies en plaçant de grosses poteries au bas des dalles rocheuses. L'eau ainsi recueillie alimentera les fermes qui possèdent ces chaos d'éboulis, pendant les premiers mois de la saison sèche.

Sur les piémonts, c'est la traditionnelle exploitation des inféro-flux des mayos asséchés, par des séanes aménagés contre les berges.

Les puits creusés dans les arènes ou les zones d'altération suivent les lignes de fractures qui emprisonnent des poches d'eau. Ils sont traditionnellement renforcés, comme pour les sources, par un agencement de pierres sèches en entonnoir. L'accès à l'eau est facilité par un escalier de pierres. Certains aménagements sont remarquables, comme celui de Zouelva. Lorsque le puits est profond, l'exhaure s'effectue à l'aide d'un puisoir et d'une corde. Ces types de puits sont fréquents chez les Muktele, Kirdi Mora, Uldeme et leur profondeur varie de 2 à 10 mètres.

Dans les années cinquante, l'administration a commencé à procéder à l'amélioration des puits traditionnels, les surcreusant, les dotant de margelle et les équipant de buses cimentées. Ces aménagements ont alors permis l'exploitation des nappes à plus de 15 mètres de profondeur, l'exhaure étant souvent facilitée par l'adjonction d'une pompe manuelle.

Petits barrages de retenue construits par les sociétés traditionnelles

Qui construisait des barrages et pourquoi ?

L'eau sur les massifs était étroitement associée au pouvoir et au religieux. Le chef de massif possédait les pierres de pluies, celles qui provoquent la pluie et celles qui « ferment » la pluie. Il contrôlait d'une certaine façon l'eau qui ruisselait sur les massifs. Avec quelques chefs de clans anciennement établis, ils se partageaient la propriété des sources et des puits. Ainsi, n'arrêtait pas le « chemin de l'eau » qui veut !

Quand un barrage était créé et que l'eau y était retenue une partie de l'année, l'endroit devenait habité par un esprit. De ce fait, chez les Mofu, il y avait un préposé pour son culte *(ndaw ma riyam)*. On disposait un autel, on plantait *Euphorbia kamerunica* ou une pierre. Ce lieu faisait l'objet de certaines précautions rituelles ; on ne pouvait faire passer à proximité un cadavre, ni l'annonceur d'un deuil...

Si l'on prend l'exemple des Mofu de Douvangar, seul le chef de massif s'arrogeait le droit de faire des *menge yam* : des « pièges à eau » (4). Certains barrages s'apparentaient à des « biefs », alors que d'autres étaient de vastes puisards aménagés et d'autres encore des citernes temporaires.

Les ouvrages attribués au chef Mangala (qui mourut en 1956) et dont certains ne sont que des réaménagements de barrages antérieurs, se situent à Tokwola, Guirwadé, Dalgamak, Yam-Tabay et Foutangor. À Dalgamak, Mangala réalisa, en 1937, un ouvrage classique de bois imputrescible et de pierres appareillées d'argile et de mottes gazonnées. Une douzaine de Mboku, appartenant aux familles de ses gendres, cassèrent les rochers et les corvées des représentants des clans serviteurs du « chef » montèrent le barrage. En contrebas, il fit creuser un puits et aménager un abreuvoir pour le bétail.

Pour ses différents chantiers, Mangala eut recours aux corvées des quartiers (Mokoujek, Kilouo, Mbaldak...), chacun devant fournir son *diya* (sa partie). Il convoqua aussi les *mazgla* ou classes d'âge. Il fit aménager le point d'eau de Tawaday (Gayak). Le but était de créer un abreuvoir pour ses vaches et celles de deux de ses frères et notables. Les gardiens du bétail taxèrent ensuite les femmes qui venaient s'y approvisionner.

Quant à Yam-Tabay, en piémont de Gwoli, ce point d'eau avait déjà été aménagé par un chef précédent Bi Biginé. Le débit s'était considérablement affaibli, 6 jarres par jour, soit 192 litres. Seules les vieilles femmes s'y rendaient encore et « tricotaient » leur *tabay* (sac traditionnel pour le mil) en attendant leur tour. Mangala fit dégager et agrandir la poche, puis calfeutrer de pierres les parois. Il fit couvrir le tout de dosses de rônier et couler une couche d'argile (*matabalak*). C'était une citerne. Cette technique s'appelle en Mofou *mapepeye* (comme le platelage de terre des greniers). À peu de distance il fit aménager pour lui par le quartier Mbaldak, une poche d'eau appelée *yam ma bay* (eau du chef).

Lorsque le père Tabart en 1966 érigea le barrage de Kilouo en piémont, en arrière des bâtiments de l'école, le chef de massif (*Bizi Durum*, fils de Mangala), décréta qu'un mauvais esprit habitait cette eau. Tous ceux qui pratiquaient le *maray* s'abstinrent d'y puiser, mais pas les chrétiens. À cette époque, le bief de Dalgamak construit par Mangala retint moins d'eau. Les Mofu en déduisirent que le barrage du père était en train de capter l'eau de Mangala. Cet épisode illustre la lutte d'influence sur le massif entre la mission et le chef.

(4) Irriguer un champ était jadis un privilège du chef de massif.

Les ouvrages traditionnels

Ces ouvrages mettent en œuvre des techniques traditionnelles et un certain savoir-faire. Chez les Mofu, les « pièges à eau » étaient faits d'une assise de pieux d'*Anogeissus leiocarpus*, de *Terminalia brownii* et de pierres préalablement cassées pour mieux s'encastrer les unes dans les autres. On les cassait à l'aide de *melez*, gros galet dur utilisé par les forgerons comme enclume. Les Mofu avaient recours à deux types d'argile, l'un, *ndilemp*, servait à jointoyer les pierres et l'autre plus collante, *matabalak*, permettait de mieux faire adhérer les pierres contre la paroi. On les plaçait aussi en pavement sur les côtés, de part et d'autre du barrage en amont pour mieux contenir la poche d'eau. On semait *Acacia ataxacantha* pour protéger ses abords du bétail. Sur la partie haute de l'ouvrage, on semait *Eleusine coracana* (*marta*), qui allait ensuite se ré-ensemencer et s'abâtardir en *wawadlar*. On repiquait également des graminées pérennes pour stabiliser l'ouvrage.

Lorsque l'on appareillait les pierres, il ne fallait pas parler (« la bouche gâte le résultat »), car cela mécontenterait « l'esprit de l'eau ». On effectuait en revanche certains travaux (casser et transporter les pierres) accompagnés de musique et de chants dits « pour faire venir l'eau » (5). S'il y avait un blessé, que le sang coulait et si une mort survenait, les travaux n'étaient pas suspendus ; c'était au contraire un signe positif, l'eau allait demeurer là.

On récurait les *menge yam* tous les deux ans, à l'époque du *lam macede kwalalang* (le temps de tailler les chéneaux) (6) quand on réaménageait les passages d'eau sur les abords de la concession. Mais surtout on « purifiait » et nettoyait les sources et les proto-barrages au moment des *maray*, grandes fêtes des massifs.

Les Mafa avaient également coutume de construire de petits ouvrages qui, en pleine saison des pluies, freinaient l'écoulement des torrents et permettaient de dévier un peu d'eau pour de minuscules rizières. Ils étaient construits sur des portions de talwegs à faibles pentes. Les sections à pente forte demeuraient, en revanche, encombrées de blocs et d'un enchevêtrement d'*Acacia ataxacantha* et *Acacia mucronata* propres à freiner le passage de l'eau.

Ces barrages étaient montés avec des pierres jointoyées d'argile, avec toujours des graminées comme *gwaldala* (*Pennisetum purpureum*) repiquées qui, grâce à leur système racinaire stolonifère, renforcent la cohésion de l'ensemble. Ces petites retenues d'eau servaient au malaxage de la terre pour la construction des habitations.

D'autres retenues furent conçues pour lutter contre des périodes de sécheresse, mais elles présentaient des déficiences :

— manque de fondation, les ouvrages reposent souvent à même le sol ;
— leur architecture est dérivée de celle des murs de case et le rapport hauteur/épaisseur les rend très sensibles aux pressions latérales ;
— Enfin, absence de déversoir et de renardage.

Ces constructions étaient fragiles et leur durée de vie excédait rarement deux saisons des pluies consécutives, mais elles demandaient peu d'investissement en temps et en main-d'œuvre. Leur côté éphémère, dans certains cas, ne pouvait faire accuser leurs auteurs de vouloir s'approprier l'eau.

(5) Ces chants mettent en scène une cistude *(kawackutaf)*, tortue d'eau, qui plonge et disparaît dans l'eau (donc profonde). Les chants ne sont pas accompagnés de flûtiaux, mais de claquements de doigts, comme le font les forgerons pour saluer le chef chez les Mofu Sud.

(6) Chéneaux *(kwalalang)* de bois placés entre les toitures des cases jointives.

(7) Nous avons abondamment puisé pour rédiger cette partie dans les rapports de Damien CLÉMENT et de Christian CHARNIAUX.

La construction des biefs (7)

Jusque vers 1973, l'infrastructure des puits en place permit tant bien que mal d'alimenter les populations des monts Mandara. Après les sécheresses successives des années 1970, une étude des potentialités hydrauliques des monts Mandara, avec une carte des sites préférentiels des barrages fut établie par l'USAID (United States Agency For International Development). Quelques ouvrages furent réalisés dans le cadre du ministère de l'Agriculture. Par la suite et surtout après le deuxième stress climatique de 1983, les nappes éprouvèrent des difficultés à se recharger et les puits s'asséchèrent encore plus rapidement. On chercha à les multiplier et à passer à l'exploitation des nappes phréatiques à plus de 20 mètres de profondeur. Mais cela nécessitait une autre technologie, celle des forages. Celle-ci est hors de portée des populations, le choix des emplacements leur échappe et elles n'en maîtrisent pas l'entretien. Sur la plupart des massifs, cette technologie semble quasi exclue à cause de la difficile accessibilité pour le matériel et de la faible importance des nappes.

Il fallut donc revoir l'alimentation des puits, avec une nouvelle approche qui se formalisera peu à peu. Elle est née d'une sorte de convergence entre l'intérêt des paysans, leur savoir-faire et les ONG intervenant en milieu rural sur un nouveau type de retenue d'eau.

Barrage et micro-barrage étant un monopole que voulait se réserver l'administration, il fallut trouver une autre appellation pour ce type d'ouvrage. En 1985, le mot de « bief » s'imposa alors que « seuil » eût été plus pertinent.

Les missions catholiques ont joué un grand rôle dans les premières réalisations de biefs. Elles pouvaient déjà se prévaloir de réalisations des proto-barrages et c'est en leur sein qu'opéra D. Clément, celui qui assura la réussite des biefs. Le caractère ponctuel et l'absence de planification furent quelque peu corrigés par la création en 1988 du Comité diocésain de développement (CDD). Ses interventions sont encore les plus étendues.

D'autres organismes de développement s'appuyant sur les églises ont fait des biefs un de leurs chevaux de bataille en matière de développement rural. Les zones d'intervention des différentes obédiences religieuses recoupent les fiefs où elles sont fortement implantées.

L'Union des Églises baptistes du Cameroun (UEBC) opère dans le centre des monts Mandara, dans la région de Gamboura, chez les Bana et Mofu, au sud d'une ligne Mokolo-Maroua. L'Union des Églises évangéliques du Nord-Cameroun (UEENC) intervient au nord, dans les centres-massifs et le pays Muktele.

Depuis 1981, CARE (Cooperation for American Relief Everywhere) conduit un projet de développement plus global avec des financements USAID et ACDI (Agence canadienne pour le développement international). CARE se lança aussi dans les micro-barrages à proximité des puits déjà implantés par ses soins, pour les réalimenter. Cependant, peu de sites s'y prêtaient et faute de pouvoir prendre la tête de l'action sur les biefs, CARE s'en désintéressa.

Les projets AFVP (Association française des volontaires du progrès) de leur côté étaient mort-nés. Quant aux Peace Corps, leur intérêt pour les biefs ne date que de 1991.

À cela, il faut ajouter l'action des comités villageois de développement, qui jouent un peu un rôle de faire-valoir. Ils sont animés par les « élites » extérieures et intérieures des villages. Les projets qu'ils soumettent à l'exécution des populations sont souvent initiés de l'extérieur. Toutefois, dans le cas de réalisations de biefs ou de puits, l'animation est plus du ressort du village.

Le CDD et l'UEENC ont réalisé le plus gros pourcentage des ouvrages mis en service.

Technologie des biefs, exposé sommaire

Bien que leur technologie soit directement dérivée des barrages traditionnels, les biefs en diffèrent par l'objectif (8). Les premiers sont orientés vers la constitution de réserves d'eau de surface, les seconds favorisent l'infiltration en vue de la recharge de la nappe phréatique et d'une restitution en aval dans les puits. Ce nouvel objectif n'était pas tout à fait absent dans la construction des barrages traditionnels, mais il apparaissait secondaire.

Le choix des sites de biefs rejoint celui des barrages et se porte aux goulots d'étranglement des talwegs. La présence d'enrochements est un impératif pour s'épargner des ancrages trop profonds, les rochers servant d'« ailes » à l'édifice et ceux au pied du bief limitant l'érosion.

Les biefs sont avant tout des ouvrages d'amont que l'on ne peut soumettre à de trop forts débits. Ils peuvent être conçus en terre et pierres sèches avec, en leur centre, un môle en terre damée, qui sert d'ancrage à des pierres de pavement en protection des deux côtés, avec un déversoir cimenté.

Les biefs en gabions présentent une certaine flexibilité d'utilisation puisque composés d'éléments que l'on peut stocker et même rajouter au cours de la saison des pluies. Ils amortissent bien les chocs (9).

Les biefs en maçonnerie de type « cyclopéen » sont élaborés en grosses pierres tenues par un mortier de ciment et de sable. Les désavantages en sont le coût, l'exigence d'un sable de bonne granulométrie et enfin la disposition de beaucoup d'eau pour laver les pierres, mouiller les fondations, gâcher le ciment et arroser régulièrement le ciment lors des phases de dessiccation. (10)

On peut rencontrer des ouvrages qui combinent plusieurs techniques. L'association maçonnerie et pierres sèches est une solution économique : la partie maçonnerie assure l'étanchéité et l'ancrage, la partie pierres, côté amont augmente la masse de l'ouvrage, donc sa résistance.

Les gabions et la terre font aussi bon ménage, les premiers apportant masse, stabilité, résistance, la terre l'étanchéité.

Dans tous les cas, l'effort porte sur le déversoir avec, à sa sortie, un « enrochement brise-jet ».

Dans les années 1992-93, on donna la préférence à la technique des biefs en pierres calées. Il s'agit d'imbriquer des pierres semi-taillées ou même taillées, inclinées vers l'amont, en pavement. Le travail est parfaitement en accord avec le savoir-faire des populations, « gens des rochers » habitués à casser les blocs, à les calibrer pour monter des terrasses, des mûrs de soutènement d'enceintes de vastes cases à grenier, etc.

On avança aussi dans l'aménagement de talwegs entiers tout en jumelant les actions biefs/puits.

Historique des biefs chez les montagnards

Les biefs chez les Mofu

La filiation barrages traditionnels et biefs est assez bien illustrée par le cas des Mofu Duvangar.

Le père de Douvangar, lorsqu'il entreprit son barrage en 1982, récupéra des gens qui furent jadis réquisitionnés par le chef de chantier des Travaux publics (J. Penaud) pour faire la route du col de Méri. Ce sont des « pauvres » qui n'avaient pu racheter leur corvée auprès du chef Mangala qui fournissait la main-d'œuvre à l'administration. Certains apprirent là à gâcher le ciment.

Le barrage de Gwoli dans le quartier Ngouakouré aurait été fait deux ans après la mort de Mangala. Le maître d'œuvre fut Tsukudof, qui voulait faire un jardin. Les matériaux avaient été fournis par un Mofu travaillant à Yaoundé. En dépit du ciment, la moitié de l'édifice fut emportée par une crue. L'année suivante, Tsukudof refit la partie emportée en traditionnel avec pierres, argile et graminée *tikdlam*. Tsukudof sera ensuite recruté par le CDD, pour faire des biefs, mais il s'occupa aussi de moulins, de distribution de semences...

Sous le chef Bizi Durum, en 1974, les gens construisirent un barrage à Gayak. Ce fut d'abord un échec. L'entreprise fut renouvelée, le père de Douvangar relevant les cotisations, 200 F par concession. Les gens du massif furent surpris des moyens en hommes engagés et de l'importance des blocs de rochers déplacés. Jikaha supervisa le travail, car il était réputé pour monter de hauts murs de clôture. En 1977, après la série d'années de sécheresse, la population voulut renforcer un des biefs de l'époque de Mangala. Les travaux furent interrompus par la précocité des pluies. En 1978, la saison des pluies ayant été favorable, les Mofu ne jugèrent pas utile de se mobiliser pour achever le bief, mais un puits fut creusé à proximité, en 1980.

La construction du bief de Mbaldak, à la limite de Douroum, en 1985, s'avéra le moins coûteux de la région (200 000 F CFA). Les premières crues comblèrent la retenue de gros cailloux. La population abandonna le projet. L'année suivante, on remarquait que la végétation en amont du bief se desséchait, alors qu'elle demeurait verte en aval. En 1987, on assista à la construction de six petits biefs en aval. Ils s'accompagnent de micro-jardins et vergers. En 1988, les constructions se poursuivirent. On pourrait presque parler ici d'appropriation technologique.

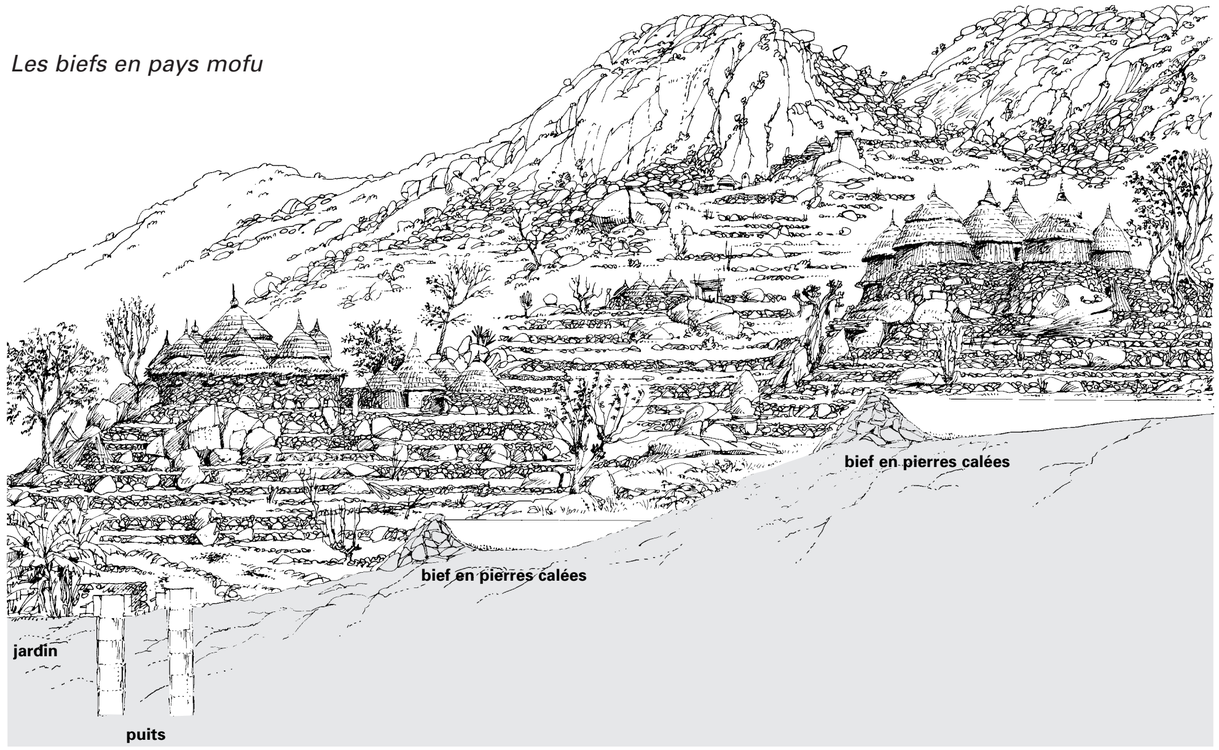
La même année, à Dalgamak (quartier de Gayak), un petit bief de 1,5 mètre de haut et 4,5 de large est construit. Il servira de démonstration, la mission conviant des gens de Mbokou et de Tchakidjébé pour apprendre à monter un bief.

(8) La différence entre un barrage et un bief, c'est que le premier, généralement de grande dimension, retient l'eau en surface, alors que le second ne la conserve (guère plus de deux mois) que pour mieux la faire pénétrer dans le sol. Ces retenues sont modestes. Le barrage est conçu et réalisé par des entreprises et fait appel à une technologie complexe. C'est une construction unique. Le bief est le fruit d'un savoir-faire local et exogène. Il est construit par les populations. Son implantation n'est pas isolée, on parle de famille de biefs aménageant un ou plusieurs talwegs.

(9) Parmi les 1 803 micro-barrages antiérosifs du « périmètre Matakam » au nord-ouest et au sud de Mokolo, faits sous la direction des Eaux et Forêts (crédits FED) entre 1962 et 1972, une grande partie a été détruite après le prélèvement du fil de fer des gabions par les populations.

(10) De la connotation ciment – *poto-poto* chez les populations (argile travaillée pour monter les murs traditionnels) – découle en général une mauvaise préparation et utilisation du mortier.

Les biefs en pays mofu



Dans les massifs voisins de Douvangar, les populations de Wazang avaient été mobilisées pour un barrage. Les ruines de l'ouvrage laissent voir des erreurs de conception. À Wazang, les promoteurs de biefs se heurtèrent à la conception des élites issues de l'administration en matière de développement. Ces derniers voulaient avoir recours au matériel des TP. On ne put trouver de terrain d'entente et les projets de biefs furent mis en sommeil.

Le barrage de Watergass (Douroum), réalisé en 1985 dans le massif voisin fut en revanche un des plus coûteux. La gestion des « animateurs » fut mise en cause par les populations : amendes arbitraires de 1 500 F CFA pour ceux qui ne participaient pas, surfacturation des matériaux, détournement des salaires... Il fallut revoir les bases de financement et préciser les normes de travail pour les ouvrages ultérieurs.

En 1988, la technologie du bief se diffuse dans toute la zone mofu : à Ndoloko (Mbokou), à Dougour, à Manguirdla, à Zob (Douroum) et à Matsaray (Wazang).

Toutefois, les biefs restent pour beaucoup une possibilité de gagner de l'argent au village. En 1989, en aval du barrage de Kilouo-École, le CDD fit un bief (en même temps que celui de Marvay), grâce à l'aide canadienne. Les orphelins de Douvangar furent avantagés dans le choix du recrutement. Le monde se pressa pour être embauché sur le chantier, car c'était une période de disette. La direction des opérations fut confiée à Kabam, un chef maçon. Comme il rackettait les gens en prélevant le tiers du salaire, il fut renvoyé. Ce fut un échec en dépit des 17 sacs de ciment employés...

En 1990, le bief de Guisar (Méri) est construit sous la direction de Cidika Comtaway, un maçon recruté par le CDD, et avec l'aide canadienne. Grâce aux salaires et aux dons il permit aux personnes de passer la période de disette.

Ce travail de type communautaire n'est pas le fruit de la volonté des montagnards. Il est initié et encadré par les missionnaires « qui ne veulent pas donner directement de l'argent ». Les Mofu comme les autres montagnards vivent dans la recherche constante d'une forme de salariat. De ce fait, ils préfèrent que la construction des biefs soit assimilée à de vrais chantiers avec main-d'œuvre salariée. Le barrage de Mbokou à la fin des années 1970, opération douteuse entre toutes, est même donné en exemple par les Mofu. Les Mboku éprouvent peu de besoins en eau, habitant une zone privilégiée dans ce domaine. Même les gens de Douvangar venaient puiser de l'eau chez eux. Sans aucune action préalable de « sensibilisation », l'administration vint construire un barrage et pour ce faire préleva un certain nombre de parcelles de mil. Le mécontentement cessa quand furent recrutés une trentaine de manœuvres mboku, rétribués 25 000 F par mois. Certains ont pu rassembler un pécule, se lancer dans un petit commerce, acheter une motopompe...

Les biefs en pays mafa

Les premiers biefs sont apparus en 1982 à Gousda, dans l'arrondissement de Koza, au cours d'une période de sécheresse. Ils ont été construits de pierres et d'argile par les élèves de l'école publique. En 1986-87, grâce à un financement extérieur CIBA (Suisse) et la prise en main de l'expérience par des personnalités politiques (Gonodo, alors député du Mayo-Tsanaga [11]), apparaissaient les premiers biefs en pierres maçonnées ; une dizaine pour Gousda et sa région. Les villageois ont été sollicités pour s'organiser en comités villageois de développement pour mieux coordonner leurs actions. En 1989, trois nouveaux biefs sont construits, deux anciens sont réaménagés et cinq puits sont creusés à leur proximité. À l'exemple de Gousda, Maltamaya et Moskota se dotèrent de comités de développement villageois, qui s'attelèrent à la réalisation des biefs.

En 1985, les gens du canton de Gaboua entreprirent aussi la construction de biefs. Le chef de canton sollicita une aide de la mission catholique. Les villageois disposèrent d'une somme de 150 000 F. À la suite de défaillances techniques, le premier bief de Goura ne retint pas l'eau longtemps. Les paysans se découragèrent. Toutefois en aval, les puits bénéficièrent d'une meilleure alimentation.

Suivant Goura, les paysans de Mathar (Koza) décidèrent de monter un bief en pierres et terre consolidées par le ciment. L'eau passera à travers et il faudra des réparations de fortune pour colmater les brèches. Toutefois, ces deux derniers biefs, s'ils ne sont pas des références technologiques, ont apporté des résultats concrets qui ont permis d'argumenter la campagne de sensibilisation dans la région. Elle se solda par la mise en place de onze biefs les années suivantes : Goualda et Vouzi en 1986, Mandoussa et Béjok en 1987, Chélékéké, Mathar II, Gay-Béjok I et II et Mbzao en 1988, enfin Zawalda et Tchébé-Tchébé en 1989.

Les biefs chez les Muktele

Les habitants de Madjéri dans le massif de Zouelva avaient construit un petit barrage en 1954 (à la suite d'un déficit en eau l'année précédente). Les travaux furent réalisés sous l'impulsion du chef de canton Ménégué. L'ouvrage qui mesurait 15 mètres de large barrait le mayo à Madzelva. Ceux qui participèrent à sa construction se souviennent encore des efforts déployés. L'année d'après, le résultat était patent, le puits gardait l'eau durant la saison sèche. Ce petit barrage a tenu moins de dix ans. Un jour, il a été détruit pierre par pierre au cours d'une chasse collective aux petits rongeurs.

En 1989, les paysans entreprirent la construction d'un ouvrage en pierres calées, sur le même emplacement avec l'aide de la mission catholique. L'année précédente, de petits ouvrages en pierres calées avaient été édifiés sur le mayo Kolgen (Baldama) et à Tsé-Baldama, sans financement extérieur. Bien que la retenue d'eau ait rapidement été comblée par des sables grossiers, le puits de Kolgen se maintint en eau. Les habitants des villages voisins ne voulant pas être en reste suivirent l'exemple de Kolgen.

(11) Véritable homme providentiel pour les ONG.

À Galgamats, sur le haut plateau, l'église évangélique poussa les habitants à réaliser l'aménagement du bassin versant qui alimentait le puits du village. Ils crêèrent, à partir de la source, 43 biefs en pierres calées, espacés de 10 mètres.

À la même époque à Goudjimdélé, l'école privée catholique construisait un ouvrage en gabions pour renforcer l'alimentation du puits de l'école.

Les biefs dans les monts Mandara centraux

À Gamboura chez les Bana de l'arrondissement de Bourah, les Églises baptistes construisirent un bief sur le site de Mahao, dans le cadre de la politique des soins de santé primaire. Une crue détériora l'ouvrage, qui sera reconstruit en 1987 en béton armé. Cette réussite technique ne pouvait être reproductible par les populations. L'année suivante à Vassi, on encouragea les villageois à construire un bief avec des matériaux plus adaptés à leur savoir-faire, à proximité d'un puits. Il y eut un effet d'entraînement matérialisé par la construction d'ouvrages en pierres maçonnées sur le même site en 1989 et un autre bief à Gongona, toujours financé par l'Église baptiste.

À Bourah, la diffusion des biefs revint à un administrateur municipal. Soucieux d'apporter un début de solution aux problèmes suscités par la sécheresse, il réalisa un bief près du bourg avec des fonds de la commune et une contribution financière de la population. Les résultats pourtant positifs déçurent les éleveurs qui auraient souhaité une retenue de surface.

Dans la région, trois biefs furent construits à Téléki et les travaux de celui de Guili qui avaient commencé en 1988 furent repris et achevés. [12]

Les agents de développement, en ignorant la nature du pouvoir des chefs de massif « maîtres de la pluie » autrement dit de l'eau et en poussant à construire des biefs (avec l'assentiment des autorités administratives), ont fait sauter le monopole traditionnel sur l'eau.

Cette relative démocratisation de l'accès à l'eau entraîna une meilleure exploitation des fonds de vallée, jusque-là souvent négligés dans les monts Mandara septentrionaux en particulier. Toutefois, cette expérience ne put être initiée et poursuivie que solidement encadrée par des ONG, s'appuyant sur des missions bien implantées.

Puits et biefs dans les projets de développement

Pendant longtemps les monts Mandara furent ignorés par les projets de développement. On les reporta en piémont avec la politique des casiers de colonisation (Mokyo, Haïssa-Hardé...). La saturation foncière rapide des piémonts conduisit ensuite à une politique d'émigration vers la Bénoué. La montagne devait rester une zone répulsive et ses habitants être toujours appelés à descendre en plaine.

(12) Hors des Mandara, on note certaines réalisations de biefs, en particulier dans l'arrondissement de Kaélé. L'expérience a été tentée à Mindjil en 1985 sous l'impulsion d'un chef de village et d'un infirmier. Elle a toutefois tourné court car les matériaux utilisés (sacs de sable) n'étaient pas adaptés à ce genre d'édifice. Elle fut reproduite avec plus de bonheur à Lara et à Boboyo.

L'accès à l'eau constituait les seules actions de développement possibles pour la montagne. Les projets d'hydraulique villageoise concernant les puits se multiplièrent. Le mouvement s'accéléra entre 1980 et 1985.

CARE, le plus gros employeur des monts Mandara, implanté à Mokolo, va creuser des puits à un rythme de 30 par an. Les missions catholiques en totaliseront 40 par an, les missions baptistes 12 et les missions évangélistes 6.

Durant cette dernière période, on pensa que l'avenir était aux forages. La démarche forage s'appuyait sur un discours hygiéniste, sur fonds des grands programmes de pompes hydrauliques en plaine. Ce fut la course à l'équipement lourd, mais il s'agit ici de techniques autrement plus complexes que celle de cuveler un puits. On s'aperçut rapidement des carences : problèmes de matériel, choix des sites trop aléatoires, spécialistes trop difficiles à trouver. Le non-professionnalisme conduisit souvent à des catastrophes. CARE dut abandonner en 1996. Les missions catholiques, prudentes, avaient signé un contrat avec une entreprise de forage, la Foraco, et se permettaient d'afficher 50 % de réussite. Mais l'image du développement participatif est mise à mal par les difficultés de gestion des pompes. Les protestants, quant à eux, n'équiperont que leurs centres.

Depuis 1984, quelques pionniers militaient en faveur des biefs. Ces techniques fort anciennes avaient été également remises en pratique dans les années 1970 au Guéra (Tchad). Dès 1988, les ONG s'emparèrent de l'idée. À cette époque, le bilan des interventions hydrauliques était, dans certaines zones, particulièrement lourd d'échecs. Dans toute la province, sur 3 000 forages, seuls 700 fonctionnaient. Les taux de succès des puits ne dépassaient pas 50 % et leur surcreusage n'apportait généralement qu'un sursis. Les biefs sont donc nés de l'échec des programmes hydrauliques antérieurs.

Au départ, ils subirent le handicap des campagnes précédentes, peu concluantes. L'idée fut adoptée et promue avant même que la technologie des biefs ne soit maîtrisée. La course pour se placer sur ce « nouveau marché » fut d'autant plus âpre que le « bief » avait de bons arguments pour décrocher un financement : demande des populations face à une situation de crise, promotion de techniques reproductibles par ces mêmes populations et enfin démarche participative.

Les rapports d'activités sur les biefs demeurent ambigus. Tout en affirmant (1988-89) que la progression des « biefs correspond avant tout à une demande croissante des populations » et que « c'est à leur mobilisation que l'on doit ce dynamisme », ils n'en soulignent pas moins qu'une grande partie de l'action des équipes réside dans la sensibilisation des villageois, la formation d'encadreurs qui feront campagne pour concevoir et réaliser les chantiers de biefs. Il s'agit bien d'un groupe de « développeurs » très actifs, qui imposa l'idée du bief.

Les ONG se sont souvent heurtées à l'inertie des paysans, d'autant moins compréhensible que la technologie requise était connue dans le cadre traditionnel. En 1994, on déplore encore le manque de temps passé à l'encadrement, accusé d'être la cause principale des échecs.

C'est que les biefs des ONG diffèrent des aménagements traditionnels. L'initiative ne passe plus par les « propriétaires de l'eau », chefs de massif, de quartier, mais par les riverains mobilisés par des acteurs extérieurs. Le caractère permanent consécutif à la mise en œuvre de matériaux nouveaux complique encore l'effort que doit faire la société pour l'intégrer.

Comment résoudre le problème de l'entretien de l'ouvrage? Plusieurs méthodes furent tentées, toutes visant à faire naître une prise de conscience des populations concernées. Cette participation fut perçue différemment selon les intervenants en présence.

Les mêmes problèmes se présentaient déjà lors de la phase d'hydraulique villageoise des puits. CARE demandait par exemple une somme modique de 35 000 à 65 000 F CFA pour un puits. Les autres organismes se contentaient d'une participation matérielle (sacs de ciment, outils...). Les villageois fournissaient le sable et la main-d'œuvre.

L'idée était de leur faire prendre conscience que les résultats du travail leur appartenaient et qu'en conséquence il fallait veiller à sa pérennité. Les villageois bénéficiaires raisonnent autrement et considèrent que l'entretien du puits ou du bief reste à la charge de celui qui l'a commandité. Ils croyaient fournir un effort unique, comme pour la construction d'une école, les charges d'entretien incombant à l'organisme assistant.

C'est dans l'entretien de l'ouvrage que se révèle la réalité de la « demande des populations » issue de « sensibilisation » et « d'encadrement » poussés par des moniteurs du développement opérant dans le cadre des missions.

Un patient travail de conscientisation et de prise en charge par les villageois eux-mêmes de leurs problèmes de développement, pour les biefs en particulier, fut accompli. Le GOIB a essayé d'uniformiser les différentes actions. Les communautés concernées devront verser un financement de 20 à 25 % du coût global, qui grâce aux prestations couvrirait en fait 60 %. Mais tout peut être remis en question par l'arrivée de nouvelles ONG ou d'un sponsor de comité villageois jouant une carte personnelle [13].

Bien que traditionnellement peu enclines à s'immiscer dans les ONG, les instances de l'administration provinciale furent sollicitées pour mettre un peu d'ordre dans les actions anarchiques concernant les biefs [14]. Mais, la Midima (Mission de développement intégré des monts Mandara), créée en 1982, opérationnelle en 1987 se montra incapable, faute de moyens, d'orchestrer des actions de développement.

(13) L'action de certaines ONG s'est montrée pour le moins maladroite par le déversement immodéré de sommes importantes. À Mazam en 1992, l'une d'elle lance le projet de trois biefs, 10 millions de CFA et pense « aux retombées économiques sur la région ». C'est assurément à court terme répondre aux vœux des villageois demandeurs d'emplois salariés... mais après? Cet organisme est pour beaucoup dans le développement d'un sentiment de frustration des montagnards, qui se traduit par la mise en accusation des missions et des animateurs. Ils leur reprochent de constituer un écran entre eux et les donateurs.

(14) Le 12 juillet 1988, une réunion des ONG décida de faire le point de leurs travaux en matière d'hydraulique villageoise. Elles s'organisèrent en Groupe des organismes intervenant dans les biefs (GOIB).

Quant aux comités de développement villageois, de « groupement villageois » ou d'AVA (Association de villageois autogérée), ils ont été justement suscités pour que s'opère un transfert de responsabilité de l'administration ou de sociétés para-étatiques ou simplement pour être un relais pour des actions de développement [15].

Ces organismes n'ont pas encore, en 1994, une personnalité juridique reconnue. C'est le lieu clos d'affrontements internes et s'ils disposent de fonds, ils tombent sous la coupe des autorités administratives ou traditionnelles. Ces comités peuvent survivre dans le cadre des Églises ou être influencés par elles, ces dernières jouant un rôle d'arbitre entre les membres, contrôlant le nouveau pouvoir que cette structure génère. Elles sont aussi une garantie contre l'ingérence des pouvoirs traditionnels.

Dans les sociétés musulmanes, le « groupement villageois » ne peut être qu'une émanation du lawan ou du lamido, ou, plus rarement, il est récupéré par ses opposants, soutenus par des élites extérieures.

Que ce soit pour les biefs ou pour toute autre action de développement, l'illusion entretenue (pour complaire aux bailleurs de fonds) de l'existence de « comités villageois » véritablement autonomes est lourd de conséquences pour l'avenir.

Conclusion

Présenté comme « une demande des communautés villageoises », qui constatent ailleurs ses effets bénéfiques, le bief n'en reste pas moins encore, à quelques exceptions près, un produit d'officines de développement. Il en a toutes les caractéristiques :

— il part d'une idée généreuse : garder l'eau dans les massifs ;
— il repose sur des techniques éprouvées ;
— le bief présent dans le paysage est un marqueur du « développement » ;
— il ignore tout de l'encadrement socio-politique des groupes où il est implanté ;
— le droit foncier est escamoté, à qui profite le bief? Les puits et les jardins potagers de proximité ne font pas l'objet de démarches approfondies.

Le bief, comme le « bosquet villageois » composé d'arbres exogènes et les pépinières villageoises, ferait partie d'un ensemble de signes qui fondent un établissement dynamique, moderne ; il y a peu de temps, on disait « évolué ». Si bien que l'on est en droit de se demander, ici encore, si le signe n'importe pas plus que la fonction.

Il n'en demeure pas moins que les besoins en eau des montagnes sont cruciaux et que le bief est sans doute la seule technique pour réalimenter les puits. Il faut laisser le temps agir pour que le bief devienne un réflexe technique, comme la construction et la réparation des terrasses, et que son entretien trouve sa place dans l'ensemble des disciplines agraires.

Si, pour les zones de montagne, des techniques appropriées associant biefs en amont et puits en aval, semblent avoir été trouvées, il n'en va pas de même pour les plaines. Ici, la technique du forage a été retenue.

Les programmes d'hydraulique villageoise dans les plaines

Le Fsar et la mise en place d'un réseau de puits

L'insuffisance et l'état des structures existantes, l'accroissement démographique et les crises climatiques, ont amené l'administration à envisager de nouveaux programmes d'hydraulique villageoise. La création du Fonds national du développement rural (Fonader) à l'intérieur duquel devait naître le Fsar, et un financement de la Banque mondiale ont donné les structures nécessaires à la mise en place des premiers programmes. Dès 1978, la phase expérimentale du programme Fsar est lancée, avec les ministères de l'Agriculture et des Mines comme principaux intervenants. Elle consistait surtout à entretenir les points d'eau existants et à en creuser 600 nouveaux, équipés de pompes. 600 structures ont été refaites par le Génie rural, 60 nouveaux puits creusés, dont 37 équipés de pompes à motricité humaine. En même temps que le Fsar, les missions chrétiennes et les ONG ont participé à l'approvisionnement des populations en eau potable. Leurs actions conjuguées ont abouti à l'implantation de 275 puits (tableau II) : 107 dans l'arrondissement de Mokolo, 51 dans celui de Maroua, 15 à Méri, 15 à Koza, 26 à Bourah, 17 à Mora et 14 à Tokombéré. Les autres unités administratives ont très peu bénéficié de ces interventions ; chacune d'elle n'excédant pas 6 puits. CARE en a réalisé le plus grand nombre, avec 139 puits creusés, suivi par l'UEBC (76), le Fsar (40) et la Mission catholique (9). Les autres structures sont le fait de privés (4), de la Midima (1) et du ministère des Pêches (1).

L'implantation de ces nouvelles structures consacre un partage de l'espace entre les organismes impliqués. CARE et L'UEBC ont choisi la zone des montagnes et les piémonts. Fsar intervient un peu partout, mais avec une prédominance pour les plaines au nord du cordon dunaire. Toutefois, au sud du cordon, on trouve des puits Fsar à Maroua, dans les cantons limitrophes (Dargala et Kongola) et dans la localité de Gaygay. L'UEBC intervient plutôt à Gazawa et dans les cantons de Ouzal, Gawel, Mokong, Mofou-Sud, Boula, Gawar et Hina, dans lesquels son action d'évangélisation est maximale. CARE creuse des puits à Gazawa, Kola, Gayak et à Kongola-Saïd, dans l'arrondissement de Maroua. Plus au nord, on les retrouve le long du mayo Mangafé, à Dogba. Leur action s'est cependant concentrée dans les piémonts et sur la montagne.

(15) Trois comités de développement figurent dans le GOIB : Codevigo (Comité de développement du village de Gouzda), Codevima (Comité de développement du village de Maltamaya), Codevimo (Comité de développement du village de Moskota).

Tableau I
Répartition des biefs par canton, par type et par organisme encadreur, de 1982 à 1993

Cantons	Arrondissements	Matériaux					UEBC	UEENC	CDD	CARE	CRB	GOIB
		B	G	PM	PC	PT						
Maroua	Maroua	1	1				2					
Doulek	Méri			1					1			
Douvangar	Méri			7	1				8			
Tchéré	Méri			1					1			
Wazang	Méri			3	5				8			
Douroum	Méri	1		18	11				21			
Baldama	Mora		1		2				3			
Podokwo-Sud	Mora			1					1			
Mouktélé	Mora				45			44	1			
Sérawa	Mora			2				2				
Mada	Tokombéré			2					2			
Mouyengué	Tokombéré			2					2			
Bourah	Bourah			1							1	
Guili	Bourah	1		4		1	5				1	
Tchévi	Bourah			1	1						2	
Gaboua	Koza			3	1				3			1
Koza	Koza			16		2			4			14
Moskota	Koza			6	2				6			2
Gawar	Mokolo				3					3		
Matakam-Sud	Mokolo			3		3			6			
Mogodé	Mokolo			1					1			
Mokolo	Mokolo				1	3			3	1		
Mokong	Mokolo			1		2	1		2			
Total		3	2	73	72	11	8	46	73	4	4	17

B = béton, G = gabions, PM = pierres maçonnées, PC = pierres calées, PT= de pierre et de terre. CRB = commune rurale de Bourah.

Source

Tableau II
Répartition des puits par arrondissement et par organisme intervenant

Arrondissements	Missions catholiques	Fsar	CARE	UEBC	Minepia	Privé	UEENC	Midima	Indéterminé	Total
Bourah	1	2	14	9	0	0	0	0	0	26
Guidiguis	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Kaélé	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Kolofata	0	0	6	0	0	0	0	0	0	6
Kousseri	1	6	0	0	0	0	0	0	0	7
Koza	0	0	15	0	0	0	0	0	0	15
Logone-Birni	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
Maga	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Makari	0	1	0	0	0	1	0	0	0	2
Maroua	2	9	18	18	1	2	1	0	0	51
Méri	0	2	13	0	0	0	0	0	0	15
Mindif	0	1	0	0	0	1	0	0	0	2
Mokolo	1	7	47	49	0	0	0	1	2	107
Mora	0	1	14	0	0	0	1	0	1	17
Tokombéré	0	2	12	0	0	0	0	0	0	14
Yagoua	0	6	0	0	0	0	0	0	0	6
Total	9	40	139	76	1	4	2	1	3	275

Source

HYDRAULIQUE VILLAGEOISE

PUITS ET FORAGES

O. IYÉBI-MANDJEK
1996

LES «BIEFS» DANS LES MONTS MANDARA

0 10 20 km

11°00'
10°30'
13°30'
14°00'
14°30'
15°00'
15°30'
12°30'
12°00'
11°30'
10°00'

LAC TCHAD
NIGERIA
TCHAD
MONTS MANDARA

Kourgui, MORA, Djoundé, Godigong, Oudjila, Baldama, Mozogo, Moskota, Goualda, Zouelva, Warba, Mémé, Ouldémé, Gaboua, Maltamaya, Galgamats, Mada-Kolkos, Mandoussa, Gousda, Koza, Tokombéré, Makalingay, Ziver, Gouva, Magoumaz, Madabrom, Shougoulé, Douvar-Oudahay, Sérawa, Mokyo, Dogba, Méri, Mbokou, Doulek, Papata, Ngulssar, Gwoli, Kilouo, Gayak, Marvay, Mbaldak, Tchakidjébé, Tchéré, Kosséwa, MOKOLO, Mazam, Ouro-Tada, Douvangar, Dougour, Godola, Manguirdla, Douroum, Watergass, Mbozo, Djébé, Wazang, Mambang, Gayak, Massakal, Zamay, Kaliao, Dakar, Mogodé, Mokong, Meskine, MAROUA, Katoual, Gazawa, Gawar, Boula, Zidim, Zongoya, Salak, Loubour, Yakang, Djapay, Gawel, Hina-Marbak, Guili, Gamboura, Vassi, Mahao, Dagay, Kola, Ndoukoula, Bourah, Tchévi, Téléki, Mousgoy, Douroum, Moutouroua, Midjivin, Waza, Boundéri, Limani, Kérawa, Magdémé, Kolofata, Kossa, Doulo, Halssa-Hardé, Djaoudé, Petté, Fadare, Djiddéré-Saoudjo, Guirvidig, Maga, Pousse, Djiddel, Guingley, Balda, Malam-Pétel, Mororo, Bogo, Bobingo, Bagalaf, Ouro-Messéré, Balaza-Lawane, Balaza-Lamido, Adiya, Sédek, Borey, Kodek, Djoulgouf, Tankirou, Goudoum-Goudoum, Kongola, Yoldéo, Kaday, Kahéo, Mogom, Dargala, Ouro-Zangui, Dambay, Matfay, Gaygay, Korré, Mindif, Moulvouday, Daram, Kobo, Kolara, Horlong, Lara, Kalfou, YAGOUA, Bangana, Toulom, Mogom, Doubané, Guidiguis, KAÉLÉ, Doumrou, Boboyo, Doukoula, Djondong, Tchatibali, Guéré, Nouldayna, Gobo, Golonghini, Mindjé, Mouda, Loulou, Ngoden, Mazera, Lahay, Ngamé, Hinalé, Houlouf, Kala-Kafra, KOUSSERI, Logone-Birni, Afadé, Maltam, Fotokol, Bodo, Blangwa, Karena, Hilé-Alifa, Makari, Woulki, Goulfey

MAYO KOLOFATA, MAYO LOUTI, MAYO LADDÉ, MAYO PAHA, MAYO TELEKI, MAYO ZOUVOUL, MAYO TOULOUM, MAYO SOKOY, M. LARBAK, M. TSANAGA, M. KALIAO, M. MANGAFÉ, MAYO BANÉO, MAYO MOTORSOLO, MAYO PROLO, MAYO LOUGOUMA, MAYO BOURLOUK, MAYO DANAY, MAYO GADJIA, MAYO BANDER RANI, LOGONE, CHARI, BARBEWEL, TAF-TAF, EL BEID, KOMARKA, AMBADANÉ, DJEGOUA, LOGOMATA, KOULAMBOU, GUERGÉ, LAC DE MAGA, LAC DE FIANGA

«Biefs»

- Pierres calées
- Pierres maçonnées
- Digues
- Pierres et terre
- Gabions
- Béton
- Barrage collinaire

Symbole représentant 1 bief
Symbole représentant 10 biefs

Forages :

- BID : Banque islamique de développement
- Fsar : Fond spécial d'action rurale
- CARE : Cooperation for American Relief Everywhere
- Puhv : Programme d'urgence d'hydraulique villageoise
- CDD : Comité diocésain de développement
- Autres

Puits :

- Fsar
- CARE
- Puhv
- Autres
- Cordon dunaire

- Bassins versants
- Bassins versants secondaires
- Limite des grandes nappes phréatiques en plaine

Échelle 1 : 650 000

0 10 20 30 40 50 km

RÉPUBLIQUE DU CAMEROUN

0 200 km

Lac Tchad, Ext.-Nord, Nord, Adamaoua, Nord-Ouest, Ouest, Sud-Ouest, Centre, Littoral, Sud, Est, NIGERIA, TCHAD, RCA, OCÉAN ATLANTIQUE, GUINÉE ÉQUAT., GABON, CONGO

© IRD (ex-ORSTOM) / LCA - MINREST / INC - 1999

Rédaction numérique : M. Danard, É. Opigez (LCA)

Le nombre d'intervenants dans l'implantation des puits s'accompagne d'une diversification des systèmes d'exhaure. Les marques des pompes représentent les pays qui financent leur installation. On en trouve en tout 7 ; les pompes Briau fabriquées sous licence à Douala par les Forges tropicales du Cameroun (Tropic), Vergnet pour la France, Abi pour la Côte-d'Ivoire, Robbins et Myers, pour les États-Unis, Mono pour le Canada et l'Angleterre. Les marques SWN et Volanta sont néerlandaises. Chacun de ces organismes a manifesté une préférence pour un type de pompe. CARE en a installé 66 du type Robbins, 72 Mono et 1 SWN, le Fsar a penché pour les Briau (60 % de son parc) et l'UEBC pour les SWN (89,5 %).

La réalisation des puits est centrée sur l'exploitation de la nappe superficielle, contenue dans les arènes et les altérations argileuses du rocher. Les programmes Fsar et autres essayaient de maintenir un fragile équilibre en les exploitant au moyen de puits munis de pompe. « La perméabilité de cette couche est très réduite de l'ordre de 1.10^{-6} m^2/s et les nappes sont sujettes à de très fortes variations de niveau. Les puits encore utilisables en saison sèche donnent des débits généralement inférieurs à 10 m^3/j (souvent inférieurs à 0,5 m^3/j). Les ressources en eau sont toujours déficitaires par rapport aux besoins et plus particulièrement vers la fin de la saison sèche. » (Bernardi, Detay, Machard de Gramont, 1988 : 246).

Les programmes d'urgence d'hydraulique villageoise (Puhv) ou l'avènement et la généralisation des forages

Ils consistent à aller au-delà du réservoir capacitif des altérites pour exploiter un aquifère beaucoup plus important, à la perméabilité dix fois supérieure aux altérites et sujet à moins de fluctuations. Cela nécessite un changement technologique qui se manifeste par le passage aux forages ou puits tubulaires, car non seulement le matériau est plus dur que les altérites, mais l'aquifère n'est exploitable qu'entre 20 et 30 mètres (Bernardi *et al., op. cit.* : 246). Répartis entre les trois provinces du Nord, 1000 forages devaient être réalisés, dans le cadre du programme d'urgence (Puhv), entre 1984 et 1987. Parallèlement, le Fsar entamait sa deuxième phase avec des objectifs similaires : 1000 forages positifs. Des intervenants secondaires, les mêmes que pour les puits ont essayé d'occuper le créneau.

Les études prévoyaient un débit moyen de 2 m^3/h par forage et un forage pour 200 à 300 habitants. En considérant la base de 300 habitants par forage, 4878 forages seraient nécessaires pour alimenter l'ensemble de la population rurale de la province. Or en 1992, on n'en compte que 1067 [16], selon le tableau III.

Le Puhv et le Fsar ont réalisé 81,34 % des forages. On note le recul de CARE, (2,06) mais aussi le relatif maintien de la mission catholique, la quasi-absence des Églises protestantes et l'apparition depuis 1990 du programme de la Banque islamique de développement (BID). La rubrique « Autres » recouvre les intervenants occasionnels, tels la Semry, avec deux forages à Maga, la société Louis Berger international dans le département de Kaélé, dont les forages ont servi à l'étude des conditions d'installation d'une infrastructure d'adduction d'eau dans les centres urbains de Mindif et de Kaélé, le PNUD et la FAO qui ont réalisé des forages, l'un à Waza et l'autre dans l'arrondissement de Logone-Birni. On remarque une spécialisation des différents programmes par arrondissements. Le programme BID a été centré sur le Diamaré (Maroua et Bogo) et dans le Logone-et-Chari. Il apparaît aussi à Mindif, dans le département de Kaélé, attestant ainsi une préférence pour les zones d'habitat musulman, ce que pourrait justifier l'origine du financement. Le Fsar I est surtout intervenu dans le Mayo-Danay et le Puhv dans les plaines et les piémonts.

La maîtrise d'œuvre de tous ces projets est toujours assurée par le Fonader, le Génie rural et le ministère des Mines, de l'Eau et de l'Énergie (Minmee) et la maîtrise d'œuvre déléguée, par des bureaux d'études généralement expatriés. Pour la province de l'Extrême-Nord, elle a été confiée à des sociétés tels Arlab, Geolab, Géohydraulique et Sogreah. La technicité requise a favorisé une diminution du nombre d'entreprises intervenant dans la réalisation des forages. Cinq principales entreprises se sont partagé le marché : la Foraco, le Programme des eaux souterraines (PES), l'Institut géotechnique néerlandais (IGN), la société Chine Géo-Engineering Corporation (CGC) et la Boskalis (tableau IV).

La diminution des intervenants ne s'est pas accompagnée d'une simplification du parc du matériel d'exhaure. On compte toujours autant de modèles, mais les tendances semblent se dessiner en faveur du type Vergnet. 313 pompes de cette marque ont été installées, suivies de Briau (147) et des Mono (143).

Contrairement aux puits, les forages mettent en œuvre une technologie dont la maîtrise échappe totalement aux populations, qui les considèrent pour ce qu'ils sont : des objets rapportés et transposés dans leur milieu dont ils se servent pour le moment. Les mécanismes de l'entretien sont assez complexes et nécessitent un minimum de connaissances technologiques qui n'est pas souvent disponible dans les villages. Quand un forage tombe en panne, il est purement et simplement abandonné. Par ailleurs, l'emplacement des forages devrait obéir à une logique technique et non humaine. Or, on assiste à des détournements d'emplacements au profit de la proximité des chefferies. Toutes ces pratiques entravent l'intégration des forages dans les communautés villageoises et posent le problème de leur entretien.

La maintenance des puits et forages

L'avènement de la pompe dans le système d'exhaure a immédiatement posé le problème de sa maintenance. Il fallait disposer d'un stock de pièces détachées pour intervenir efficacement le cas échéant. Or, la grande diversité des pompes a fortement perturbé leur entretien. Dans les premiers programmes d'hydraulique villageoise, le service chargé de l'installation des pompes en assurait la maintenance. Il était placé sous l'autorité du chef de service provincial du Génie rural qui en coordonnait les interventions. Pour un maximum d'efficacité, une cellule fonctionnait dans chaque département. Elle intervenait soit à la demande, soit au cours des tournées périodiques qu'elle programmait. Un magasin de pièces de rechange de tous les types de pompe était localisé à l'unité de base du GR à Maroua et approvisionnait à la demande les cellules. Malgré ce système, des pompes restaient plusieurs mois en panne. Dans ce cas, les populations perçaient un trou dans la dalle et assuraient l'exhaure à l'aide de sceaux. La réparation, lorsqu'elle intervenait, devait également prendre en charge la dalle dégradée.

Pour une meilleure gestion de ce parc de puits, les autorités ont voulu confier la maintenance aux populations. Chaque communauté devait présenter un artisan qui devait être formé sur le type d'appareil présent dans le village pour assurer les petites réparations. L'administration a également cherché à minimiser les coûts d'entretien en sollicitant une participation des paysans. Des formes de participation ont été mises à l'étude et une cotisation forfaitaire, 240 F par village, a été fixée. Toutes ces mesures tendaient à faire prendre conscience aux paysans que le puits ou le forage leur appartenait et qu'ils devaient veiller à son entretien et à sa pérennité. La sensibilisation a été menée tambour battant par le développement communautaire. La privatisation d'une des phases de l'opération devait aboutir à alléger les charges financières de l'État.

Toutefois, la complexité des opérations de dépannage des pompes pour les paysans a remis en cause les espoirs du développement communautaire. En 1992, sur les 809 forages recensés, 324 étaient en cessation de fonctionnement, soit 40 % du parc. Le Mayo-Tsanaga (52,3 %), le Mayo-Danay (43,4 %) et Kaélé (41,3 %) sont les départements les plus touchés par le phénomène. 45 % des pompes Briau sont en panne, suivies des Mono avec 43 %, des Vergnet (38), des Robbins (38), des Volanta (28) et des SWN (21 %).

Cette situation, pour le moins préoccupante, a abouti à la création d'un programme de réhabilitation confié à la société Vergnet-Foraco. Il consiste d'abord à réhabiliter les forages défectueux, ensuite à harmoniser le parc de pompes, pour ne laisser subsister que l'hydropompe Vergnet, enfin à former des artisans réparateurs. Ce projet s'accompagne d'un important volet d'encadrement et de sensibilisation des populations pour une privatisation rapide de la maintenance. Il montre aussi la complexité de l'interventionnisme en milieu rural. L'eau, comme pour les monts Mandara, est un projet dont les résultats sont visibles. Apporter aux populations l'eau dont on pressent les besoins et dont précède la demande relève d'une action particulièrement gratifiante et tous les bailleurs de fonds veulent en être. Seulement, l'État camerounais, surtout dans une période de crise structurelle, ne peut entretenir un tel parc sans la moindre intervention de la population et dans l'indifférence totale de celle-ci. Les populations, de leur côté, bien que naturellement conscientes de l'intérêt d'avoir des puits et des forages, éprouvent encore des difficultés à gérer un bien collectif de cette nature.

Les tendances les plus réalistes seraient plutôt qu'une entreprise installe des forages et des puits et fasse de cette activité de mise en place et de maintenance un commerce de vente d'eau. Or, cette idée ne cadre pas avec la générosité des projets de développement. Par ailleurs, les anciens clichés sur le « communisme primaire » des Africains ont la peau dure et on continue à préconiser des groupements villageois comme solution à la prise en charge du développement du village. Les résultats démentent, pour le moment, la validité de cette démarche.

Conclusion

En résumé, on peut dire que les programmes d'hydraulique villageoise sont passés par quatre étapes, qui se sont naturellement chevauchées dans le temps.

— La première est une « modernisation des puits ». On assiste à une substitution des outils manuels locaux par ceux de type occidental, ainsi qu'à l'introduction du ciment. L'administration ou les premières ONG ne sont que des partenaires.

— La « mécanisation du creusement » avec compresseurs, marteaux-piqueurs et explosifs représente la seconde phase. Les populations intéressées n'organisent plus les travaux, mais elles fournissent une main-d'œuvre sous la direction d'ONG.

— La « mécanisation de l'exhaure » va suivre, sous couvert d'amélioration sanitaire de l'eau. Les populations se trouvent dans une situation de dépendance vis-à-vis des ONG et autres intervenants (entretien des pompes).

— Enfin, le « mandatement » de l'exécution intégrale d'un point d'eau par une équipe de spécialistes (entreprise privée) — creusement motorisé et exhaure mécanique — aboutit à une forme de monétarisation de l'eau. Au vu de la disproportion entre disponibilité financière des communautés villageoises et coût des forages, elle ouvre la voie à une situation d'assistanat sans fin.

Cette évolution va dans le sens d'une exploitation de type minier des ressources aquifères. Dans cette optique, le rôle des intervenants s'accroît et celui des populations diminue jusqu'à disparaître. Les rapports populations-ONG tournent de plus en plus à l'avantage de ces dernières, mais se pose alors le problème de la pérennité de leur présence.

À la différence des forages, les biefs offrent l'avantage d'un choix de techniques de renouvellement des ressources en eau qui ne sont pas génératrices de nouveaux rapports sociaux. Toutefois, faut-il encore choisir, au sein de ces techniques, celles qui sont les plus à la portée des populations.

En 1998, le dilemme réside moins entre « exploitation minière » et « renouvellement des ressources » ou entre « techniques lourdes » et « techniques douces » qu'entre les choix techniques qui génèrent des rapports favorables aux ONG et ceux qui favorisent véritablement l'autonomie des paysans.

[16] Certains forages ne sont pas pris en compte ici car, officiellement, le Puhv semble avoir réalisé 651 forages à lui tout seul.

Indications bibliographiques

Bernardi (A.), Detay (M.), Machard de Gramont (H.), 1988 — Recherche d'eau dans le socle africain. Corrélation entre paramètres géo-électriques et les caractéristiques hydrodynamiques des forages en zone de socle. *Hydrogéologie,* n° 4 : 245-253.

Charniaux (C.), 1991 — *Projet eau 1988-1991*. Maroua, CDD, Rapport d'activité, 28 p.

Charniaux (C.), Werckmann (M.), 1990 — *Groupe des organisations intervenant dans les biefs*. Maroua, CDD-UEENC, Rapport d'activité 1989-1990, 24 p.

Charniaux (C.), Turquais (H.), 1991 — *Groupe des organisations intervenant dans les biefs*. Maroua, CDD-UEBC, Rapport 1990-1991, 31 p.

Clément (D.), 1990 — *Manuel technique pour la réalisation de biefs, dans le cadre d'une maîtrise de l'eau à l'échelle villageoise sur les monts Mandara*. Maroua, GOIB, *multigr*.

Clément (D.), 1991 — *La métamorphose des programmes hydrauliques entre 1985 et 1990 dans les monts Mandara (Cameroun)*. 26 p. *multigr*.

Clément (D.), 1992 — *Spéculations sur le faiseur de pluie? Hydraulique villageoise et pouvoir politique. Réflexion sur la logique des ONG à travers une étude de cas ; les actions des ONG dans les monts Mandara, Extrême-Nord-Cameroun*. Genève, IUED, Mémoire de fin d'études, 141 p.

Clément (D.), 1997 — « Eau et pouvoir dans les monts Mandara, choix techniques en hydraulique villageoise ». *In* : Paris, Orstom, coll. Coll. et Sém., *L'homme et l'eau dans le bassin du lac Tchad* : 367-373.

Desjeux (D.), 1985 — *L'eau, quels enjeux pour les sociétés rurales?* Paris, l'Harmattan, coll. Alternatives paysannes.

Detay (M.), Poyet (P.), Emsellem (Y.), Bernardi (A.), Aubrac (G.), 1989 — « Influence du développement du réservoir capacitif d'altérites et de son état de saturation sur les caractéristiques hydrodynamiques des forages en zone de socle cristallin ». *In* : Comptes rendus de l'Académie des Sciences, série 2, vol. 309, n° 4 : 429-436.

Dumas (D.), 1992 — *Les terrasses de cultures dans les monts Mandara*. Strasbourg, univ. Louis-Pasteur, Mémoire de maîtrise, UFR de Géographie, 119 p.

Géolab-Arlab, 1984-85-86-87 — *Programme d'urgence dans les provinces du Nord et de l'Extrême-Nord au Cameroun*. Yaoundé, ministère de l'Agriculture, 19 tomes.

GOIB — *Rapports d'activités biefs 1988-1989*, 20 p.

Nouvelot (J.F.), 1973 — Hydrologie des mayos du Nord-Cameroun. Monographie de la Tsanaga. *Cah. Orstom, sér. Hydrobiol.*, 10 : 211-303.

Olivry (J.-C.) 1986 — *Fleuves et rivières du Cameroun*. Paris, Orstom, Mesres, Monographie hydrologique n° 9.

Sandfuchs (U.) 1985 — *Étude sur l'extension des barrages et diguettes en cours dans la région du Guéra (Tchad). Multigr.*

Seignobos (C.), 1997 — « Maîtrise de l'eau et contrôle de l'érosion, l'exemple Mafa (Nord-Cameroun) ». *In* : Paris, Orstom, coll. Coll. et Sém., *L'homme et l'eau dans le bassin du lac Tchad* : 351-365.

Sogreah, 1976 — *Inventaire des sites de barrages dans les monts Mandara*. Grenoble, *multigr.*

Tillement (B.), 1970 — Hydrogéologie du Nord-Cameroun. Yaoundé, *Bulletin de la Direction des mines et de la géologie*, n° 6.

Vincent (J. F.), 1991 — *Princes montagnards du Nord-Cameroun. Les Mofu-Diamaré et le pouvoir politique*. Paris, l'Harmattan, 2 tomes, 774 p.

Vincent (J. F.), 1997 — « Princes, pluies et puits dans les montagnes Mofu-Diamaré (Nord-Cameroun) ». *In* : Paris, Orstom, coll. Coll. et Sém., *L'homme et l'eau dans le bassin du lac Tchad* : 337-349.

Tableau III

Répartition des forages par arrondissement et par intervenant

Arrondissements	Fsar I (1980-82)	Puhv I (1984-85)	Puhv II (1985-86)	Puhv III (1986-87)	CARE	CDD	BID 1990	UEBC	Autres	Total	Proportions
Bogo	5	5	9	13		1	35	0	0	68	6,51
Maroua	26	20	9	36	2	1	36	0	0	130	12,44
Méri	11	3	3	2	2	12	0	0	0	33	3,16
Bourah	10	0	5	14	1	0	0	0	0	30	2,87
Koza	13	2	6	15	6	11	0	0	0	53	5,07
Mokolo	0	30	11	21	4	2	0	0	2	70	6,70
Guidiguis	9	1	12	7		2	0	1	0	32	3,06
Kaélé	15	6	9	20		15	0	0	13	78	7,46
Mindif	17	15	5	11		2	1	0	8	59	5,65
Kolofata	3	3	5	2	4	0	0	0	0	17	1,63
Mora	0	34	10	30	3	15	0	0	0	92	8,80
Tokombéré	0	1	4	5		2	0	0	0	12	1,15
Guéré	14	10	5	1		2	0	0	0	32	3,06
Kar-Hay	47	14	4	20		3	0	0	0	88	8,42
Maga	40	17	0	0		0	0	0	2	59	5,65
Yagoua	32	14	6	8		6	0	0	0	66	6,32
Goulfey	2	10	0	6		0	0	0	0	18	1,72
Kousseri	10	0	2	5		0	0	0	0	17	1,63
Logone-Birni	9	22	1	3		0	3	0	1	39	3,73
Makari	7	32	5	15		0	0	0	0	59	5,65
Waza	5	9	0	0		0	0	0	1	15	1,44
Total	275	248	111	234	22	74	75	1	27	1067	102
Proportion	25,77	23,24	10,40	21,93	2,06	6,94	7,03	0,09	2,53	100	

Source : Archives de la Foraco, 1992.

Tableau IV

Répartition des forages par entreprise et par arrondissement

Arrondissements	Foraco	IGN	CGC	PES	Boskamis	Autres	Indéterminé	Total
Bogo	14	12	35	7	0			68
Maroua	28	35	36	27	1			127
Méri	18	2		11	0			31
Bourah	0	19		10	0			29
Koza	12	20		13	2			47
Mokolo	34	30		0	1			65
Guidiguis	15	7		9	0			31
Kaélé	26	20		15	2		15	78
Mindif	28	11	1	17	0		2	59
Kolofata	8	2		3	0		0	13
Mora	48	30		1	9		1	89
Tokombéré	6	5		1	0		0	12
Guéré	4	1		25	0		2	32
Kar-Hay	12	14		60	0		3	89
Maga	0	0		56	0	2	0	58
Yagoua	6	1		52	1		6	66
Goulfey	5	2		11			0	18
Kousseri	0	7		10			0	17
Logone-Birni	3	4	3	28			1	39
Makari	32	14		13			1	60
Waza	5	0		9			1	15
Total	304	236	75	378	16	2	32	1043
Proportion	29,15	22,63	7,19	36,24	1,53	0,19	3,07	100

Source : Archives de la Foraco, 1992.

INFRASTRUCTURE SANITAIRE

Luc DE BACKER [1], **Francis J. LOUIS** [2], **Jean-Louis LEDECQ** [3]

avec la collaboration de

Jean-Paul Louis [4], René Migliani [4], Amos Sam-Abbenyi [5]

Les services de santé et la situation sanitaire

Cette étude fait le point sur la situation sanitaire de la province de l'Extrême-Nord pendant la décennie 1987-1997. Elle expose aussi les différentes politiques qui s'y sont succédées en matière de santé publique. Les services de santé sont passés d'un « tout État » à une délégation quasi totale à des organismes d'aide internationaux qui se sont partagés la province en différentes zones d'interventions.

Les données utilisées proviennent des statistiques officielles du ministère de la Santé publique complétées des résultats d'enquêtes conduites sur le terrain. Le recueil d'informations fiables sur la situation antérieure à la création de la province (1984) s'est avéré très difficile. Pour cette raison, nous nous sommes limités à fournir un état de la situation en 1987 afin d'offrir une base de comparaison à d'éventuelles investigations ultérieures. Au-delà de situations apparemment contradictoires, l'analyse de ces données laisse néanmoins apparaître des tendances dominantes.

L'infrastructure

La couverture de la population par les formations sanitaires pourrait être qualifiée d'assez bonne. Toutes structures confondues, de l'hôpital provincial aux léproseries, on compte une unité sanitaire pour 12000 habitants. Cette répartition apparaît relativement équilibrée selon les départements, à l'exception de celui du Mayo-Tsanaga où on ne compte qu'une formation pour 17000 habitants. Ce département est le plus peuplé, mais aussi le plus accidenté ; la population est très dispersée dans des massifs montagneux souvent difficiles d'accès.

En ne prenant en compte que les centres de santé, premier contact avec le « système santé », la couverture sanitaire est d'un centre de santé pour 20000 habitants. L'Organisation mondiale de la santé (OMS) préconise un centre de santé pour 10000 habitants afin qu'une équipe de santé de premier échelon (infirmier, aide-soignant, matrone, manœuvre) puisse faire face aux problèmes de santé de sa région, aux sens curatif, préventif et promotionnel du mot. En fait, on peut dire que la couverture sanitaire de la province varie de 50 % à 85 % selon les critères appliqués : en effet, dans la plupart des hôpitaux ou de toute autre formation spécialisée, dite de référence ou de deuxième échelon (Caisse nationale de prévoyance sociale, clinique privée, etc.), les malades non référés d'un dispensaire sont accueillis en consultation comme dans tout centre de santé.

Mais ce mode de calcul est discutable : si un hôpital reçoit directement les résidents d'une certaine zone, il va effectivement les traiter, mais il ne pourra pas prendre en charge leur couverture préventive. Il a été suffisamment débattu du rôle de l'action sanitaire qui, pour être efficace, ne peut se limiter à l'aspect curatif et qu'il est néfaste de dissocier les différentes approches. Pour qu'une action préventive soit crédible, l'équipe qui la conduit doit également être disponible et capable d'intervenir en cas de maladie. De plus, un hôpital est supposé s'occuper de problèmes de santé plus complexes : il est un centre de référence et constitue le deuxième échelon dans le système de santé. C'est dans ce but qu'il concentre des moyens techniques plus sophistiqués (radiologie, électrocardiographie, échographie, salles d'opérations, etc.) et du personnel technique plus qualifié (médecins, anesthésistes). Si cet hôpital doit s'occuper de problèmes de santé de premier échelon, il risque non seulement de ne pas rentabiliser son investissement en personnel et en matériel mais, ce qui est pire, de déqualifier le personnel.

En découpant la province selon des critères démographiques, socioculturels, géographiques, économiques et administratifs, en aires de santé qui disposeraient chacune d'un centre de santé avec son équipe polyvalente, une couverture sanitaire sera possible, tout en libérant l'hôpital pour son rôle de centre de référence et d'appui technique. Un grand effort en ce sens a été fait lors du cinquième plan quinquennal et il se poursuit. Onze centres de santé étaient en chantier en 1987, cinquante étaient opérationnels à la fin de 1993.

Pour ce qui concerne les hôpitaux, chaque département possède un hôpital à l'exception du Diamaré où l'hôpital départemental a été promu hôpital provincial. En exceptant les six chefs-lieux de département, les quinze arrondissements restants sont coiffés par un hôpital d'arrondissement, Goulfey depuis 1987 seulement. Plusieurs de ces établissements sont d'anciens centres de santé développés (on parlait auparavant de centre de santé élémentaire, couvrant environ 5000 habitants et de centre de santé développé, couvrant environ 10000 habitants) érigés administrativement en hôpital par le décret du 3 avril 1983. Il va de soi qu'ils ne sont pas adaptés à leur tâche. Cette remarque vaut d'ailleurs pour la majorité des bâtiments qui abritent des formations sanitaires : beaucoup d'entre eux sont vétustes, exigus et surtout mal entretenus.

En revanche, les constructions récentes pèchent surtout par leur gigantisme, alors que les lignes de crédit pour l'entretien suivent difficilement. Le bâtiment standard pour un centre de santé élémentaire en est un exemple caricatural : énorme bâtiment de 1000 m^2, il est divisé en 17 pièces dans lesquelles tout manque, les conduites d'eau, les lavabos, les paillasses, etc. Ce type de construction a été temporairement suspendu du fait de la situation économique difficile du pays.

(1) Docteur en médecine, agent de l'Assistance technique belge, chef de la Section provinciale de la médecine préventive et d'hygiène publique de l'Extrême-Nord, Maroua.
(2) Docteur en médecine, biologiste des Hôpitaux des Armées, directeur scientifique et technique de l'Organisation de coordination pour la lutte contre les endémies en Afrique centrale, Yaoundé.
(3) Docteur en médecine, chef du projet de coopération belgo-camerounais CIM, Maroua.
(4) Docteur en médecine, épidémiologiste des Hôpitaux des Armées, Organisation de coordination pour la lutte contre les endémies en Afrique centrale, Yaoundé.
(5) Docteur en médecine, ministère de la Santé publique, Direction de la médecine préventive et rurale, sous-direction épidémiologie, Yaoundé.

En 1998, on compte deux hôpitaux provinciaux à Maroua et à Yagoua, et vingt hôpitaux de district. Les Districts de santé regroupent en moyenne 113000 habitants. Ils sont eux-mêmes découpés en 148 centres de santé dont 119 sont publics et 29 confessionnels. Leur couverture moyenne est de 16000 habitants.

Avec le désengagement de l'État, la santé est en grande partie prise en charge par la Coopération belge dans le Diamaré, la Coopération italienne dans le Mayo-Danay, la Banque mondiale dans les monts Mandara, le FED dans le Logone-et-Chari et enfin la Fondation suisse der Mada pour les rives du lac Tchad.

Équipements et médicaments

Une grande partie de l'équipement des formations sanitaires est constituée de matériels vétustes et souvent mal entretenus. À titre d'exemple, l'appareil de radiographie de l'hôpital de Maroua a plus de trente ans. Ce même hôpital dispose d'un photomètre à flamme pour mesurer le taux sanguin du lithium, mais n'est pas équipé pour la mesure de la glycémie et c'est grâce au dévouement de certains techniciens que quelques vieux appareils rendent encore service.

De nouvelles formations sont souvent créées pour des raisons étrangères à une couverture sanitaire cohérente : les hôpitaux publics d'arrondissement de Koza et de Tokombéré sont implantés respectivement à 500 mètres d'un hôpital adventiste et d'un hôpital catholique. En outre, ils sont sous-équipés.

L'approvisionnement en médicaments constitue un problème particulier. Dix officines privées existent, dont quatre à Maroua et une à Kousseri : elles sont relativement bien fournies en médicaments, mais ceux-ci demeurent coûteux. Vingt-deux propharmacies à l'opérationnalité très variable étaient en activité en 1987 dans la province. Il n'en restait aucune en 1993. Certaines (Mora, Yagoua) fonctionnèrent très bien un temps et furent d'une aide précieuse pour les populations, leurs prix étant inférieurs à ceux des officines. D'autres n'ont en fait jamais fonctionné ou se sont arrêtées après épuisement du stock (VAN DER GEEST, 1983).

La propharmacie achoppe sur des problèmes de gestion. Elle est comparable à une coopérative pour l'achat et la distribution des médicaments, gérée par la commune, tandis que le service de santé assure l'assistance technique. L'approvisionnement des propharmacies a été gêné par le goulot d'étranglement que constituait son unique fournisseur, la pharmacie centrale d'approvisionnement à Yaoundé. Conçue au départ pour la vente des produits de première nécessité, la propharmacie a élargi sa gamme de médicaments en commercialisant ceux nécessitant des ordonnances et qui sont vendus librement, avec toutes les conséquences que cela comporte.

L'Office national de pharmacie (Onapharm) a été créé en 1986 pour décentraliser la commande et la distribution des médicaments : le principe était qu'au niveau de chaque province, une analyse des besoins en médicaments devait permettre de formuler une commande globale basée sur des listes de médicaments essentiels et standardisés. L'Onapharm devait se charger de la commande à l'extérieur et de l'expédition jusqu'au chef-lieu de la province. L'antenne Onapharm fonctionne partiellement à Maroua : des magasins ont été construits et un pharmacien en dirige les activités. Toutefois, les besoins n'étant pas encore évalués, les médicaments qui arrivent ne correspondent pas toujours, ni en qualité, ni en quantité, aux demandes. Aujourd'hui, l'activité sanitaire dans la province serait certainement mieux servie par une approche plus adéquate de la distribution des médicaments, mais l'Onapharm a été mis en faillite. À l'instar d'autres services publics, il a été victime de sa mauvaise gestion.

Le personnel sanitaire

Le personnel médical et paramédical a augmenté de façon notable, le nombre de médecins doublant entre 1977 et 1987. On constate une heureuse évolution consistant à affecter les médecins au niveau des arrondissements. Dix des quatorze hôpitaux d'arrondissement sont dirigés par un médecin. Mais la seule ville de Maroua compte encore quinze des quarante-huit médecins, soit 31 % de l'effectif total. Cette répartition n'est pas forcément aberrante, un médecin ayant besoin, pour être rentable, d'un certain niveau d'infrastructure et de personnel qualifié. Il est donc souhaitable que le mouvement des médecins vers la périphérie s'accompagne d'un meilleur équipement et de l'affectation d'un personnel bien formé. Toutefois, le personnel technique proprement dit fait déjà défaut, même dans des centres hospitaliers urbains.

Dans le rapport d'activité de la Délégation provinciale du ministère de la Santé, on recense cinquante médecins généralistes, cinq spécialistes et un chirurgien dentiste en 1997. La répartition géographique reste à peu près la même et on dénonce encore le fait que les jeunes médecins viennent dans l'Extrême-Nord pour acquérir un peu d'expérience avant d'aller pratiquer ailleurs : « ici, des médecins sortant de la faculté de Médecine sont aussitôt nommés responsables d'hôpitaux de district ; la qualité des prestations est par conséquent médiocre ».

Quant au personnel infirmier, toutes catégories confondues, l'effectif semblait satisfaisant en 1987. Avec une personne pour 3000 habitants, on obtient une moyenne de trois infirmiers pour 10000 habitants, ce qui correspond aux standards de l'OMS. En 1997, la situation s'est dégradée ; on compte un infirmier pour 8500 habitants. Les hôpitaux sont grands consommateurs de personnel avec, en moyenne, une unité par lit. Le personnel qui reste pour la périphérie, où la population a son premier et souvent unique contact avec le système de santé, est insuffisant et de formation quelquefois réduite : en 1986, quatorze des trente-huit centres de santé élémentaires publics sont dirigés par un aide-soignant. Dans le secteur privé, une bonne partie du personnel qualifié est constitué d'expatriés.

Les formations sanitaires confessionnelles représentent 20 % de l'infrastructure sanitaire de la province, mais ils concentrent 37 % des infirmiers diplômés d'État et les deux tiers des infirmiers anesthésistes. Presque tous sont des expatriés, avec une majorité de femmes. Plus de la moitié des lits appartient à ces formations, mais, plutôt que de lits hospitaliers proprement dit, il serait plus exact de parler d'infirmeries-hôtels réservées aux malades venant de loin et qui sont accueillis le temps de leur traitement. Cette formule a du succès et recouvre plus de la moitié des « hospitalisations » du total provincial.

La moitié des consultations est également réalisée dans ces formations. Interrogés à ce sujet, les patients répondent généralement qu'ils préfèrent s'adresser aux « dispensaires » privés, car ils y sont bien reçus et mieux traités qu'en secteur public. Effectivement, un établissement sanitaire confessionnel se présente le plus souvent (celui de Zina en est une exception notoire) avec des bâtiments propres, bien conçus et bien entretenus, dans lesquels travaille un personnel dévoué. Ces formations sont équipées d'un matériel technique de base et possèdent un stock de médicaments essentiels. Soins et médicaments sont payants, mais à un prix tenant compte du pouvoir d'achat des sociétés villageoises. Le fonctionnement en autofinancement est appuyé par une subvention de l'État et souvent par des dons en espèces.

Dans le secteur public, soins et médicaments sont en principe gratuits, mais l'approvisionnement en médicaments est irrégulier et largement insuffisant au regard des besoins. Ce n'est toutefois pas tellement ce manque de matériel et de médicaments qui est dénoncé, mais le manque de dévouement et de disponibilité du personnel. Beaucoup de jeunes infirmiers commencent avec enthousiasme leur carrière ; les tracasseries administratives et le manque chronique de moyens, surtout de médicaments, ont tôt fait de les décourager. L'impossibilité de traiter convenablement les malades dévalorise leur profession. Les infirmiers se retranchent alors dans une attitude de « fonctionnaire » et les rapports avec leurs patients se détériorent. L'accueil chaleureux, si important pour un malade, va être remplacé par un parcours semé d'obstacles et d'attentes interminables, jusqu'à la prescription de médicaments non disponibles. Le malade a l'impression de nuire à la bonne marche du centre. On pourrait facilement y remédier en organisant une meilleure distribution des médicaments et en mettant l'accent sur un meilleur encadrement. Le suivi des infirmiers, s'accompagnant d'une formation, contribuerait à ramener confiance et prestige professionnel aux personnels sur le terrain.

La situation épidémiologique

Le faciès épidémiologique renseigne sur la distribution et la fréquence des maladies dans la population. L'interpénétration des différents facteurs qui déterminent la distribution observée est également envisagée, en se limitant à des hypothèses générales.

Pour estimer la fréquence d'une maladie dans l'Extrême-Nord, trois sources sont disponibles :

— les données statistiques et administratives fournies obligatoirement par chaque formation sanitaire sous forme d'un tableau morbidité-mortalité (TMM) mensuel ;
— les enquêtes ponctuelles, ciblées sur certaines maladies.

Les tableaux morbidité-mortalité

Pour établir les tableaux I, II et III, seules ont été retenues les trente affections les plus fréquentes. La carte indique l'incidence en pourcentage d'une dizaine de maladies.

Le taux de participation des formations sanitaires à la fourniture des TMM est de l'ordre de 80 %. Pour le calcul de l'incidence (nombre de personnes qui ont contracté la maladie étudiée pendant un an dans une population), a été prise en compte la population recensée dans chaque département en 1986. Pour le calcul de la fréquence relative des maladies, il n'a été tenu compte que du total des cas recensés pour la trentaine de maladies.

Il convient d'être prudent dans l'interprétation des données recueillies à travers les TMM : cette incidence ne correspond qu'à ce qui se présente dans les formations sanitaires et aucun contrôle n'a pu s'exercer sur l'exactitude du diagnostic ou sur le nombre de nouveaux cas.

Le nombre de nouveaux cas ainsi avancé ne fait état que de 70 % du total recueilli lors de tournées qui ont couvert 80 % des formations sanitaires livrant des TMM. La conception des TMM oblige également l'infirmier à être catégorique dans son diagnostic : ainsi sera-t-il tenté de classer toutes les fièvres d'étiologie non confirmée dans la rubrique « paludisme », sans aucune preuve objective. Il existe aussi un risque de double notification entre le centre de santé et l'hôpital. Néanmoins, l'analyse de ces données, même imparfaites, présente un intérêt comme indicateur de tendance dans la répartition et l'évolution de ces maladies.

Huit maladies constituent 90 % de la pathologie déclarée. La simplification des diagnostics renforce cette concentration : ainsi, le paludisme recouvre toutes les fièvres inconnues et les maladies de la peau toutes les dermatoses et blessures.

Observons toutefois que plus du tiers des pathologies est représenté par le « paludisme », ce qui rend compte de l'imprécision du diagnostic des fièvres. On est en effet en zone de paludisme saisonnier à période de transmission courte et le nombre de cas déclarés devrait être *a priori* bien inférieur à ce qui est notifié.

La deuxième catégorie de maladies déclarées est constituée des maladies sexuellement transmissibles (MST), ce qui serait peut-être à mettre en rapport avec la sous-fertilité de nombreuses régions de la province. En l'absence de toute étude spécifique, on ne peut émettre que des hypothèses générales sur cette forte incidence des MST : on avance en général l'urbanisation, l'affaiblissement des structures traditionnelles qui conduit à une libéralisation des mœurs, la mobilité de certaines couches de la population, les maladies maintenant plus volontiers déclarées. Observons quand même que ne sont déclarées ici que la syphilis (2723 cas) et les infections gonococciques (30673 cas), le manque de moyens ne permettant pas le diagnostic d'autres MST comme les chlamydioses ou l'herpès génital. Une étude plus approfondie serait nécessaire pour évaluer à sa juste valeur la prévalence de ces MST.

Les conjonctivites s'expliquent par le climat et la longue saison sèche où l'harmattan chargé de poussières favorise l'apparition du trachome et celle d'autres maladies probablement classées dans cette catégorie.

L'incidence des parasitoses intestinales est faible, ce qui n'est pas surprenant en zone sahélienne. Selon les enquêtes, la prévalence de l'ascaridiase et de la trichocéphalose varie de 0 à 50 % dans l'Extrême-Nord contre 85 à 100 % dans les régions forestières et du littoral du Cameroun. L'explication habituellement admise est que la chaleur et la sécheresse ne sont pas propices au développement de ces parasites.

TABLEAU I

Situation globale des affections endémo-épidémiques dans la province de l'Extrême-Nord, au cours de l'année 1986
Répartition des cas-décès des 32 affections classées par ordre d'importance et par département

Département	Diamaré		Kaélé		Logone-et-Chari		Mayo-Danay		Mayo-Sava		Mayo-Tsanaga		Total provincial	
Total annuel consultants	146245		33795		81791		122159		84136		91660		559786	
Total annuel consultations	387219		95649		147460		266226		203617		458916		1559087	
Maladies	**cas**	**déc.**	**cas**	**déc.**	**cas**	**déc.**	**cas**	**déc.**	**cas**	**déc.**	**cas**	**déc.**	**cas**	**déc.**
Paludisme	27890	16	6470	31	10519	10	20512	15	17639	19	2189	28	85219	119
Affections cutanées	6177	0	2026	1	4189	2	10564	3	7518	2	461	0	30935	8
Gonococcies	9182	0	572	0	5889	0	9638	0	3118	0	2274	0	30673	0
Conjonctivites	6639	0	581	0	4000	0	3519	0	4538	0	524	0	19801	0
Diarrhées	4347	3	1377	12	4853	0	4415	6	2604	15	753	23	18349	59
Amibiases	4001	0	426	0	1218	8	2411	3	3499	2	591	4	12146	17
Vers intestinaux	407	0	814	0	1405	0	4037	0	2555	0	925	0	10143	0
Bilharziose urinaire	1302	0	564	3	614	0	1562	0	1417	0	942	0	6401	3
Syphilis	1103	0	52	0	464	0	453	0	189	0	462	0	2723	0
Rougeole	471	0	55	0	125	0	367	7	697	12	299	25	2014	44
Bilharziose intestinale	273	0	147	0	16	0	52	0	516	0	762	0	1766	0
Coqueluche	766	4	50	1	126	0	299	2	133	4	225	0	1599	11
Varicelle	599	0	12	0	322	0	239	0	60	0	8	0	1240	0
Ictère fébrile	95	1	3	1	19	1	103	1	60	7	295	14	575	25
Tuberculose pulmonaire	199	26	53	3	70	3	27	2	147	8	35	9	531	51
Tétanos	78	18	22	8	11	7	140	78	76	32	82	2	409	145
Méningite cérébro-spinale	27	2	15	1	1	0	34	2	35	8	267	22	379	35
Ophtalmie du nouveau-né	46	0	2	0	111	0	47	0	36	0	55	0	297	0
Drépanocytose	172	1	0	-	2	0	0	-	60	0	2	0	236	1
Leishmaniose	4	0	0	-	6	0	53	0	8	0	101	0	172	0
Lèpre	24	-	29	-	18	-	62	-	0	-	24	-	157	-
Onchocercose	9	0	0	-	9	0	0	-	25	0	0	-	43	0
Filariose de Bancroft	4	0	0	-	10	0	2	0	8	0	0	-	24	0
Loase	10	0	0	-	6	0	0	-	5	0	0	-	21	0
Rage	13	0	2	2	0	-	2	0	3	3	0	-	20	5
Dracunculose	0	-	0	-	3	0	0	-	9	0	0	-	12	0
Fièvre typhoïde	0	-	3	0	1	0	0	-	7	2	0	-	11	2
Charbon	6	0	0	-	1	1	0	-	3	1	0	-	10	2
Poliomyélite	3	0	1	0	0	-	2	0	4	0	0	-	10	0
Pian	2	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	2	0
Choléra	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
Total cas-décès	**63849**	**71**	**13270**	**63**	**34008**	**32**	**58540**	**119**	**44969**	**115**	**11276**	**127**	**225918**	**527**

Tableau II

Taux de fréquence (%) de chacune des principales affections endémo-épidémiques enregistrées dans les départements de la province de l'Extrême-Nord,au cours de l'année 1986

	Diamaré	Kaélé	Logone-et-Chari	Mayo-Danay	Mayo-Sava	Mayo-Tsanaga
Total des cas	**63 849**	**13 276**	**34 008**	**58 540**	**44 969**	**11 276**
Paludisme	43,67	48,73	30,93	35,03	39,22	19,41
Affections cutanées	9,67	48,73	12,31	18,04	16,71	4,08
Gonococcies	14,37	4,30	17,31	16,46	6,93	20,16
Conjonctivites	10,39	4,37	11,76	6,01	10,09	4,64
Diarrhées	6,80	10,37	14,26	7,54	5,79	6,67
Amibiases	6,26	3,20	3,58	4,11	7,78	5,24
Vers intestinaux	0,63	6,13	4,13	6,89	5,68	8,20
Bilharziose vésicale	2,03	4,24	1,80	2,66	3,15	8,35
Syphilis	1,72	0,391	1,36	0,773	0,420	4,09
Rougeole	0,73	0,414	0,36	0,626	1,54	6,75
Bilharziose urinaire	0,42	1,10	0,047	0,088	1,14	6,75
Coqueluche	1,19	0,376	0,37	0,510	0,295	1,99
Varicelle	0,93	0,090	0,94	0,408	0,133	0,0709
Ictère fébrile	0,14	0,022	0,055	0,175	0,133	2,61
Tuberculose pulmonaire	0,31	0,399	0,205	0,046	0,326	0,310
Tétanos	0,12	0,165	0,0323	0,239	0,169	0,72
Méningite cérébro-spinale	0,04	0,112	0,002	0,058	0,077	2,36
Ophtalmie du nouveau-né	0,07	0,015	0,326	0,080	0,080	0,487
Drépanocytose	0,26	0	0,005	0	0,133	0,017
Lèpre	0,0375	0,21	0,052	0,105		0,212

Tableau III

Taux d'incidence (‰) des principales affections endémo-épidémiques par département

	Diamaré		Kaélé		Logone-et-Chari		Mayo-Danay		Mayo-Sava		Mayo-Tsanaga	
Total des cas	**373 494**		**246 520**		**194 176**		**297 655**		**212 315**		**403 391**	
Maladies	**Nombre de cas**	**‰**	**Nombre de cas**	**‰**	**Nombre de cas**	**‰**	**Nombre de cas**	**‰**	**Nombre de cas**	**‰**	**Nombre de cas**	**‰**
Paludisme	27 890	74,6	6 470	26,2	10 519	54,1	20 512	68,9	17 639	83	2 189	5,4
Affections cutanées	6 177	16,5	2 026	8,21	4 189	21,5	10 564	35,4	7 518	35,4	461	1,1
Gonococcies	9 182	24,5	572	2,3	5 889	30,3	9 638	32,3	3 118	14,6	2 274	5,6
Conjonctivites	6 639	17,7	581	2,3	4 000	20,59	3 519	11,8	4 538	21,3	524	1,2
Diarrhées	4 347	11,6	1 377	5,58	4 853	24,9	4 415	14,8	2 604	12,6	753	1,8
Amibiases	4 001	10,7	426	1,72	1 218	6,27	2 411	8,09	3 499	16,4	591	1,46
Vers intestinaux	-	-	814	3,30	1 405	7,2	4 037	13,5	2 555	12,0	925	2,2
Bilharziose urinaire	1 302	3,48	564	2,2	614	3,16	1 562	5,2	1 417	6,6	942	2,3
Syphilis	1 103	2,9	-	-	-	-	-	-	-	-	462	1,1
Rougeole	-	-	-	-	-	-	-	-	697	3,2	299	0,74
Bilharziose intestinale	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	762	1,78
Coqueluche	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	225	0,5
Ictère fébrile	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	295	0,7

Certaines maladies comme la rougeole, la coqueluche, le tétanos et la poliomyélite ont une incidence très faible, inférieure à 1 %. Le point commun de ces maladies est d'être la cible du Programme élargi de vaccination ou d'autres campagnes de masse de vaccination. Quand on sait que ces maladies faisaient encore des ravages une dizaine d'années auparavant, il faut signaler ce résultat positif obtenu par les équipes de médecine préventive. La pérennisation est maintenant entre les mains du personnel médical périphérique. Il devrait étendre la couverture vaccinale à l'ensemble de leurs aires de santé, mais il est à craindre qu'un desserrement de l'étau vaccinal ne fasse remonter l'incidence de certaines maladies (Migliani *et al.*, 1993), ce qui devrait se traduire à terme par des bouffées épidémiques périodiques, à l'instar de ce qui est observé pour la fièvre jaune ou la méningite cérébro-spinale.

Les enquêtes

Enquête paludométrique par sondage

Cette enquête conduite à Maroua en avril 1986 chez les enfants âgés de 0 à 9 ans montre que les indices parasitaire et splénique restent modérés, plaçant la ville en zone d'hypo-endémie (Josse *et al.*, 1987) : l'indice splénique est de 18,4 %, l'indice plasmodique de 7,3 % et le taux de prévalence en anticorps anti-palustres de 53,9 %. L'automédication est de règle : 71,7 % des enfants fébriles reçoivent un traitement antipaludique, sous forme de chloroquine dans 68 % des cas et en général à une posologie insuffisante.

La bilharziose

Les enquêtes conduites de 1980 à 1993 ont toutes montré un taux de prévalence élevé de la bilharziose urinaire à *Schistosoma haematobium* (Atangana *et al.*, 1980; Granier *et al.*, 1985; Ngonseu. *et al.*, 1991 ; Takoukang *et al.*, 1993). Seul le département du Logone-et-Chari est relativement épargné avec une prévalence de 13 %. Le Diamaré compte 28,5 % d'enfants atteints, le département de Kaélé encore plus, avec notamment un taux de prévalence de 75,3 % dans l'arrondissement de Guidiguis. La bilharziose est donc un problème majeur de santé publique dans la province. La tendance est à l'aggravation du fait du développement des petites collections d'eau à usage agricole (biefs, barrages mineurs) qui conduisent à la dissémination de la parasitose par des modifications environnementales et comportementales.

La prospection des zones de retenue et de leurs effluents a montré que les pierres et rochers immergés, les végétaux morts et les débris ménagers (papiers et matières plastiques) constituent le support principal de la faune malacologique. Mais les plantes aquatiques et périaquatiques sont aussi d'excellents supports : elles sont surtout abondantes dans les mares aux pentes douces, lieux privilégiés des activités humaines. Ces plantes aquatiques sont même parfois introduites par la population pour réduire l'évaporation : c'est le cas de *Pistia stratiotes* au barrage de Wazang dans les monts Mandara.

La colonisation des retenues d'eau par les mollusques se fait à partir de l'aval, comme cela a pu être démontré au lac de retenue de Ouro-Tada et au barrage de Douvar-Oudahay, toujours dans les monts Mandara.

Les études des activités humaines autour des points d'eau montrent des résultats très variables selon l'heure, le type d'activité et la région où l'on se trouve. Ainsi, on note en général un maximum de contacts homme-eau entre 11 et 15 heures, sauf à Wazang où la chefferie traditionnelle a interdit l'agriculture aux abords du lac, la baignade, la lessive et la vaisselle. Un gardien veille en permanence à ce que soit seul pratiqué le puisage direct de l'eau. En dehors de ce cas exceptionnel, on observe que les activités ludiques, à la différence des activités professionnelles, exposent la totalité du corps et ce, aux heures les plus chaudes de la journée, période maximale d'émission cercarienne par les mollusques. Force est de constater que si les contacts récréatifs avec l'eau sont un important facteur de socialisation des enfants, ils continuent à jouer un rôle majeur dans la pérennisation de l'endémie bilharzienne. Ils favorisent en effet la contamination de ces enfants et entraînent celle du milieu à partir des urines de ceux qui sont parasités. Le cercle vicieux ainsi établi sera des plus difficiles à rompre, même avec des messages éducatifs adaptés.

La dracunculose

À l'inverse de la bilharziose, la dracunculose est en voie d'extinction. L'Organisation mondiale de la santé a mis en place en 1986 un programme d'élimination de la dracunculose dans chaque pays infecté devant aboutir avant l'an 2000 à l'éradication mondiale de l'affection. Si ce programme réussit, il s'agira de la première affection parasitaire, qui tient aussi le deuxième rang des maladies infectieuses, éradiquée de toute l'histoire de l'humanité.

Tableau IV

Situation de la dracunculose dans la province de l'Extrême-Nord du Cameroun (1988-1995)

Année	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Cas dépistés	746	871	118	394	158	nd	nd	15*
Villages atteints	11	14	82	80	41	nd	nd	8

* Dont 7 cas importés du Nigeria.
Sources : les données de 1988 à 1992 proviennent du ministère de la Santé du Cameroun, celles de 1993 à 1995 de l'OMS.

Le Cameroun sera un des tous premiers pays à pouvoir proclamer l'élimination de la dracunculose. Cette affection connue depuis toujours, est actuellement limitée au seul département du Mayo-Sava après avoir, dans les décennies précédentes, occupé de manière sporadique l'ensemble de la province de l'Extrême-Nord et une partie de la province du Nord.

Nous manquons de statistiques historiques dans l'Extrême-Nord, car cette maladie non mortelle n'a que peu intéressé les autorités sanitaires. Ce n'est qu'en 1988 que l'on commence à disposer de données utilisables sur le plan épidémiologique, car c'est à cette date que le ministère de la Santé publique du Cameroun a mis en place un programme national de lutte, en coordination étroite avec des organisations caritatives internationales (OMS, Unicef, Usaid, Global 2000). Ce programme s'appuie sur l'éducation des populations, le dépistage actif précoce des nouveaux cas et leur prise en charge sanitaire, la lutte antivectorielle (utilisation de filtres, épandage d'Abate®), le forage de nouveaux puits, la margellisation des anciens (Chippaux, 1989, 1994; Migliani *et al.*, 1992; Ranque *et al.*, 1996).

À partir de 1990, l'ensemble des villages du Mayo-Sava a été l'objet d'investigations systématiques saré par saré, ce qui permet de disposer de données épidémiologiques fiables et comparables d'une année sur l'autre. Les chiffres antérieurs sont probablement sous-estimés.

Les résultats de cette stratégie dynamique ne se sont pas fait attendre : le nombre de cas dépistés est passé de 746 en 1988 à 15 en 1995, dont 7 cas venus du Nigeria voisin, tandis que le nombre de villages endémiques passait dans la même période de 11 à 8, avec un pic à 82 en 1990 (tabl. IV). En 1997, 18 cas ont été notifiés, dont 17 importés du Nigeria.

La stratégie de lutte mise en place par le ministère de la Santé publique du Cameroun avec l'appui des organisations internationales a donc porté ses fruits. Si l'effort de lutte se maintient, l'élimination de la parasitose sera effectivement obtenue pour l'an 2000, mais l'importation de cas du Nigeria reste une éventualité préoccupante.

Situation des principales affections virales

Les premières enquêtes sur la séroprévalence de l'hépatite B remontent à 1986 (enquêtes IMPM-Mesres, données non publiées). Elles ont montré un taux de prévalence du portage de l'antigène HBs de 13,5 %. Les enquêtes suivantes ont permis de montrer une différence significative du taux de portage du nord, très élevé, au sud, très faible. Ainsi, une étude conduite en 1987 a montré un taux de séroprévalence de l'antigène HBs de 25,3 % dans le Mayo-Sava contre 13,5 % à Maroua et seulement 8,4 % à Nkongsamba (Louis J.-P. *et al.*, 1992 a).

Un tel gradient se retrouve pour l'hépatite C, mais inversé : les enquêtes de séroprévalence conduites dans le sud du Cameroun en zone de forêt ont montré des taux supérieurs à 10 % (12,5 % à Djoum, 37,8 % à Mékas) (Deparis *et al.*, 1996), tandis que la seule enquête conduite à ce jour dans l'Extrême-Nord, qui a concerné toute la population de Kaliao en 1993, a mis en évidence un taux de séroprévalence des anticorps anti-VHC de 1,1 % seulement, tout à fait comparable aux données disponibles de l'Afrique sahélienne (Louis et Kemmegne, 1994).

Ce gradient croissant nord-sud se retrouve dans l'infection rétrovirale à HTLV-1, avec un taux de séroprévalence de 0,7 % dans l'Extrême-Nord (0 % à N'Djamena et 0,6 % à Abéché et à Bongor au Tchad), de 4,7 % à Ngaoundéré et de 10,9 % à Ebolowa (Louis *et al.*, 1993). Aujourd'hui, ces données ont été revues à la baisse, les progrès dans les méthodes diagnostiques ayant permis de gagner en spécificité.

L'infection par le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) est en pleine extension. Pendant longtemps, le Cameroun et, *a fortiori*, la province de l'Extrême-Nord, ont été considérés comme préservés du sida, au point que l'on a pu évoquer un facteur génétique de résistance au VIH. Il ne s'agissait en fait que d'un retard dans l'exposition par rapport aux pays voisins, qui est malheureusement en train de se combler. Dans la période 1985-1987, le taux de séroprévalence du VIH était inférieur à 1 % à Mora, comme à N'Djamena. Dans la période 1988-1990, ce taux est passé à 3 %, tandis que la situation est devenue épidémique en République centrafricaine et à Moundou, avec des taux de séroprévalence supérieurs à 8 % en population générale (Louis J.-P. *et al.*, 1992 b). On ne dispose pas d'étude plus récente sur la province de l'Extrême-Nord, mais rien n'indique que les choses se soient améliorées. Bien au contraire, une enquête menée en 1993 dans le marché international de Mbaïmboum aux frontières du Tchad, du Cameroun et de la République centrafricaine a montré un taux de séroprévalence de 14 % en population générale (Chambon *et al.*, 1994) et de 54,8 % chez les filles libres (Chambon *et al.*, 1995), le grand danger étant représenté par un taux de prévalence voisin de 25 % chez les chauffeurs routiers, véritables disséminateurs du virus dans la région.

Les épidémies

Entre 1990 et 1992, trois épidémies meurtrières ont secoué la province de l'Extrême-Nord. Ce sont, dans l'ordre chronologique, les épidémies de fièvre jaune, de choléra et de méningite cérébro-spinale. Même si de telles épidémies reviennent périodiquement, le fait surprenant ici est que toutes se sont quasiment limitées à la province et cette conjonction non classique a conduit à se poser la question de l'étiopathogénie de ce « phénomène épidémique ».

La fièvre jaune est un théâtre à trois : un sujet infecté par le virus amaril, et il est vraisemblable qu'un ou plusieurs malades du Nigeria ont introduit le virus dans la province, un insecte vecteur, moustique du genre *Aedes*, qui pullule dans les petites collections d'eau claire et notamment dans les jarres que les populations montagnardes mafa entretiennent en fin de saison des pluies et enfin, des sujets réceptifs, non vaccinés et non immuns. Toutefois, alertée par la déclaration de cas dans le Nigeria voisin, la sous-direction Épidémiologie du ministère de la Santé publique du Cameroun a préconisé à temps la vaccination des moins de quinze ans. Les insuffisances logistiques conjoncturelles ont retardé cette campagne évidemment nécessaire. Pis, une campagne, menée par des congrégations religieuses, a jeté le trouble dans les esprits en faisant croire que ces campagnes massives de vaccination n'étaient en fait que des campagnes de stérilisation des petites filles.

Le 15 septembre 1990, le premier cas suspect est déclaré au centre de santé de Djinglia (Mayo-Tsanaga), le 25 à Goudjoumdélé (Mayo-Sava). De ces deux foyers l'épidémie va gagner une bonne partie des deux départements, intéressant 11 centres de santé. Au 30 novembre 1990, 172 cas étaient officiellement recensés ainsi que 118 décès (68,6 %). Une enquête officielle de l'OMS, diligentée fin octobre à la demande du Cameroun, a estimé le nombre de décès de 500 à 1 000, touchant essentiellement les moins de 15 ans, non couverts par la vaccination. Cette vaccination a pourtant été entreprise en urgence : 400 000 doses ont été immédiatement dépêchées sur place, 151 699 seulement ont été utilisées à cause de l'effet néfaste de la rumeur évoquée plus haut.

L'introduction au Cameroun de l'agent du choléra, *Vibrio cholerae*, ne s'est pas faite par le Nigeria, mais par le Tchad. Les causes de la transmission sont bien connues : de l'homme à l'homme par les mains (c'est la « maladie du pèlerin », qui se transmet en priorité le long des grands axes de communication, routes, voies ferrées, etc.) avec pour facteur favorisant la malnutrition qui diminue l'acidité gastrique naturelle et permet aux vibrions de gagner le tractus digestif inférieur, alcalin, où il peut se multiplier.

Les premiers sujets atteints ont été les prisonniers de la prison de Kousseri. Les premiers cas officiellement recensés l'ont été à Maroua en avril 1991. De là, l'épidémie a gagné en mai le département du Logone-et-Chari puis s'est étendue en juin aux départements du Mayo-Danay, du Mayo-Tsanaga et du Mayo-Sava, pour revenir dans le Diamaré en juillet. Le département de Kaélé n'a été touché qu'en octobre (tabl. V). L'épidémie s'est éteinte en janvier 1992 : 3 072 cas auront été recensés, avec 454 décès (14,8 %).

Les faits les plus marquants auront été :

— une limitation à l'Extrême-Nord : le département limitrophe, le Mayo-Louti a été épargné. Celui de la Bénoué, le plus logiquement exposé au regard des axes de communication, n'a recensé que 61 cas (13 décès) en septembre-octobre ;

— un taux remarquablement constant de létalité, de l'ordre de 15 %, avec une exception notable, celle du département du Mayo-Danay qui déclare 1 233 cas — c'est apparemment le département le plus atteint — mais « seulement » 81 décès (6,7 %) : il s'agit d'un biais classique dû au fait que dans ce département beaucoup plus de malades ont été hospitalisés tôt et donc traités à temps et guéris. Les autres centres de santé ont surtout reçu des formes graves (pour de multiples raisons) et leur taux de létalité s'est trouvé considérablement augmenté.

Cinq ans après, une autre épidémie s'est déclarée. Les premiers cas sont apparus en mai 1996 à Fotokol. Le choléra s'est répandu du Logone-et-Chari à Mora en juillet puis à Maroua en août. Le Mayo-Danay est touché en septembre. L'épidémie se maintiendra dans la région de Yagoua durant les mois de novembre et décembre et s'arrêtera en janvier 1997. Le nombre total de cas recensés a été de 2 705, il y a eu 287 décès.

Comme pour la fièvre jaune, on constate qu'il y a un grand écart entre cas déclarés et cas réels. Au moins les statistiques nationales ont-elles l'intérêt de mettre en évidence le phénomène épidémique et de quantifier relativement son importance : nous pourrions ainsi dire par exemple que l'épidémie de choléra a été plus meurtrière que celle de fièvre jaune, car elle a couvert toute la province.

L'épidémie de méningite cérébro-spinale n'a pas été une surprise : l'Extrême-Nord est situé dans la « ceinture de la méningite de Lapeyssonnie » et est traversé à intervalles réguliers par des vagues meurtrières. Le début de l'année 1992 a réuni les conditions optimales au développement de l'épidémie : sécheresse, vent chargé de sable (harmattan) qui irrite les muqueuses rhinopharyngées et provoque de micro-brèches méningées favorables au passage du méningocoque. De fin novembre 1991 au 15 mai 1992, il est fait état de 7 865 cas recensés et de 731 décès (9,3 %) (tabl. VI). Le département du Logone-et-Chari est resté indemne, bien que situé au cœur de la ceinture de Lapeyssonnie, aux portes du Tchad. Nous n'avons pas trouvé d'explication à cette situation.

Si l'on s'en tient aux observations précédentes quant à la sous-évaluation des cas, il s'agirait de l'épidémie la plus meurtrière : avec un facteur de correction de 5 à 10 comme indiqué par Cordellier (document OMS non publié), il faudrait comprendre qu'il y a eu de 30 000 à 80 000 cas avec 3 000 à 7 000 décès. Pour le seul arrondissement de Tokombéré (Mayo-Sava), P. Crétinon *et al.* ont enregistré 2 368 cas de méningite et 1 234 décès (52 %), de décembre 1991 à avril 1992, avec un taux d'hospitalisation de seulement 54 % alors que pour l'ensemble du département il n'y a eu que 1 912 cas déclarés (P. Crétinon *et al.*, 1992).

Tableau VI

L'épidémie de méningite cérébro-spinale A dans la province de l'Extrême-Nord. Cas déclarés et décès au 15 mai 1992

Département	Cas recensés	Décès	Pourcentage
Diamaré	3 247	243	7,48
Logone-et-Chari	0	0	0
Mayo-Danay	290	45	15,51
Mayo-Tsanaga	1 860	158	8,49
Mayo-Sava	1 912	216	11,29
Kaélé	556	69	12,41
Total	7 865	731	9,29

Source : ministère de la Santé publique du Cameroun.

Malgré l'imprécision des données épidémiologiques disponibles, il ne fait pas de doute que ces trois épidémies ont touché un grand nombre d'habitants de l'Extrême-Nord et ont été une des grandes causes de mortalité dans la région en 1991 et 1992. Le plus grave est certainement la désorganisation du tissu social et économique qui en a résulté. P. Crétinon *et al. (op. cit.)* soulignent que « l'épidémie de méningite a particulièrement secoué notre population. Certains villages ont été décimés (....) Certaines familles ont perdu tous leurs enfants ou presque (....). Pendant l'épidémie, tout commerce, toute activité étaient suspendus, les adultes n'osaient quitter leur famille ne serait-ce qu'une demi journée, de peur de retrouver un enfant mort à leur retour. Les deuils se succédaient à tel point que les villageois n'avaient plus le courage de les célébrer conformément à leur tradition. La brousse a été ravagée par le feu dans l'espoir de chasser cette calamité ».

Cette description médiévale montre bien l'impact que ces épidémies ont pu avoir sur des populations essentiellement rurales, mal préparées au retour des grandes endémies. Les causes de telle ou telle épidémie sont bien connues. Essayer de les regrouper en un modèle est beaucoup plus malaisé.

On peut citer, sans vouloir être exhaustif :

— Pour la fièvre jaune : l'insuffisance de la couverture vaccinale, l'introduction du virus au moment où le vecteur pullulait, trouvant un milieu idéal dans le système de conservation de l'eau dans de grandes jarres. Les jarres sont habituellement nettoyées pendant la saison sèche, ce qui a pour effet d'éliminer les œufs d'*Aedes*. En 1991, ce nécessaire travail n'a pas été fait avec toute la rigueur nécessaire. Quand l'épidémie s'est déclarée, les mesures d'urgence ont été correctement prises, mais, dans une population mal informée, elles se sont heurtées à une campagne de dénigrement de la vaccination.

— L'épidémie de choléra a été une épidémie de la pauvreté et de la malnutrition chronique qui sévit dans les pays du Sahel. La vaccination existe, elle n'est guère efficace ni employée. La gravité du choléra a été fonction de l'accès aux soins : dans le Mayo-Danay, la mortalité a été inférieure de moitié à celle des autres départements.

Tableau V

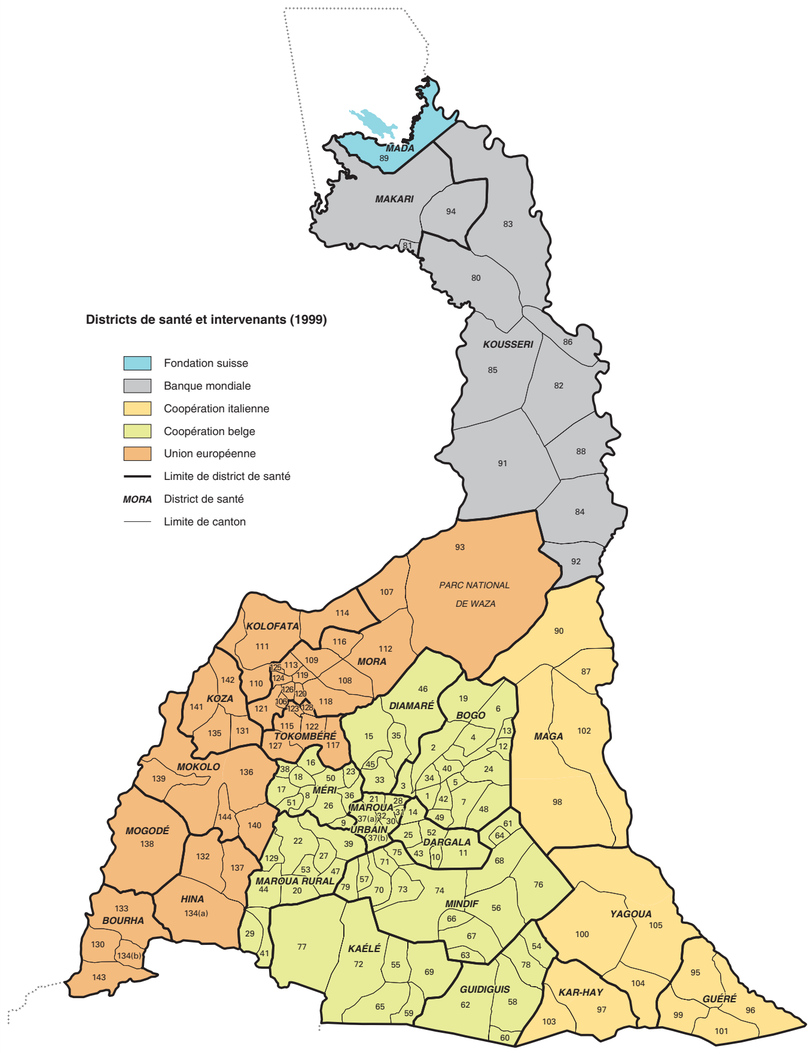
L'épidémie de choléra dans la province de l'Extrême-Nord (avril 1991-janvier 1992)

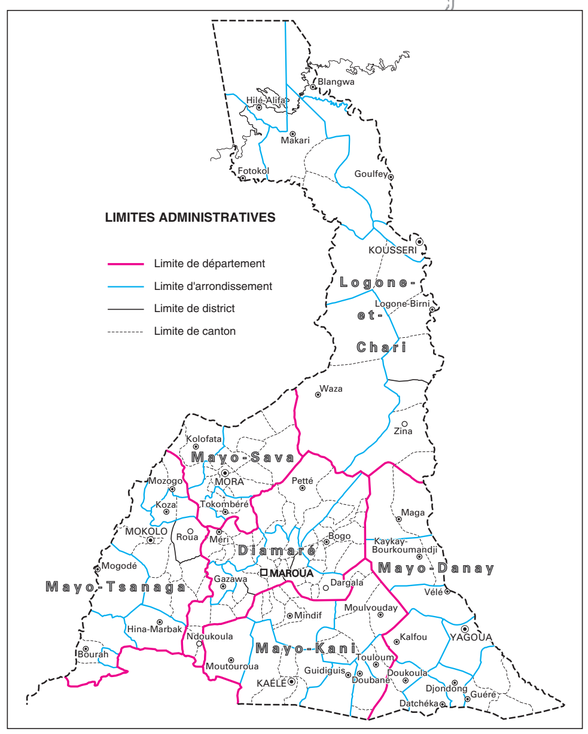
	Diamaré		Logone-et-Chari		Mayo-Danay		Mayo-Tsanaga		Mayo-Sava		Kaélé	
avril 1991	54*	(10)**	0		0		0		0		0	
mai	0		157	(55)	0		0		0		0	
juin	0		232	(47)	150	(38)	40	(29)	2	(0)	0	
juillet	3	(1)	300	(21)	209	(32)	106	(60)	3	(1)	0	
août	49	(14)	41	(10)	319	(2)	286	(20)	14	(4)	0	
septembre	119	(22)	20	(5)	221	(3)	206	(36)	23	(3)	0	
octobre	47	(0)	10	(2)	166	(4)	31	(5)	0		28	(12)
novembre	2	(0)	0		40	(0)	0		0		19	(2)
décembre	0		0		121	(2)	0		0		47	(14)
janvier 1992	0		0		7	0	0		0			
février	0		0		0		0		0		0	
Total	274	(47)	760	(140)	1 233	(81)	669	(150)	42	(8)	94	(28)

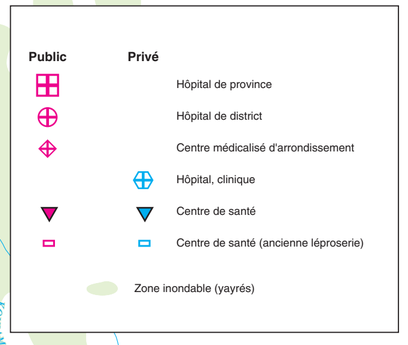
* Nombre de cas déclarés.
** Nombre de décés.

INFRASTRUCTURE SANITAIRE

O. IYÉBI-MANDJEK, J-L. LEDECQ
1997







Numéro et nom des cantons

1 Bagalaf
2 Balaza-Lamido ex- Balaza-Alcali
3 Balaza-Lawane
4 Balda
5 Bogo
6 Bogo-Nord
7 Borey
8 Mbozo (Bozo) ex-Mbozo-Débi
9 Dakar
10 Dambay
11 Dargala
12 Djiddel
13 Djiddéré-Saoudjo
14 Djoulgouf
15 Dogba
16 Doulek
17 Douroum
18 Douvangar
19 Fadaré
20 Gawel
21 Gayak
22 Gazawa
23 Godola
24 Guingley
25 Kahéo
26 Kaliao
27 Katoual
28 Kodek
29 Kola (Dagay)
30 Kongola-Djiddéo
31 Kongola-Djolao
32 Kongola-Saïd
33 Kosséwa
34 Madaka (Bobingo)
35 Malam-Pétel
36 Mambang
37 Maroua (a)-Doursoungo (b)
38 Méri ex-Zoulgo-Guemjek
39 Meskine
40 Mororo
41 Ndoukoula
42 Ouro-Messéré
43 Ouro-Zangui
44 Ouzal-Loulou (Zamala)
45 Papata
46 Petté
47 Salak
48 Sédek
49 Tankirou
50 Tchéré
51 Wazang
52 Yoldéo
53 Zongoya

54 Bizili (Gazawa-Bizili)
55 Boboyo
56 Daram
57 Djapay
58 Doubané
59 Doumrou
60 Golonghini
61 Goudoum-Goudoum
62 Guidiguis
63 Horlong
64 Kaday
65 Kaélé
66 Kobo
67 Kolara
68 Korré
69 Lara
70 Loubour
71 Matfay
72 Midjivin
73 Mindif
74 Mindif-Environs
75 Mogom
76 Moulvouday
77 Moutouroua
78 Touloum
79 Yakang

80 Afadé
81 Bodo
82 El-Birké (Houlouf)
83 Goulfey
84 Hinalé
85 Kala-Kafra
86 Kousseri
87 Lahay
88 Madiago (Logone-Birni)
89 Makari
90 Mazera
91 Ngamé
92 Ngodeni
93 Waza
94 Woulki

95 Bangana
96 Bougoudoum (Nouldayna)
97 Doukoula
98 Guirvidig
99 Guissey (Guéré)
100 Kalfou
101 Moussey (Gobo)
102 Pouss
103 Tchatibali
104 Wina (Djondong)
105 Yagoua

106 Baldama
107 Boundéri ex-Walodjé ou Oualodjé
108 Djoundé
109 Doulo
110 Kérawa
111 Kolofata
112 Kossa
113 Kourgui
114 Limani
115 Mada (Mada-Kolkos)
116 Magdémé
117 Makalingay
118 Mémé
119 Mora
120 Mora-Massif (Kamé)
121 Mouktélé (Goualda)
122 Mouyengué
123 Ouldémé (Mayo-Ouldémé)
124 Podokwo-Centre (Godigong)
125 Podokwo-Nord (Gouvaka)
126 Podokwo-Sud (Oudjila)
127 Sérawa
128 Warba

129 Boula
130 Bourah
131 Gaboua
132 Gawar
133 Guili
134 Hina-Marbak (a et b)
135 Koza
136 Matakam-Sud (Mokolo)
137 Mofou-Sud (Zidim)
138 Mogodé
139 Mokolo
140 Mokong
141 Moskota
142 Mozogo
143 Tchévi
144 Zamay

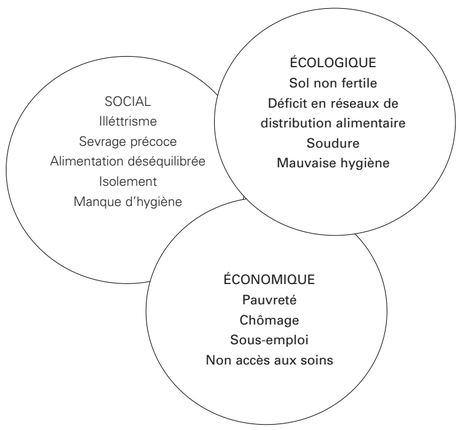
Échelle 1 : 650 000
0 10 20 30 40 km

© IRD (ex-ORSTOM) / LCA - MINREST / INC - 1999

Rédaction numérique : M. Danard, É. Opigez (LCA), J. M. Leunte (INC)

— L'épidémie de méningite cérébro-spinale a été due à la conjonction de facteurs climatiques favorisants, à une insuffisance de couverture vaccinale et à une insuffisance d'accès aux soins.

Pour les trois épidémies, on peut également évoquer la carence en vitamine A, démontrée en 1992 dans la province (Gimou *et al.*, 1993), dont on sait qu'elle sensibilise les enfants aux infections : il n'y a pas plus de malades, mais ils sont plus sévèrement atteints. Barbara Underwood de l'Organisation mondiale de la santé a eu le mérite d'essayer de rassembler l'essentiel des paramètres en trois cercles non concentriques et son schéma a, à l'évidence, une plus grande portée que la seule carence en vitamine A (Underwood, 1993). Force est de constater que, dans ce schéma, la province de l'Extrême-Nord se trouve à l'exacte intersection des trois cercles et que la seule solution à long terme réside en une action coordonnée sur les trois secteurs, économique, écologique et social.



Les enquêtes confirment que la province de l'Extrême-Nord reste une zone de grandes endémo-épidémies. Les chiffres obtenus sont souvent plus élevés que ceux recueillis par les statistiques sanitaires. On s'aperçoit en outre que les maladies les plus fréquentes sont presque toutes liées à des problèmes d'hygiène : hygiène corporelle pour les dermatoses, hygiène alimentaire pour l'amibiase et l'hépatite B, hygiène sexuelle pour les MST, assainissement du milieu pour les bilharzioses et le paludisme, gestion des excréta pour les diarrhées, etc. La médecine hospitalière et l'approche classique de la santé en général sont assez démunies contre ces fléaux. La lutte pour la santé est devenue l'affaire de tous et c'est dans cet esprit que s'inscrit le Programme national de soins de santé primaires. La population elle-même, encadrée par des professionnels de la santé, doit s'engager pour améliorer son niveau de santé.

Évolution de l'organisation des services et des soins de santé

Les premiers schémas normatifs d'encadrement

Les systèmes d'organisation des services et des soins de santé au Cameroun, et par voie de conséquence dans la province de l'Extrême-Nord, sont fondés en proportions variables sur quatre modèles distincts, appliqués simultanément ou successivement au cours des vingt dernières années, sans qu'aucun d'entre eux n'ait jamais été réellement abrogé. Aujourd'hui, ces quatre modèles cohabitent plus ou moins bien, donnant au service de santé une impression de mosaïque, pour ne pas dire d'anarchie.

Le premier modèle, déjà évoqué, est celui d'une organisation centrée sur l'hôpital. Ce modèle, calqué sur celui en vigueur dans les pays industrialisés et que l'on retrouve principalement dans les grandes villes s'appuie sur une vision étroitement technocratique de la médecine. Grand consommateur de ressources humaines, matérielles et financières, il ne bénéficie qu'à une fraction limitée de la population et n'a, finalement, qu'un impact négligeable en termes de santé publique. Les soins produits sont de plus en plus complexes et coûteux pour une pertinence sociale douteuse.

Cette structuration de la santé organise les soins sur la base d'une approche de type hiérarchique avec, en aval, les structures de base anciennement dénommées dispensaires et, en amont, les hôpitaux provinciaux. Dans ce système, les hôpitaux représentent pour les utilisateurs des structures de soins de qualité supérieure et exercent à ce titre un pouvoir attractif important, d'autant que l'équipement et la disponibilité en médicaments sont nettement supérieurs.

Ce modèle a longtemps prévalu avec une assistance presque absolue de l'État. Mais celui-ci n'a pu suivre le rythme d'accroissement des coûts de la santé liés à ce modèle et dès le début des années quatre-vingts une stagnation des indicateurs de santé est notée. En 1993, sur les 26 hôpitaux de la province de l'Extrême-Nord, seuls les 6 hôpitaux privés ont pu maintenir leur niveau de performances : Petté, Tokombéré, Koza, Mokong, Mada et Meskine. En outre, dans les hôpitaux publics, les ressources humaines, calculées par le ratio nombre de personnels/nombre d'habitants, sont au moins trois fois inférieures à la moyenne nationale.

Le second modèle est celui des « soins verticaux », axés sur la lutte contre un problème de santé ou une maladie particuliers : paludisme, lèpre, maladies diarrhéiques, tuberculose, bilharziose, onchocercose, sida, carence en vitamine A, etc. Ce modèle, héritier des services des grandes endémies, peut s'enorgueillir d'incontestables succès comme l'éradication de la variole, le contrôle de la trypanosomiase humaine africaine et bientôt l'éradication de la dracunculose. Mais lui aussi s'est avéré n'avoir à terme que peu d'impact sur les indicateurs de santé : les programmes, initiés par des organismes internationaux dans le cadre d'une coopération bi- ou multilatérale, nécessitent une logistique très lourde et ne peuvent être pris que très difficilement en charge par l'État quand les organisations initiatrices quittent le terrain. On fait encore trop souvent un constat d'échec du programme dès qu'il est « confié » à l'État, ce qui n'empêche pas leur maintien vaille que vaille.

Le programme des soins de santé primaires « sélectifs », proposé en 1979 par Walsh et Warren, a été adopté en 1984 par l'Unicef sous le nom de programme GOBI-FF (*Growth monitoring, Oral rehydratation therapy for diarrhoea, Breastfeeding, Immunization, Food supplements, Family planning*), trois ans avant la fameuse Initiative de Bamako de 1987. Ce troisième modèle propose de concentrer des moyens nécessairement limités sur des problèmes de santé vulnérables, c'est-à-dire sensibles aux moyens dont on dispose pour les résoudre, en vue de maximiser l'impact des actions entreprises. Parmi celles-ci, on peut noter la surveillance de la croissance des enfants, la réhydratation orale des enfants diarrhéiques, la promotion de l'allaitement maternel, les vaccinations, la complémentation alimentaire des enfants, le planning familial.

Tel qu'il est présenté, ce modèle fait encore la part belle aux décisions technocratiques puisque ce sont les professionnels de la santé qui déterminent quels sont les problèmes de santé prioritaires, ce qui n'est évidemment pas un facteur de succès. On constate par exemple que malgré un immense effort d'intégration dans les activités des centres de santé, le Programme élargi de vaccination (PEV) n'a obtenu qu'un taux de 33 % de couverture vaccinale dans la province de l'Extrême-Nord au lieu des 80 % attendus et des 51 % obtenus au niveau national.

Ce modèle a en outre été « accaparé » par les différentes administrations : des programmes se sont retrouvés morcelés entre les agents du Développement communautaire du ministère de l'Agriculture, ceux du ministère des Affaires sociales et de la Condition féminine, ceux du ministère de l'Élevage et de la Production animale et ceux des Mines, chargés de l'hydraulique villageoise.

Ce morcellement s'est observé sur le terrain malgré des consignes claires d'action intersectorielle. Il est induit en partie par le profil d'intervention des bailleurs de fonds et par l'intérêt qu'il a pu susciter auprès des organisations non gouvernementales qui se sont pourtant organisées sur une base géographique : l'association américaine CARE agit dans le Mayo-Tsanaga et le Mayo-Sava, Save the children dans les Mayo-Danay et Kaélé, le Projet belgo-camerounais CIM dans le Diamaré et l'association française des Volontaires du Progrès dans le Logone-et-Chari. En outre, les actions du secteur privé viennent aussi interférer, selon une dynamique propre à ces organismes.

Les nouveaux modèles et leurs tâtonnements

Le quatrième modèle est celui des soins de santé primaires « globaux » proposé en 1978 à Alma Ata. Ce modèle tente de privilégier les seuls critères d'efficacité, d'efficience et d'équité des actions entreprises. Il défend l'organisation des services de santé permanents, polyvalents et décentralisés avec la participation de la population.

En 1993, on considérait encore que ce modèle était la seule stratégie d'organisation des services et des soins qui permette de gérer la complexité des problèmes de santé dans un contexte socio-économique qui se dégradait chaque jour davantage. Il est fondé sur une dynamique où sont pris en compte à la fois les besoins définis par les personnels de santé, la demande exprimée par la population et l'offre qu'il est possible d'assurer. Il vise une plus grande efficacité et une meilleure efficience dans un contexte donné.

Ce modèle a suscité en son temps un grand engouement avec pour objectif « la santé pour tous en l'an 2000 ». Sans doute trop nourri d'enthousiasme, il a été mal compris. S'inspirant des « médecins aux pieds nus » chinois, on a pu penser qu'en « démédicalisant la santé » et qu'en « responsabilisant » les communautés organisées et formées, on atteindrait cet objectif. Un programme de soins de santé primaires a été initié au Cameroun dès 1983 : cette action, structurée autour de la promotion des « villages santé », a été confiée à des « agents de santé communautaires », c'est-à-dire des agents issus de la communauté villageoise, formés pour assurer des soins primaires et des actions de promotion sanitaire, qui opèrent dans une « case santé ».

En 1989, l'évaluation de ce programme n'a montré qu'un succès très partiel. Quelles sont les causes principales de ce quasi-échec ? On peut en dénombrer au moins six : l'impossibilité matérielle et humaine de superviser les agents formés sur le tas ; le concept du bénévolat, qui s'est avéré inacceptable ; des agents prodiguant des soins plus primitifs que primaires ; le manque d'intégrité de la gestion ; l'absence de planification dans l'approvisionnement en médicaments essentiels ; l'interférence d'intervenants ne permettant pas au système de pérenniser ses actions.

En 1987, on recensait 179 cases de santé fonctionnelles sur 270, soit les deux tiers. En 1990, la moitié reste opérationnelle et à partir de 1992, ces cases ne sont même plus consignées dans les rapports d'activité. Seules quelques cases résistent à cette érosion malgré le désintérêt affiché par l'administration, probablement grâce à la vitalité de l'organisation communautaire ou de celle de l'encadrement missionnaire. On peut citer deux exemples, Doukoula et Lara.

Une concentration particulière des « cases santé » peut être observée dans les régions montagnardes du Mayo-Tsanaga et du Mayo-Sava. Cela peut s'expliquer par : la densité élevée de la population ; le problème d'accessibilité à ces régions qui a incité les responsables à confier à ces cases un rôle important pour pallier l'insuffisance de couverture en centres de santé ; une tendance des ONG à concentrer leurs efforts sur des régions déshéritées ; une organisation traditionnelle de ces régions, favorable à la pérennisation du fonctionnement de ces structures.

À partir de 1993, la réorientation ne s'appuie pas sur un autre modèle que celui des soins de santé primaires, mais elle applique ces principes à l'ensemble du système de santé en place. La pierre angulaire de cette réorientation est le district de santé, considéré comme l'unité de base d'un système qui se veut celui du meilleur rendement en ressources humaines, techniques, matérielles et financières, interface théorique optimal avec les communautés utilisatrices des services de santé.

Ces districts sont composés d'un certain nombre d'aires de santé au sein desquelles un centre de santé assure la responsabilité de l'ensemble des soins curatifs, préventifs et promotionnels de base. Ce centre de santé a pour mandat l'organisation de toutes les actions de santé, d'où sa dénomination de centre de santé intégré, qui marque la modification de son statut par rapport au dispensaire. Il couvre les besoins d'une population moyenne de 10000 habitants, bien identifiée.

Des mécanismes de participation sont opérationnels : participation financière, comité de santé, cogestion. Le district de santé assure la couverture sanitaire de 50000 à 150000 habitants selon les contraintes locales. Cette logique démographique stricte prend le pas sur la logique administrative. Ainsi, un district peut concerner plusieurs arrondissements et, à l'inverse, un arrondissement peut être composé de plusieurs districts.

Un hôpital de référence sera désigné dans chaque district afin de recevoir les cas référés et d'appuyer les actions de santé. Des systèmes de participation sont conçus en cohérence avec l'ensemble du dispositif. La nouvelle stratégie prévoit ainsi la création d'un fonds provincial de solidarité et de promotion pour la santé. Ce fonds sera constitué par les apports de l'ensemble des structures des districts de santé. Il assurera la double fonction de décentraliser la gestion et la planification ainsi que de structurer la solidarité au niveau provincial. Une centrale provinciale d'approvisionnement en médicaments essentiels est opérationnelle depuis 1994. Provisoirement, chaque intervenant planifie cet approvisionnement dans sa zone d'intervention.

Différents modes de participation financière de la population permettent le recouvrement d'une partie des coûts de sa santé : l'exemple de la vente de médicaments génériques à des prix très concurrentiels par les centres de santé confessionnels aboutit à une levée de boucliers de la part des pharmaciens d'officine privés et à la disparition des propharmacies de la province, comme cela a été développé dans le premier chapitre. Le projet belgo-camerounais CIM a développé de son côté un système de tarification forfaitaire par épisode pathologique, quelles qu'en soient la gravité et la durée, et par épisode de risque, grossesse par exemple. Il s'agit en quelque sorte d'une mutuelle dont le financement ne serait assuré que par les « malades ». Ce mode de recouvrement des coûts révèle un type de contrainte nouveau : pour être opérationnelle, la participation financière doit s'appuyer sur une analyse de type anthropologique des mécanismes de solidarité de la communauté ainsi que de ce qui détermine la décision des individus à s'adresser à tel type de soin plutôt qu'à tel autre.

Cette évolution a été rendue possible par la loi n° 90/62 du 19 décembre 1990 accordant dérogation spéciale aux formations sanitaires publiques en matière financière, avec les décrets d'application n° 228 et 229 du 15 mars 1993 qui autorisent les formations sanitaires à affecter une partie de leurs recettes à leur fonctionnement, à condition que cela se passe en cogestion avec les représentants des utilisateurs de services. Ces décrets constituent un cadre administratif légal cohérent avec la nouvelle politique.

La contrainte majeure de cette réorientation sera de bien guider ce nouveau partenariat population-service de santé, en tenant compte qu'elle implique un niveau adéquat de compétences en gestion de la part des collectivités, mais aussi des agents du service de santé, ainsi qu'une nécessaire révision de leurs mentalités. Ce facteur est déterminant. Le personnel de la santé doit partager une partie de son pouvoir social et accepter le regard de la communauté sur sa technicité. Les décideurs semblent mal jauger l'importance de ce changement fondamental des mentalités que cette réorientation implique.

Les activités de gestion, outre les problèmes de compétences qu'elles soulèvent, sont perçues comme très lourdes. À cela, il faut ajouter les effets d'une forte dette intérieure qui fait que, depuis le premier trimestre 1993, on enregistre des retards importants dans le paiement des salaires, induisant frustrations et mécontentements chez les acteurs de la santé. Il y a donc des problèmes de motivation et de compétence.

Au niveau des communautés, ce facteur conditionne également la réussite des programmes. Ce partage de responsabilités de gestion avec un service public est tellement nouveau que plusieurs dérives sont déjà observées : soit il permet le renforcement des pouvoirs traditionnels en bloquant l'auto-prise en charge des membres de la communauté, soit il favorise l'apparition de nouveaux pouvoirs bien souvent accaparés par des membres trop intéressés. Quoi qu'il en soit, il se vit sur le mode du conflit, et non du dialogue, et gêne en conséquence l'utilisation du service.

Il faut espérer que les bailleurs de fonds et les décideurs prendront leur temps avant d'évaluer la pertinence de cette nouvelle stratégie. L'expérience a bien montré que ce n'est pas parce que l'on dispose des ressources minimales et des moyens techniques pour résoudre un problème de santé qu'il devient facile de le résoudre.

On ne peut que souhaiter que l'État, en gestionnaire de la solidarité nationale et dans son désir d'améliorer la performance de ses services, ne relâche pas trop sa responsabilité vis-à-vis de la santé de la population en comptant trop systématiquement sur les apports des collectivités. Il ne faudrait pas que, dans un mouvement de renversement par rapport au passé, cette nouvelle orientation soit davantage conçue comme une aide des collectivités à l'État.

Indications bibliographiques

Atangana (S.), Charlois (M.), Foumbi (J.) *et al.*, 1980 — Les incidences des barrages sur la santé publique au Cameroun. *Af. Med.*, 19 : 141-148.

Bivort (P.), 1997 — *Épidémie de choléra dans la province Extrême-Nord (période le mai 1996 à janvier 1997)*. Maroua, DPSP, 11 p. + annexes.

Chambon (R.), Louis (F.J.), Louvet (F.) *et al.*, 1994 — Enquête CAPC et de séroprévalence VIH1 à Mbaïmboum, marché frontalier du nord-est du Cameroun. 1. Étude en population générale. *Bull. liais. doc. OCEAC*, 27 : 135-142.

Chambon (R.), Louis (F.J.), Louvet (F.) *et al.*, 1995 — Enquête « connaissances, attitudes, pratiques » et séroprévalence VIH1 chez les prostituées et filles libres de Mbaïmboum (Cameroun). *Bull. liais. doc. OCEAC*, 28 : 20-25.

Chippaux (J.-P.), 1989 — Distribution géographique de la dracunculose en Afrique. *Med. Af. Noire*, 36 : 320-324.

Chippaux (J.-P.), 1994 — *Le ver de Guinée en Afrique. Méthodes de lutte pour l'éradication*. Paris, Orstom, coll. Didactiques, 202 p.

Crétinon (P.), Crétinon (I.), Aurenche (C.), 1992 — Une épidémie meurtrière au Nord-Cameroun. *Bull. Liais. Doc. OCEAC*, n° 102, 9-14.

Deparis (X.), Louis (F.J.), Rey (P.), Merlin (M.), 1996 — Que sait-on de la séroprévalence de l'hépatite virale C en Afrique ? *Med. Trop.*, 56 : 117-121.

Gimou, (M.-M.), Louis (F.J.), Arrive (P.), 1993 — Carence en vitamine A dans l'Extrême-Nord du Cameroun. Résultats d'une première enquête biochimique. J. *Camerounais Med.*, 2 : 38-40.

Granier (H.N.), Granier-Filloux (F.), Granier-Guionie (M.) *et al.*, 1985 — Étude épidémiologique des bilharzioses intestinales et urinaires dans la région de Tala-Mokolo, monts Mandara (Nord Cameroun). *Med. Trop.*, 45 : 27-33.

Josse (R.), Merlin (M.), De Backer (L.) *et al.*, 1987 — À propos d'une enquête paludométrique menée durant la saison sèche à Maroua. *Bull. liais. doc. OCEAC*, n° 80.

Louis (J.-P.), Gardon (J.), Trebucq (A.) *et al.*, 1993 — Particularités épidémiologiques de l'infection rétrovirale à HTLV-1 en Afrique Centrale. *Bull. Soc. Path. Exot.*, 86 : 163-168.

Louis (F. J.), Kemmegne (J.), 1994 — Grandes variations de la prévalence de l'infection par le virus C des hépatites en Afrique Centrale. *Med. Trop.*, 54 : 277-278.

Louis (J.-P.), Trebucq (A.), Hengy (C.) *et al.*, 1992 a — Épidémiologie de l'hépatite à virus B (HBV) en Afrique Centrale. *Bull. liais. doc. OCEAC*, n° 102 : 15-17.

Louis (J.-P.), Trebucq (A.), Migliani (R.) *et al.*, 1992 b — « Avancée du front épidémique de l'infection à VIH1 en Afrique Centrale. » *In* : VIIe conférence internationale sur le Sida en Afrique, Yaoundé, Cameroun, 08-11/12/1992.

Migliani (R.), Dama (M.), Foumane (V.) *et al.*, 1993 — Évaluation de la couverture vaccinale du département du Mayo-Sava, Province de l'Extrême-Nord, Cameroun. *Bull. liais. doc. OCEAC*, 26 : 41-46.

Migliani (R.), Louis (J.-P.), Sam-Abbenyi (A.) *et al.*, 1992 — La dracunculose au Cameroun en 1991. *Bull. liais. doc. OCEAC*, n° 100 : 32-37.

Ngonseu (E.), Greer (G.J.), Mimpfoundi (R.), 1991 — Dynamique des populations et infestation de *Bulinus globosus* en zone soudano-sahélienne du Cameroun. *Ann. Soc. belge Med. trop.*, 71 : 295-306.

Ranque (P.), Peries (H.), Meert (J.-P.), O'neill (K.), 1996 — Situation actuelle de la campagne d'éradication de la dracunculose. *Med. Trop.*, 56 : 289-296.

Samé-Ékobo (A.), 1997 — *Santé, climat et environnement au Cameroun*. Yaoundé, éd. Jutey-Sciences, 329 p.

Seignobos (C.), 1995 — La variole dans le Nord-Cameroun (Représentation de la maladie, soins et gestion sociale de l'épidémie). *Cah. Sci. Hum.*, 31 (1) : 149-180.

Takoukang (I.), Louis (J.-P.), Migliani (R.) *et al.*, 1993 — Quelques aspects comportementaux de l'exposition à la bilharziose dans les aménagements hydro-agricoles en zone sahélienne (Extrême-Nord du Cameroun, 1992). *Cahiers Santé*.

Underwood (B.), 1993 — *In* : West African Meeting on Vitamin A Deficiency, Accra, Ghana, 09-11/08/1993.

Van Der Geest (S.), 1983 — Propharmacies : a problematic means of drug distribution in rural Cameroon. *Trop. Doctor*, 13 : 9-13.

ENSEIGNEMENT

Olivier IYÉBI-MANDJEK

Compris entre 11 et 30 % en 1976 [1], le taux de scolarisation de l'Extrême-Nord est passé à 41 % en 1987. Il reste l'un des plus bas du pays. Cette faiblesse a souvent été attribuée à deux facteurs essentiels : d'une part, le retard relatif de l'implantation de l'école et des infrastructures scolaires et, d'autre part, le conflit entre l'école officielle et d'autres modes de transmission des connaissances plus anciennement implantés, dont l'école coranique.

Quels sont les enjeux et l'avenir de l'école dans la province? Cette question conduit à l'identification des blocages que l'école officielle éprouve dans l'ensemble pour s'imposer comme seul mode de transmission des connaissances et, surtout, comme moule privilégié pour l'édification d'une nation. L'analyse de son impact au nord du pays constitue un des indices du niveau d'intégration de cette province à l'ensemble national.

En marge de ces objectifs, qu'on peut qualifier de politiques, l'école a également comme but de préparer à la vie moderne. Les instruments qu'elle s'est donnés pour l'atteindre sont-ils adaptés à la réalité et aux nécessités économiques de la nation?

L'enseignement primaire

Les grands traits

Une scolarisation relativement faible

L'évaluation de la scolarisation de la province se fait à travers l'analyse de deux paramètres : la répartition du nombre d'élèves par canton et la détermination du taux de scolarisation.

La répartition des élèves par canton montre une forte concentration dans les cantons urbains, les arrondissements de Kolofata et Makari et dans la région du Bec-de-Canard, à l'exception du sud de l'arrondissement de Guéré (cantons de Moussey et Guissey). Plus le canton est peuplé, plus il possède d'élèves. L'effet de taille introduit un biais qui fausse les informations que la variable peut donner sur les disparités de la pénétration scolaire. Elle donne toutefois des renseignements sur le nombre d'enfants à encadrer dans chaque canton et dans chaque unité administrative de niveau supérieur. Elle souligne ainsi l'effort auquel devraient consentir les différents intervenants dans ce secteur, sur le plan des infrastructures et de l'encadrement.

L'estimation des taux de scolarisation des différentes unités administratives de la région montre beaucoup de disparités. Les arrondissements les plus scolarisés se trouvent au sud de la province. Kaélé (69,2 %), Kalfou (61,2 %) et Kar-Hay (57,4 %) ont les taux les plus élevés de la région. Viennent ensuite les arrondissements dont les valeurs, moyennes par rapport à la province, se situent entre 40 et 50 % : Guidiguis, Yagoua, Mindif, Maroua, et les districts de Moutouroua, Gazawa, et Moulvouday. Les premiers correspondent aux aires de peuplement tupuri et mundang et les seconds intéressent des zones à nombreuses agglomérations. Par ailleurs, on constate également une forte corrélation entre ces taux élevés et la présence d'institutions chrétiennes. On trouve, en revanche, dans la pointe extrême septentrionale de la région, des arrondissements dont les taux de scolarisation compris entre 20 et 40 % sont les plus faibles : Goulfey (24 %), Logone-Birni (25 %), Kousseri (38 %) ; dans les départements du Mayo-Sava : Mora (24 %), Tokombéré et Kolofata (26 % chacun), et dans le Mayo-Tsanaga, Koza (25 %), Mokolo (20 %) et Bourah (26 %).

On relève donc que les cantons qui montrent une forte pénétration de l'école sont ceux des populations tupuri et mundang, et leurs voisins immédiats. Les chefs-lieux des unités administratives ont un comportement relativement honorable, en matière de scolarisation. Les cantons des populations islamisées et les groupements de montagnes présentent, au contraire, des réticences vis-à-vis de l'école, pour des raisons différentes. Dans les montagnes, la faible pénétration de l'école semble liée, du moins en partie, à l'enclavement des différentes communautés, alors que pour les cantons islamisés, le blocage viendrait de ce que « les chefs croyaient devoir craindre les effets néfastes pour la religion musulmane » (COQUEREAUX, 1948 : 2).

Les statistiques présentées ici proviennent du service provincial de l'Éducation nationale pour l'Extrême-Nord. Elles décrivent la situation scolaire à la rentrée, au moment où les parents envoient un maximum d'enfants à l'école; c'est aussi le moment de l'année où les activités économiques interfèrent le moins avec la fréquentation scolaire. À partir du mois de janvier, dans certaines localités des départements du Logone-et-Chari, du Mayo-Tsanaga, du Mayo-Sava et de l'arrondissement de Bogo, les élèves commencent à déserter les cours. Certains vont aider leurs parents à garder le bétail, d'autres suivent les familles en transhumance, d'autres enfin émigrent dans les villes environnantes où ils exercent de petits métiers. Ces défections sont tellement importantes qu'elles affectent souvent la totalité d'un établissement. En dehors du Logone-et-Chari où des écoles ont été fermées en cours d'année par manque d'effectifs (ce fut le cas, par exemple, de l'école publique de Massaki dans le canton de Makari), le fait est signalé dans le Mayo-Tsanaga et dans le Mayo-Sava, surtout dans les arrondissements de Kolofata [2] et de Bogo. Dans un rapport de l'inspection départementale de l'enseignement primaire et maternel du Diamaré, on a signalé le cas de l'école de Ouro-Messéré, menacée de fermeture pour manque d'effectifs.

Pour éloigner le spectre de la fermeture temporaire, certains chefs de cantons et de villages s'entendent avec les directeurs d'écoles pour que ne soient enregistrés, dans leurs rapports mensuels, que les effectifs de la rentrée au mois d'octobre de chaque année. Ces arrangements incitent à considérer les taux de scolarisation avec beaucoup de réserves, pour certaines localités. La sous-scolarisation du Nord-Cameroun a fait l'objet d'une appréciation en 1976, par le biais de la proportion d'analphabètes dans la population totale. 77 % de la population était analphabète, contre 40,8 % pour le reste du pays, et 11 % avaient une formation de niveau primaire contre 50 % (ROUPSARD, 1987 : 168). Ces taux concernent l'ensemble des trois provinces septentrionales et seraient plutôt révisés à la baisse si l'on considérait la seule province de l'Extrême-Nord. En 1987, on y comptait 87 % de femmes et 66,7 % d'hommes analphabètes contre respectivement 50 et 30 dans l'ensemble national [3].

Une sous-représentation féminine

L'accès à l'école semble plus difficile pour les filles que pour les garçons. Moins d'un tiers des élèves est de sexe féminin. Le taux de scolarisation féminine pour l'ensemble de la province est évalué à 20,2 %. Avec un taux de 33,7 %, l'avance du département de Kaélé est confirmée. Elle est d'autant plus réelle qu'en dehors de Moulvouday, dont 15,3 % des filles en âge d'aller à l'école sont réellement scolarisées, les autres unités du département affichent des taux supérieurs à la moyenne régionale. Le taux le plus élevé (58 %) se trouve dans l'arrondissement de Kaélé. Le Diamaré vient en seconde position avec 28 %. À l'intérieur du Diamaré, l'arrondissement de Maroua se singularise avec 32,5 %. Les arrondissements de Gazawa et de Bogo suivent de près celui de Maroua. Le Mayo-Danay, qui a la même proportion d'écolières que le Diamaré, vient cependant en troisième position. Avec un taux de scolarisation féminine de 33 %, l'arrondissement de Kar-Hay manifeste le même comportement que le département de Kaélé qu'il jouxte. Les autres départements présentent des taux inférieurs à 15 %. Le Mayo-Tsanaga, avec 10,3 % vient en dernière position.

Les données du tableau I montrent un taux de scolarisation très bas. Toutefois, elles ne reflètent pas tout à fait la réalité de terrain et ses disparités, car les grandes villes et les chefs-lieux de cantons les influencent de manière appréciable.

TABLEAU I
Taux de scolarisation féminine par département

	Diamaré	Kaélé	Logone-et-Chari	Mayo-Danay	Mayo-Sava	Mayo-Tsanaga
Taux de scolarisation	28,1	33,7	14,4	23,5	13,8	10,3
% d'élèves filles	6,2	9,9	3,6	6,2	3,4	2,8

Sources : archives de la délégation provinciale de l'Éducation nationale, Maroua, 1987.

Une scolarisation plus urbaine que rurale

La scolarisation n'a pas la même importance dans les villes que dans les campagnes. Le taux général de scolarisation rurale est estimé à 30,8 %, alors que celui des villes est proche de 55 %. Pour ce qui est de la scolarisation rurale, l'étude des contrastes permet d'isoler deux départements, le Mayo-Danay (42 %) et le Kaélé (49,5 %). Le Diamaré, avec 34,2 %, a un taux de scolarisation moyen. Les départements du Mayo-Sava, du Mayo-Tsanaga et du Logone-et-Chari présentent des campagnes nettement sous-scolarisées. On peut relever des corrélations entre l'enclavement d'une part, certains modes de vie dominants (élevage et semi-nomadisme) d'autre part, et les taux de scolarisation ruraux faibles.

Pour ce qui est des modes de vie, on note une corrélation spatiale entre la carte de l'élevage dressée par H. FRÉCHOU en 1966 et les faibles taux de scolarisation. Les arrondissements du Logone-et-Chari, dans lesquels les populations pratiquent l'élevage transhumant et la pêche, présentent une scolarisation rurale dont les taux n'excèdent pas 15 % : Fotokol 5 %, Hilé-Alifa 7,3 %, Makari 6,9 %, Goulfey 13 %, Blangwa 4,6 % et Waza (12 %). Les secteurs de montagne, très enclavés présentent des taux très bas, mais légèrement plus élevés que ceux des départements précédents : Koza (20), Mokolo (17,3), Hina (16), Tokombéré (19,3) et Bourah (25,4). Une analyse de la dynamique de la scolarisation tend à confirmer ces observations (ROUPSARD, *op. cit.* : 172).

Dans les villes, les valeurs relativement plus élevées des taux de scolarisation, montrent une pénétration plus importante de l'école. Les taux les plus forts sont encore répertoriés à Kaélé (71,2) et dans le Mayo-Danay (80,4). Le Logone-et-Chari se signale encore une fois par un taux en dessous de la moyenne régionale (31,4 %), qui traduit le peu d'intérêt vis-à-vis de l'école. Les trois autres départements ont des taux moyens pour la région. Une typologie de la scolarisation urbaine montre des disparités à l'intérieur des départements.

Une première approche permet de dégager quatre grands ensembles. Les villes dont les taux vont de très faibles à faibles : Blangwa (8,9), Kousseri (28), Gazawa (31,6) et Fotokol (31,6). Les villes à taux faibles à moyens, dont la scolarisation est comprise entre 40 et 60 % : Maroua (54,4), Logone-Birni (53), Moulvouday (51), Guidiguis (49,3), Makari (49) et Waza (45). Se trouvent également dans ce groupe, des bourgades secondaires qui ont des taux de scolarisation compris entre 54 et 57 % : Maga, Kolofata et Bourah. Le troisième ensemble regroupe des agglomérations dont les taux sont moyens à forts, entre 60 et 80 % : Hilé-Alifa (63,5), Bogo (75,4), et Yagoua (78). Le dernier ensemble se distingue par des valeurs de la scolarisation jugées très en avance par rapport à la moyenne régionale. Les agglomérations des secteurs montagnards (Tokombéré, Méri, Hina et Koza) présentent des taux anormaux, supérieurs à 100 %. Ces valeurs peuvent s'expliquer par l'enclavement qui influence la distribution des écoles et pousse les enfants habitant les montagnes à utiliser les structures des établissements de piémont, dans lesquels ils ne sont pas recensés. On note également qu'à Kousseri, la scolarisation urbaine (28 %) est moins importante qu'en milieu rural (87 %). En dehors des imprécisions des statistiques démographiques, on peut avancer que les réfugiés tchadiens se retrouvent plutôt à la périphérie de la ville et qu'ils utilisent au maximum les infrastructures de la campagne. Toutefois, cette explication n'est plausible que si l'on accepte l'hypothèse que les réfugiés se soustraient aux recensements, ce qui arrive assez souvent.

On remarque que dans les départements du Logone-et-Chari, du Mayo-Sava et du Mayo-Tsanaga, dont la scolarisation rurale semble plutôt en retard, on assiste à un relèvement de la scolarisation urbaine. Pour ce qui est du Logone-et-Chari, la répartition sommaire de l'espace entre les éleveurs arabes dans les campagnes et les Kotoko dans les villes rend compte assez clairement des disparités de la pénétration scolaire. On enregistre cependant, une exception dans l'arrondissement de Logone-Birni, plus scolarisé, vraisemblablement, à cause de l'importante proportion de populations musgum. Dans le Mayo-Tsanaga, les difficultés de déplacement dues au relief accidenté ont reporté l'enseignement dans les villes. Les indicateurs de scolarisation des autres départements se trouvent dans la moyenne régionale. Dans le Diamaré toutefois, on remarque une tendance au décollage chez les Giziga du sud-ouest, à proximité des Mundang, qui s'oppose à la stagnation au nord. D'une manière générale, l'attraction de l'école se manifeste plutôt dans le Kaélé et le Mayo-Danay.

Selon que l'on se trouve en ville ou dans la campagne, les filles vont plus ou moins à l'école. Dans les campagnes, 15,5 % d'entre elles sont scolarisées. Les taux vont de 1,8 % à Makari à 74,7 % à Kousseri. Entre ces deux extrêmes, il existe une palette de situations intermédiaires. La plupart des arrondissements présentent une scolarisation féminine inférieure ou équivalente à 20 %. Kousseri (74,7), Kaélé (55,6), Kar-Hay (30,5), Gazawa (30), Kalfou (28,7), Mindif (26,4), Moutouroua (24,2), Maroua (22,4) et Bogo (21,3) affichent des valeurs supérieures à ce seuil. Les filles des villes ont un accès à l'école plus facile que celles de la campagne. 41 % des citadines vont à l'école. Les villes où les filles sont les plus scolarisées se situent dans le Mayo-Danay (57,2 %), Kaélé (55 %) et le Diamaré (44 %). Le Mayo-Tsanaga (37 %) et le Mayo-Sava (36,8 %) ont des taux légèrement inférieurs à la moyenne urbaine régionale. C'est dans les villes du Logone-et-Chari que les filles vont le moins à l'école (24 %).

Une forte déperdition scolaire

La scolarisation peut aussi être envisagée à travers l'évolution des effectifs par classe. Cette mesure permet de corriger les taux indiqués précédemment, et introduit la notion de déperdition scolaire qui s'appréhende par le nombre de redoublants, le temps moyen pour terminer le cycle et les abandons en cours de cycle.

Dans l'ensemble de la province, un tiers des enfants scolarisés sont inscrits à la section d'initiation à la lecture (SIL) et 8,7 % sont au cours moyen deuxième année (CM2), en attente du certificat de fin d'études primaires élémentaires (CEPE) qui sanctionne la fin du cycle primaire. Ces deux rapports montrent une forte érosion tout le long du cycle primaire, mais varient d'un département à l'autre et d'un canton à l'autre.

Le tableau II confirme la dynamique de la scolarisation dans les départements de Kaélé et du Mayo-Danay. Le Diamaré, le Mayo-Tsanaga, le Logone-et-Chari et le Mayo Sava connaissent un démarrage rapide et s'essoufflent dès la seconde année. D'une manière générale, 70 % au moins des effectifs régionaux sont concentrés dans les trois premières classes et 30 % dans les trois dernières. Ces rapports sont de 73 et 27 pour le Diamaré et le Mayo-Tsanaga, 65 et 35 pour le Kaélé, 66 et 34 pour le Mayo-Danay, 76 et 24 pour le Logone-et-Chari et 78 et 22 pour le Mayo-Sava. Le cours élémentaire première année (CE1) constitue une barrière au-delà de laquelle les effets de la scolarisation commencent à être durables. En effet, un enfant qui abandonne l'école à ce stade, s'exprime à peine en français, et d'autant moins que, dans la cour de l'école et à la maison, le français n'est pas la langue usuelle. Le temps passé dans l'apprentissage de la langue et des autres matières de base (calcul et leçons d'observation) est si peu important qu'on peut parler de scolarisation de façade. Ici aussi, la différence entre le rural et l'urbain est déterminante. L'homogénéité linguistique semble défavoriser les élèves des campagnes.

Ce schéma fonctionne différemment en milieu urbain, où les parents semblent être plus avertis de l'intérêt de l'école. Par ailleurs, la diversité linguistique et celle des modes de vie de la ville peuvent inciter les enfants à maintenir les acquis de l'école. L'évolution des taux de scolarisation par classe ou par âge montre aussi la réduction du nombre de filles réellement scolarisées. Les taux de scolarisation féminine passent de 5,3 % à 5 ans à 39 % à 11 ans. À partir de 12 ans, ils redescendent progressivement jusqu'à 12,6 % à l'âge de 14 ans. Ils sont toutefois faussés par l'imprécision constatée dans les déclarations d'âges [4]. Le tableau III donne une idée de l'évolution de la scolarisation des filles.

Dans l'ensemble, elles sont bien représentées dans les trois premières classes avec 79 % des effectifs féminins de la région. Les parents font donc l'effort d'envoyer leurs filles à l'école quand elles sont jeunes. Leur âge dans ces premiers niveaux excède rarement 9 ans. À partir du cours élémentaire deuxième année, lorsque les filles atteignent onze ans et plus, elles sont éliminées du circuit des études, soit parce qu'elles sont mariées prématurément, soit parce qu'elles aident leurs parents aux travaux domestiques et à la production des cultures vivrières. Les départements qui ont un taux de scolarisation féminine relativement fort présentent également une meilleure répartition des élèves tout au long des différents niveaux du primaire.

Le faible nombre d'éléments féminins dans le second niveau de l'enseignement primaire confirme le fait que, plus que les garçons, les filles sont engagées dans un processus de scolarisation de façade. Les résultats acquis au cours des trois premières années du primaire, où l'on apprend la langue officielle, sont éphémères en cas d'abandon de la scolarisation, d'autant plus qu'en milieu musulman les femmes mariées ont ensuite très peu d'occasions de pratiquer la langue apprise à l'école. L'enjeu de la scolarisation féminine est si important que les groupes les plus conservateurs préfèrent maintenir les jeunes filles hors du circuit scolaire pour éviter une initiation précoce de leurs futurs enfants à d'autres cultures.

Les taux de redoublement sont très forts. Ils dépassent largement la moyenne nationale. À la SIL, les redoublements avec 45,2 % l'emportent sur les passages en classe supérieure, et au CM2 ils sont supérieurs à 50 % (tableau IV).

Les classes qui se révèlent les plus ardues pour les élèves sont le cours d'initiation à la lecture, le cours élémentaire première année et le cours moyen deuxième année.

En l'absence de données fiables, la proportion de redoublants dans une classe servira d'indicateur pour estimer ou approcher les difficultés des élèves à assimiler le système scolaire.Deux réalités inhérentes au phénomène de la scolarisation dans l'Extrême-Nord apparaissent dans le tableau V : la forte proportion de redoublants au cours d'initiation, et les goulots d'étranglement que constituent les cours élémentaires première année et cours moyens deuxième année.

Les redoublants constituent plus du tiers des élèves inscrits (37,5 %). Les départements du Diamaré, du Mayo-Sava et du Mayo-Danay ont des taux inférieurs à l'ensemble de la province. En revanche, les redoublants sont relativement plus importants dans le département de Kaélé (42,5 %) et dans le Mayo-Tsanaga (38,6 %). Le Logone-et-Chari, avec 37,6 % d'élèves qui redoublent, présente une situation conforme à la moyenne régionale. L'importance des redoublements s'explique par des raisons diverses. Signalons toutefois que des analyses faites sur les déperditions scolaires font état de la durée des études dans le Diamaré, spécialement chez les Mofu. Il y est fait mention d'élèves ayant passé 8 à 10 ans à l'école, sans que pour autant cette longue présence les amène à en finir le cycle (VINCENT, 1979 : 312). Un sondage mené à travers les inspections départementales chargées de l'enseignement primaire dans la province indique que la notion de redoublants dans le Logone-et-Chari, le Mayo-Sava et le Mayo-Tsanaga ne revêt pas la même signification que dans les autres unités administratives. Les élèves de ces départements abandonnent vite l'école et quelquefois, après deux années d'absence, viennent s'inscrire à nouveau dans la même classe, le Logone-et-Chari enregistrant le plus grand nombre des cas.

Entre la SIL et le CM2 les redoublements évoluent en dents de scie, avec toutefois un cours élémentaire première année toujours surchargé. Suivant les cas, on remarque une augmentation relative des redoublants à partir du premier niveau des cours moyens. Cette augmentation est plus sensible dans les villes et dans les départements qui présentent un fort taux de scolarisation. Ce détail peut laisser supposer une plus grande motivation des élèves dans ces départements. La surcharge des SIL pourrait s'expliquer par la carence de structures d'encadrement des enfants de moins de cinq ans. En dehors des grandes villes comme Maroua, Mokolo, Kaélé, l'infrastructure scolaire se caractérise par l'absence totale d'écoles maternelles. Les enfants commencent donc directement à la SIL, sans préparation, d'où le taux élevé d'échecs à ce niveau. Le goulot d'étranglement du cours moyen deuxième année se justifie par l'insuffisance des places dans les classes de sixième et l'acharnement des élèves à décrocher le CEPE qui est censé ouvrir le chemin de la ville et de l'emploi.

Les abandons sont également symptomatiques du processus de « déscolarisation ». Sur une cohorte de 1000 élèves au départ de la section d'initiation à la lecture, 528 abandonnent avant le CM2, dont 42,8 % dès la première année et environ un quart (24,8 %) au CE1. Donc, un peu plus de 80 % des élèves qui abandonnent le système scolaire ont un niveau de connaissance qui n'excède pas le CE1. Il paraît difficile d'évaluer les abandons par département. Toutefois, on dispose de renseignements disparates pour certains groupes ethniques. Pour les Mofu, par exemple, 53 % des enfants ont passé moins de trois ans à l'école soit « un temps insuffisant pour obtenir un bagage scolaire » (VINCENT, *op. cit.*). Le pourcentage d'enfants ayant opéré un bref passage à l'école est plus important chez les éleveurs et les montagnards; plus élevé chez les ruraux que chez les citadins.

Pourtant, dans l'ensemble, la scolarisation dans la province de l'Extrême-Nord est en nette évolution, par rapport aux chiffres de 1969-70, qui donnaient des taux à 11 % pour les trois provinces septentrionales (MARTIN, 1970 : 59). L'estimation de 41 % pour la seule province de l'Extrême-Nord marque une forte évolution en deux décennies, en dépit des attitudes réfractaires signalées plus haut. Ces 41 % d'enfants entre 6 et 14 ans font un passage plus ou moins long, plus ou moins bénéfique dans les structures de l'école. Les différentes ethnies, qu'un découpage plus fin des structures administratives permet de mieux cerner, ont réagi différemment face à l'école. Alors que les ethnies anciennement islamisées ne montrent que peu d'enthousiasme, la dynamique des Tupuri et des Mundang, observée dès avant l'indépendance, s'est renforcée, faisant de la région de Kaélé-Doukoula le pôle de la scolarisation de la province. Pour celles qui sont à la traîne, plusieurs facteurs se conjuguent pour en expliquer le comportement.

TABLEAU III
Répartition des élèves de sexe féminin par classe et par département (pour 100 élèves de sexe féminin)

	SIL	CP	CE1	CE2	CM1	CM2
Diamaré	38,8	21,1	18,6	9,7	6,4	5,3
Kaélé	30,5	21,9	21,3	11,2	8,5	6,5
Logone-et-Chari	45,3	18,0	19,8	7,6	5,3	3,9
Mayo-Danay	42,2	18,8	18,9	10,9	5,6	3,6
Mayo-Sava	47,5	19,1	15,3	9,4	5,6	3,1
Mayo-Tsanaga	44,5	20,1	16,8	8,7	6,6	3,3
Ensemble	39,7	20,2	18,9	9,9	6,6	4,6

Sources : archives de la DPEN, 1987.

TABLEAU II
Répartition des élèves par cours et par département (pour 100 élèves)

	SIL	CP	CE1	CE2	CM1	CM2
Diamaré	34,5	20,1	18,3	10,4	8,4	8,1
Kaélé	25,9	18,5	21,0	12,5	11,3	10,8
Logone-et-Chari	39,3	17,1	19,3	9,6	7,3	7,4
Mayo-Danay	31,9	16,2	18,2	13,9	9,7	10,1
Mayo-Sava	42,2	19,2	16,4	9,2	7,1	5,7
Mayo-Tsanaga	36,2	18,9	18,2	10,7	9,2	6,7
Ensemble	33,3	18,3	18,8	11,6	9,3	8,5

Sources : archives de la DPEN, 1987.

TABLEAU IV
Répartition des redoublants par classe (pour 100 élèves)

	SIL	CP	CE1	CE2	CM1	CM2
Province	45,2	32,4	40,8	32,9	37,6	53,2
Cameroun	38,5	27,0	36,5	27,2	29,9	37,1

Sources : rapport Banque mondiale, 1990.

TABLEAU V
Proportion de redoublants par classe et par département

	SIL	CP	CE1	CE2	CM1	CM2
Diamaré	35,0	29,3	37,3	24,9	56,2	44,4
Kaélé	44,2	38,9	42,2	35,1	37,0	53,4
Logone-et-Chari	41,2	29,7	37,4	33,3	33,7	46,4
Mayo-Danay	40,3	26,9	36,2	29,7	36,0	40,1
Mayo-Sava	38,3	25,1	33,2	26,0	25,4	43,9
Mayo-Tsanaga	42,5	37,3	38,4	29,3	35,7	46,3

Sources : archives de la DPEN, 1987.

(1) Recensement général de la population et de l'habitat, avril 1976.

(2) La plupart des écoles du Mayo-Sava dont l'ouverture est signalée en 1981 sont en fait des réouvertures car elles ont été fermées pour manque d'effectifs.

(3) Recensement de la population, 1987.

(4) L'établissement des actes de naissance n'est pas encore généralisé dans la province. La plupart des enfants commencent l'école sans ce document, ils chercheront à l'obtenir au moment de passer le CEPE. Maîtres et directeurs d'école leur faciliteront les démarches auprès des autorités compétentes, sous-préfet et juge, pour obtenir un jugement supplétif.

Les causes du retard de la scolarisation dans la région

Une implantation tardive

Par rapport à la région forestière du Cameroun, l'école officielle a pénétré dans le Nord avec 75 ans de retard. Les premières écoles du Cameroun ont été implantées par les missionnaires baptistes à Bimbia, dans le département du Fako (province du Sud-Ouest) en 1844, et à Douala en 1845 dans le quartier Bell (Bouchaud, 1952 : 130). L'œuvre des missions protestantes a pu s'intensifier tout au long du XIXe siècle concurrencée ensuite par l'arrivée des catholiques. À partir de 1888, le gouvernement allemand qui préside aux destinées de la nouvelle colonie prend en main les problèmes de la scolarisation en créant une école gouvernementale à Douala (Martin, 1971 : 303). La création des écoles dans le Nord sera singulièrement compliquée par la difficulté à pacifier le pays à l'aube du XXe siècle. La nouvelle organisation administrative qui en a résulté a abouti à renforcer les pouvoirs traditionnels en place, et par conséquent, l'islam. Dans la logique de cette politique, les Allemands ont freiné l'installation des missionnaires pour ne pas heurter les lamidos peuls sur lesquels ils s'appuyaient. La première école ouverte dans le Nord en 1905 sera toutefois l'œuvre du gouvernement colonial allemand pour former des commis d'administration.

La mise en œuvre d'une véritable politique de scolarisation pour le Nord s'est faite après la première guerre mondiale sous le mandat français. Pour la province de l'Extrême-Nord, elle s'est traduite par la création en 1918 de l'école régionale de Maroua. Celle-ci fonctionnait dans les locaux de la concession du lamido de Maroua, d'où son caractère provisoire renforcé par l'importance des abandons en cours d'année. Des locaux définitifs seront construits en 1936.

Dès le début, l'école s'est heurtée à la réticence des populations peules, qui y voyaient un élément déstabilisateur de leur foi. Pour désamorcer cette méfiance, la politique de l'administration française a consisté, du moins dans un premier temps, à inféoder l'école au pouvoir traditionnel. Les chefs interféraient dans le recrutement des élèves. Jusqu'en 1944, date de la conférence de Brazzaville qui a redéfini les objectifs de l'instruction publique dans les territoires sous mandat, l'enseignement scolaire se bornait à former les auxiliaires dont l'administration avait besoin [5]. À partir de 1944, les objectifs changent en théorie et on assiste à une intensification de l'implantation des structures scolaires, partout dans le pays, mais surtout dans le nord, et à l'intervention des premiers missionnaires dans ce domaine. Leur installation, guidée par le souci apparent d'éviter tout conflit avec les musulmans, se situe plutôt dans les zones montagneuses et dans les secteurs de plaine, où les populations se sont montrées réticentes à l'influence peule.

Le renforcement des infrastructures se poursuit avec l'indépendance du Cameroun. La création de nouvelles écoles est inscrite dans les différents plans quinquennaux. Conscients du retard considérable du Nord par rapport aux provinces méridionales, l'administration lui accorde priorité. Sur les 556 écoles publiques, dont nous connaissons la date de création, 20 % d'entre elles étaient en place avant 1960, date de l'accession du pays à l'indépendance. On remarque deux grandes périodes d'ouvertures d'écoles. Pendant la décennie charnière, de 1955 à 1965, 29,7 % ont été créées, plus particulièrement de 1960 à 1964 (16 % du total). Quant à la décennie quatre-vingts, c'est 40,3 % des écoles qui voient le jour, dont 31 % entre 1980 et 1984. La fin des années 1980 marque un certain essoufflement. À cette date, 600 écoles ont été créées. Leur répartition par département met le Kaélé en tête avec 23 %, suivi du Mayo-Danay (19,7 %) et du Diamaré (18,8 %) ; puis viennent le Mayo-Tsanaga (15,8 %) et le Logone-et-Chari (12,4 %), précédant de peu le Mayo-Sava (10,4 %) [6].

Dans la décennie quatre-vingts, on multiplie les écoles dans les piémonts des monts Mandara et dans les départements où la demande en écoles est forte, Kaélé et Mayo-Danay (tableau VI).

Tableau VI
Taux de création des écoles par département (600 écoles)

	Avant 1950	50-59	60-69	70-79	après 1980
Diamaré	4,5	15,3	36,0	15,3	28,8
Kaélé	0,7	14,8	23,7	14,1	46,7
Logone-et-Chari	1,4	24,6	34,2	13,7	26,0
Mayo-Danay	0,9	19,0	27,6	18,1	33,6
Mayo-Sava	1,6	27,9	31,1	8,2	31,1
Mayo-Tsanaga	3,2	25,8	25,8	8,6	32,3
Ensemble	2,0	20,0	29,9	13,6	34,3

Sources : archives de la DPEN, 1987.

Mais les premières attentions des gouvernements successifs se sont portées sur les départements musulmans. Plus de la moitié des écoles y sont implantées avant 1970, dont 26 % avant l'indépendance. Les proportions sont respectivement les suivantes : Mayo-Sava 60,6 et 29,5 [7], Diamaré 55,8 et 19,8. Sur les 12 écoles créées avant 1950, 5 sont localisées dans le Diamaré et 3 dans le Mayo-Tsanaga. Ce dernier département compte 54,8 % d'infrastructures scolaires en service avant 1970, dont 29 % avant l'indépendance. Les écoles du Mayo-Tsanaga ont surtout été créées dans le canton de Mokolo urbain et dans les chefferies dont les responsables s'étaient islamisés, comme Bourah et Guili. Les deux autres départements, pour la même période, présentent la situation suivante : Kaélé 39,2 % dont 16,5 % avant l'indépendance, Mayo-Danay, 47,5 % et 20 %.

L'école a gagné d'abord les grandes agglomérations puis elle s'est ouverte aux localités qui abritaient un pouvoir traditionnel déjà établi. Cette politique a favorisé les secteurs musulmans au détriment des païens. Elle a été initiée par les autorités de tutelle et poursuivie par le premier gouvernement du Cameroun après l'indépendance. Elle se justifie par la volonté du gouvernement de tutelle de désamorcer la méfiance des pouvoirs locaux vis-à-vis de l'école et de gagner ainsi une grande majorité au nouveau système. De ce fait, la politique des Français prolongeait la dynamique historique en pérennisant la domination peule dans la région. Le gouvernement du nouvel État camerounais a renforcé encore cette domination musulmane, et surtout peule, sur les autres composantes ethniques de la région, en leur donnant une primauté sur l'école.

Cette primauté se remarque dans la distribution des écoles suivant les cours. 40,8 % des écoles sont à cycle incomplet, c'est-à-dire qu'elles ne dispensent pas les enseignements jusqu'à la fin du primaire. Deux raisons à cela : soit l'école est récente et n'a pas encore atteint le nombre d'années requis pour avoir un cycle complet, soit elle manque d'effectifs [8]. Dans ce second cas, les écoles ont toutes plus de 7 ans d'existence et elles s'arrêtent tantôt au CE2, tantôt au CM1. Par ailleurs, cette situation est temporaire, car certaines années elles peuvent dispenser un cursus complet. La plupart de ces écoles sont localisées dans le Mayo-Sava, le Logone-et-Chari et dans les cantons au nord du Diamaré.

Tableau VII
Répartition des écoles à cycle complet par département

Diamaré	Kaélé	Logone-et-Chari	Mayo-Danay	Mayo-Sava	Mayo-Tsanaga
72	55,5	48,7	69	45	55,4

Sources : archives de la DPEN, 1987.

[5] Cette politique n'a, du reste, pas beaucoup évolué, car bien que les secteurs d'activité se soient diversifiés, le plus grand utilisateur de scolarisés reste la fonction publique.

[6] Dans les années 1990, c'est l'effondrement avec seulement 7 % de 1990 à 1997. En 1997, 663 écoles sont ouvertes. Le classement est le même et la stagnation apparaît clairement : Mayo-Kani (ex-Kaélé) 22,2 %, Mayo-Danay (20,8 %), Diamaré (20,3 %), Mayo-Tsanaga (15 %), Logone-et-Chari (11,7 %) et Mayo-Sava (10 %).

[7] Les rapports pour le Mayo-Sava seraient modifiés si on tenait compte de la date réelle de création et non de réouverture. Les dates qui ont été collectées pour ce département correspondent en fait à une seconde naissance de ces mêmes établissements. Le phénomène intéresse surtout l'arrondissement de Kolofata.

[8] Les écoles nouvellement créées commencent toujours par une section d'initation à la lecture. Les autres niveaux s'ajoutent au fur et à mesure que la première promotion évolue. Pour atteindre un cycle complet, il faut au minimum sept ans.

Certaines écoles à cycle réduit existent depuis plus de dix ans, ce qui atteste de la faible pénétration de la scolarisation. Elles sont 55 % dans le Logone-et-Chari, 60 % dans le Mayo-Sava et 34 % dans le Mayo-Tsanaga. Les 34 % de Kaélé se trouvent essentiellement localisées dans l'arrondissement de Mindif et dans le district de Moutouroua. Dans le Diamaré, outre l'arrondissement de Bogo, on rencontre cette situation au nord de Maroua, dans les cantons où la majorité de la population s'adonne à l'élevage.

Les écoles confessionnelles sont relativement peu nombreuses, 38 pour les catholiques et seulement 16 pour les protestants. Plus de la moitié des écoles catholiques ont été ouvertes entre 1957 et 1961, autrement dit peu après la fondation des missions. Leur développement a connu un coup d'arrêt à la fin des années 1980 avec l'interruption de l'aide de l'État. Quant aux protestants, les créations d'écoles se sont faites au coup par coup et s'échelonnent entre 1953 et 1990.

Dans les années 1950, l'administration coloniale n'était guère favorable à la création d'écoles franco-arabes. Par la suite, en dépit de la volonté affichée du gouvernement Ahidjo de développer ce type d'enseignement, les réalisations ont toujours été limitées. Au début des années 1990, des écoles franco-arabes à cycle complet sont présentes à Maroua, Kousseri, Mokolo, Yagoua, Mora et Mada, et à cycle incomplet à Makari, Kalfou, Lara et Bololo. Les effectifs réels n'ont jamais dépassé le millier d'élèves.

Des études antérieures émettent l'hypothèse selon laquelle l'école serait plus acceptée quand elle est ancienne et proche du sud et le serait moins bien lorsqu'elle est récente. Ainsi l'institution scolaire fonctionnerait mieux dans l'Adamaoua parce qu'elle y est ancienne et cette région proche du sud alors que dans le Margui-Wandala, ce serait le contraire (Martin, 1975 : 303). Cette hypothèse se vérifie dans les grandes lignes lorsqu'il s'agit de comparer les grands ensembles régionaux du Cameroun septentrional. Elle ne se vérifie pas toujours à l'intérieur de la province de l'Extrême-Nord où les départements les plus scolarisés de la région ont connu l'école tardivement et touchent une population essentiellement non musulmane. Ainsi, les écoles suivent la poussée tupuri dans le sud du Diamaré. Elles se développent aussi dans les périmètres de SEMRY-II, avec le déplacement des villages. Les écoles créées le long du bas Logone entérinent la descente de communautés de Musgum et de pêcheurs du sud du lac Tchad. Ces constatations tendent à accréditer l'idée selon laquelle les groupes islamisés ont boudé l'école officielle au profit des autres groupes, malgré les dispositions prises par les pouvoirs publics qui les avaient servis en priorité.

Des infrastructures insuffisantes et mal entretenues

L'ensemble des écoles de la province totalise 2603 salles de classe en 1987. Diamaré, Kaélé et Mayo-Danay disposent de plus de la moitié (63 %) des équipements, pour 68 % d'élèves. Les locaux diffèrent par les matériaux utilisés pour leur construction. Une typologie esquissée par les services publics classe les infrastructures en trois catégories : les salles de classe en dur, les salles en semi-dur et les salles en matériaux provisoires. Elle montre en filigrane la pérennité des infrastructures et les efforts d'entretien nécessaires pour maintenir les salles de classe en bon état. Elle laisse entrevoir également les acteurs qui sont intervenus pour la construction des bâtiments. Les structures les plus durables sont l'œuvre du gouvernement et des institutions missionnaires ; celles qui le sont moins, ont été construites par les communautés villageoises [9].

Tableau VIII
Répartition des salles de classe par département, selon les matériaux de construction (pour 100)

	Murs en matériaux durables (parpaings)	Murs en semi-dur (briques de terre)	Murs en matériaux provisoires
Diamaré	79,8	9,3	10,8
Kaélé	54,0	19,3	26,7
Logone-et-Chari	63,3	16,3	20,4
Mayo-Danay	57,3	10,2	32,5
Mayo-Sava	58,9	21,0	20,1
Mayo-Tsanaga	53,2	22,4	24,3
Ensemble	61,3	15,7	23,0

Sources : archives de la DPEN, 1987.

61,3 % des salles de classe sont faites de matériaux dits définitifs, 15,7 % en semi-dur et 23 % en matériaux provisoires. Ces chiffres montrent la volonté du gouvernement et des différents intervenants de mettre en place des structures pérennes, qui nécessitent, de ce fait, un entretien moins important. Toutefois, certaines unités administratives sont mieux loties que d'autres.

La majorité des écoles du Diamaré et du Logone-et-Chari sont des constructions définitives et semi-définitives. Dans le Kaélé et le Mayo-Tsanaga, les constructions semi-dures et provisoires dépassent 45 % ; dans le Mayo-Danay et le Mayo-Sava, elles sont supérieures à 40 %. À travers cette typologie, on voit se dégager les départements dont la scolarité est prise en charge par le gouvernement (dur), ceux dans lesquels l'action des institutions chrétiennes est prévalente (demi-dur) et ceux qui connaissent une prise en charge de l'éducation par les communautés villageoises (provisoire). L'importance de ces dernières est notable dans les districts de Moutouroua, Kar-Hay, Kalfou et Guidiguis.

La moyenne de 65 élèves par classe dans les écoles de la province est relativement élevée par rapport à la norme (50 élèves) préconisée par le ministère de l'Éducation nationale. Les écoles du Mayo-Danay, avec 80 élèves par classe sont surpeuplées, alors que celles du Diamaré (66), de Kaélé (63) et du Mayo-Tsanaga (60) sont conformes à la moyenne régionale. Le Mayo-Sava (53) et le Logone-et-Chari (52) présentent un nombre d'élèves par classe proche de la moyenne nationale et, par conséquent, sont moins chargées que celles des autres départements. Des disparités importantes apparaissent au niveau des arrondissements et surtout des cantons. À ce niveau, on voit apparaître des classes de moins de 40 élèves et des écoles qui accusent des surcharges de plus de 100 élèves par classe (voir carte). Les écoles des cantons de Bangana (arrondissement de Guéré), de Djoundé et Kossa (Mora), présentent des moyennes de 30 élèves par classe. C'est le cas aussi des arrondissements de Bogo, Makari, Logone-Birni, Mora et du district de Moulvouday qui s'apparentent à ces derniers.

La notion de surpopulation des classes est amplifiée par la dimension des bâtiments et leur degré d'équipement. On compte 67512 places pour 169060 élèves. Soit un peu plus de deux élèves par place assise. Certaines unités administratives ont une situation plus favorable que d'autres. Sur les 146 cantons qui possèdent une école primaire, 12, soit 8,2 %, ont des établissements totalement dépourvues de tables et chaises d'écolier, dont Zamay, Sérawa, Podokwo-Nord, Papata et Mofou-Sud. On trouve un maximum de mobilier scolaire dans les unités où le gouvernement a investi de longue date. Des exceptions existent cependant à Goulfey, avec 12 élèves pour une place assise. Elles peuvent s'expliquer par le manque d'entretien du matériel existant et par l'absentéisme des élèves évoqué plus haut, qui n'incite pas à remplacer le matériel abîmé. Dans les arrondissements qui affichent un taux de scolarisation important, le manque de places assises est endémique. Kar-Hay, Guidiguis, Moulvouday, Kalfou présentent des classes sous-équipées avec trois élèves pour une place assise. Les élèves s'assoient alors par terre et écrivent sur leurs genoux, ou alors, les maîtres aidés des parents d'élèves fabriquent des bancs de fortune avec des rondins montés sur fourches, sur lesquels les enfants s'entassent.

[9] Les communautés villageoises utilisent les mêmes matériaux que pour leurs habitations. Dans le Mayo-Danay, les salles de classe sont édifiées au moyen de six piliers qui supportent un toit à quatre pentes surbaissées, pour protéger contre les effets de l'harmattan.

Plusieurs facteurs concourent à expliquer l'insuffisance du mobilier scolaire. Pendant les vacances, les écoles sont confiées à la garde des chefs traditionnels. L'efficacité de cette protection est proportionnelle à l'autorité du chef. Elle est plus marquée dans les villages musulmans. Par ailleurs, le renouvellement du mobilier scolaire est de plus en plus assuré par les associations de parents d'élèves. Leurs gestionnaires n'hésitent pas à commander des bancs et tables dont la durée n'excède pas une à deux années scolaires pour pouvoir passer de nouveaux marchés qui sont autant d'occasions de détournement. Cette pratique est plus courante dans les villes qui cependant sont mieux équipées que les écoles des campagnes. Il existe aussi une forte corrélation entre l'équipement des salles, leur ancienneté et les matériaux dans lesquels elles sont construites.

Les maîtres

2624 enseignants de formation, d'origine et de niveaux divers exercent dans les écoles primaires de la province (tableau IX).

La répartition des maîtres par département laisse apparaître une forte concentration à Kaélé avec 22,5 % des effectifs. Ce département est suivi de près par le Mayo-Danay (21,1 %), le Diamaré (20,65) et le Mayo-Tsanaga (16,35). Le Mayo-Sava et le Logone-et-Chari, avec tous les deux moins de 20 % des maîtres de la région, viennent en dernière position.

Le corps enseignant de la province se caractérise par une carence en éléments féminins. Les femmes constituent 8,23 % des enseignants et la majorité d'entre elles exercent dans les villes. Sur les 86 enseignants de sexe féminin qui travaillent dans le Diamaré, 76 se trouvent à Maroua soit 88,4 %.

Tableau IX
Répartition des maîtres par sexe et par département

Département	Masculin	Féminin	Total
Diamaré	456	86	542
Kaélé	563	28	591
Logone-et-Chari	239	20	259
Mayo-Danay	516	38	554
Mayo-Sava	226	23	249
Mayo-Tsanaga	408	21	429
Ensemble	2408	216	2624

Sources : archives de la DPEN, 1987.

Origine et qualification des maîtres

Sur les 2624 enseignants, 1475 sont originaires de la province de l'Extrême-Nord, soit 56,2 %. Après l'Extrême-Nord viennent la province de l'Ouest, celles du Centre et du Sud. Ces quatre provinces fournissent plus des trois quarts du personnel enseignant (89,3 %). Le Nord, l'Adamaoua et l'Est dont les problèmes, en matière de scolarisation se rapprochent de ceux de l'Extrême-Nord, ne fournissent ensemble que 5,33 % du personnel. Quelquefois des institutions missionnaires emploient des étrangers, en l'occurrence des Tchadiens et des Européens.

Le plus fort contingent d'enseignants originaires de la province de l'Extrême-Nord est fourni par le Mayo-Danay, avec 19 % du total général. Il est suivi de près par le Kaélé avec 30,4 % du total régional, du Mayo-Tsanaga (17 %) et enfin du Diamaré (11 %). Les apports des autres départements sont insignifiants. Cette répartition est révélatrice de la scolarisation dans la province où, hormis le Mayo-Tsanaga, les départements les plus scolarisés fournissent le plus d'enseignants. Le cas du Mayo-Tsanaga s'explique par une forte proportion d'écoles catholiques et protestantes qui recrutent leurs enseignants parmi leurs fidèles, autochtones ou non.

Les maîtres originaires des provinces du sud enseignent de préférence dans les départements du Diamaré, du Mayo-Sava et du Mayo-Tsanaga où les villes et les localités sont bien desservies par les voies de communication. Y sont représentés les plus anciens dans le métier et ceux qui justifient d'une bonne qualification. Dès que l'on s'éloigne de la ville, la proportion d'enseignants moins qualifiés et plus jeunes dans le métier s'accentue.

La principale caractéristique des enseignants est l'hétérogénéité de leur formation théorique ou professionnelle suivant les provinces dont ils sont originaires. La nomenclature officielle des formations admet plusieurs profils (tableau X).

Si l'Extrême-Nord fournit plus de la moitié du corps enseignant de la province, les maîtres sont en revanche, qualitativement moins bien formés que leurs collègues des provinces très scolarisées du sud du pays.

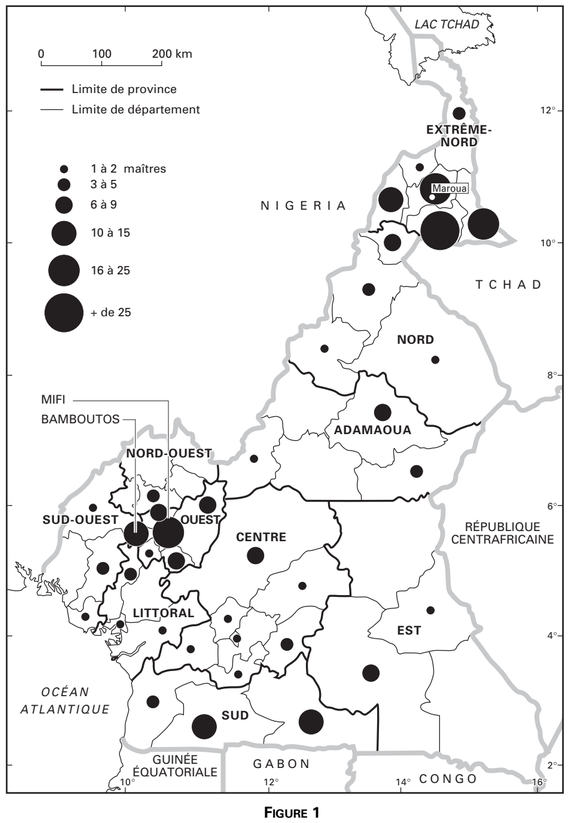


Figure 1
Répartition des maîtres des écoles primaires de la province selon leur département d'origine

Tableau X
Répartition des enseignants suivant les provinces d'origine et la qualification professionnelle

Provinces	Total	IEG	IAEG	IAA	MEG	MEGA	MEPS	MAEPS	IC	MB
Sud-Ouest	15	5	8	2	0	0	0	0	0	0
Étranger	17	0	1	0	1	2	0	0	0	1
Nord-Ouest	26	2	19	4	0	0	0	0	1	0
Adamaoua	27	7	16	1	0	3	0	0	0	0
Est	31	10	15	1	0	5	0	0	0	0
Littoral	38	6	22	8	0	0	0	0	0	2
Nord	82	7	49	3	3	10	0	0	0	3
Sud	188	46	99	37	0	2	0	1	1	0
Centre	260	58	153	36	0	7	0	0	4	0
Ouest	420	92	296	27	0	4	0	0	1	0
Extrême-Nord	1475	85	372	57	49	493	1	6	0	239
Indéterminé	45	2	23	3	0	8	0	0	0	5
Total	2624	320	1073	179	53	534	1	7	7	250

Sources : statistiques de la Délégation provinciale.

12,5 % des maîtres ont le grade d'instituteurs (IEG) ou assimilés ; 41 % celui d'instituteurs adjoints (IAEG). Ces deux degrés correspondent aux enseignants formés dans les écoles normales ou qui ont passé des concours internes. Les niveaux suivants sont constitués de maîtres ayant été recrutés sur concours ou examen. Ils constituent près de 40 % du corps enseignant et se répartissent en 6,8 % d'instituteurs adjoints auxiliaires (IAA), 2 % de maîtres d'enseignement général (MEG), 20,3 % de maîtres d'enseignement général auxiliaires (MEGA) et 9,5 % de maîtres bénévoles (MB). Une faible proportion de maîtres d'éducation physique et sportive (MEPS) et de maîtres adjoints d'éducation physique et sportive (MAEPS) sont employés dans certains établissements urbains de la province.

Dans l'Extrême-Nord, le taux assez élevé de recrutements sur le tas est augmenté par les enseignants des écoles privées confessionnelles pour lesquels il n'existe pas d'écoles de formation.

Dans l'enseignement public, les grades d'instituteurs et d'instituteurs-adjoints s'obtiennent dans des écoles professionnelles : école normale d'instituteurs (ENI) pour les premiers et écoles normales d'instituteurs-adjoints (ENIA) pour les seconds [10]. La durée des études varie suivant le diplôme de base : un an pour le titulaire du baccalauréat, deux ans pour le probatoire et trois ans pour le BEPC pour les instituteurs ; un an pour les titulaires du probatoire, deux ans pour les titulaires du BEPC et trois ans pour le CEPE pour les adjoints. Ces grades peuvent également s'obtenir par concours interne [11].

D'une manière générale, les maîtres qui viennent de l'extérieur de la province affichent des références supérieures à celles de leurs collègues de l'intérieur. 22 % des ressortissants de l'Ouest ont le grade d'instituteur. Les proportions pour les autres provinces sont, respectivement, 33,3 pour le Sud-Ouest, 32,2 pour l'Est, 24,5 pour le Sud et 22,3 pour le Centre.

Une des caractéristiques du corps enseignant de la province est son extrême jeunesse. 66,6 % des maîtres ont moins de trente ans (tableau XI).

Tableau XI
Répartition des enseignants suivant le sexe et l'âge

Âges	Masculin	Féminin	Ind.	Total	% Masc.	% Fém.	% Total
< 25 ans	618	40	59	717	23,55	1,52	27,32
25 à 29 ans	937	94		1031	35,70	3,60	39,30
30 à 34 ans	503	59		562	19,17	2,25	21,42
35 à 39 ans	177	12		189	6,74	0,46	7,20
40 à 44 ans	74	4		78	2,82	0,15	3,00
45 à 49 ans	10	0		10	0,38	0,00	0,38
> 50 ans	14	3		17	0,53	0,11	0,65
Indéterminé	16	4		20	0,61	0,15	0,80
Ensemble	2349	216	59	2624	89,52	8,23	

Sources : archives de la DPEN, 1987.

Dans l'ensemble, 88 % des maîtres ont moins de 35 ans, avec une bonne représentation de la classe d'âge 25 à 29 ans (39,3 %). Chez les enseignantes, la classe 30 à 34 ans est plus importante que les moins de 25 ans, alors que c'est le contraire pour les hommes.

L'étude de l'expérience professionnelle à travers l'ancienneté dans le métier s'avère intéressante, dans la mesure où elle peut compenser le manque de formation relevé au début de cette étude. Mais l'extrême jeunesse des populations d'encadreurs, combinée à des lacunes de formation professionnelle, reste évidemment un handicap majeur pour les élèves.

Les provinces de l'Adamaoua, du Nord et de l'Extrême-Nord fournissent les enseignants qui exercent ce métier depuis plus de dix ans. On trouve également, dans cette catégorie, les maîtres étrangers des institutions chrétiennes. Les enseignants qui ont une durée dans le métier inférieure à quatre ans, sont souvent des stagiaires venus de provinces plus méridionales et qui en sont à leur première expérience de l'enseignement. Quand ils commencent à acquérir du métier, ils se retrouvent dans les villes ou dans les localités proches bien desservies par un réseau permanent de communication. Ils laissent ainsi la campagne aux plus jeunes frais émoulus de l'école de formation.

Cette pratique fait des écoles de la province un vaste banc d'essai pour les élèves-maîtres venant pour la plupart des provinces méridionales. Les nouvelles recrues, n'ayant pas beaucoup de métier, plus malléables que les anciens, sont généralement affectées dans les écoles de brousse comme on fait un service militaire, d'autant plus que leur statut de célibataires les désigne d'office. Cependant, l'emploi de jeunes célibataires ne présente pas toujours des avantages, compte tenu de l'influence que le statut de « maître » peut avoir sur les élèves et sur les habitants du village. On a souvent déploré des cas d'influences délictueuses opérées par le maître sur les élèves de sexe féminin.

Un autre problème affecte les stagiaires et entrave quelquefois le bon fonctionnement des écoles rurales. Les nouvelles recrues qui ne sont pas encore assimilées au corps des enseignants de la fonction publique doivent faire le siège des ministères pour suivre leurs dossiers d'intégration et d'avances sur salaires. Les démarches administratives pour entrer en possession des sommes octroyées par bons du trésor occupent une partie des activités de ces enseignants obligés de se déplacer en ville. Il n'est malheureusement pas possible d'évaluer le degré d'absentéisme des enseignants. Il permettrait de rectifier le contenu réel de l'assimilation des programmes et donnerait une plus juste mesure de la scolarisation urbaine et rurale dans la province. Sur un programme de 25 heures, si le maître en passe 10 à s'occuper de ses problèmes administratifs, le niveau des élèves accuse un retard qui justifie redoublements et abandons.

[10] Il y en a trois dans la province, celle de Maroua créée en 1963, celles de Kaélé et Yagoua fondées en 1984.

[11] Pendant longtemps, les ressortissants des trois provinces du Nord et de la province de l'Est ont bénéficié d'un régime de faveur, car ils étaient admis dans les ENI avec seulement le CEPE, et devaient y passer quatre ans pour avoir le titre d'instituteur. Les instituteurs recrutés suivant ce régime de faveur étaient destinés aux provinces dites sous-scolarisées.

ENSEIGNEMENT

ENSEIGNEMENT PRIMAIRE

O. IYÉBI-MANDJEK
1987

NUMÉRO ET NOM DES CANTONS PAR DÉPARTEMENT ET PAR ORDRE ALPHABÉTIQUE

Diamaré

1 Bagalaf
2 Balaza-Lamido ex- Balaza-Alcali
3 Balaza-Lawane
4 Balda
5 Bogo
6 Bogo-Nord
7 Borey
8 Mbozo (Bozo) ex-Mbozo-Débi
9 Dakar
10 Dambay
11 Dargala
12 Djiddel
13 Djiddéré-Saoudjo
14 Djoulgouf
15 Dogba
16 Doulek
17 Douroum
18 Douvangar
19 Fadaré
20 Gawel
21 Gayak
22 Gazawa
23 Godola
24 Guingley
25 Kahéo
26 Kaliao
27 Katoual
28 Kodek
29 Kola (Dagay)
30 Kongola-Djiddéo
31 Kongola-Djolao
32 Kongola-Saïd
33 Kosséwa
34 Madaka (Bobingo)
35 Malam-Pétel
36 Mambang
37 Maroua (a) - Doursoungo (b)
38 Méri ex-Zoulgo-Guemjek
39 Meskine
40 Mororo
41 Ndoukoula
42 Ouro-Messéré
43 Ouro-Zangui
44 Ouzal -Loulou (Zamala)
45 Papata
46 Petté
47 Salak
48 Sédek
49 Tankirou
50 Tchéré
51 Wazang
52 Yoldéo
53 Zongoya

Kaélé

54 Bizili (Gazawa-Bizili)
55 Boboyo
56 Daram
57 Djapay
58 Doubané
59 Doumrou
60 Golonghini
61 Goudoum-Goudoum
62 Guidiguis
63 Horlong
64 Kaday
65 Kaélé
66 Kobo
67 Kolara
68 Korré
69 Lara
70 Loubour
71 Matfay
72 Midjivin
73 Mindif
74 Mindif-Environs
75 Mogom
76 Moulvouday
77 Moutouroua
78 Touloum
79 Yakang

Logone-et-Chari

80 Afadé
81 Bodo
82 El-Birké (Houlouf)
83 Goulfey
84 Hinalé
85 Kala-Kafra
86 Kousseri
87 Lahay
88 Madiago (Logone-Birni)
89 Makari
90 Mazera
91 Ngamé
92 Ngodeni
93 Waza
94 Woulki

Mayo-Danay

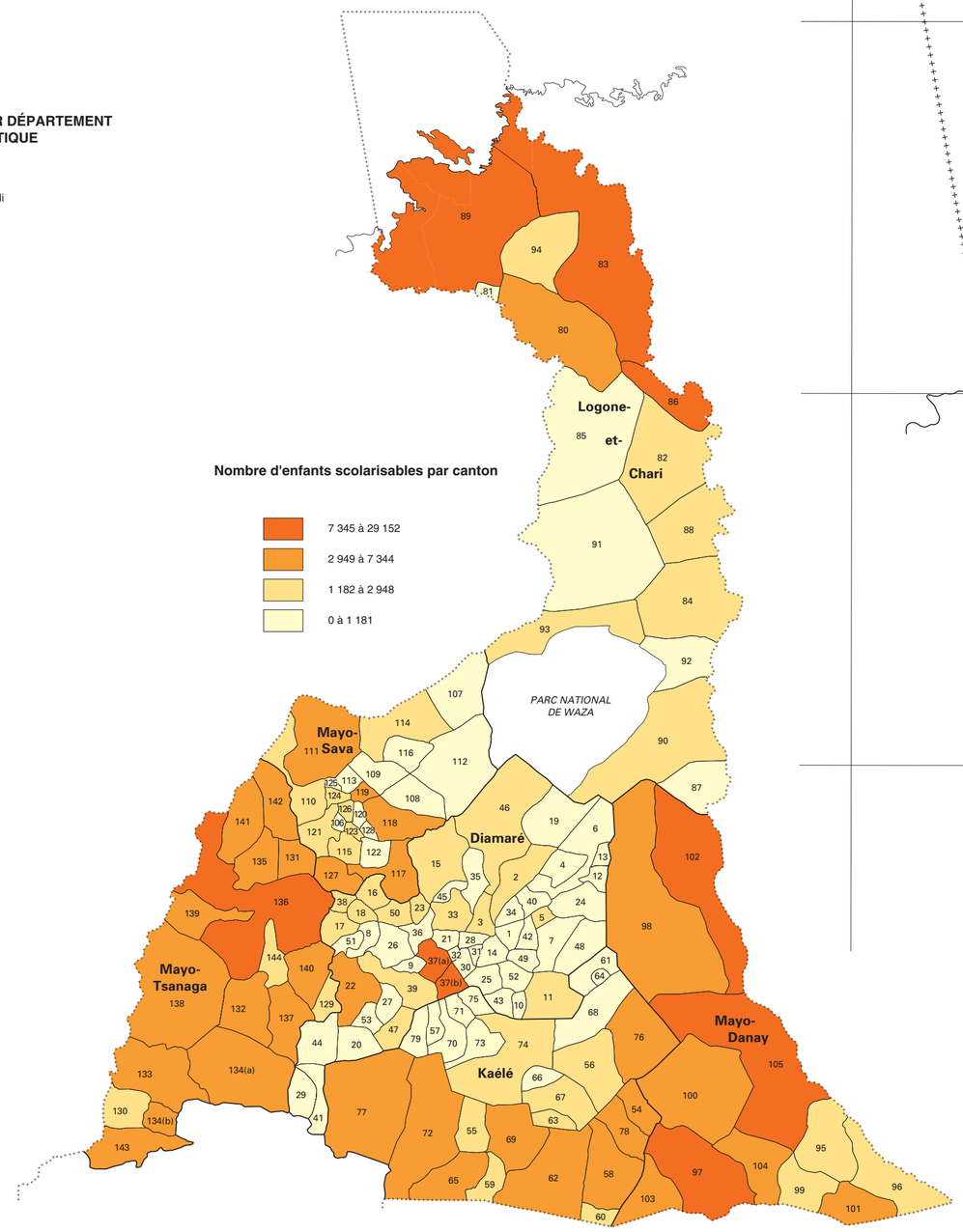
95 Bangana
96 Bougoudoum (Nouldayna)
97 Doukoula
98 Guidiguis
99 Guissey (Guéré)
100 Kalfou
101 Moussey (Gobo)
102 Pouss
103 Tchatibali
104 Wina (Djondong)
105 Yagoua

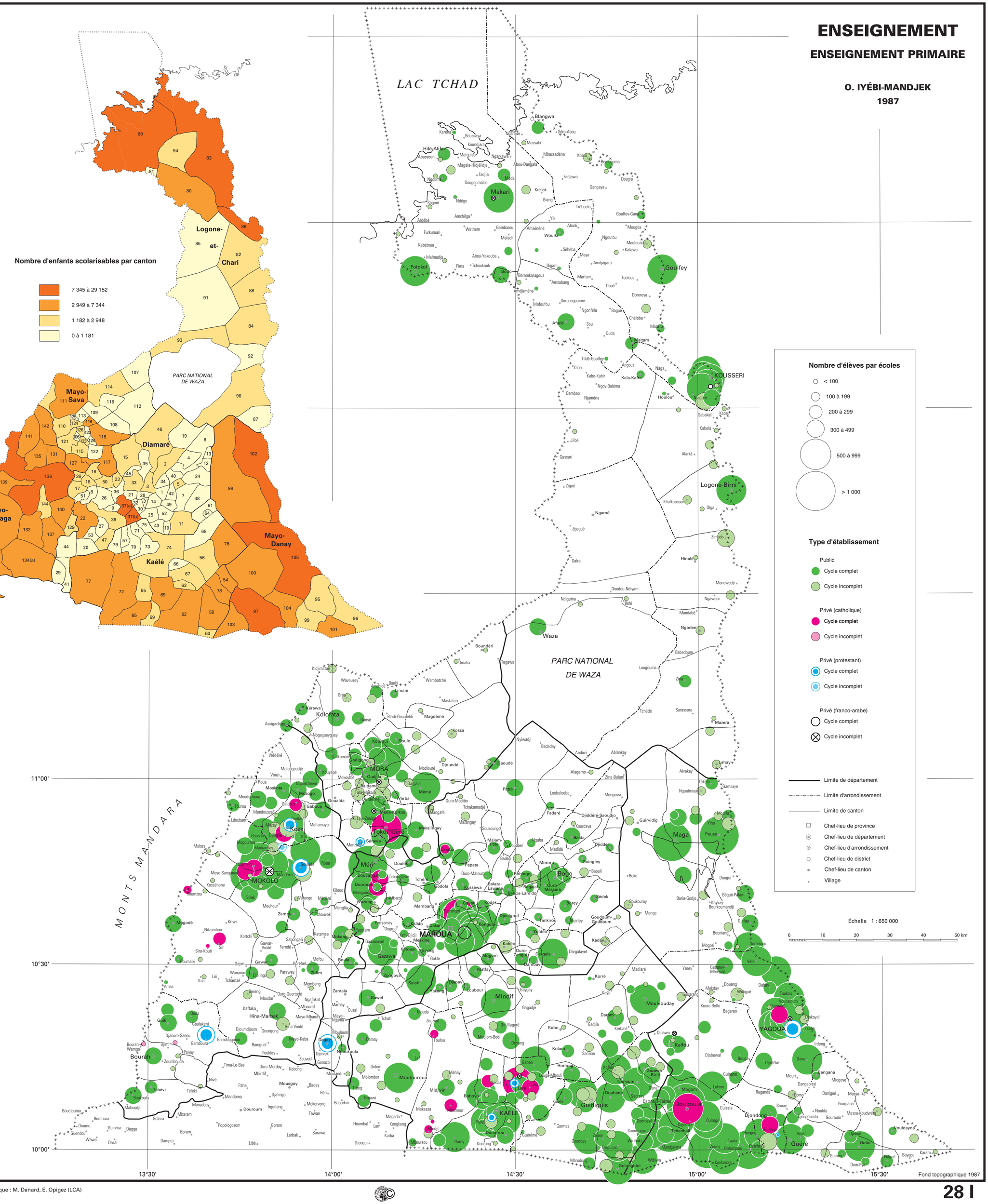
Mayo-Sava

106 Baldama
107 Boundéri ex-Walodjé ou Oualodjé
108 Djoundé
109 Doulo
110 Kérawa
111 Kolofata
112 Kossa
113 Kourgui
114 Limani
115 Mada (Mada-Kolkos)
116 Magdémé
117 Makalingay
118 Mémé
119 Mora
120 Mora-Massif (Kamé)
121 Mouktélé (Goualda)
122 Mouyengué
123 Ouldémé (Mayo-Ouldémé)
124 Podokwo-Centre (Godigong)
125 Podokwo-Nord (Gouvaka)
126 Podokwo-Sud (Oudjila)
127 Sérawa
128 Warba

Mayo-Tsanaga

129 Boula
130 Bourah
131 Gaboua
132 Gawar
133 Guili
134 Hina-Marbak (a et b)
135 Koza
136 Matakam-Sud (Mokolo)
137 Mofou-Sud (Zidim)
138 Mogodé
139 Mokolo
140 Mokong
141 Moskota
142 Mozogo
143 Tchévi
144 Zamay





© IRD (ex-ORSTOM) / LCA - MINREST / INC - 1999

Rédaction numérique : M. Danard, É. Opigez (LCA)

Qualité de l'enseignement, nombre d'élèves par maître

Si une moyenne de 64 élèves par maître se dégage, des disparités dans la charge pesant sur les instituteurs apparaissent nettement entre les différentes unités administratives et à l'échelle des zones rurales et urbaines. Les moyennes par département sont données dans le tableau XII.

Tableau XII
Nombre moyen d'élèves par maître et par département

Département	Élèves par maître	Élèves par salle
Diamaré	66	66
Kaélé	61	63
Logone-et-Chari	54	52
Mayo-Danay	78	80
Mayo-Sava	58	53
Mayo-Tsanaga	58	59
Ensemble	64	64

Sources : archives de la DPEN 1987.

Le département du Mayo-Danay se distingue par une surcharge aggravée par les carences des infrastructures. Pour les autres départements, l'écart par rapport à la moyenne est peu significatif. On remarque par ailleurs des tendances à la surcharge dans le Diamaré et des tendances inverses dans les autres départements. Les différences intra-départementales révèlent des zones où les maîtres sont plus surchargés qu'ailleurs. Les cantons les moins favorisés dans le rapport élèves/maîtres sont situés dans la zone des montagnes entre Mora et Koza, en l'occurrence le canton de Moskota, et dans le Bec-de-Canard. Localement, on voit apparaître des cantons aux maîtres surchargés à l'intérieur d'arrondissements ou de départements où la situation est généralement meilleure : c'est le cas des cantons au sud des arrondissements de Bogo et de Maroua. Trois situations se dégagent : celle des unités avec beaucoup d'élèves et peu de maîtres, celle où on compte beaucoup de maîtres et peu d'élèves et celle qui rejoint la moyenne régionale.

Le département du Mayo-Danay appartient au premier cas, avec beaucoup d'élèves et peu de maîtres. Il présente des pointes extrêmes à Pouss et à Tchatibali avec respectivement 86 et 111 élèves par maître. Le Mayo-Tsanaga et l'extrême nord du Logone-et-Chari présente une situation qui ressort plutôt du deuxième cas, avec une représentation en maître favorable et un déficit en élèves. Cet état de choses est illustré par la présence d'établissements dont les enseignants sont chargés de trois cours et n'ont pas plus de 30 élèves pour les trois niveaux.

Le nombre d'enseignants dans un canton est-il déterminé par l'infrastructure disponible ou est-ce le contraire qui se passe? Cette approche du problème montre, par la méthode régression/résidus, que les villes de Maroua, Yagoua, Mora et Mokolo manquent de salles de classes et ont un surnombre d'encadreurs. La présence dans les villes de directeurs et de secrétaires déchargés de cours, l'existence de maîtres volants et surtout, celle des enseignants d'anglais, d'éducation physique et sportive et de couture expliquent cette situation.

Les cantons de Pouss, Guirvidig, Wina, Moussey et Kalfou dans le Mayo-Danay, Kousseri et Afadé dans le Logone-et-Chari, Mogodé, Guili, et Moskota dans le Mayo-Tsanaga, présentent la situation inverse des villes ci-dessus. Quelques cantons ruraux se trouvent en situation de carence d'infrastructures et de surnombre d'enseignants : ce sont les cantons de Kosséwa dans le Diamaré, Mozogo et Matakam-Sud dans le Mayo-Tsanaga. Les autorités tentent de remédier au manque d'infrastructures en instituant des cours à mi-temps. Dans le Mayo-Sava et le Diamaré, il existe quelques poches où l'on enregistre plus d'infrastructures que d'encadreurs.

La scolarisation primaire de l'Extrême-Nord est divisée en deux « binômes » qui fonctionnent différemment et qui ne nécessitent pas les mêmes approches. Le premier binôme, ville-campagne, montre un certain progrès de la ville par rapport au milieu rural. L'hétérogénéité du peuplement urbain crée une émulation entre élèves et les encourage à mieux assimiler les leçons données. Par ailleurs, la présence en ville de services utilisateurs d'une main-d'œuvre scolarisée donne un modèle stimulant aux jeunes scolaires. Par contre, dans le milieu rural, l'homogénéité linguistique et les modes d'exploitation économiques traditionnels freinent la scolarité. On retrouve également cette dichotomie dans la répartition des enseignants : on a vu que les plus qualifiés se retrouvaient dans les villes où, en outre, les programmes sont plus étoffés que ceux des écoles rurales (langues, sport...).

Le deuxième « binôme » est religieux, avec la distinction entre islamisés et non-islamisés. Les premiers boudent l'école publique, au profit de l'école coranique. De fait, les gros commerçants alhadjis ont atteint l'aisance matérielle sans passer par le moule commun. Les malloums redoublent de propagande pour décourager les indécis d'envoyer leurs enfants à l'école. Cette attitude était contrebalancée par la présence aux affaires d'une classe politique originaire du nord du pays qui, elle, n'avait pas fait l'impasse sur la scolarisation. Avec les changements intervenus à la tête de l'État depuis 1982, les musulmans se marginalisent davantage encore que par le passé. En revanche, les non-islamisés misent plus que jamais sur la scolarisation.

Conséquence de la déliquescence de l'enseignement : « les maîtres des parents » et les « écoles des parents »

Entre 1987 et 1997, les enseignants du primaire sont passés de 2624 maîtres à 2935, alors que, dans le même temps, les « bénévoles » passaient de 9,5 % à 45,5 % du corpus total. En 1997, le recrutement officiel des maîtres sur la province elle-même n'est pas encore réalisé et le corpus des enseignants est toujours composé de gens du sud et de l'ouest du pays. Toutefois, les conditions de cette « expatriation » interne se sont fortement dégradées avec l'effondrement des salaires et des aides de l'État pour les voyages. L'attribution de billets de la Camair a été supprimée et l'allocation dite « unité familiale » est jugée trop faible pour faire voyager une famille. Les enseignants préfèrent rester dans leur province ou s'installer seuls dans le Nord.

Il y a une dizaine d'années, le coût de la vie dans le nord était plus bas que dans le reste du pays, ce qui pouvait justifier un déplacement familial. Le prix des vivriers et même celui de la viande ont augmenté. Il est dès lors difficile de vivre cette expatriation avec un salaire mensuel d'instituteur souvent inférieur à 50000 F CFA.

Certains enseignants du primaire partent sans même donner leur démission ou bien ils vont directement dans les services ministériels pour négocier leur affectation, ignorant ainsi l'administration provinciale. En 1997, pour le primaire, 121 enseignants ont officiellement demandé leur mutation alors que 311 n'ont même pas signalé leur départ. Quant aux normaliens nommés dans la province, certains viennent juste effectuer leur prise de service avant d'engager des démarches auprès de leur ministère pour une autre affectation.

Ainsi, on assiste à une véritable hémorragie des maîtres d'État. Si bien que l'on ne rencontre dans les écoles rurales qu'un seul instituteur, tous les autres étant des « maîtres bénévoles », dits encore « maîtres des parents ». Il existe même, dans les départements du Logone-et-Chari et du Mayo-Sava, des écoles d'État qui ne fonctionnent qu'avec des maîtres des parents. Pour l'ensemble de la province, on enregistrait, en 1997, 1336 maîtres des parents. Toujours sous-diplômés, ils sont recrutés sans contrat sur la base de leur compétence supposée. Ils dispensent un enseignement très aléatoire et s'arrêtent quand ils le veulent. Peu payés, ils ont tendance à utiliser la main-d'œuvre des élèves chez eux et sur leurs champs. Ces écoles des parents sont, bien sûr, financées par les parents d'élèves, les élites (commerçants, fonctionnaires qui vivent à l'extérieur de leur canton). Le phénomène est très répandu dans les pays mundang et tupuri et il se répand dans le Mayo-Tsanaga, chez les Mofu et les Mafa ; les statistiques officielles n'en ont dénombré que 44, mais ce chiffre pourrait être multiplié par trois.

Les écoles des parents trouvent une aide non négligeable dans la zone cotonnière avec les AVA (Association villageoise autogérée) et les GIC (Groupement d'intérêt commun) qui financent la construction d'écoles, l'achat du matériel scolaire et parfois le salaire des maîtres.

L'enseignement secondaire général et technique

L'enseignement secondaire, général et technique a connu un démarrage très tardif dans l'Extrême-Nord.

La première école de ce type apparaît à Garoua à la fin de la Deuxième Guerre mondiale (Roupsard, 1975 : 1). Cet établissement officiel de second degré recevait les élèves des trois provinces septentrionales actuelles, le succès relatif de l'enseignement primaire n'autorisant pas la prolifération des collèges. Il a été promu établissement secondaire à cycle court en 1953 et lycée en 1959. Pendant longtemps il a été le seul établissement à cycle complet de l'ancienne province du Nord.

Après l'accession du Cameroun à l'indépendance, une politique d'intensification et de diversification se met en place. L'accent a d'abord été mis sur les structures d'enseignement général.

L'enseignement secondaire de la province du Nord a bénéficié d'un régime particulier. En raison de la difficulté de circulation pendant la saison des pluies, l'année scolaire débutait le 1er juillet. Les internats pratiquaient dans leur recrutement un brassage de la population scolaire : élèves de Ngaoundéré à Garoua, ceux de Garoua à Maroua et Mokolo... Ce n'est qu'en 1972, année de la réunification du pays, que le Nord a été aligné sur les congés nationaux. Prenant comme argument le retard accumulé par rapport aux provinces méridionales, la présence de professeurs expatriés a été prolongée. En 1972, les professeurs nationaux firent leur apparition à Maroua et, quelques années plus tard, à Garoua.

L'implantation des collèges et lycées dans l'Extrême-Nord

L'enseignement du second degré est en grande partie entre les mains de l'État (20 établissements en 1987). Le premier cycle d'une durée de quatre ans est sanctionné par le BEPC et le second cycle, qui dure trois ans, fait l'objet d'une spécialisation, essentiellement dans les matières littéraires ou scientifiques. Les collèges d'enseignement secondaire et les collèges d'enseignement général (CES-CEG) forment les élèves du premier cycle, et les lycées dispensent l'enseignement du second. Le dispositif est complété par les collèges d'enseignement technique industriel et commercial (CETIC), les sections artisanales et rurales et les sections ménagères (SAR/SM).

L'enseignement général public

L'implantation du secondaire dans la province commença au début des années soixante par la création du cours complémentaire de Maroua, puis de Kaélé. Ces établissements deviendront CEG en 1965 et 1967, puis lycée en 1974, pour ce qui concerne Maroua. Parallèlement à cette évolution, on procédait à la diversification des structures selon une logique administrative et pyramidale : au centre de la toile tissée par les écoles primaires, les établissements à cycle court sont implantés dans les chefs-lieux d'arrondissement et les lycées ou établissements à cycle long dans les chefs-lieux de département.

En 1983, on comptait dans la province un lycée dans chaque chef-lieu et un CES dans la plupart des arrondissements [12]. Un seul lycée supplémentaire, celui de Domayo à Maroua, sera créé postérieurement, en 1987. En revanche, après cette date, ce sont une quinzaine de CES qui seront créés. Goulfey (1989), Bourah, Hina, Waza, Tokombéré (1991), Mokolo, Yagoua, Maroua-Kongola (1992), Petté, Balaza, Gazawa, Dargala, Blangwa, Fotokol, Hilé-Alifa (1994). Pour les trois derniers, l'ouverture n'était toujours pas effective en 1997 [13].

Les établissements secondaires privés

Les missions se sont intéressées très tôt à la création d'établissements secondaires, mais elles n'ont pas reçu facilement l'aval des pouvoirs publics, comme le montre plus loin le sort du CEG de Mokolo. Pour la rentrée scolaire 1961-62, la Mission baptiste européenne (MBE) et la Mission unie du Soudan (SUM) ouvrent le cours complémentaire de Mokolo, dont la première année commencera à Soulédé avec cinq élèves. Il sera transféré dans ses locaux de Mokolo en 1962 et deviendra collège d'enseignement général (CEG) en 1967. Toutefois, il souffrira de sa tutelle religieuse dans une administration composée de musulmans. Transformé en école normale d'instituteurs-adjoints pour ne pas fermer ses portes, il formera les enseignants du primaire jusqu'en 1974, date à laquelle il redeviendra collège d'enseignement général [14].

Cette expérience ne s'est pas renouvelée rapidement. D'autres établissements privés confessionnels n'apparaîtront que plus tard (le collège adventiste de Dogba, R. Bergström, en 1972, le collège Baba Simon de Tokombéré, en 1990, et celui de V. Erickson de Yagoua, en 1994), suivis par la création de collèges d'enseignements privés laïcs.

L'enseignement technique

Jusqu'en 1990, l'enseignement technique était très peu représenté dans la province. Il existait trois collèges d'enseignement technique industriel et commercial dont l'enseignement portait principalement sur la comptabilité et les métiers de l'habillement. À côté de cette infrastructure minimale, on comptait un établissement privé qui formait des élèves à la mécanique et la construction, et une série de sections artisanales rurales (SAR) chargées de favoriser la réinsertion des déscolarisés.

L'infrastructure du secondaire ne prenant pas en compte une récupération des déscolarisés, ces naufragés du système éducatif sont promis à une marginalisation certaine. Tout au plus instaure-t-on par des biais privés, comme à Maroua le « Collège de l'Espoir » (1977), des possibilités de sauvetages parallèles au système.

À partir de 1990, on va créer une série d'établissements techniques : à Kousseri cette même année et en 1991 à Mora et Kaélé. En 1992, deux lycées d'enseignement technique sont ouverts, créations plus fictives que réelles par manque de moyens en matériel et personnels.

En 1997, on compte quinze lycées dont deux lycées techniques, vingt collèges d'enseignement secondaire général et six collèges d'enseignement technique industriel et commercial. Les établissements privés comprennent une dizaine de CEG assez disparates et un CETIC. Le cursus post-primaire comprend treize SAR/SM.

Évolution du nombre d'élèves

En 1973-74, on comptait 1238 élèves répartis dans les six établissements existants, dont un lycée. En 1983-84, ce chiffre est multiplié par 6,2, soit un taux de progression annuel moyen de 5,2 %. Ce taux passe à 68 % en 1986-87 pour redescendre à 35 % en 1989-90. Pendant les deux premières décennies, le taux de croissance des élèves de l'enseignement secondaire général a évolué au ralenti puis s'est accéléré. À partir de 1990, la progression se ralentit à nouveau [15].

De nombreux facteurs concourent à expliquer cette évolution. En dehors de la relation directe avec l'évolution même de la scolarisation du primaire, la politique d'admission des élèves peut être un de ces facteurs explicatifs. Avant 1983, date de la création de la province de l'Extrême-Nord, les lycées et collèges du Nord étaient réservés aux enfants originaires de la province. Le recrutement des élèves non originaires passait par l'examen préalable d'une commission dont le préfet était le président, ce qui limitait la remontée du trop-plein des élèves en échec scolaire du sud du pays. À partir de 1983, rien ne s'opposa à l'entrée massive de ressortissants du Sud dans les échelons de décision de l'administration des provinces issues de l'ancien Nord. Ces nouveaux fonctionnaires sont suivis bientôt par des commerçants et autres corps de métiers. Les établissements secondaires de la nouvelle province sont alors assaillis par les demandes d'inscription pour leurs enfants et pour ceux de collatéraux souvent en mal de scolarité. Jadis à l'abri de ces « vagabonds scolaires », ces établissements sont dès lors débordés par des élèves qui, estimant les critères de réussite moins sévères ici que dans le Sud, « montent tenter leur chance ». Les taux de saturation sont vite atteints, surtout dans les établissements des villes importantes.

Tous les lycées créés avant 1974 étaient à l'origine des CEG. L'évolution du nombre de leurs élèves laisse voir de forts taux d'accroissement dans la période qui suit la création ou la transformation de l'établissement. À partir de 1986, la progression se ralentit, sous l'effet conjugué de la crise et du manque de places. Celle des établissements privés est même négative.

D'une manière générale, le premier cycle de l'enseignement du second degré est le mieux représenté avec plus de 80 % des effectifs totaux (tableau XIV). Le passage au second degré enregistre une chute brutale. La répartition par département montre que le Logone-et-Chari accuse les pertes les plus importantes.

En 1973-74, la plupart des élèves fréquentant les établissements de la province du Nord en étaient originaires, avec une bonne représentation des départements de l'Adamaoua et du Diamaré (Roupsard, 1974, *op. cit.*). Actuellement, les classes de seconde, première et terminale sont gonflées par l'afflux des élèves originaires du sud qui tentent leur chance pour la seconde ou la troisième fois dans les examens officiels. Cette remontée brutale d'effectifs qui n'a pas été prévue relève de pratiques, devenues monnaie courante, de dessous de table pour l'inscription des élèves.

Tableau XIII
Nombre d'élèves par établissement secondaire

Établissement	Année de création	1983/84	1986/87	1989-90
Lycée de Maroua	1974	459	696	986
CES bilingue de Maroua	1976	818	1073	1260
Lycée de Maroua	1987	0	0	748
CES de Méri	1979	176	353	554
CES de Bogo	1979	238	482	556
Collège adventiste Bergström de Dogba	1972	107	137	165
Collège privé laïc de l'Espoir	1977	431	638	762
CEG puis lycée de Kaélé	1965	860	1338	1784
CES de Guidiguis	1982	139	396	480
CES de Mindif	1979	323	435	536
Lycée de Kousseri	1968	523	765	1292
CES de Makari	1976	201	330	518
CES de Goulfey	1989	0	0	55
CES de Logone-Birni	1983	54	159	211
Collège privé laïc Ittifack (Kousseri)	1986	0	202	276
Lycée de Yagoua	1973	665	956	1206
Lycée de Doukoula	1977	446	552	783
CES de Guéré	1981	118	196	249
CES de Maga	1982	146	484	833
CES de Kalfou	1983	40	323	566
Lycée de Mora	1973	531	876	1158
CES de Kolofata	1983	73	262	397
Lycée de Mokolo	1968	890	1192	1460
CES de Koza	1981	208	327	393
CEG de Mokolo	1967	208	250	234
Collège privé Baba Simon (Tokombéré)	1990			200
Total		7654	12422	17662

Sources : archives de la DPEN.

Tableau XIV
Nombre d'élèves par niveau d'enseignement en 1989

	6e	5e	4e	3e	2de	1re	Term.	Total
Diamaré	821	690	600	503	228	243	232	3317
Kaélé	543	512	509	356	113	72	66	2171
Logone-et-Chari	486	305	288	184	80	68	45	1456
Mayo-Danay	666	552	470	414	204	122	84	2512
Mayo-Sava	287	221	210	185	103	82	50	1138
Mayo-Tsanaga	427	342	327	289	113	77	65	1640
Total	3230	2622	2404	1931	841	664	542	12234

Sources : archives de la DPEN, 1989.

Les enseignants

La charge d'un enseignant est déterminée par le nombre d'heures hebdomadaires qui lui sont attribuées. De ce point de vue, les lycées ont été jusque vers 1990 relativement bien lotis, avec toutefois ici et là des déficits dans certaines matières [16]. En revanche, les collèges souffrent d'un encadrement insuffisant. L'isolement et la faible urbanisation des agglomérations où ils sont implantés n'incitent pas les professeurs à s'y installer.

La figure 2 montre que plus du tiers des enseignants du secondaire sont originaires de la province de l'Ouest (Mifi, Bamboutos). Elle est suivie en cela par les provinces du Centre et de l'Extrême-Nord. La forte représentation des étrangers est due à la présence d'enseignants issus des pays voisins, en particulier du Tchad et qui exercent essentiellement dans les collèges privés et confessionnels.

Les établissements d'enseignement technique, qui plus encore que ceux d'enseignement général enregistrent un déficit de professeurs, ont un recrutement quasi exclusif dans l'ouest du pays (en 1997, l'Extrême-Nord ne fournit que 1 % des effectifs).

Les noms des enseignants renseignent sur leurs origines géographiques. Elles se superposent, selon une certaine logique, assez exactement, pour ceux de la province de l'Extrême-Nord, avec celles des maîtres du primaire. Ainsi, moins de 2 % des enseignants seraient musulmans [17]. Il semble donc que c'est bien l'ensemble du système éducatif qui soit boudé par les différentes sociétés islamisées de la province.

Comme pour l'enseignement primaire, la plupart des enseignants du secondaire ont une ancienneté qui ne dépasse pas cinq ans et une durée d'affectation encore inférieure. Pour la majorité d'entre eux, c'est leur premier poste.

La répartition des enseignants selon le degré d'instruction révèle une forte proportion de professeurs (30,3 %) ayant le Capes. Toutefois, 45,5 % des enseignants n'ont pas de diplôme professionnel et exercent leur métier sur la base des diplômes scolaires. Ils se répartissent en titulaires de maîtrises (5,2 %), licenciés (20,3 %), bacheliers (16,4 %) et titulaires du BEPC (3 %). Les titulaires du seul BEPC sont chargés de l'administration ou de l'enseignement de l'éducation physique. La plupart des professeurs contractuels ou qui n'ont pas le Capes se retrouvent dans les CES. Les lycées, surtout celui de Maroua, sont naturellement le lieu réservé des professeurs certifiés.

La réduction des salaires et le coût des transports ont rendu le Nord moins attrayant pour les professeurs. Les CES éprouvent aussi des difficultés de recrutement.

Il existe également une grande différence entre les tableaux d'enseignants fournis par l'administration et la réalité. Tel professeur inscrit n'a en fait pris ses fonctions que tardivement, en cours d'année, n'assurant qu'un quart de ses heures de cours, etc.

Parallèlement, apparaissent des vacataires — sorte de « mercenaires » de l'enseignement comme les désignent leurs collègues —, ils choisissent plutôt les chefs-lieux où ils ont des membres de leur famille [18].

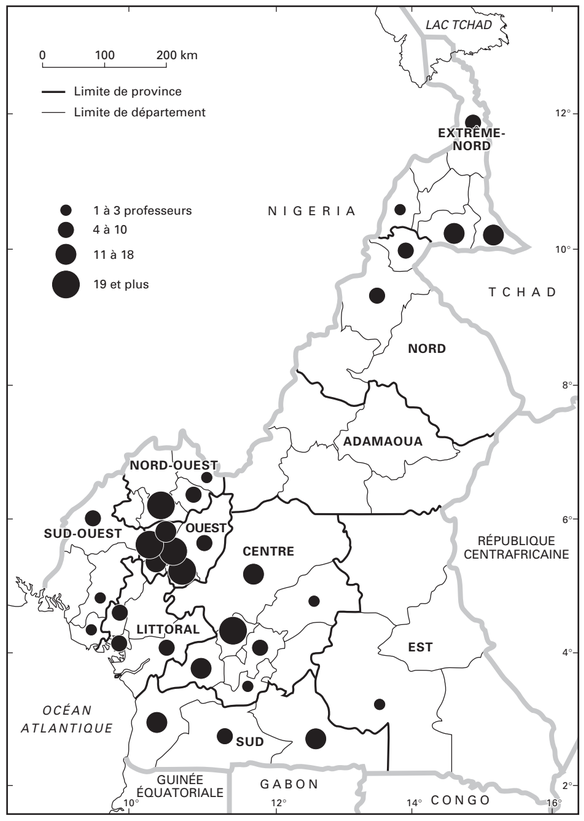


Figure 2
Répartition des professeurs des lycées d'enseignement général selon leur département d'origine

Conclusion

Le bilan de l'enseignement dans la province de l'Extrême-Nord est lourd de conséquences.

Dans l'enseignement primaire, l'érosion des effectifs est sensible dans certaines zones et ne ressort plus seulement d'une déperdition en cours d'année, officiellement estimée à 30 % et plus, mais elle touche les effectifs globaux enregistrés en début d'année.

L'enseignement public est en recul dans les départements du Logone-et-Chari, le Diamaré et toute la zone musulmane. En 1997, l'action des « commandants », préfets et sous-préfets en faveur de l'école doit se poursuivre comme pendant les années 1930 et 1950. De plus en plus, tout va dépendre de l'attitude du chef de canton, des lawans et de l'influence qu'ont sur eux les groupes religieux. Après une offensive de 1993 à 1995, les fondamentalistes connaissent un recul en 1997, mais ils sont bien décidés à ne pas céder. Leur action est foncièrement engagée contre l'école publique. Elle menace l'existence des établissements secondaires avec la mise en place de collèges islamistes. Le Collège de l'Espoir de Maroua, laïc, ouvert en 1977, mais financé par un groupe d'alhadjis, a suspendu ses activités en 1996. En revanche, d'autres établissements ont été fondés à Maroua : l'Institut de théologie islamique (ITI), en 1991, et le collège privé islamique Sabil (à Bamaré), en 1993 [19] ; d'autres encore sont en cours de création, comme les ITI de Mora et de Yagoua (1997). La demande est forte, en dépit de droits d'inscription élevés, toutefois des difficultés se font jour dans le recrutement des enseignants et les conflits entre les divers courants islamistes freinent ces entreprises (cf. *Les religions*).

Dans l'enseignement public secondaire, parallèlement à une chute des effectifs scolaires et à une grande difficulté à, sinon recruter, du moins stabiliser les enseignants, les créations d'établissements ont été multipliées. Entre 1991 et 1994, pas moins de 16 CES ont été ouverts, dont 7 pour la seule année 1994. Ces créations intempestives d'établissements à la suite du découpage administratif entraînent sur le terrain d'insolubles problèmes d'organisation. Le CES de Makari, par exemple, fondé en 1976, promu lycée en 1997, finit l'année avec moins de 200 élèves. Le CES de Waza fondé en 1991 ne compte en 1997 que 60 élèves et 4 enseignants d'État, les autres étant des vacataires. Dans ces conditions, les parents retirent leurs enfants.

L'enseignement technique rencontre des problèmes spécifiques avec un manque d'équipement chronique et un retard par rapport aux entreprises. Les crédits de l'État se sont effondrés et l'argent des inscriptions ne suffit pas à les remplacer, d'autant que 50 % de cette somme sera affectée au paiement des enseignants vacataires. Les quelques entreprises en place dans la province ont fermé et les élèves, à leur sortie de l'enseignement technique, se trouvent contraints de migrer dans le sud, où il y aurait plus de débouchés. Selon les responsables provinciaux, le nombre de ces établissements est trop important aujourd'hui et, pour une meilleure qualité de l'enseignement, il conviendrait de concentrer les efforts sur la capitale provinciale.

Qu'il soit primaire ou secondaire, l'enseignement dans la province s'avère ingérable. Les services provinciaux ne peuvent « encadrer » les enseignants, ceux de l'État qui se dérobent, et les « maîtres des parents » sur lesquels ils n'ont pas prise.

(12) Une exception pour Doukoula qui, bien qu'étant un chef-lieu d'arrondissement, abrite un lycée.

(13) Celui de Makari en 1997 est ouvert un peu à l'essai.

(14) En 1967, le préfet de Mokolo convoque le directeur du CEG et lui annonce son intention de procéder à la fermeture définitive de l'établissement sous prétexte que l'ouverture du collège public de Mokolo ne souffrirait pas la concurrence d'un second établissement. Le directeur du CEG, profitant de la visite officielle du secrétaire d'État à l'Éducation nationale, un ancien fidèle de sa paroisse, put opportunément transformer le collège en ENIA.

(15) En 1997, on enregistre 15566 élèves dans les lycées et 4916 élèves dans les collèges d'enseignement public.

(16) Le lycée de Maroua a fonctionné pendant plusieurs années sans professeurs de mathématiques et avec un quota insuffisant de professeurs d'histoire et géographie.

(17) Des noms musulmans peuvent être portés par des chrétiens, mais des islamisés peuvent aussi garder leur ancien nom chrétien sur leurs papiers.

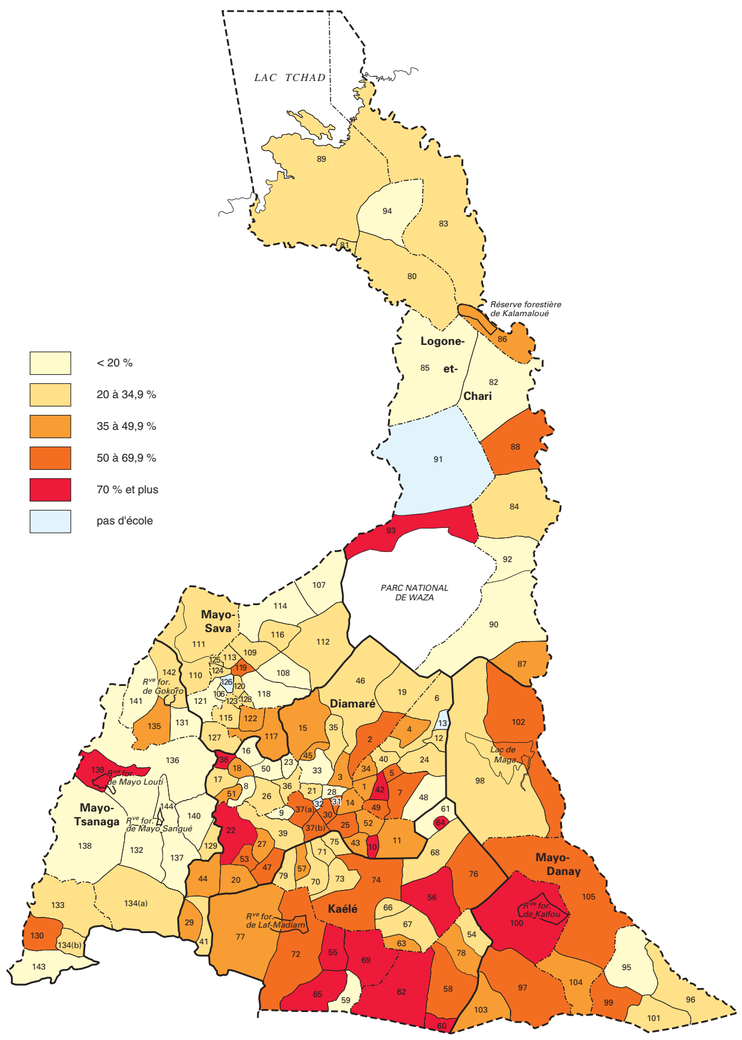
(18) En 1997, ils sont 158 répartis dans les lycées et CES de la province : 2 ayant une maîtrise, 41 une licence ou un niveau licence et 115 seulement le bac.

(19) Pour superviser ce type d'établissement dans les trois provinces du Nord, un secrétariat à l'Enseignement islamique est créé en 1993 à Garoua.

ENSEIGNEMENT

O. IYÉBI-MANDJEK
1986

TAUX DE SCOLARISATION PAR CANTON



NUMÉRO ET NOM DES CANTONS PAR DÉPARTEMENT ET PAR ORDRE ALPHABÉTIQUE

Diamaré

1 Bagalaf
2 Balaza-Lamido ex- Balaza-Alcali
3 Balaza-Lawane
4 Balda
5 Bogo
6 Bogo-Nord
7 Borey
8 Mbozo (Bozo) ex-Mbozo-Débi
9 Dakar
10 Dambay
11 Dargala
12 Djiddel
13 Djiddéré-Saoudjo
14 Djoulgouf
15 Dogba
16 Doulek
17 Douroum
18 Douvangar
19 Fadaré
20 Gawel
21 Gayak
22 Gazawa
23 Godola
24 Guingley
25 Kahéo
26 Kaliao
27 Katoual
28 Kodek
29 Kola (Dagay)
30 Kongola-Djiddéo
31 Kongola-Djolao
32 Kongola-Saïd
33 Kosséwa
34 Madaka (Bobingo)
35 Malam-Pétel
36 Mambang
37 Maroua (a)-Doursoungo (b)
38 Méri ex-Zoulgo-Guemjek
39 Meskine
40 Mororo
41 Ndoukoula
42 Ouro-Messéré
43 Ouro-Zangui
44 Ouzal-Loulou (Zamala)
45 Papata
46 Petté
47 Salak
48 Sédek
49 Tankirou
50 Tchéré
51 Wazang
52 Yoldéo
53 Zongoya

Kaélé

54 Bizili (Gazawa-Bizili)
55 Boboyo
56 Daram
57 Djapay
58 Doubané
59 Doumrou
60 Golonghini
61 Goudoum-Goudoum
62 Guidiguis
63 Horlong
64 Kaday
65 Kaélé
66 Kobo
67 Kolara
68 Korré
69 Lara
70 Loubour
71 Matfay
72 Midjivin
73 Mindif
74 Mindif-Environs
75 Mogom
76 Moulvouday
77 Moutouroua
78 Touloum
79 Yakang

Logone-et-Chari

80 Afadé
81 Bodo
82 El-Birké (Houlouf)
83 Goulfey
84 Hinalé
85 Kala-Kafra
86 Kousseri
87 Lahay
88 Madiago (Logone -Birni)
89 Makari
90 Mazera
91 Ngamé
92 Ngodeni
93 Waza
94 Woulki

Mayo-Danay

95 Bangana
96 Bougoudoum (Nouldayna)
97 Doukoula
98 Guirvidig
99 Guissey (Guéré)
100 Kalfou

Mayo-Sava

101 Moussey (Gobo)
102 Pouss
103 Tchatibali
104 Wina (Djondong)
105 Yagoua

Mayo-Sava

106 Baldama
107 Boundéri ex-Walodjé ou Oualodjé
108 Djoundé
109 Doulo
110 Kérawa
111 Kolofata
112 Kossa
113 Kourgui
114 Limani
115 Mada (Mada-Kolkos)
116 Magdémé
117 Makalingay
118 Mémé
119 Mora
120 Mora-Massif (Kamé)
121 Mouktélé (Goualda)
122 Mouyengué
123 Ouldémé (Mayo-Ouldémé)
124 Podokwo-Centre (Godigong)
125 Podokwo-Nord (Gouvaka)
126 Podokwo-Sud (Oudjila)
127 Sérawa
128 Warba

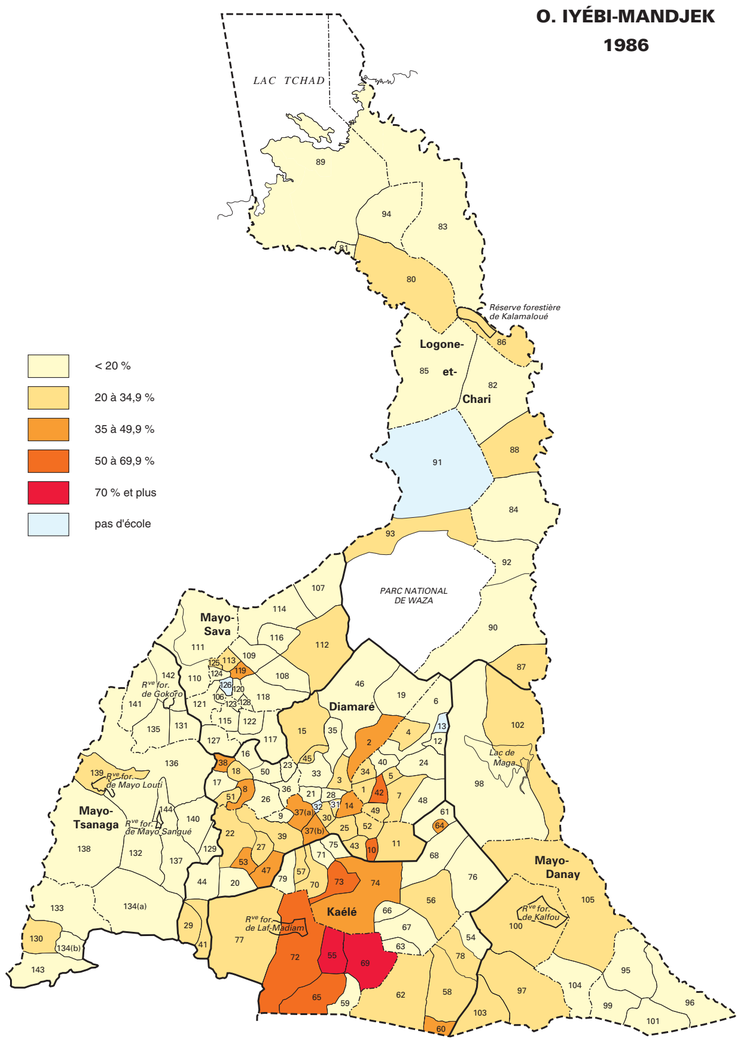
Mayo-Tsanaga

129 Boula
130 Bourah
131 Gaboua
132 Gawar
133 Guili
134 Hina-Marbak (a et b)
135 Koza
136 Matakam-Sud (Mokolo)
137 Mofou-Sud (Zidim)
138 Mogodé
139 Mokolo
140 Mokong
141 Moskota
142 Mozogo
143 Tchévi
144 Zamay

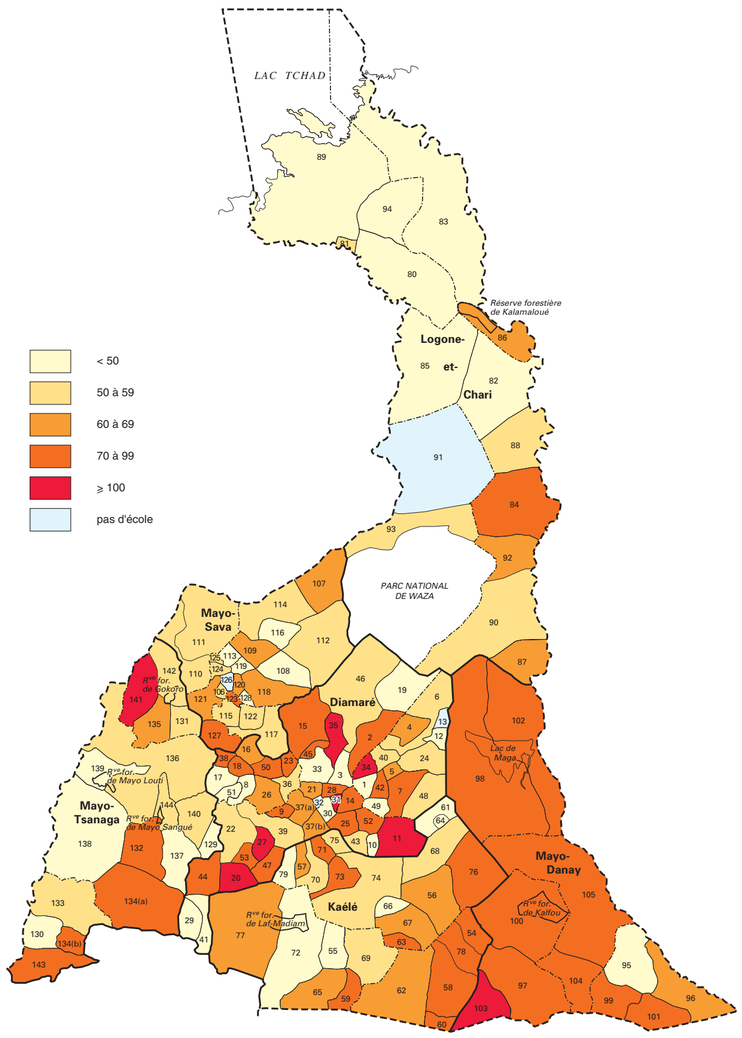
Limite de canton — Limite de département — Limite d'arrondissement

0 50 km

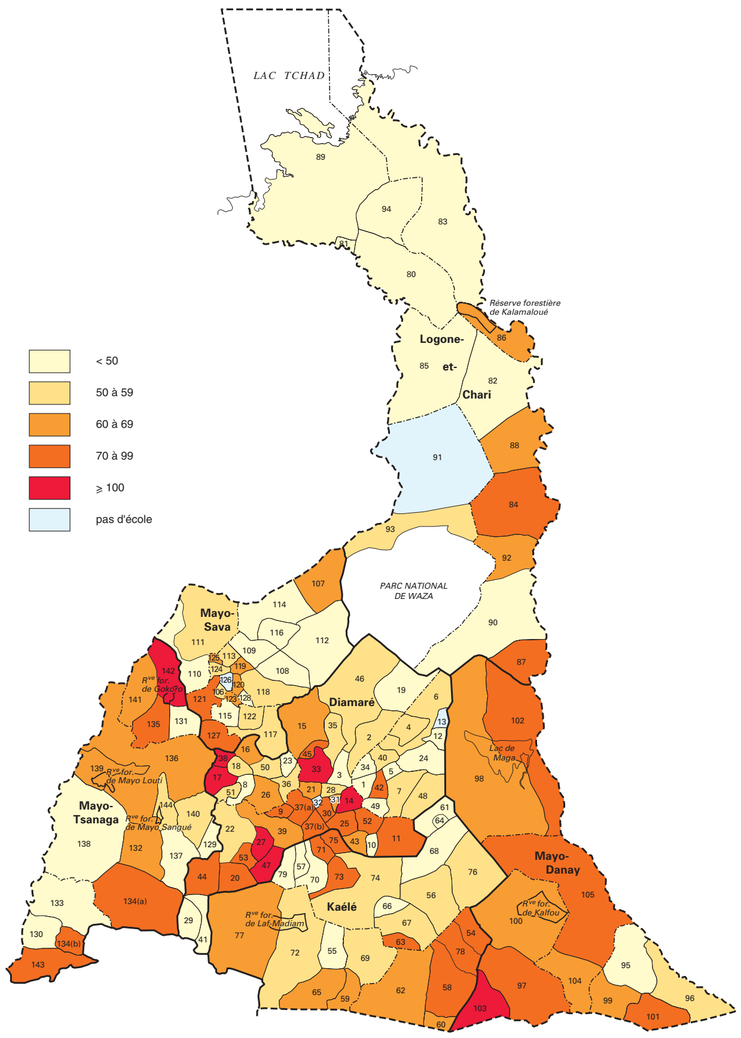
SCOLARISATION FÉMININE PAR CANTON



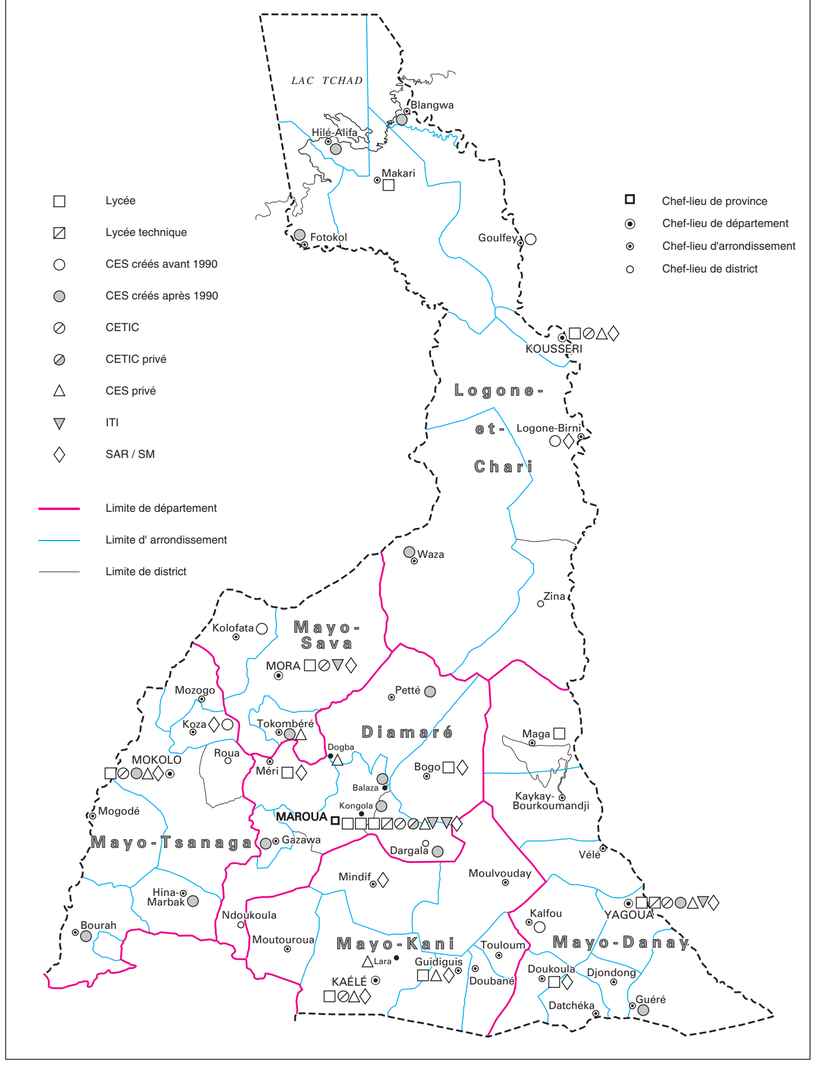
NOMBRE D'ÉLÈVES PAR MAÎTRE ET PAR CANTON



NOMBRE D'ÉLÈVES PAR CLASSE ET PAR CANTON



ENSEIGNEMENT SECONDAIRE 1997



© IRD (ex-ORSTOM) / LCA - MINREST / INC - 1999

Maquette et rédaction manuelle : Ch. Chauviat (LCA), J.R. Kameni, O. Nan Manya (INC) - Rédaction numérique : É. Opigez (LCA)

Planche 28

La programmation de l'infrastructure s'oppose parfois à l'administration préfectorale qui veut à tout prix garder, ici un CES, là un enseignement technique, voire parfois une classe, que l'on devrait supprimer par manque d'effectifs.

Le corps enseignant, de même que les autorités provinciales, affichent un certain pessimisme pour la décennie à venir et pronostiquent un effondrement de l'enseignement public dans des zones entières de la province, ce qui, à terme, soulèvera de nouveaux problèmes politiques.

Indications bibliographiques

Annuaire des structures et établissements scolaires relevant de l'enseignement maternel, primaire et normal à la délégation provinciale de l'Extrême-Nord. Année scolaire 1996-1997, 119 p.

Bouchaud (J.), 1952 — *La côte du Cameroun dans l'histoire et la cartographie des origines à l'annexion allemande*. Mémoire de l'IFAN n° 5, centre du Cameroun, 214 p., 11 fig., 2 cartes, 8 planches hors texte.

Coquereaux (R.), 1948 — *Tableau des écoles coraniques dans la subdivision de Maroua*. Archives Maroua, 17 p.

Fréchou (H.), 1966 — L'élevage et le commerce du bétail dans le Nord du Cameroun. *Cah. Orstom, sér. Sci. Hum.*, 3 (2) : 125 p.

Hallaire (A.), Barral (H.), 1967 — *Atlas régional Mandara-Logone*. Paris, Orstom, 66 p., 5 cartes.

Marguerat (Y.), 1969 — *Problèmes géographiques de l'enseignement au Cameroun*. Yaoundé, Orstom ISH, Doc. n° 58 *multigr.*, 32 cartes.

Martin (J.Y.), 1970 — *L'école et les sociétés traditionnelles au Cameroun septentrional*. Centre Orstom de Yaoundé, 100 p.

Martin (J.Y.), 1971 — L'école et les sociétés traditionnelles au Cameroun septentrional. *Cah. Orstom, sér. Sci. Hum.*, 8 (3) 295 : 335.

Martin (J.Y.), 1975 — Inégalités régionales et inégalités sociales : l'enseignement secondaire au Cameroun septentrional. *Revue française de sociologie*, 16 : 317-334.

Martin (J.-Y.), 1977 — « Appareil scolaire et milieux ruraux ». *In : Essais sur la reproduction de formations sociales dominées*, Paris, Orstom, coll. T.D. 64 : 55-68.

Martin (J.Y.), 1979 — « Ruralisation de l'enseignement, urbanisation des paysans : objectifs explicites et résultats d'une tentative d'adaptation de l'enseignement en milieu rural ». *In : Maîtrise de l'espace agraire et développement en Afrique tropicale. Logique paysanne et rationalité technique*, Actes du colloque de Ouagadougou, 4-8 décembre 1978 : 563-566.

Martin-Sauveur (M.), 1967 — *Les résistances à la scolarisation d'une ethnie africaine : les Matakam du Nord-Cameroun*. Paris, DES, Faculté des lettres et sciences humaines.

Ministère de l'Éducation nationale — *Bilan au niveau provincial de l'année scolaire 1986-1987*. IVe projet Banque mondiale Mineduc/DPOES, 142 p. *multigr.*

Ministère de l'Éducation nationale — *Rendement interne de l'enseignement primaire de 1983-1984 à 1986-1987*. IVe projet Banque mondiale Mineduc/DPOES, 72 p. *multigr.*

Ministère de l'Éducation nationale — *Régionalisation des infrastructures éducatives en 1986-1987*. IVe projet Banque mondiale Mineduc/DPOES, 119 p. *multigr.*

Roupsard (M.), 1975 — *L'enseignement secondaire dans la province du Nord-Cameroun*. Garoua, Rapport, 7 p. *multigr.*

Roupsard (M.), 1987 — *Nord-Cameroun : ouverture et développement*. Coutances, Impr. C. Bellée, 535 p.

Santerre (R.), 1982 — « La pédagogie coranique ». *In : La quête du savoir, essais pour une anthropologie de l'éducation camerounaise*, Presses universitaires de Montréal : 337-349.

Santerre (R.), Mercier-Tremblay (C.), 1982 — *La quête du savoir. Essais pour une anthropologie de l'éducation camerounaise*. Presses universitaires de Montréal, 889 p.

Service provincial du Plan et de la Programmation, 1989 — *Scolarisation primaire dans la province de l'Extrême-Nord*.

Tourneux (H.), Iyébi-Mandjek (O.), 1994 — *L'école dans une petite ville africaine Maroua, Cameroun*. Paris, éd. Karthala, 330 p.

Vincent (J.F.), 1979 — Bilan de la scolarisation dans les montagnes Mofu (Nord-Cameroun). *Cah. Orstom, sér. Sci. Hum.*, 16 (4) : 305-328.

RELIGIONS

Christian SEIGNOBOS, Abdourhaman NASSOUROU *

La représentation cartographique des différentes religions souffre de ne pouvoir réunir les mêmes types de données pour chacune. S'il est possible de figurer ponctuellement les missions chrétiennes, l'aire de l'islam est en revanche plus diffus.

Les bastions « païens » originels ont été très entamés par le prosélytisme de l'islam puis par l'arrivée des missions protestantes, suivies des catholiques. Les populations musulmanes occupent ainsi les plaines ouvertes du lac Tchad jusqu'au mayo Kebbi. Elles s'enfoncent entre le bloc païen de l'ouest qui se superpose aux reliefs des monts Mandara et celui de l'est qui occupe les zones plus ou moins amphibies du Logone.

Si l'islam est fortement implanté dans les agglomérations, son aire d'expansion se trouve toutefois de plus en plus saupoudrée de petites colonies de chrétiens. À la différence de l'Église catholique, les Églises protestantes ne reposent pas sur de grosses infrastructures missionnaires. Mis à part quelques centres de formation biblique, elles entretiennent une infinité de petits temples et de lieux de prédication servis par des évangélistes et des pasteurs locaux. À l'inverse, les grandes mosquées recoupent les centres de pouvoir et chaque quartier dispose de son aire de prière. Toutefois, les écoles coraniques restent très mobiles suivant les déplacements des enseignants.

L'islam

La période précoloniale

Les premiers musulmans

Leur présence est liée à l'expansion du Bornou, d'abord dans les cités kotoko encore qu'une influence venue de l'est par le pays babalia se fasse sentir à Goulfey. Du début du XVIIe siècle au milieu du XVIIIe siècle, l'islam progresse vers le sud, chez les Mandara où les princes se convertissent sous le *may* Bukar Aji (1731-1753) (MOHAMMADOU, 1975 : 11). Au sud du Wandala, les guerriers-commerçants bornouans inaugureront les premières aires de prière, le long des pistes caravanières, à travers les pays zumaya et mundang, jusqu'à Léré.

Les Fulbe de l'Extrême-Nord s'islamisèrent ou renouvelèrent leur foi au Bornou où déjà les réformateurs de la Religion, précurseurs du *seehu* de Sokoto (cf. *La mise en place du peuplement*), avaient fait leur apparition au cours du XVIIIe siècle.

La descente méridionale de groupes d'éleveurs peuls et les différents soulèvements qui les poussent à conquérir des terres seront ainsi orchestrés depuis Sokoto *via* Yola, dans le cadre d'un vaste mouvement de rénovation de la foi. Le pouvoir est conféré sur la base de critères de connaissances des sciences coraniques et d'antécédents religieux familiaux.

Les grands conquérants peuls s'affichent avec un titre de *moodibbo* et leurs hagiographes les présentent comme de zélés musulmans, fondateurs de mosquées. Il en est ainsi de Modibo Jam et, après lui, Modibo Buba Bindir, Modibo Aman Damagaran… jusqu'au milieu du XIXe siècle. La création des premières mosquées a toujours été le sujet de controverses qui durent encore à Maroua. La grande mosquée actuelle n'est pas la première de la région. Les Fulbe Zokok en auraient élevé une à Bilmiti, puis à Bapaldé avant de conquérir Maroua. Ce serait toutefois M. Ahi Buulo, fondateur de la lignée des lamidos de Kalfou, le plus lettré d'entre tous qui, avant même de battre les Mandara à Lara à la tête de la première coalition peule, consacra le plus d'espaces de prière : Gazawa, Bawo-Hosséré (près de Maroua), Lara…

L'introduction des wirdi *et la révolution mahdiste*

La constellation de lamidats peuls qui facilitait la circulation des commerçants et des malloums, permit le développement de l'islam et avec lui la diffusion des *wirdi*.

Wirdi a été imparfaitement traduit par « secte ». « Confrérie », « voie » seraient sans doute une traduction plus proche. C'est une codification de la *darrhiga*, c'est-à-dire de l'ensemble d'actions surérogatoires *(do'a, zikri…)* en plus des cinq prières, du ramadan et de la *zakkat*, qui a conduit aux différents *wirdi*.

Le *seehu* Usman Dan Fodio, de Sokoto, avait embrassé le *wirdi* de la *kadiriiya* d'Abdel Kader el-Jeilani. Après sa mort, son fils Mohamman Bello s'affilia, vers 1830, à la confrérie de la *tijaaniiya* et en fut le propagateur zélé.

Initié par el-Haj Umar, la *tijaaniiya* a été reprise et codifiée par Sidi Ahmed Tijaani (1737-1815) au Sénégal. Cette confrérie connaîtra une vaste aire de diffusion. Elle se caractérise par un agencement quelque peu différent des litanies d'intercession et de la récitation des témoignages de la foi, en particulier le vendredi après-midi.

La *tijaaniiya* fut propagée dans la région de Maroua vers le milieu du XIXe siècle par le *seehu* Umarul Fuuti qui, de passage en pèlerinage à La Mecque, séjourna à Balaza-Alcali (Lamido). Les gens venaient à lui de Maroua et de Mindif, et certains même le suivirent dans son pèlerinage.

Les *wirdi* sont dans leur ensemble apparentés et s'acceptent mutuellement. Tous tiennent néanmoins à se différencier dans l'agencement et le rythme des prières. Il en est de même de la *mahdiya*.

Toutefois, à son début, la *mahdiya* entra en conflit avec les précédentes confréries. Elle apparut, venant de l'est, vers 1880 ; portée par un zèle militant, elle véhiculait un véritable messianisme et proclamait avoir reçu de Dieu mandat pour restaurer la Religion. Les autres *wirdi* étaient accusés de complaisance avec les autorités. Elle prônait un retour aux origines, avec l'élection des chefs par la communauté des croyants… « Les mouvements mahdistes se passent de justifications doctrinales » et ne reconnaissent que le seul Coran. Cette « voie » était propre à séduire les « petits malloums à la courte science qui sont ici légion » (LACROIX, 1965) et les Fulbe se sont montrés sensibles à cette eschatologie messianique [1]… Dans la région de Maroua, la *mahdiya* va balayer la *tijaaniiya*.

On désigne Modibo Hayatu, arrière-petit-fils du *seehu* de Sokoto, comme initiateur du mahdisme dans la région. À la fin du XIXe siècle, il vint s'installer à Balda, dans le Diamaré, où il commença à intriguer afin de se tailler un fief. Pour réaliser ses ambitions, il rallia la cause du conquérant Rabah lorsque celui-ci traversa le Chari, apportant avec lui le mahdisme prêché par Mohamad Ahmed au Soudan. Modibo Hayatu s'institua alors représentant du Madhi pour le califat de Sokoto. Il nourrissait l'intention de se porter, avec l'aide de Rabah, à la tête de l'empire peul de Sokoto.

En fait, chacun essaya de récupérer le mahdisme pour son compte : ainsi en fut-il de M. Hayatu, par opportunisme politique et pour assouvir ses ambitions, mais aussi du centre religieux de Maroua qui compta rapidement un grand nombre de modibos « sectateurs du mahdisme ». Une version veut que ce soit M. Hayatu qui ait attiré auprès de lui une partie des lettrés de Maroua dont l'imam Arabo, qu'il envoya prendre le *wirdi* des mains du mahdi à Khartoum [2]. Les traditions orales de Maroua prétendent que Lamido Sali envoya trois lettrés, l'imam Arabo, l'imam Aman Saïn et Mal Mamudu, jusqu'à Mésir (Soudan) pour prendre le *wirdi*. À leur retour, l'imam Arabo fut établi imam *juulirde* (imam de la Grande Mosquée), l'imam Saïn comme premier *alkali* et Mal Mamudu fut préposé à la surveillance de l'abattage rituel du bétail. À la mort de M. Hayatu, une partie des malloums qui le suivaient rallièrent Maroua où, à la différence du pays yillaga, la *mahdiya* était bien implantée. Aussi lors de la conquête allemande, le major H. Dominik, à la bataille d'Ibba Sange de Maroua (1902), aura devant lui une armée peule dont le fer de lance était les *ansar'en* (les combattants de la foi), les mahdistes, qui se feront tuer sur place. Les Allemands auront à réprimer par la suite deux révoltes mahdistes en juillet et août 1907 : celle de Goni Wadday, écrasée à Guébaké (à l'est de Garoua), et celle de Mal Alhaji, dispersée à Malam-Pétel (MOHAMMADOU, 1992).

Les administrations coloniales allemande, mais aussi anglaise, puis française, devaient pourchasser les mahdistes : la prière *mahdiya* fut interdite sous les Allemands pendant plusieurs années. Elles firent pression sur les pouvoirs traditionnels pour épurer la *mahdiya* de tout son contenu subversif et en faire un *wirdi* « convenable ».

Durant la période précoloniale, l'islam progressa par le biais de l'assimilation progressive des couches de population servile et non à la suite d'actions missionnaires. Les vastes campagnes de razzia des lamidos peuls coalisés furent baptisées bien a posteriori *jihaad*. Selon P.F. LACROIX (1956) : « … les lamibé, et c'est là une constatation générale, ne font en effet aucun effort de prosélytisme parmi les païens vivant dans leur chefferie. Une telle politique irait d'ailleurs contre leur intérêt, puisqu'elle tendrait à diminuer le nombre de leurs sujets tributaires et à accroître celui de leurs sujets — en principe — privilégiés… Leurs sujets se convertissent beaucoup plus pour acquérir, pensent-ils, une situation meilleure dans l'État que pour répondre à un désir du prince ».

L'absence de volonté d'islamisation qui marqua cette époque, de même que l'asservissement de groupes ou sujets désignés comme « mauvais musulmans », les Zumaya en particulier, sont aujourd'hui dénoncés par les religieux.

L'islam durant la période coloniale

Le retour de la tijaaniiya

Les rapports administratifs sur l'islam font tous état de la répartition des différents *wirdi* : « Font la prière de tidjani : Sokoto, Kano et tous les Haoussas de Yola, une partie de Ngaoundéré et une partie de Garoua, Mindif, Binder, la wirdi Kadiriya (…) diffère peu de la wirdi Tidjaniya. Quelques Haoussas, une partie de Yola, de Garoua et de Ngaoundéré la font (…). La wirdi Mahdia est développée dans la Région Nord à Maroua et à Bogo » (LANGLOIS, 1924).

Dans J. BEYRIÈS (1947 : 8) : « … Mindif est à peu près entièrement Tidjaniya. La tariga de Sidi Ahmed Tidjani est également prépondérante à Mora, à Fort-Foureau et à Goulfei ». Les mahdistes dominent à Balda, Bogo, Petté, Kalfou et Maroua.

Dans le rapport *Islam au Cameroun* de 1952, on relève que « le seul centre quadria important est Garoua… Il n'en reste pas moins que le mahdisme a laissé des traces durables et que de nos jours, il est florissant à Maroua, Bogo, Kalfou, Ngaoundéré ». Toutefois une partie des lettrés préfèrent encore masquer leur vraie appartenance [3], ce qui fait que la *tijaaniiya* peut apparaître majoritaire même dans la subdivision de Maroua. En 1956, sur huit cent quatre-vingts malloums enseignants, six cents s'affichent *tijaaniiya* (LACROIX, 1956).

L'islam peul reste un monde relativement clos, tributaire de ses origines. D'après J. BEYRIÈS (1947 : 14) : « (…) moins encore que l'islam d'AEF, l'islam camerounais est maître de son destin. Il n'est, en effet, que le prolongement de l'islam nigérien et c'est en Nigéria que se situent non seulement les principaux leviers de commande de sa vie religieuse, mais aussi les attaches politiques anciennes et les attaches sociales de ses cadres (…) les courants d'idées novatrices peuvent l'atteindre à travers le Nigéria par le canal des lettrés de ce pays, tandis que le levain messianique du Mahdisme Peuhl risque de faire gonfler à sa façon la pâte spirituelle qui se pétrit sous nos yeux ».

L'administration coloniale va, pour contrarier des influences extérieures non maîtrisables, favoriser un retour de la *tijaaniiya* qui fera figure d'islam officiel. Issu d'Afrique du Nord et de l'Ouest, ses sources sont bien contrôlées. L'administration encouragea les missions de certains religieux : Mahmud Uld Mohammed Sidya de la *kadiriiya* de Mauritanie, les tijanistes Mohammed el-Habib d'Ain Mahdi et Ben Umar, (sous Lamido Yaya en 1947, hébergé par Magaaji Mallum).

Un « islam endormi », mais sous haute surveillance

Les administrateurs coloniaux avaient reçu une formation sur l'islam dont on retrouve des traces dans les archives des différents postes : passages choisis du Coran, commentaires historiques sur le Prophète, contenu des différents *wirdi*, de certains ouvrages.

L'administration surveille les malloums, « commis-voyageurs » de l'islam ou « marabouts subversifs » venus d'un peu partout prélever des fonds pour leurs œuvres… et pas toujours signalés à temps par les lawans.

Administration coloniale et islam ont toujours entretenu des rapports ambigus. Seule force de mobilisation capable de servir ou de mettre en danger la présence coloniale, elle doit donc être connue pour mieux être contrôlée. Il fut établi des fiches de pèlerins et de malloums.

La dite « fiche d'Aladji » indique filiation, « race », lieu de naissance, âge, activités, résidence, « secte », niveau de connaissance du Coran, date du pèlerinage à La Mecque, durée du séjour sur les lieux saints. Cette fiche fut affinée vers 1955 avec une plus grande précision du lignage, le « nom du maître dont il a suivi les leçons », « localités où il a étudié », « comment s'est-il procuré l'argent du voyage », « l'itinéraire emprunté », « où a-t-il principalement séjourné ».

On peut établir le profil type de l'alhadji en 1956 à travers 110 fiches recueillies à la sous-préfecture de Maroua. Il a 55 ans en moyenne. 47 % se déclarent cultivateurs, encore que parmi eux un grand nombre soient chefs de villages ou notables ; 26 % sont commerçants et ceux de Gazawa sont particulièrement bien représentés ; 17 % sont des malloums (le coût du pèlerinage, surtout après guerre, en exclut la plupart des religieux) ; 5,8 % sont éleveurs et 4,2 % chauffeurs, maroquiniers et autres artisans. Pour la majorité, le paiement du voyage est assuré par la vente de bétail.

Dans les « races », on relève : Peuls : 53 % ; Fulbe Yillaga : 18,5 % ; *riimay'be* : 7,9 % ; Zumaya : 2,6 % ; Giziga : 2,6 % ; Bornouans : 10,5 % ; Mandara : 2,6 % ; Arabes Showa : 1,7 %.

Le terme « Peuls » recouvre évidemment une grande hétérogénéité.

Parmi les « sectes » : tijaaniiya : 22,5 % ; mahdiya : 36,2 % ; laazumi : 5 % ; wasilim (?) : 0,18 % ; sans *wirdi* : 34,5.

Quant au « degré d'instruction coranique », les questions sont peu explicites et les réponses en rapport : lecture et écriture arabe : 41,5 % ; lecture seulement : 18 % ; connaissances « médiocres » (?) : 40,5 %.

D'après les fiches, les dates de pèlerinage s'échelonnent de 1908 à 1955. Avant 1945, les pèlerins représentaient 30 % du corpus global répertorié sur ces fiches. 1946, 1948, 1953 et 1954 furent les années de plus forte fréquentation.

Les séjours à La Mecque vont de douze jours à huit ans (moins de deux mois : 52 % ; de deux mois à un an : 27 % et de un an et plus : 30 %). Rares étaient ceux (quelques Bornouans) qui effectuaient plusieurs fois le pèlerinage, lequel ne revêtait pas à cette époque de caractère commercial. Le voyage était long, durait plusieurs années, avec des étapes pendant la saison des pluies, où les pèlerins cultivaient [4]. Il se déroulait à pied, puis en camion et, à partir des années 1950, en avion.

Les itinéraires terrestres indiqués sont divers, par exemple : Maroua, Fort-Lamy, Ati, Abéché, Kahahie, Adare, Zenene, Fachir, Nuhut, Karthum ou Lubiye, Burda Sudan, Jedda. Presque tous ont séjourné à Djawal et Banala en Arabie Saoudite, pour refaire le pécule de retour. Les alhadjis, peu nombreux à cette époque-là, étaient entourés de vénération, aussi leur retour dans les villages était-il l'occasion d'une recrudescence de dévotion.

Les « fiches individuelles de malloums », établies jusqu'en 1963, stipulent : nom, filiation, lamidat, lawanat, village d'origine, date d'installation dans le village où le malloum exerce, « secte », études effectuées, auprès de quels religieux et pendant quelles périodes, enseignement dispensé, nombre d'élèves, enfants ou adultes, sexe, livres utilisés.

Nous avons traité les fiches que nous avons pu réunir, celles de 1956 à 1961 de la subdivision de Maroua, soit 288 fiches (recensement non exhaustif)[5]. L'âge moyen des religieux est de 44 ans et demi (R. SANTERRE en 1968 trouvera 43 ans pour les malloums et 56 ans pour les modibos). Les classes d'âge les mieux représentées sont les 40-45 ans (15,5 %) et 45-50 ans (13,4 %) ; les moins de 35 ans sont toutefois 26,3 % du corpus. 27 % des malloums n'enseignent pas. Parmi les enseignants, 92,2 % sont malloums, 4 % modibos, 1,9 % *goni* et 1,9 % imam *juulirde* (imam de la mosquée). Ces pourcentages peuvent varier selon les régions [6]. 33 % des malloums et modibos sont fils de religieux (pour les seuls modibos, plus de 40 %). Une proportion légèrement supérieure a reçu son enseignement d'un membre de la famille, père ou oncle généralement. Les malloums de la région sont en énorme majorité Fulbe Ngara, Taara ou Yillaga, puis viennent les Bornouans. La part des « divers » (Mandara, Arabes Showa et Zumaya) est dérisoire.

Les malloums ont été répertoriés sur un échantillon plus vaste de 365 malloums (à partir des listes d'écoles coraniques par canton, établies en 1959 et 1960). On relève 137 *tijaaniiya*, 142 *mahdiya* (auxquels il convient d'ajouter 6 *laazumi*) et 40 sans *wirdi*. Pour ce recensement officiel, un certain nombre, sans doute par complaisance, ont préféré se présenter comme *tijaaniiya*.

Le nombre de malloums par habitant et par canton-lawanat est donné à titre indicatif, en raison d'oublis certains dans les recensements :

un malloum pour 152 habitants pour le lawanat de Meskine (1960) ;
un malloum pour 67 habitants pour le lawanat de Dogba (1959) ;
un malloum pour 105,7 habitants pour le lawanat de Kongola-Saïd (1959) ;
un malloum pour 147 habitants pour le lawanat de Petté (1955) ;
un malloum pour 78,4 habitants pour le lawanat de Gawel (1959) ;
un malloum pour 243 habitants pour le lawanat de Gazawa (1959) ;
un malloum pour 424 habitants pour le lawanat de Kosséwa (1959).

Gazawa et Kosséwa se différencient par de forts pourcentages d'établissements non musulmans (Giziga et Mofu).

Vers la fin des années 1950, le nombre d'élèves semble très réduit, la moyenne s'établit à près de 7 élèves par enseignant. Les filles représentent 18 %, presque exclusivement dans l'enseignement « élémentaire ». Ceux qui ont le plus d'élèves sont les modibos qui traitent de l'enseignement « élémentaire » (le Coran) et « complémentaire » (étude et commentaires des livres religieux), comme M. Bello (à Meskine), qui a vingt élèves, dont 16 adultes, et M. Yeriima Babba, de Maroua, avec 29 élèves, ou M. Waabi : 30…[7]. Les adultes — dont trois femmes — constituent 14,7 % des élèves. Il se peut qu'il y ait sous-estimation des élèves et que n'aient été déclarés que ceux qui sont assidus.

P.F. LACROIX, en 1956, donne pour la province (Logone-et-Chari, Diamaré et Margui-Wandala), 1205 écoles avec 8182 élèves, dont 962 écoles et 6694 élèves pour le seul Diamaré. Les écoles « secondaires », dispensant un enseignement plus approfondi que la simple lecture du Coran, représenteraient seulement 8,4 % de l'ensemble. Un peu antérieurement (1952), le rapport *Islam au Cameroun* mentionne que l'enseignement coranique le plus développé est dispensé dans la région de Maroua : « la ville de Maroua, par exemple, compte 67 écoles coraniques et 585 élèves. C'est une ville de 16000 habitants dont 14000 musulmans. L'effectif scolaire peut donc dans cette ville être évalué à 30 % de la population d'âge scolaire… On y compte 12 modibos enseignants, groupant 117 étudiants, les uns n'ont que trois ou quatre élèves, deux seulement en ont 20 et 30…».

Les chiffres sont tous sous-estimés, ils sont avancés pour souligner la faiblesse de l'islam, même dans son centre le plus important.

Le rapport de PRESTAT, en 1953, fait état de 64 écoles pour 709 élèves, soit 11 élèves par école et une école pour 230 musulmans (chiffres corrigés ultérieurement par R. SANTERRE (1973) en 85 écoles et 942 élèves).

L'enseignement coranique est dispensé par un membre de la famille. Très peu de malloums sont allés suivre un enseignement ailleurs. Seuls les *fukaraabe* (élèves coraniques) de l'enseignement « complémentaire » se doivent d'avoir étudié auprès de plusieurs maîtres. Toutefois, très peu ont suivi plus de trois écoles, ils ne sont que onze dans notre corpus.

Les études varient de quelques années à plusieurs dizaines d'années. Pour l'acquisition du Coran, le premier enseignement, 90 % des malloums disent l'avoir reçu dans leur région, dans leur village même, seulement 3,5 % hors de la province, et 6,5 % hors du Cameroun. La deuxième école concerne 50 % des malloums, parmi eux 4 % ont étudié hors de la province et 7,2 % à l'étranger. Pour la troisième école, qui intéresse 14,3 % des lettrés, 4,5 % ont étudié hors de la province et 6,8 % à l'étranger, au Bornou et à Sokoto.

Quant aux religieux de la 4e école, autrement dit du 4e maître, tous ont étudié à Maroua (en particulier chez M. Bakari), à Petté (un) et à Mora (un), ce qui confirme Maroua comme centre d'enseignement religieux réputé. Maroua-ville et ses environs, en particulier Balaza-Alcali (Lamido), fut de tout temps une pépinière de religieux et de juristes, mais aussi Dogba, Malam-Pétel et Bogo-Balda.

Sur les fiches, les listes de livres ne sont qu'indicatives, on retrouve néanmoins une grande partie des titres déjà cités dans les rapports des années 1930. Chaque modibo a une dizaine de livres de base, mais son enseignement peut porter sur le double de volumes et plus.

La première école est celle de l'enseignement du Coran, avec peut-être un peu de droit (67 % des élèves ont terminé leur Coran chez leur premier maître). Chez le deuxième maître, c'est l'enseignement du droit qui l'emporte. La littérature, *maga'amat*, intervient, ainsi que de la poésie et l'étude de la langue arabe *(isiriniiya)*, de même que les *hadise*, traditions prophétiques. Certains élèves peuvent aller bien au-delà d'une dizaine d'ouvrages. L'enseignement coranique n'est sanctionné par aucun examen, ni grade, aucune règle ne semble régir l'ordre d'apprentissage, si bien que certains peuvent « finir » leur Coran en trois ans et aborder leurs premiers livres chez le même maître.

Lors de séjours chez un troisième et quatrième maîtres, ce qui devrait en principe correspondre à un enseignement « complémentaire », l'élève approfondit plusieurs disciplines. Le droit reste toujours enseigné, de même que le *hadise*, en particulier *al bukhari*, le plus complet et le plus connu, le *tawhiidi* (théologie), l'exégèse, *kitab al alfiiya*, appelé *khulasa* ou *alfiiya ibn malek* (grammaire), la langue arabe et la poésie *isiriniya, deliya…*

Cet islam très surveillé est par ailleurs décrit comme « endormi » ou « en déclin ». Selon le rapport *Islam au Cameroun* (1952) « sa progression est aujourd'hui pratiquement arrêtée ». Le recul de la culture islamique est d'après BEYRIÈS (1947) attribué à la plus grande mobilité des gens, à la fin de l'esclavage qui ne donne plus au fils d'homme libre le loisir d'étudier, à la crise d'adaptation à laquelle l'islam est en proie…

Un administrateur comme J. Lestringant note qu'après guerre encore « les musulmans ne faisaient pas toujours de prosélytisme. Pratiquement aucune mosquée. À Guider en 1959, un petit édicule en potopoto concrétisait la mosquée de sorte que, lors des cérémonies, toute l'assistance se tenait à l'extérieur »[8].

L'islam concerne pourtant, pour l'ensemble du nord, 450000 à 460000 âmes. En 1956, les musulmans recensés dans la l'Extrême-Nord constituent :

90 % de la population pour le Logone-et-Chari (sur 75000 personnes) ;
34 % pour le Diamaré (sur 152000 personnes) ;
17 % pour le Margui-Wandala (sur 43000 personnes).

Lors de la réunion des chefs de Région du Nord-Cameroun en 1955 à Ngaoundéré, les recommandations furent les suivantes : « Soutenir les traditions de l'islam maraboutique, empêcher l'arabisation et modérer l'influence de la Nigeria du Nord, tels sont les trois aspects de notre politique musulmane en Afrique noire ». L'application de ces directives s'est traduit par l'appui à la *tijaaniiya*, le report *sine die* de la création des écoles franco-arabes et par une politique paternaliste associant lamidos et imams reposant sur des subventions pour la construction des mosquées, divers cadeaux et aides au pèlerinage.

Après l'indépendance

La période Ahmadou Ahidjo (1960-1982)

Le gouvernement Ahidjo va pousser à l'islamisation tout en contrôlant de près les différents courants religieux. L'administration de la province du Nord sera musulmane. L'entrée est conditionnée par une conversion à l'islam.

---

(1) Dans le rapport *Islam au Cameroun* (1952) : « Les Mahdistes pensent que nous sommes entrés dans l'ère des tribulations. L'islam va disparaître de la surface du monde. Le Dadjal (l'anté-Christ) est déjà descendu sur la terre. C'est ce qui explique la colonisation, l'affaiblissement de l'islam, les hécatombes des guerres entre autres. Mais Jésus (ou le Mahdi, l'envoyé, soutenu par Jésus) viendra à la fin du monde ».

(2) J. BEYRIÈS (1947 : 9), reprenant LANGLOIS (1924) : « … Ayatou, avant de se proclamer (représentant du) Mahdi, avait envoyé un marabout de Maroua : l'Iman Harabo, aujourd'hui décédé, auprès du Mahdi de Karthoum pour lui demander son aide. Ce ne fut qu'au retour de son émissaire qu'il révéla sa mission divine, adjurant les fidèles d'abandonner l'ouerd tidjaniya pour se rallier à son mouvement ».

(3) « À Maroua, le lettré le plus éminent de ce centre : Modibo Oumarou Babba, oncle de Lamido Dahirou Mohammadou, appartient à la Mahdiya, dont il serait Khalifa. Il aurait succédé en cette qualité au fils de Modibo Harabo Abdoullaye, décédé depuis peu. Le lamido lui-même, quoique se disant tidjaniya, est réputé acquis au mahdisme comme du reste la moitié de la population de Maroua. » (BEYRIÈS, 1947 : 10). C'est la même assertion chez P.F. LACROIX (1956 : 10) : « La famille du lamido de Maroua même est largement acquise à la Mahdiya : bien qu'officiellement Tijani, le lamido Yahia [L. Dahirou] montre un certain penchant pour sa doctrine pourtant assez opposée à son autoritarisme. »

(4) Encore au début du siècle, les pèlerins prenaient avec eux des enfants kirdi achetés lors de famine. Ils les revendaient au Soudan ou en Arabie, afin de financer le voyage aller. L'administration coloniale essaya d'enrayer ces pratiques jusqu'à la Deuxième Guerre. La traite ne sera interdite en Arabie Saoudite que vers 1936. Les pèlerins revenaient avec des livres religieux et des corans, qu'ils écoulaient en cours de route pour payer le retour.

(5) Il s'agit de malloums des lamidats de Maroua, Bogo, des lawanats de Petté, Gawel, Doukoula, Gazawa, Meskine, Kosséwa, Dogba et Kongola.

(6) À Bogo, 83,9 % de malloums, 5,6 % de modibos, 3,5 % imam et 7 % *goni*, en raison d'une forte représentation des Bornouans, chez qui ce titre de *goni* est à l'honneur.

(7) Tous les autres recensements donnent ces chiffres plafonds. R. COQUEREAUX (en juin 1948 pour la subdivision de Maroua) donne 35 élèves pour Goni Hamidu à Malam-Pétel, et 30 pour Ahmat Goni à Maroua Domayo. BEYRIÈS (1947 : 2) : « L'effectif scolaire est, en général, pour chaque école, de 5 à 20 unités. Toutefois, certains instituteurs coraniques réunissent autour d'eux jusqu'à 50 et 100 enfants ».

(8) Communication personnelle, qui peut être illustrée par l'islamisation du chef de Lara : lorsque le chef mundang de Lara, Zoua Wokpoeng, élevé par une famille peule, voulut s'islamiser en 1934, le chef de région de Kaélé lui donna son accord, mais les lamidos de Guidiguis et de Binder refusèrent de l'islamiser car « ce serait l'égalité avec les Fulbe ». L. Yaya de Maroua lui conseilla alors d'aller « prendre la religion à Yola », ce qu'il fit et devint L. Hamadu, accomplissant son pèlerinage en 1957-1958.

* *DPGT: Garoua.*

À cette époque, les rapports administratifs de certaines circonscriptions concernent essentiellement l'état d'avancement des conversions des chefs païens et de leur entourage. Les chefs sont jugés sur leur volonté à promouvoir l'islam. Des malloums rétribués par les sous-préfectures sont placés auprès d'eux. Chaque succession de chef païen donne lieu à des pressions de la part de l'administration pour que le candidat islamisé soit retenu. L'islamisation doit partir du haut (chef de canton et sa famille), puis toucher les jawros qui sont sous son autorité. On veut bien que les « kirdis » s'émancipent de la tutelle des chefferies traditionnelles peules, à condition qu'ils s'islamisent et « deviennent fulbe ». Ils seront ainsi, à l'échelon national, récupérés politiquement dans le giron islamo-peul.

Le premier chef païen à s'islamiser fut celui de Gaban (Mundang) pendant la période coloniale. Sa conversion sera suivie de celle de Zoua Wokpoeng, chef de Lara (en 1936). Ce fut ensuite le tour de Gong Kakiang Wabbi de Kaélé en 1943, devenu Abdulay Wabbi, toujours chez les Mundang. Entre 1966 et 1968, le chef mada, Cavaye, se convertit entraînant avec lui les gens de son clan.

L'année 1974 fut marquée par une grande offensive de l'administration pour une islamisation de masse forcée. Le jeune chef de Moutouroua, Sikoua Bouba, devenu Alium (mort en 1996), fut obligé d'adopter l'islam. Ce fut également le cas de Lamé Bitoukoua, chef de Midjivin. Mayna Mbreng, chef de Boboyo, dut également se convertir, de même que chez les Tupuri, Wilabele Durga, chef de Bizili (en 1975), devenu el-Haj Hayatu Buba en 1976 (toutefois ce dernier a été remplacé par un non-musulman, Dakreo Durga en 1990). Le chef de Tchatibali se convertit en 1982, mais cela ne devait pas entamer pour autant le bloc tupuri. Il en fut de même chez les Masa où le chef de canton de Nouldayna fit un simulacre de conversion et revint à son état antérieur.

En 1974, on islamisa aussi massivement les chefs de villages : Gadas, Garey… En montagne, les chefs du premier degré furent fortement sollicités : Goudour, Zidim, Douroum…[9].

Les cadres de l'UNC, parti unique, furent parfois (en plus des préfets et sous-préfets) mis au service de cette islamisation. L'orchestration s'opérait souvent de façon occulte avec l'appui de conseillers comme le chef de canton de Mayo-Oulo [10]. C'est dans les pays de Guider que l'islamisation officielle fut la mieux planifiée et eut le plus d'impact. Chez les Daba et Fali, de véritables routes d'islam furent ouvertes avec, en bout de piste, une mosquée et un malloum (exemple de Nivé).

Dans ce contexte, la constitution n'existait pas, les chefs n'en référaient qu'aux « notables » d'Ahidjo dont Ousmane Mey (gouverneur du califat du Nord) fut le premier.

Ahidjo visa ainsi à unifier autour de l'islam et par la foulbéisation des populations *haa'be*, la province du Nord face au Sud. Ce fut un choix politique et peu lui importait la nature et la profondeur de la foi. Le gouvernement Ahidjo sera paradoxalement voué aux gémonies par les courants revivalistes qui commençaient à se faire jour. Ces derniers seront surveillés et brimés. L'administration provinciale procédera au bannissement de personnalités et de religieux des régions de Bogo et de Balaza en particulier, et ordonnera la démolition de quelques mosquées. Le mouvement *tarbiiya* est visé. La *tarbiiya* est une « secte » fermée issue de la *tijaaniiya*. On ne peut y entrer que si l'on appartient à cette confrérie. Lorsqu'on fait vœu d'y adhérer, on peut difficilement en sortir. *Tarbiiya*, qui signifie littéralement *enseignement*, est une forme de mysticisme qui prône la recherche d'un rapport personnel avec Dieu par le jeûne et la prière… « Ils prient comme s'ils étaient en prison ou dans des chaînes sans se soucier de la direction de La Mecque ». L'attitude radicale des adeptes et le refus d'intermédiaire entre Dieu et les croyants, ainsi que l'intervention des chefs traditionnels en matière religieuse, les désignent comme subversifs.

La *tarbiiya* fut introduite dans la région de Maroua, à Balaza-Alcali, par Seehu Buba, d'abord avec le support d'un livre venu du Bornou, *Kaasiful Albas*, de Seehu Ibrahim. Il fit venir un disciple de l'auteur de ce livre, Ahmadu Mulkopli, plus connu sous le nom de Seehu Daneejo. Ce dernier devait enseigner la *tarbiiya* à Maroua à Modibo Usmanu, Faki Umar, M. Hamadu Mal Puditto… qui assurèrent ensuite sa diffusion sous Lamido Yaya.

Combattue dès avant l'indépendance par ce dernier, mais accueillie par son frère Yeriima Alilu de Petté, « mahdiste convaincu », la *tarbiiya* sera épisodiquement persécutée dans les années 1960, puis 1970. Certaines communautés se réfugieront sur les bords du mayo Mangafé qui fait frontière entre les pays mandara et peul.

Les influences de l'islam au Nord-Cameroun passent plus que jamais par le Nigeria, y compris pour la pointe extrême peuplée d'Arabes Showa. Les communautés musulmanes de la province s'ouvrent à de nouveaux courants religieux venant de l'est, à condition qu'ils soient « acclimatés » au nord du Nigeria [11]. Toutefois Maroua reste un grand centre de diffusion et de là peuvent aussi partir des malloums qui rencontreront ailleurs une certaine audience. Ainsi, dans les mouvements revivalistes qui secouèrent la région de Maiduguri (1982) et celle de Jimeta-Yola, les adeptes de l'*izala* — réforme de la religion par la force — les *may tashiine* (plus proprement hausa), ont revendiqué des leaders originaires de Maroua .

La naissance du renouveau islamique (1984-1994)

Elle correspond au mandat présidentiel de Paul Biya. Après 1983, l'administration du Nord devint laïque. Les fonctionnaires des services provinciaux et préfectoraux furent indifféremment recrutés. Les administrateurs du Sud et de l'Ouest devinrent majoritaires. Cette administration se caractérise par un désintérêt total de la chose religieuse en général et de l'islam en particulier.

Avec l'avènement d'un président du Sud, catholique, et la fin du super-lamidat que représentait le gouvernement Ahidjo, les communautés peules ont eu le sentiment de se voir dépossédées du pouvoir. On assiste alors à un retour en force de l'islam et des courants revivalistes, sorte de compensation à cette impression de recul sur le plan politique, mais qui s'inscrit également dans un renouveau plus général de l'islam. Ce renouveau est sensible jusque dans le paysage. Avant 1980, les mosquées se limitaient à des aires de prière enclose, aujourd'hui ce sont des bâtiments, flanqués depuis peu de minarets. Leur construction, dans les villages ou les quartiers, est souvent financée par les alhadjis. Tout cela s'accompagne d'une sonorisation des appels à la prière, des lectures psalmodiées du Coran, de prêches distribués sur cassettes.

En 1992, à la Grande Mosquée de Bongoré au cœur de Maroua, à côté du saré du lamido, va s'adjoindre une autre à Dougoy et une troisième à Doualaré.

Cette dernière décennie a vu aussi le retour en force de l'école coranique. En 1994, Maroua compte un millier de religieux dont plus de 800 enseignants.

En trente ans, l'islam a bien changé, il est devenu très prosélyte. La classe des commerçants a pris le relais de l'administration dans l'islamisation. Les alhadjis poussent à la conversion de leur petit personnel par des cadeaux, des augmentations de salaires, quitte à s'en débarrasser par la suite. Les groupes montagnards s'avèrent particulièrement sensibles. L'islamisation s'appuie sur différentes situations, celle des corps de métiers traditionnels comme l'artisanat du cuir, le commerce…, celle de l'accès à la terre pour les nouveaux venus dans les villages musulmans… Des associations se forment, par ethnie, un peu copiées sur les « associations des élites », en l'occurrence les « élites musulmanes », afin de chaperonner les néophytes et de les aider financièrement.

(9) Par la suite, la pression se relâcha et l'islamisation s'opéra au coup par coup (le chef de Wazang se convertit en 1981). L'administration provinciale et préfectorale devenant laïques après 1982, on vit apparaître les premiers chefs chrétiens et de nouveaux chefs non musulmans : Douvangar en 1990, Méri en 1993, Moutouroua en 1996, Boboyo en 1997…

(10) Fali islamisé du lamidat de Demsa, Oumarou Babalé, fut interprète à la subdivision de Guider. Il fut co-listier du « délégué » Ahidjo à ses tout débuts et le fera gagner dans la région de Guider (1947), qui sera le berceau de l'assise politique régionale du futur président. Oumarou Babalé sera nommé chef du canton fali très cosmopolite de Mayo-Oulo en 1957, puis député. Il restera un fidèle d'Ahidjo, qui fit construire une maison près de Mayo-Oulo, qu'il relia à Guider par une route goudronnée. C'est là que, loin des courtisans, certaines grandes décisions seront prises, jusqu'à la mort de O. Babalé en 1980.

(11) On peut regretter avec Mohammadou Eldridge que « nul inventaire systématique des bibliothèques des familles de lettrés, alkali et modibbé n'a encore été tenté pour le Nord-Cameroun ». Il indique les titres d'œuvres trouvées auprès d'un assesseur, concernant simplement « Sehu Usmanu Bii fooduye, Abdulaahi Bii fooduye et Mohamman Bello fooduye ». (Bassoro et Eldridge, 1977).

Les grandes familles de modibos [12] de Maroua qui ont, les premières, envoyé leurs fils faire des études en Arabie Saoudite, conservent le leadership et tiennent les grandes mosquées [13]. Elles furent suivies par ceux des familles de modibos de Gazawa, Bogo… Les étudiants revenant de Médine apportent un tout autre enseignement et sont, à des degrés divers, wahhabites ; ils se montrent très hostiles à toute forme de *wirdi*, leur reprochant d'apporter des ajouts fantaisistes à la révélation du Prophète. Ils fustigent un certain nombre de pratiques religieuses comme le *binndi* (qui consiste à écrire une sourate, à laver la planchette et à boire le liquide) et le travail des marabouts [14]. La vénération du Prophète, et de même celle de La Mecque, sont bien tempérées.

Le petit peuple de Maroua suit les affrontements feutrés entre modibos des *wirdi* et ceux de la *sunna* (de l'orthodoxie) et les conflits plus violents avec la *tarabiiya*.

Les influences religieuses prépondérantes viennent maintenant de l'Est.

Les wahhabites opèrent une entrée prudente « respectant leurs aînés, les modibos des *wirdi* (ou de la *darrhiga*) », afin de ne pas les brusquer car le conflit est aussi celui des anciens et des modernes. Les vieux modibos se cramponnent à leur enseignement qu'ils prétendent plus scripturaire. Les wahhabites réunirent leur premier colloque islamiste le 31 décembre 1992 au collège de l'Espoir [15] à Maroua.

Toutefois le courant rénovateur, venant de Médine, qu'on pourrait appeler intellectuel est actuellement concurrencé par un mouvement amorcé dès 1970, mais qui prit de l'ampleur à partir de 1990-91 : « les adeptes de *da'wa* », *da'wa*, c'est « l'appel » — sous-entendu de Dieu — qui n'est autre qu'une forme de soufisme. Ce sont les jeunes qui entrent dans ce mouvement, sorte de missionnariat islamique, les élèves mêmes des modibos wahhabites, ceux qui n'ont pas fini leurs études et n'ont pu aller à Médine. Ils pratiquent une surenchère religieuse très active. Portant des vêtements modestes, prônant une nourriture frugale, ils dorment dans les mosquées et improvisent des prêches-fleuves. Ils sont encadrés, à distance, par des missions de religieux souvent pakistanais qui leur remettent des bourses de stage [16].

Les tenants de la *tarabiiya* n'ont pas désarmé et s'opposent à la fois aux gens du *da'wa* et aux mouvements wahhabites. Les partisans des deux premiers ont en commun d'avoir un faible bagage quant à la culture islamique.

Ce bouillonnement religieux, parti de Maroua, gagne peu à peu les campagnes. La plupart des malloums attendent de voir qui l'emportera pour s'aligner sur la tendance majoritaire. Les chefs traditionnels adoptent la même attitude. Dans ce contexte, les écoles coraniques n'ont jamais été aussi nombreuses et bondées, les malloums aussi sollicités.

État de l'enseignement coranique traditionnel en 1993

En novembre-décembre 1993, nous avons réalisé une enquête auprès de 142 malloums enseignants de Maroua, du centre religieux de Balaza-Lamido et Balaza-Lawane.

Nous avons retenu 41 malloums à Balaza-Lawane, 25 à Balaza-Lamido et 76 à Maroua (ce qui correspond à peu près au dixième des malloums enseignant à Maroua). Nous avons enquêté dans les quartiers de Bongoré, Bamaré, Barmaré, Patchiguinari, Djarengol, Domayo, Ouro Tchédé, Ziling, Palar I et II… [17]

Identité des malloums

111 religieux sont appelés malloums, 12 modibos, 9 *liman* (alors qu'ils sont 12), 3 *goni*, 3 *pukaraajo* (étudiants), 2 alhadjis, 1 *halifa u sehi* et un autre *seehu*.

L'âge moyen, 42,7 ans reste comparable à celui observé pendant les périodes précédentes ; 60,7 % ont moins de 50 ans ; les couches les mieux représentées sont celles qui vont de 25 à 40 ans. On est parfois frappé de la jeunesse de certains malloums, 15 ont moins de 20 ans et l'un d'eux a 14 ans. Ils sont le plus souvent encore étudiants et assurent l'intérim de l'enseignement de certains modibos avec lesquels ils sont généralement apparentés.

20 % des malloums de notre corpus sont célibataires ; 56 % ont une épouse ; 20,6 % deux épouses et 3,4 % trois et plus.

Le maintien de l'enseignement coranique au sein de certaines familles se vérifie encore très fortement : 49,6 % des malloums ont un père religieux, malloum lui-même, modibo ou *goni*. Le reste se partage entre père cultivateur (35,7 %), éleveur (6,6 %), commerçant (4,4 %) et artisan (3,7 %).

Un malloum sur vingt présente une infirmité : cécité ou paralysie. Les malloums femmes sont 10,2 %, mais toutes sont peules, fille (ou fille adoptive) ou épouse de malloum ou de modibo (pour l'une d'entre elles même de père et de mère malloum).

Dans le domaine religieux, les Fulbe sont toujours dominants (72 %), suivis des Bornouans (13,6 %), des Giziga (6,4 %) ; viennent ensuite les Arabes Showa, Mandara, Mofu, Mafa, Daba et Hina. La large domination des Fulbe Ngara de notre échantillon est liée à leur forte concentration à Balaza. À côté s'illustre un fort contingent d'anciens *riimay'be* à Maroua, surtout de Fulbe Yillaga et de Fulbe Sawa, et les représentants de lignages mineurs : Fulbe Jiibi, Fulbe Taadiindu (Zumaya), Fulbe Jallube, Fulbe Ba.

Formation des malloums

L'écrasante majorité (80 %) des religieux ont, comme dans le passé, étudié sur place, à Maroua ou Balaza, et dans la région. Les références prestigieuses comme Yola, Kano, Sokoto n'intéressent que quatre d'entre eux. Même le Bornou (Maiduguri et Bama sur la frontière camerounaise) n'est désigné que par une douzaine de malloums et encore s'agit-il en majorité de Bornouans. Quelques-uns, moins de dix, indiquent des localités de l'ancien Adamawa : Binder, Garoua, Ngaoundéré, Mubi… où ils ont suivi leurs études parce qu'ils en sont originaires.

Ainsi Maroua et Balaza continuent-ils à jouer, autant qu'autrefois, leur rôle de centres religieux.

Les 142 malloums de notre corpus ont reçu l'enseignement de 290 maîtres, malloums, modibos ou *goni*. Ils en ont eu en moyenne moins de trois, un pour l'enseignement élémentaire — souvent de leur famille : père, frère aîné… — et deux pour le complémentaire. Toutefois certains signalent jusqu'à 11 maîtres, ce qui ne doit pas faire illusion, car le malloum en formation peut s'adresser à un maître pour la simple lecture d'un ouvrage. D'autres n'ont connu qu'un seul maître, auprès duquel ils ont acquis la connaissance du Coran et des « livres », il s'agit généralement de leur père, grand modibo.

En dépit de notre corpus modeste, on retrouve les écoles des grands modibos de Maroua. Une vingtaine de malloums font référence à M. Bakari de Maroua, et vingt-deux autres à M. Ahmadu de Djarengol. À Balaza, ce sont Modibo Abdulay, Seehu Kari, Seehu Waabi, Seehu Mal Umara… et Modibo Ahmadu de Kodek. Parmi les femmes, Mal Jamdudu, fille du lamido Hamadu Saajo de Maroua est la plus connue.

(12) « Cette classe revêt presque les caractères d'une caste, par suite des alliances entre ses membres et de la transmission de la fonction enseignante dans certaines familles, de père en fils et d'oncle à neveu. Un maître réputé donnera sa fille en mariage à tel de ses fukaraabe defte… qui se trouve en même temps lui être apparenté et continuera ainsi la tradition familiale. Filiation et alliance favorisent ainsi l'accession au statut envié de moodibbo. » (Santerre et Mercier, 1982 : 405)

(13) L'imam *juulirde* Mamudu Mal Bakari pour Bongoré et imam Ayatu Mal Dalil pour Dougoy, tous deux licenciés de Médine, de même que les descendants de M. Rajil de Domayo.

(14) Il s'agit de tout ce qui a trait aux Sciences « d'en bas » : la géomancie, « connaissance du sable », dérivée en partie du livre de Sheikh Muhammad al Zenati, appelé au Nord-Cameroun Walaba ; la fabrication d'amulettes cabalistiques : *layaaru 'dereworru* ou d'amulettes à base d'ingrédients végétaux, *layaaru ti'd'dereeru* ; l'astrologie fondée sur les mansions lunaires, dérivée d'écrits de Muhammad al Mokri et al Susi.

(15) Ce collège fut fondé par les alhadjis de la ville en 1977. Son directeur fut de 1983 à 1992 l'ancien maire Garga Alium, qui est également modibo.

(16) Ils dénoncent des formes d'islam d'après eux trop marquées par le fonds chrétien (les Rumi). Ils adoptent, en revanche, un islam influencé par l'hindouisme dans le refus, par exemple, de consommer une alimentation carnée.

(17) Enquêtes conduites par Abdourhaman Nassourou.

La moyenne d'années d'études déclarée est de 26,7 années. Toutefois ces « années » sont irrégulièrement remplies. Un malloum peut jusqu'à la fin de ses jours enrichir ses connaissances auprès de collègues plus gradés que lui dans certaines disciplines, et des « stages » d'études sont, bien abusivement, comptabilisés en années.

Pratiquement tous les malloums ont reçu un peu d'enseignement complémentaire, car le compartimentage entre élémentaire et complémentaire est encore moins étanche que par le passé. Tous ont fait au moins un peu de droit, de théologie et abordé le *hadise* ou la littérature.

Quant à la spécialisation :
82 % disent avoir fait du droit (*fikhu*) ;
50 % de la théologie (*tawhiidi*) ;
47,6 % de la poésie, de la littérature (*lunga*) ;
39,2 % étudié les traditions (*hadise*) ;
28,4 % de l'exégèse (*tafsiiru*) ;
19,2 % de la philologie et de la grammaire (*irabu, tasrif, nahwu*) ;
5,3 % de la diction arabe (*tajwiid*) ;
3 % : *furu'a* et *mikrabul*.
Les principaux ouvrages étudiés sont, pour :
90 %, *lahadari* (droit concernant la religion, les ablutions, les prières…) ;
74,6 %, *al risaala* (droit, mariage, *zakkat*…) ;
74 %, *al muqaddima tul isiya* (droit) ;
55,6 %, *guur'dabi* (résumé de commentaires du Coran) ;
40,8 %, *azema wiiwu* (résumé de droit) ;
33,8 %, *ghawahidu as salaati* (théologie et droit) ;
30,3 %, *mukhtasar* (droit élargi) ;
28 %, *tafsiir al jalalayn* (commentaire du Coran) ;
17,6 %, *tuhfat al hukkaan* (charia) ;
14,8 %, *kitab al-khulaasa alfiiya* (grammaire) ;
13,3 %, *ihya 'ulum al-diin ghazali* (éducation, littérature, théologie…) ;
7 %, *al-jaami' al sahiih* (gestes et paroles du Prophète : *hadise*).

Ces ouvrages sont en fait de petits livres, généralement résumés d'œuvres majeures, et sur ces douze titres, sept traitent du droit. Suivent *tahkriba*, encore un petit ouvrage de droit et de théologie, de même que *ibnu ashir, isiriiniya*, ouvrage de littérature, poésie et éloge du Prophète, *adaliya* et *maghaama* sont également des ouvrages de littérature. *Shuaran* est un ensemble d'ouvrages de poésies pré-islamiques [18]. Viennent enfin tous les livres traitant du *hadise : sahihu al buhari*, le plus complet, *suunanu abbi dawda, sahihu muslim, suunanu ibn majia… Nuru al-yaghiini* relate l'histoire des apôtres du Prophète. *Taahimu al muta-alim* est un des rares ouvrages de pédagogie.

Signalons encore, *zabuuratu* (psaumes), *ma hizatu mata al-amdu, umru al-jamaani, umru wal-aysi…*

Pour la connaissance de l'arabe (résultat subjectif étant donné la formulation des questions), 50 % disent ne rien en connaître, mais le lisent, se le font traduire et en retiennent le sens ; 32,5 % affirment le connaître un peu, 9,5 % assez bien et 8 % très bien.

48 malloums écrivent en *ajamiiya* (c'est-à-dire en foulfouldé avec des caractères arabes). Ils l'utilisent pour la correspondance, ce qui laisse entendre que l'*ajamiiya* serait assez couramment pratiqué. Neuf d'entre eux s'en servent pour écrire la vie des prophètes, mais aussi noter les dates d'intronisation et de décès des lawans et lamidos. Quelques-uns tiennent une sorte de proto-état civil et enregistrent naissances et décès dans le village.

Le français est parlé, lu et écrit par moins de 20 %. Toutefois 2,7 % ne font que le parler, 6,3 % le comprennent et 71 % ne le comprennent pas. Le taux de scolarisation dans les écoles officielles des enfants de religieux est parmi les plus bas du Nord, inférieur à 20 % pour les garçons et de 6,3 % pour les filles (le taux de scolarité général dans la province étant de 41 %, avec 15,5 % pour les filles).

Une proportion importante de malloums (46,4 %) s'avouent sans *wirdi*. Ceux qui se revendiquent de la *tijaaniiya* sont 40 %, contre 13,2 % pour la *mahdiya*. La faiblesse de la *mahdiya* dans le corpus tient sans doute à la sur-représentation des malloums de Balaza, tijanistes de tradition, qui refusèrent la *mahdiya* à ses débuts, et à la volonté à Maroua même de taire l'appartenance à un *wirdi*.

L'enseignement des malloums

68,5 % des malloums ne font que de l'enseignement élémentaire ; 23 % délivrent un enseignement mixte, à la fois élémentaire et complémentaire ; 8,5 % ne dispensent qu'un enseignement complémentaire.

Pour les deux niveaux confondus, on enregistre près de trente élèves par maître (4217 élèves pour 142 maîtres), soit trois à quatre fois plus que dans les années 1950. Au niveau élémentaire, la moyenne est de 28 élèves par maître. 20 malloums ont 50 élèves et plus, deux d'entre eux ont des classes de 114 et 120 élèves. Les effectifs de filles sont de 45,9 %. Pour le niveau complémentaire, la moyenne est de 12 élèves, généralement des adultes, par maître. Trois modibos déclarent 50 élèves et plus. Ici, les effectifs féminins chutent à 10 %. Les modibos qui ne délivrent qu'un enseignement complémentaire sont généralement âgés et, hormis un seul, ont peu d'élèves. Les malloums enseignantes ont le plus souvent un pourcentage d'élèves féminin plus élevé. Elles n'interviennent que dans l'enseignement élémentaire. L'importance des effectifs et le sex-ratio des élèves de l'enseignement coranique marque une grande différence avec les périodes antérieures, conséquence du renouveau islamique.

Au niveau complémentaire, les spécialités affichées sont plus confuses car chaque enseignant est davantage spécialiste d'un éventail d'ouvrages que d'une discipline. Toutefois, sur les trente-neuf religieux qui enseignent dans le complémentaire, 35 avançaient le droit comme spécialité ; 20, la littérature ; 16, la théologie ; 10, le *hadise* et 4, l'exégèse.

Les revenus des religieux sont difficiles à cerner. Le *ceede yiite* (l'argent de la lumière), car l'enseignement coranique se déroule plutôt le soir et les parents étaient tenus d'apporter du bois ou du pétrole, a évolué vers des dons en espèces. Ces dons sont très variables selon les communautés citadines ou villageoises. Les rémunérations régulières sont de l'ordre de 500 F CFA par mois et par élève, ou de 200 F par semaine, mais les parents des élèves s'en tiennent le plus souvent à des « cadeaux » au moment des fêtes. Ainsi, la famille d'une fille « qui a fini son Coran » remettra, lors de son mariage, après la *do'a* (prière), 6000 F au maître qui lui a prodigué son enseignement. Dans les villages, les malloums continuent à bénéficier des corvées hebdomadaires de bois et d'eau et des corvées de sarclage sur leurs champs.

En revanche, le malloum qui est aussi imam reçoit en plus de la part de la communauté des croyants : un *muudoore* (quatre « tasses ») par personne (en plus de la production des champs concédés par le lawan).

Les enquêtés disent, quant à eux, tirer leurs revenus de leurs champs (pour 65 %) ; certains (12,5 %) se livrent au commerce. Il reste sept artisans (brodeurs et tailleurs) et seulement cinq employés dont deux retraités. Une partie (20 %) gagnent leur vie avec les *binndi*, les *layaaji* (amulettes) et certaines activités occultes.

Être modibo fut dans le passé une manière de s'enrichir, moins toutefois par l'enseignement qu'en recevant une charge d'*alkali* et par le soutien à quelques personnages politiques. Mais le modibo enseignant garde tout son prestige. Si quelques-uns mènent grand train, la plupart des malloums vivent modestement. Du reste le caractère exceptionnel du pèlerinage à La Mecque est là pour le prouver : seulement 6 sur 142 ont pu le faire.

L'enseignement coranique rénové

Le besoin s'est fait sentir d'un supplément de formation pour les élèves, à la sortie de l'école franco-arabe [19]. Ils recevaient là un enseignement juxtaposé, français le matin et arabe l'après-midi, et sortaient avec un CEPE.

(18) Six livres sont enseignés : *imruul gaysi, nabinga, zuayra, antar, al ghama* et *parfa*.

(19) Dans l'Extrême-Nord, les écoles franco-arabes à cycle complet sont implantées à Maroua (depuis 1966), Kousseri (1974), Mokolo, Yagoua, Mada et Mora. À Kalfou, Lara et Makari, elles existent sans cycle complet.

En 1971, on créa pour eux à Maroua un cours normal d'arabe en deux ans. Ils achevaient ou amélioraient *fikhu, nahwu, furu'a*… Le but était de pouvoir présenter des étudiants d'un niveau acceptable pour les bourses offertes par l'Arabie Saoudite et l'Égypte.

En 1984, le cours normal qui était suivi par une trentaine d'élèves fut remplacé par un Institut secondaire islamique [20] fondé près de la Grande Mosquée par *ustass* (professeur) Abdourhamane Nassourou de retour d'Arabie Saoudite. Il fut créé avec l'aide de ce pays et de quelques alhajis de la place. Quatre professeurs, deux Camerounais et deux Égyptiens, se partagent l'enseignement délivré à 95 élèves répartis en une année préparatoire et trois années d'enseignement. Ici plus qu'ailleurs se pose le problème d'un recrutement à des niveaux équivalents. De nouvelles disciplines (par rapport à l'enseignement traditionnel) sont enseignées : *tajwid* (la bonne diction de l'arabe littéraire), *balanga* (l'éloquence), *geographia, hisab* (mathématiques), *mu'dahla* (commentaire de texte et pas seulement coranique) et une série d'ouvrages introductifs comme *usulul fekhi*, sorte de clef pour la compréhension de la charia *(shariya)* ou *mustala* (introduction au *hadise)*. L'école juridique et le rite suivis à Maroua relevaient jusqu'à présent de la *masaba maliki* (école malikite). Aujourd'hui, on trouve également la *masaba amballi* (l'école hanbalite), la *masaba shafi'i* (l'école chaféite) et la *masaba anafi* (l'école hanafite).

Résolument moderne, cet institut réclame une participation plus importante des femmes dans l'enseignement, y compris au niveau complémentaire, mais il se heurte à un refus des familles peules.

Ces méthodes sont, pour une grande partie de la classe religieuse de Maroua, révolutionnaires avec au départ l'apprentissage moderne de la langue arabe. Les techniques d'enseignement sont empruntées à « l'école des *nasaara* », tableaux noirs, bancs, cahiers… ce n'est plus la planchette dans le *zawleeru* mal éclairé d'un malloum. L'école coranique, où « l'oral domine l'écrit », où les textes psalmodiés l'emportent sur la compréhension, où la discussion est exclue, où le savoir scripturaire demeure une priorité durant toutes les phases de l'enseignement, est remise en question.

Le résultat est une accélération du processus d'acquisition des connaissances. Dans le système traditionnel, un enfant intelligent « finit son Coran » à 12 ans avant d'attaquer les « livres », une année sur le *guur'dabi*, une autre sur *lahadari*, trois sur le *tafsiiru* et plus encore sur *mukhtasar alil*… En revanche, avec une bonne connaissance de l'arabe classique, il accède sans intermédiaire au savoir, supprimant ainsi la quête auprès des modibos de tel livre ou de tel autre. Cette façon de procéder, copiée sur l'école publique tant décriée, a déclenché chez une fraction des modibos la peur de perdre leur pouvoir. Pour les tenants du *pulaaku* (code de conduite peul), c'est la crainte d'une arabisation outrancière qui commence à toucher au vocabulaire du foulfouldé courant, et la perte d'une certaine spécificité de la transmission des connaissances dans la société peule.

Cette réforme de l'enseignement est toutefois prônée par des religieux appartenant aux grandes familles des modibos de Maroua qui ont fait leurs études à Riyad et surtout Médine. Un des chefs de file les plus actifs est Abdourhaman Nassourou [21]. Ainsi les familles des grands modibos restent-elles toujours à l'avant-garde de l'enseignement religieux, certaines de façon plus voilée afin de ne pas se couper de la masse des malloums de la ville. Leurs opposants se retrouvent plutôt parmi les modibos et les *goni* de « brousse », à la périphérie de Maroua, Balaza en l'occurrence. Pourtant, certains viennent en cachette suivre ce nouvel enseignement.

L'Institut secondaire islamique forme des professeurs d'arabe pour les écoles officielles, mais surtout des précepteurs-répétiteurs pour les enfants de riches commerçants. Les professeurs peuvent également avoir suivi des études en Arabie, devenir modibos ou *alkali* et ouvrir des écoles coraniques modernes. Mal Yaya Aruna a créé, à Maroua (Bamaré), un collège islamiste privé, reconnu par le gouvernement, en 1992. Les écoles coraniques appartenant à ce nouveau courant éducatif s'ouvrent surtout dans les quartiers peuls à l'est de la ville, à Dougoy avec M. Asana Mal Jalo, Mal Biri ; à Doursoungo, Adama accueille des élèves dans deux grandes salles de classe…

La multiplication de ces implantations et l'envoi d'étudiants toujours plus nombreux en Égypte et en Arabie devraient, dans les dix ans à venir, changer profondément le paysage de l'enseignement coranique à Maroua, puis dans le reste de la province.

Les missions chrétiennes

L'implantation des missions chrétiennes dans le Nord-Cameroun est récente. Les pionniers vinrent dans les années 1920, mais l'évangélisation de masse n'a commencé qu'à la fin des années 1950.

Les protestants furent les premiers en place avec la Fraternelle luthérienne américaine, la SUM (Sudan United Mission) et les adventistes. Ils furent suivis des baptistes et, récemment, des groupes revivalistes.

Les missions catholiques ne se sont établies que vingt ans après les pionniers protestants. Avec les OMI (oblats de Marie-Immaculée), elles ont, en revanche, occupé le terrain avec une stratégie plus affirmée et ont très rapidement rattrapé le retard en termes d'influence. Dans les années 1980, le recrutement des congrégations s'ouvre largement pour remplir le maillage, toujours plus serré, des établissements et des œuvres missionnaires. La présence d'une église grecque orthodoxe fondée en 1984 à Soukoumkaya restera anecdotique.

L'implantation des missions protestantes

La répartition des différentes missions protestantes reflète encore dans ses grandes lignes un partage géographique opéré vers 1955 dans le cadre de la FEMEC (Fédération évangélique des missions et Églises du Cameroun).

La SUM intervenait au nord du mayo Tsanaga selon une limite allant de Mokolo, Maroua, Bogo jusqu'au Logone et, vers le nord, jusqu'au lac Tchad. Le sud, jusqu'au-delà de la Bénoué, était réservé à l'Église fraternelle luthérienne américaine, sa présence la plus septentrionale étant Tékélé sur le Logone et Mogodé dans les monts Mandara. Elle débordait largement au Tchad. Le relais était pris au sud, à partir de Gouna, par l'Église fraternelle luthérienne norvégienne.

Toutefois, dans l'aire reconnue à l'action de la SUM, l'Église adventiste se trouvait déjà implantée, géographiquement circonscrite aux piémonts des monts Mandara septentrionaux, de Dogba à Mora et de Mora à Koza. Le dynamisme de la SUM, qui deviendra Union des Églises évangéliques, devait quelque peu la submerger, en particulier dans la plaine de Koza.

Les derniers arrivés furent les baptistes qui s'installèrent sur la ligne de partage des deux précédentes missions, dans la région de Dagay et Zidim, créant une enclave d'où ils progressèrent ensuite.

À Maroua, les migrants des différentes régions de la province et de l'ensemble du Cameroun entraînèrent peu à peu la présence des différentes Églises EPC (Église presbytérienne du Cameroun), EEC (Église évangélique du Cameroun), UEBC (Union des Églises baptistes du Cameroun) et, plus récemment encore, des évangéliques de type pentecôtistes.

L'Église fraternelle luthérienne du Cameroun

Le premier missionnaire luthérien fut un pasteur américain d'origine norvégienne, le R. Berge Revne. Il arrive au Nigeria en 1920 à Ibi, alors « headquarter » de la SUM avec l'intention d'évangéliser le Cameroun ou le Tchad. La SUM lui proposa de le prendre dans sa branche britannique, Revne déclina l'offre.

(20) Un autre a été fondé à Mora en 1986 par l'Association islamique.

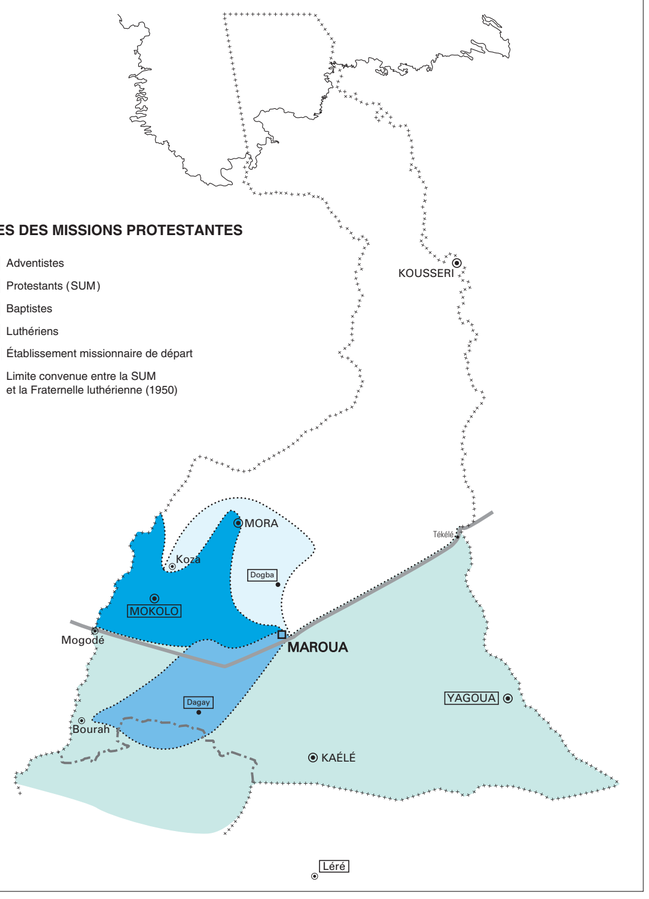
(21) C'est un Fulbe Mawndin descendant de Goni Juggal Baca, une des quatre grandes familles d'*alkali* de Maroua. Ustaas Abdourhaman a reçu un enseignement traditionnel à Maroua auprès de son grand-père Goni Bello. Ce dernier le plaça ensuite à l'école de la sommité d'alors, Modibo Bakari, où il resta dix ans, il y apprit en particulier la grammaire et la poésie pré-islamique… Puis il partit pendant sept ans à Médine pour trois ans de secondaire et quatre ans de supérieur. Il en revint avec une licence en théologie.

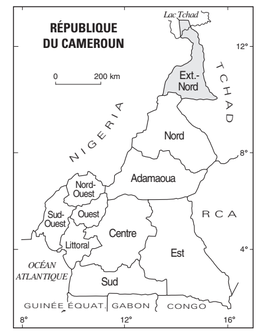
RELIGIONS

C. SEIGNOBOS, O. IYÉBI-MANDJEK
(1995)

AIRES DES MISSIONS PROTESTANTES

- Adventistes
- Protestants (SUM)
- Baptistes
- Luthériens
- Dogba — Établissement missionnaire de départ
- Limite convenue entre la SUM et la Fraternelle luthérienne (1950)





MISSIONS	CENTRES D'ENSEIGNEMENT RELIGIEUX
Église fraternelle luthérienne	Luthérien
Église évangélique (UEENC)	Évangélique
Église baptiste (UEBC)	Baptiste
Église adventiste	Adventiste
Mission catholique	Catholique
Orthodoxe	

- Zone musulmane
- Missions et centres d'enseignement religieux se rapportant à la ville principale
- Limite de département
- Limite d'arrondissement

Échelle 1 : 650 000

0 10 20 30 40 km

© IRD (ex-ORSTOM) / LCA - MINREST / INC - 1999

Rédaction numérique : M. Danard, É. Opigez (LCA), J.M. Leunte (INC)

Il effectua en 1920 son premier voyage au Cameroun et au Tchad, il passa à Léré où, peu après, le rejoint le R. J.I. Kaardal, puis à Yagoua en 1921. L'administration coloniale méfiante les autorisa à rester à Yagoua et à Léré à condition qu'ils s'abstiennent de faire du prosélytisme (?). Ils n'obtiendront l'autorisation d'ouvrir des missions qu'en 1923. Revne créera la station missionnaire de Yagoua en 1923, puis celle de Pouss en 1928. Kaardal avait ouvert « passivement » celle de Léré en 1922. Les débuts furent difficiles et les missionnaires confrontés à des problèmes de langue et aussi de santé. Ils payèrent un lourd tribut avec nombre de rapatriements et de décès. Le manque de route les isolait pendant toute la saison des pluies. Ils circulèrent à bicyclette, à cheval, et, enfin, Revne obtint une voiture. Infatigable, il rayonna depuis Yagoua en pays wina, musgum, à Bongor, à Djouman (Tchad) où il récupéra des communautés de chrétiens qui avaient connu l'Évangile à Jos ou à Maiduguri où ils étaient partis chercher du travail. Il alla au Tchad, à Gounou-Gaya, Kelo et jusqu'à Mogodé, dans les monts Mandara.

J.I. Kaardal se cantonna chez les Mundang. Les premiers Mundang convertis seront baptisés en 1927, et les Masa, en l'occurrence des Wina de Bosgoy, en 1930, les Musgum plus tard, en 1942. L'Église fraternelle luthérienne va descendre du pays masa où l'évangélisation piétinait vers les groupes tampons entre Masa, Musey et Tupuri (Wina et Kera), pour connaître un succès certain dans les villages de Bosgoy, Gidoua, Hougno, Datchéka… Elle va s'implanter chez les Musey et les Kim. Depuis Léré, elle rayonna dans tout le pays mundang et jusque chez les Lame (Tchad). Elle délaissa toutefois le pays giziga et sera absente du gros bloc tupuri jusque dans les années 1950.

Les Erikson vont faire partie de la deuxième vague de missionnaires. Odin Erickson en 1930, Lester en 1937, Ernest en 1944, Roy en 1947 et Bennett en 1950, sont cinq frères qui se relayèrent entre Yagoua, Bongor, Léré, Djidoma et Garoua. À partir de 1975, leurs fils poursuivront l'œuvre missionnaire. L'Église fraternelle luthérienne de l'Extrême-Nord est un peu une histoire de famille. C'est aussi celle de fortes personnalités avec, bien sûr, Revne et Kaardal, mais aussi Miss Anna Aandahl, médecin, infirmière, enseignante et traductrice à Pouss de 1932 à 1968.

À ses débuts, l'Église œuvre indifféremment au Tchad et au Cameroun. Les premiers pasteurs indigènes, Thomas Yerbe et Yuhanna Boykele, sont des Tchadiens formés au Nigeria. Un bureau exécutif de l'Église fraternelle sera ensuite créé dans les années 1959, sous la présidence de Daniel Bonehe (Mundang) et d'un deuxième représentant wina. À l'Indépendance, en 1960, chaque église nationale cherchera à fonctionner séparément et, en 1963, l'Église fraternelle luthérienne se scinde en deux synodes, l'un au Tchad, l'autre au Cameroun. Les évangélistes du Nord-Cameroun seront alors essentiellement issus du pays mundang. Ils iront « porter la vie nouvelle pour tous » à Guider, en pays tupuri, giziga, mambay et jusqu'à Boukoula (avec Yerima Yesi). Plus tard, ils seront relayés en pays gidar par André Tumba, premier pasteur gidar, et, chez les Giziga Muturwa, par Samuel Masaï.

La mission a créé une école biblique pour former ses pasteurs. Revne l'installa à Mogodé en 1956, puis à Garoua. En 1959, elle sera déplacée à Djidoma où une mission a déjà été créée par Kaardal en 1942. En 1968, une deuxième école biblique, en plus de celle de Djidoma, sera installée à Gounou-Gaya, au Tchad.

Le centre de Djidoma formera nombre de pasteurs et, dans ses séminaires devront être résolus des problèmes de fond comme celui du choix des langues utilisées pour prêcher et enseigner. Le faible taux de scolarisation d'alors ne permettait pas d'envisager, même dans les villes, l'emploi du français, mais peu à peu on s'interrogea sur son utilisation à un certain niveau de formation. Les missionnaires, de culture anglo-saxonne, penchent pour un enseignement en langue véhiculaire, de façon que les éléments les plus brillants ne se laissent pas séduire par l'enseignement supérieur et ses débouchés dans la fonction publique camerounaise. Ce calcul leur sera par la suite reproché compte tenu de la faible représentation de l'Église fraternelle parmi les élites locales. Le conflit interne à propos de l'emploi des langues vernaculaires ou de celui de la langue véhiculaire du nord, le foulfouldé, n'est pas propre à l'Église luthérienne, mais toucha toutes les Églises (R.W. Venberg, 1970 : 119-120). Les missionnaires expatriés sont, dans leur ensemble, pour l'enseignement de la Bible en foulfouldé. Les évangélistes locaux quant à eux firent prévaloir les langues vernaculaires dès 1957. Pourtant des traductions de parties de la Bible, voire des Évangiles entiers, des cantiques, avaient commencé très tôt, mais de façon aussi inégale que dispersée. Le travail de traduction connaît un réel essor avec l'arrivée d'un pasteur en 1950, le linguiste Leslie Stennes, qui s'installe à Dourbey, avant de déplacer son centre de formation et de traduction à Guider. Il travaille chez les Gude jusque vers Mubi et Mogodé. Il formera en même temps des évangélistes gidar, giziga, gude et fali (T. Yerbe, Manikasset, P. Wedjo…). Une série de traductions plus complètes et mieux abouties vont paraître autour de 1975.

Depuis 1973, l'Église fraternelle reçoit le concours de la SIL (Société internationale de linguistique). Une traduction de la Bible en mundang est parue en 1983. L'effort de traduction en foulfouldé n'en continue pas moins, de même que son emploi dans les prédications [22]. Les précurseurs en furent M.E. Roulet (SUM) qui traduisit avec des malloums peuls les quatre Évangiles. L. Stennes, Mallum Markus et R. Kassuhlke amélioreront les textes du Nouveau Testament. La refonte de la traduction des Évangiles et des psaumes fut entreprise dès 1964 dans le cadre de l'Alliance biblique [23]. Il y eut, enfin, une reprise, celle de 1983, dans un foulfouldé plus pur, qui devait devenir la Bible la plus connue [24].

L'Église fraternelle luthérienne pratique le baptême par aspersion. La cène est prise avec biscuit et karkadé (cf. *Glossaire*). L'interdiction de l'alcool reste stricte. La polygamie est combattue, le polygame ne peut pas prendre la cène, mais ses femmes n'en sont pas écartées.

L'Église fraternelle a cherché en priorité à évangéliser et à se pourvoir d'une solide base de pasteurs et d'évangélistes locaux. Elle s'investit assez peu dans d'autres secteurs, excepté celui de la santé avec la création d'« hôpitaux » à Yagoua, Pouss (1957) et de la léproserie de Lara [25] en 1954.

L'Église fraternelle luthérienne est bien structurée. Un synode, sorte d'instance nationale, dirige des consistoires, onze pour la province. Un pasteur, président du consistoire, supervise des paroisses à la tête desquelles on trouve un pasteur ou un évangéliste. Chaque paroisse est divisée en chapelles avec un catéchiste.

En 1994, le nombre de paroisses, sans compter leurs annexes, est de 388. 64 pasteurs, 20 évangélistes et 473 catéchistes y officient. Les membres communiants sont 15075, les non-communiants 1885 et les catéchumènes 8892. Le nombre de fidèles au culte est estimé à environ 60000.

La Fraternelle luthérienne dispose d'un vaste réseau d'écoles bibliques de base (95) avec 3676 élèves et 111 maîtres, de 9 écoles régionales, avec 268 élèves et 19 enseignants, avec comme pôle principal le centre de Djidoma.

En dépit d'un récent redéploiement vers Maroua et d'une pénétration en pays tupuri, leur implantation principale demeure celle de leurs fiefs de départ : le pays mundang, les régions de Yagoua et de Pouss et la ligne de villages Wina-Kera-Tupuri.

La SUM ou l'union des Églises évangéliques

La Sudan United Mission fut fondée par un Allemand, Karl Kumm qui, missionnaire au Soudan, prit conscience de l'importance des populations non musulmanes de la zone sahélienne. Il trouva peu d'écho dans son pays, mais en Angleterre en revanche, la SUM fut un succès. Elle s'implanta au Nigeria dès 1904. La branche canadienne de la SUM, avec M. Veary, ira au Tchad. Il fera ensuite venir des missionnaires francophones qui s'initieront au terrain avant de partir pour le Cameroun. En 1949, la branche suisse est fondée et le Comité envoie H. Eichenberger chez M. Veary au Tchad. De là, il gagnera le Cameroun.

À Maroua, c'est la branche anglaise de la SUM avec M.E. Roulet, Français calviniste né en Rhodésie, qui s'implanta d'abord, à Djarengol-Kodek. Roulet resta près de quinze ans à Maroua.

En 1948, B. Tett mit sur pied la mission de Soulédé, en pays mafa. Avec un interprète musulman, il parcourut le pays à pied et en moto. La branche anglaise se retira alors, prétextant des problèmes de langue ; en fait, des difficultés financières traversaient la Grande-Bretagne dans l'après-guerre. La branche suisse de la SUM prit la relève. Son recrutement, européen (Suisses, Français, Allemands), se faisait auprès de l'Église libre, des Frères Larges, de l'Église nationale suisse et de toutes les formations évangéliques (les pasteurs de tendance libérale, de même que les adventistes et pentecôtistes étant exclus). En 1953, à Maroua Djarengol-Kodek, le pasteur Steiner succéda à Roulet. À Soulédé, H. Eichenberger remplaça B. Tett en 1951. À Mora (Godigong), vers la même époque, R. Sandoz et F. Beausire remplacèrent Donaldsen dans l'évangélisation des Podokwo.

En 1970, l'UEENC (Union des Églises évangéliques du Nord-Cameroun), alias SUM, qui avait déposé ses statuts en 1958 est officiellement reconnue. En 1978, le mot d'ordre est *intégration des œuvres missionnaires dans l'Église autochtone.* L'UEENC compte alors 94 évangélistes et pasteurs répartis dans dix paroisses. Ils sont communément désignés comme « protestants ».

L'effort de la SUM a porté sur les régions de Mokolo, Mora et Maroua.

1953 : ouverture à Soulédé de l'école primaire et d'un dispensaire qui précédera de peu une implantation à Midré et à Manzabé.

1961 : création à Woyam de la colonie pour lépreux. Ils seront 800 trois ans plus tard.

1962 : ouverture d'une école normale à Soulédé.

1963 : le cours normal de Soulédé passe à Mokolo où H. Eichenberger avait ouvert la mission. Il deviendra en 1974 un CEG à cycle complet, géré par la SUM et la MBE (Mission baptiste européenne), puis une École normale d'instituteurs adjoints [26]. De là sortiront peu de missionnaires, mais des agents de l'administration.

1954 : ouverture à Godigong d'un dispensaire et d'une maternité.

1956 : la mission de Tala-Mokolo est construite par W. Diethlem. L'administration y était opposée, considérant les populations encore peu sûres.

1960 : ouverture du dispensaire, puis de la maternité à Tala-Mokolo.

1963 : création du dispensaire à Djarengol-Kodek [27].

1964 : création du dispensaire-maternité à Limani.

1993 : ouverture du Centre ophtalmologique de Maltam.

Dès 1953, la SUM s'est attachée à traduire des textes saints en muktele, podokwo, mandara, mofu, giziga et mafa, avec, à la fin des années 1970, le soutien de la SIL.

Comme les autres églises protestantes, elle met l'accent sur la formation des évangélistes et pasteurs locaux. Un Centre de formation pour évangélistes a été créé à Kourgui. Trois sessions de quatre mois ont lieu pendant la saison sèche et en foulfouldé.

En 1965, une École biblique ouvre à Soulédé, l'enseignement est assuré en mafa, et un autre centre à Djarengol-Kodek avec un enseignement en foulfouldé pour 25 familles par session.

En 1962, l'École biblique pour évangélistes de Djarengol-Kodek porte ses effectifs à 45 familles par session annuelle. Elle est cogérée avec les baptistes (H. Steiner et R. Kassuhlke). L'enseignement est en foulfouldé et devient bilingue avec l'adjonction du français en 1994.

En 1991, un Institut biblique pour pasteurs est créé à Dougoy. Les postulants sont pris au niveau BEPC et l'enseignement est en français [28].

L'UEENC se lancera tardivement et prudemment dans les actions de développement. Elle a toutefois à son actif des réalisations modèles comme dans la région de Tala-Mokolo (1989).

En 1993, elle regroupe dix-huit paroisses : Maroua, Bogo, Godola, Méri, Tokombéré, Tala-Mokolo, Godigong, Mora, Mokolo, Soulédé, Roua, Moskota, Tourou, Kousseri…[29]. L'implantation missionnaire suit les routes, mais dans certaines zones, elle opère très en profondeur avec d'importantes communautés : sur la route de Zamay à Goudour par Tchouwok ; de Zamay à Mokolo, de Méri à Mokolo par Roua-Soulédé et de Méri à Tala-Mokolo.

L'UEENC donne, pour 1993, 17000 baptisés et 40071 personnes assistant au culte, auxquelles il faut ajouter 12000 enfants de l'école du dimanche.

Les baptistes

Lorsque les premiers missionnaires baptistes arrivent dans le Nord occupé par l'Église fraternelle luthérienne et la SUM, ces dernières sont peu disposées à leur faire une place. La SUM, plus proche des baptistes, acceptera finalement de coopérer.

M. Farelly, un Français, prospecte l'Extrême-Nord, parti de Ndikinimeki dans le Mbam, où les baptistes allemands sont implantés. Sa femme est médecin et ils ouvrent un dispensaire au col de Méri en 1956. C'est l'époque de la pré-indépendance et l'administration coloniale ne veut pas mécontenter les lamidos sur lesquels elle s'appuie. Le chef de Région G. Georgy obligera le couple à partir en lui reprochant de ne pas avoir demandé l'autorisation de s'installer à Lamido Yaya de Maroua qui prétendait avoir la suzeraineté dans ces massifs. En outre, le préfet français de Mokolo de l'époque insistait pour que l'on paie la *zakkat* au lamido alors que les missionnaires refusaient de s'acquitter de cet impôt religieux.

Les baptistes passeront par Mokolo où les autorisations sont plus faciles. Ils obtiennent une station à Dagay, que H. Eichenberger (de la SUM) leur ouvrira en 1957 [30], il y sera suivi par R. Kassuhlke. Ce sera ensuite à Zidim et, l'année suivante, à Mokong. Le Dr Hamp se rendra à Gamboura et d'autres baptistes s'établiront à Hina, Guider, puis en 1959, à Maroua à l'est du marché.

Les missionnaires expatriés seront remplacés à Dagay par des évangélistes sudistes. Les premiers catéchistes (P. Gadji et M. Badjam) viendront du pays daba-kola.

Mokolo va ensuite devenir une pomme de discorde entre SUM et baptistes. Gamboura sera également négocié âprement avec la Fraternelle luthérienne plus anciennement implantée chez les Bana, qui ne représentent que 8000 âmes. La FEMEC fut amenée à arbitrer le conflit. Comme les baptistes ont consenti déjà de grosses dépenses en infrastructure, ils gardent Gamboura et les luthériens resteront à Guili. On recommande toutefois aux baptistes de respecter les accords et de ne pas évangéliser où bon leur semble.

L'action des baptistes porte aussi sur des dispensaires (comme celui, ophtalmologique, de Mokong), sur des campagnes d'exhaure villageoise et des coopératives agricoles.

Les baptistes pratiquent le baptême par immersion et, de même que pour l'UEENC, ils prennent la cène sous les deux espèces, pain et vin ; ils s'abstiennent de boire avant le culte et leurs femmes ne brassent pas de bière. Toutefois, leurs missionnaires de recrutement non anglo-saxons tolèrent la bière de mil, et leurs fidèles ne dédaignent pas accompagner les catholiques dans les sarés à bilbil. Aussi, les baptistes sont-ils parfois accusés de laxisme par les autres missions.

Certaines pratiques appartenant à un ensemble culturel associé aux missions se font jour. Le mariage n'était pas un sacrement chez les baptistes, mais les Sudistes ont apporté l'habitude de se marier à l'église. Les Giziga y sont opposés car il leur sera difficile d'épouser les filles de « païens ». Quant aux inhumations, les pasteurs prirent l'habitude de se faire enterrer dans des cercueils, puis ce furent les diacres. En ville, le cercueil devint ensuite une pratique de chrétiens. On remarque la même évolution chez les adventistes.

En 1992, l'UEBC recensait 8840 membres (dont 3947 femmes) et leur audience pour la province était estimée à 50000 personnes. Depuis sa fondation et jusqu'en 1994, l'Église baptiste a compté 18 missionnaires, allemands, suisses, français et belges.

Les adventistes

Celui qui apporta la mission adventiste du Septième Jour fut un Suédois, Ruben Bergström. Il arriva, lui aussi, du Nigeria en 1928 et demanda une place au lamido de Maroua, qui lui donna Balaza. Il apprit le foulfouldé et se mit à évangéliser en plein milieu peul. Lorsqu'il revint d'un premier congé, il trouva sa mission brûlée par les Fulbe. Il retourna alors auprès du lamido pour solliciter un endroit proche des populations animistes, au nord de Maroua, à Mambang. À cette époque, peu de montagnards s'étaient établis au pied des collines de Maroua si bien qu'il préféra s'installer à Dogba (en 1930). Il prospecta la région à pied, à cheval, en vélo, prêchant en foulfouldé. Il employait un peu les mêmes méthodes que les administrateurs pour séduire les montagnards, distribuant sel et vêtements.

À Dogba, il créa une école primaire et un cours de formation de catéchistes. Il fit venir des moniteurs comme Bikoye Jean, de Nanga Eboko (province du Centre), où les adventistes étaient implantés depuis 1920. En 1936, il fonda deux autres stations missionnaires, à Mékéri et à Mokyo. Il toucha tout d'abord les Mofu Mokyo, les Giziga Bi-Marva qui fourniront les premiers évangélistes du cru. On comptera aussi auprès d'eux quelques Sara tchadiens.

En 1949, Bergström ouvrit la mission de Koza, avec dispensaire et école primaire. À partir de 1953, le dispensaire se transforma en hôpital et connut un certain succès. Les premiers médecins missionnaires furent Breemnwald et Bergman. Un cours biblique fut mis en place en 1968 à Dogba, ainsi qu'un collège adventiste, appelé « R. Bergström », en 1970. Les chapelles se multiplièrent à Mada, Zoulgo, Mora-Massif, Méri, Baldama… et aussi Yagoua.

Les adventistes sont parmi les ressortissants des églises protestantes les plus rigoureux. Ils restent inflexibles dans leur refus de l'alcool. Leurs interdits alimentaires s'alignent sur ceux de l'Ancien Testament à tel point qu'ils répugnent à aller manger chez les autres. Ils pratiquent une politique d'évitement proche de celle des musulmans. Les femmes s'abstiennent de toute parure. Ils célèbrent le culte le samedi, ne fêtent pas Noël [31], prennent la cène avec des beignets et un sirop, pratiquent l'ablution des pieds… Les mots « censuré » et « radiation » reviennent souvent dans leurs propos. Après un manquement grave, l'adventiste est « censuré » par les anciens de l'Église et il « ne peut approcher la table du Seigneur » pendant six mois. S'il persévère dans ses errements, il est « radié ».

Les adventistes ne donnent pas leurs filles en mariage aux adeptes d'autres confessions, même à un « protestant », et s'ils admettent une fille d'ailleurs, même baptisée, ils la baptisent à nouveau après qu'elle ait professé sa nouvelle foi. Les pasteurs évangéliques prêchent en foulfouldé et en français.

En 1993, les adventistes comptaient 13528 baptisés. Leur audience reste très forte dans leur zone d'implantation, tout autour des monts Mandara septentrionaux.

Les mouvements de Pentecôte

De nouveaux mouvements de la mouvance protestante ont fait leur apparition dans les années 1980, avec la nébuleuse pentecôtiste : EMEC (Église messianique évangélique du Cameroun), Full Gospel Mission (Mission du plein Évangile), Born Again et autres tendances charismatiques.

Après avoir transité par l'ouest du Cameroun, le pentecôtisme gagne Yaoundé en 1963. Samuel Dale, un Douala, ancien fonctionnaire, en est l'apôtre. Le mouvement subira des périodes d'interdiction de la part de l'administration. Il devra survivre sous des prête-noms. Les adeptes se retrouvent dans l'« Assemblée chrétienne, témoin du Christ ».

Dans les années 1970, ils déposent leurs statuts pour une Assemblée évangélique de Pentecôte du Cameroun, mais Samuel Obaker, l'un de ses porte-parole les plus en vue, est un ancien militant de l'UPC ; le gouvernement refuse. Plus tard l'arrivée de Paul Biya au pouvoir, marqua une libéralisation des Églises.

Vers 1980, les anglophones leur proposèrent d'évoluer sous leur bannière : la « Vraie Église de Dieu », de Kumba, dont le siège est à Lagos. Ils acceptèrent. Le 1er juillet 1993, ils se feront reconnaître comme EMEC.

En 1980, ils étaient installés à Maroua : à Domayo, puis à Makabay, Palar, Djarengol-Kodek. Puis ils sortirent de la ville et allèrent à Gazawa, Massakal (1982), Manguirda (1984), Mokolo (1984) et Méri (1986). Ces assemblées sont formées de jeunes « sauveteurs » [32] convertis dans les salles de Pentecôte de Yaoundé… On retrouve encore leurs chapelles à Yagoua et Hougno (1983) et à Kousseri (1984). Leur progression est rapide : Godola (1991), Kaélé et Mora (1992), Bogo (1994)…

Ils prêchent en français et se font traduire en foulfouldé. Ils reçoivent de nombreuses visites de pasteurs anglophones de l'ouest et du Nigeria.

Leur organisation est encore embryonnaire avec un pasteur provincial : Bara Abel (Musgum de Pouss) à Maroua, pour la circonscription missionnaire qui recouvre les provinces du Nord et de l'Extrême-Nord. Ils disposent de près de 25 évangélistes, pas tous à plein temps. Il existe peu de différence entre pasteurs et diacres, ces derniers exerçant une certaine influence.

Les fidèles vivent les grands principes des mouvements de Pentecôte : conversion, baptême par immersion, baptême du Saint-Esprit, glossolalie, imposition des mains aux malades… Très marqués par les pratiques des protestants anglo-saxons, ils sont stricts sur l'alcool, prennent la cène avec du pain sans levain et du jus de raisin.

La Full Gospel Mission est d'introduction plus récente (1989). Introduite par des missionnaires allemands, elle a son siège à Bamenda (Ouest), son statut date de 1969 et elle connaît une bonne assise dans la zone anglophone.

Un pasteur allemand, B. Sheven, est à l'œuvre à Maroua (Domayo) depuis 1992, secondé par quelques évangélistes à plein temps. Leur église s'étend à Yagoua, Guidiguis, Moulvouday, Kaélé et Mora. Ils reçoivent périodiquement l'appui de campagnes d'évangélisation de pasteurs allemands, zaïrois et nigérians (ce fut le cas en 1992 à Maroua et en 1994 à Yagoua, sous de grands chapiteaux). Leurs divergences quant au dogme avec l'EMEC sont tout à fait minimes.

Quelques membres de Born Again ou « disciples » qui suivent Zakaria Fomun, un universitaire originaire du Nord-Ouest, dissident de la Full Gospel Mission, sont présents à Maroua. Ils se réunissent dans des « églises-maisons ».

L'implantation pentecôtiste est essentiellement citadine, elle passe par les jeunes fonctionnaires, surtout enseignants, venus du sud et de l'ouest du pays. Les pasteurs font généralement du prosélytisme parmi les autres Églises plus traditionalistes, mais aussi dans les milieux islamisés. Toutefois, ils ne comptabilisent pas leurs adeptes.

Leur audience, encore faible, estimée à 2000 fidèles, connaît cependant un taux d'accroissement rapide.

L'implantation de l'Église catholique

L'introduction de la religion catholique a été tardive et, dans bien des cas, elle intervint plus de vingt ans après celle des protestants.

Elle s'est opérée en trois temps : une étape de reconnaissance et d'implantation de 1935 à 1968 ; une consolidation de 1968 à 1978, et une diversification qui s'est amorcée dans les années 1980. Ce sont essentiellement des congrégations françaises qui vont diffuser cette confession.

Reconnaissance et premières implantations

Pendant la colonisation allemande, l'œuvre des missions catholiques est restée confinée au sud du pays. L'installation dans le Nord a été retardée par les difficultés de prise en main de la colonie. Par la suite, les impératifs de l'administration indirecte ont poussé les Administrateurs à s'appuyer sur les chefferies traditionnelles et partant à favoriser l'islam. L'idée d'un Nord acquis à l'islam va perdurer jusqu'au début du mandat français.

L'ensemble des territoires qui vont former la province du Nord (avec le sud du Tchad) sera en 1932 rattaché à la préfecture apostolique de Foumban. Dès 1935, des missions de reconnaissance et d'évangélisation sont confiées aux pères du Sacré-Cœur de Saint-Quentin, partis de Betamba. Les pères Sourié et Matthei s'installent en 1936 à Yagoua. Les premiers baptêmes ont lieu deux ans après. La mission cessa ses activités pendant la guerre entre 1939 et 1941. La communauté catholique va alors vivoter autour de Michel Djoptoussia, futur diacre, jusqu'en 1947. Entre-temps, c'est le père Lequeux qui, de 1941 à 1946, assure quasi seul la visite des petits noyaux catholiques du Nord. Cette période probatoire servit à évaluer les besoins, les difficultés d'évangélisation et aussi à repérer certains sites d'implantation favorables.

Dès la fin de la Seconde Guerre mondiale, avec la démobilisation des ecclésiastiques, Rome procède à un redéploiement des congrégations sur le terrain. L'évangélisation du Centre et du Nord du Tchad est confiée aux jésuites, les oblats de Marie-Immaculée (OMI) devant, quant à eux, laisser Fort-Lamy et passer le Chari, ce qui, à l'époque ne se fit pas sans tiraillements.

En 1947, les oblats, avec le père H. Jouneaux, s'installent à Yagoua [33]. De là ils fondent la mission de Doukoula en 1949 avec les pères J. Colson et L. Saison, puis G. Capelle. Pendant près de neuf ans, il n'y aura plus de nouvelles implantations. Puis ce fut la reprise avec Viri en 1954 (avec le père L. Blaire), Golompoui en 1957 et Touloum en 1959 (père M. Dalverny). Les religieuses suivent. Les filles du Saint-Esprit, de Saint-Brieuc, prennent en main l'école et le dispensaire de Doukoula (1954) avant de s'installer à Yagoua, Viri… Les pères J. Colson et J. Pasquier, puis le père A. Pouliquen, fondent en 1948-1950 la mission de Lara chez les Mundang. Les filles du Saint-Esprit viendront renforcer la mission et créer, en 1963, un centre d'apprentissage féminin et, en 1965, un centre pour les handicapés.

En 1957, le père L. Robin fonde la mission de Mindjil.

Depuis Lara, l'Église catholique pénétra en pays giziga voisin. Après un échec à Moutouroua, c'est de Midjivin (1955) qu'elle rayonnera sur tout le pays giziga. Il faudra néanmoins attendre 1960 pour qu'elle s'investisse à Kaélé.

Durant la même période, les pères s'installent dans les monts Mandara. Ils choisissent Mokolo, en pays mafa, l'ethnie la plus nombreuse et la plus enclavée. Leur arrivée coïncide avec le début de l'administration civile dans le Margui-Wandala et la constitution des groupements « païens ». Le père A. Juillé, après avoir quitté Fort-Lamy en 1947, occupe la léproserie de Mokolo-Tada concédée à la Mission. Les sœurs de la Sainte-Famille, de Bordeaux, suivent peu après. Toutefois, ici encore, on ne note plus l'ouverture de nouvelles stations missionnaires pendant sept à huit ans, moins en raison des difficultés d'implantation que par manque d'effectifs. En 1957, le père L. Blaire fonde la mission de Mokolo-Mboua au cœur de la ville.

À partir de là, les pères rayonnent. Sir sera fondé en 1955 par le père N. Tassaux et développé par C. Duriez, puis ce sera Guili avec J.-C. Romain. En 1956, le poste de Djinglia, ouvert par J. Boisseau, servira de point de départ pour animer la vie religieuse sur les piémonts nord mafa avec les postes de catéchisme d'Ouzal, Gousda et Kilab.

Les montagnes seront également abordées par Maroua où les pères L. Chauvat et D. Noye sont à l'œuvre depuis la fin de l'année 1948. Ils s'installent aussi à Djarengol, à l'emplacement de l'ancienne léproserie. Là se monte rapidement un atelier de travail du cuir avec le frère P. Pétard, et un autre de menuiserie avec le frère G. Tessier.

Depuis Maroua, l'Église va chercher des points d'ancrage sur les piémonts des massifs proches. En 1958, le père Y. Tabart s'installe à Douvangar, en plein conflit entre l'administration et le chef Mangala. Il sera secondé par une sœur de Jésus-Réparateur et les sœurs du Sacré-Cœur de Saint-Jacut.

Venu de la fraternité des petits frères de Foucauld, basée à Mayo-Ouldémé en 1951, le père L. Couillard s'établit en 1960 à Mokong. En 1961, le père Sylvestre dessert Oudjila, mais l'installation est différée.

La mission de Tokombéré frappe par son originalité. Dans cette période pionnière, elle sera la seule à avoir été fondée, en 1959, par un prêtre camerounais, Simon Mpeck, du diocèse de Douala. Responsable de la paroisse populeuse de New Bell à Douala, il part à 53 ans évangéliser dans le nord. Après un passage à Mayo-Ouldémé, il rejoint le Dr Maggi à Tokombéré. « Baba » Simon organisa la mission, parcourut les montagnes de 1959 à 1975 et sut s'y faire aimer.

L'apostolat catholique rencontre plus de difficultés sur les piémonts que dans les massifs eux-mêmes. Le contact permanent entre montagnards, Fulbe et Mandara et le fait que les premiers constituaient une réserve de main-d'œuvre pour les seconds, de plus corvéable pour les lamidos et les lawans, engendrent dès le départ une situation conflictuelle.

Mais c'est en pays kotoko et arabe Showa que l'Église rencontra le plus d'oppositions. La mission de Fort-Foureau (Kousseri) fut fondée par les oblats qui quittaient le Tchad (1946-1947). G.-H. Dupont et L. Chauvat. En 1958, les pères durent se disperser moins sous la pression de notables et religieux kotoko hostiles que par le désintérêt des autorités supérieures hiérarchiques ne voyant venir aucun résultat pour leurs statistiques de baptêmes. Jugeant cette mission en milieu musulman improductive et, après un « palabre » avec l'administration coloniale à propos d'un terrain en bordure du Chari, Mgr Y. Plumey fit retirer les pères. Seul restait dans la région J.-C. Zeltner qui avait fondé l'école d'Amchilga chez les Arabes et voulait en faire un établissement franco-arabe. Il y demeurera partiellement ou à l'année, de 1949 à 1964. Pris dans les interminables conflits avec les Arabes, le sultan kotoko de Makari et les hauts fonctionnaires kotoko firent pression pour qu'il parte. Les Arabes, de leur côté, ne se hâtant pas de remplir l'école, celle-ci fut fermée. Zeltner descendra à Maroua auprès de L. Chauvat, alors que G.-H. Dupont était parti à Bongor.

La mission ne réouvrira ses portes à Kousseri qu'en 1970 avec le père L. Megret et J. Boisseau (le frère de celui de Djinglia).

Consolidation et diversification

Le 11 juillet 1968, le grand diocèse de Garoua est subdivisé. Deux préfectures apostoliques voient le jour, celle de Mokolo-Maroua et celle de Yagoua. La première couvre approximativement les départements du Diamaré, du Mayo-Tsanaga et du Mayo-Sava ; la seconde s'étend sur le Mayo-Danay, le Kaélé et le Logone-et-Chari.

Le 19 janvier 1973, les préfectures sont érigées au rang de diocèses avec des évêques autonomes, celui de Yagoua avec Mgr L. Charpenet et celui de Maroua-Mokolo avec Mgr J. de Bernon.

Cette époque marque un changement dans ce que l'on pourrait appeler l'esprit missionnaire, les différentes cultures ethniques sont prises en compte pour mieux servir liturgie et pastorale. Les pères nommés aux postes de responsabilité ont été très marqués par la période pré-Vatican II [34]. Ils font suite à la vague de pères de l'après-guerre à la formation plus rigide et plus traditionalistes [35].

Les préfectures apostoliques, puis diocèses, de Yagoua et de Maroua-Mokolo, à la différence de ceux de Garoua et de Ngaoundéré, vont multiplier les expériences novatrices dans un climat très enthousiaste. Mgr Y. Plumey, archevêque de Garoua, pourtant plus dans la tonalité de la première vague, laissera une grande liberté d'action à ses missionnaires.

À la mort de Mgr Charpenet et après l'intérim du père P. Alin (1977-1979), c'est Mgr C. Tumi, ordonné à Rome premier évêque camerounais du Nord (originaire de la province de l'Ouest), qui lui succédera, lui-même sera remplacé en 1984 par Mgr Ntalou, évêque

(22) L'Église fraternelle reste très marquée par l'emploi du foulfouldé dans son propre vocabulaire : les croyants sont des *jam'aare'en* (*peuple des croyants* dérivé de l'arabe), les responsables des Églises ont le *kalifaaku* et sont des *massihinko'en* qui travaillent au sein de *kerrol,* limite du découpage des consistoires…

(23) L'Alliance biblique est composée de l'Église fraternelle luthérienne américaine et norvégienne, de la Mission baptiste européenne et de la SUM.

(24) *Deftere Allah. La Sainte Bible en fulfulde* (1983) édité par l'Alliance biblique du Cameroun (921 et 302 pages). Elle a été revue par l'équipe composée de Kassuhlke, Manikasset, le père D. Noye et Malloum Souleymanou. C'est le foulfouldé du Diamaré qui a servi de référence, avec toutefois des aménagements notables afin d'être compris jusqu'à Ngaoundéré.

(25) Les deux premiers ont été fermés après l'assassinat du couple missionnaire Erickson à Yagoua le 16 mai 1978. Par volonté politique, l'enquête n'aboutira jamais, le principal protagoniste s'étant fort opportunément converti à l'islam.

(26) C'est la deuxième ENIA pour le Nord, l'autre étant à Pitoa. L'administration en suscitera une troisième à Maroua pour concurrencer cette ENIA confessionnelle.

(27) En 1992, « l'hôpital » de Djarengol, en fait un Centre de Santé, a une audience bien plus grande que l'Hôpital central de Maroua.

(28) Il reprenait l'expérience d'un Centre biblique de 1965-1969 qui en quatre ans forma des pasteurs et en deux ans des vicaires. L'enseignement était déjà dispensé en français. Ce Centre fut dirigé par V. Schultess et Dasonville.

(29) Elle suit aussi ses chrétiens émigrés, ce qui entraîne la création de postes d'évangélistes à Makari, Fotokol, Kousseri et également à Garoua, Lagdo, Touboro, Mbandjok, Yaoundé (quartiers Briqueterie, Mokolo, Nlongkak).

(30) H. Eichenberger conservera toujours un ministère un peu indépendant. En 1993, à Mokolo, il anime une action missionnaire en marge de l'UEENC, affilié au mouvement « l'Appel de Minuit » (Suisse). Il continue avec son épouse son apostolat en pays mafa, où il connaît une audience certaine.

(31) En 1992, ils adhérèrent à la célébration de la fête de Pâques comme les catholiques. Un certain nombre de leurs paroissiens succombant devant la bière, ils revinrent sur cette fête jugée trop catholique.

(32) Appellation à Yaoundé des vendeurs à la sauvette, en majorité originaires de la province.

(33) Les protestants, installés depuis 1922, y comptent déjà trois cents fidèles et des écoles.

(34) Vatican II : 11 octobre 1962 avec Jean XXIII et 7 décembre 1965 avec Paul VI.

(35) Les pères E. Bève, L. Blaire, G. Desmolliere, A. Pouliquen… et Mgr Y. Plumey assez proche de Mgr M. Lefèbvre alors délégué apostolique pour l'Afrique française.

bamileke, et enfin en 1993, Mgr Bushu, anglophone. La camerounisation de la hiérarchie épiscopale correspond à un véritable palier et, pour certains, à un recul, dans les acquis de Vatican II mis en pratique au niveau des diocèses de l'Extrême-Nord.

Après 1973, les oblats français qui, depuis l'après-guerre, étaient à l'origine de la plupart des implantations missionnaires, souvent secondés par les religieuses Filles du Saint-Esprit, éprouvèrent des difficultés à renouveler leurs effectifs en place [36]. Des pans entiers de leurs « districts » apostoliques durent alors être cédés. Les spiritains (congrégation du Saint-Esprit) implantés dans le sud, à Yaoundé, montèrent dans le nord pour prêter main forte aux oblats, mettant un peu fin au monopole des congrégations. Ce furent les pères Badet (Suisse) à Guémé et G. Sirot à Mokong en 1969, puis J. Nangod à Founangué en 1970. Bogo et Petté dépendront de la mission de Founangué (Maroua) et le père G. Ozouf s'installera à Bogo en 1982, puis à Doualaré en 1994. Dès 1970, sur la limite de la province, à Lam, en pays daba, à Figuil… les oblats polonais s'installent. Dans la province, ce sont les Italiens, Xavieriens et surtout du PIME (Pontificio Istituto Missioni Estere) et des Fidei Donum. Certains toutefois étaient déjà à l'œuvre de façon pionnière comme les Fidei Donum du diocèse de Saluzzo (Piémont) à Kourgui, Oudjila, Mora, Moukoulého et Goudjimbélé. Les PIME s'investissent dans le pays tupuri, à Touloum et à Guidiguis (1975). De l'autre côté de la frontière, à Fianga et Séré, ce sont des Fidei Donum de Trévise. Chez les Musey de Gobo, ce sont des xavieriens [37], et chez les Giziga de Moutouroua, des PIME (1980). Les Fidei Donum de Vincenza en 1989 prennent le relais des OMI dans les missions de Douvangar et Douroum et fondent celles de Tchakidjébé et de Mbokou. À Sir, en 1991, ce sont aussi des Fidei Donum de Côme.

Pour les sœurs, le relais est souvent assuré par des ordres canadiens. À Douvangar, par exemple, en 1979, les sœurs du Sacré-Cœur de Saint-Jacut sont remplacées par les Canadiennes de la congrégation de Notre-Dame. Celles de Saskatchewan s'installent à Guéré, Maga et Bogo.

Le recrutement se diversifie infiniment. Des pères anglais (spiritains) sont à Mokong et Hina. Il y eut un père indien à Midjivin, un père belge a ouvert la mission de Mémé, des religieuses brésiliennes à Yagoua et colombiennes à Roua. Des prêtres tchadiens et zaïrois sont aussi présents. Après 1973, le tissu des missions se densifie : Gobo et Moutouroua-Tahay en 1973, Dana et Guidiguis en 1975, Salak en 1976, à Mémé en 1990. En montagne : Douroum en 1976, Bourah en 1983, Magoumaz en 1985, Roua en 1989. Tchakidjébé est exemplaire de cette avancée missionnaire. En 1972, la mission de Douvangar y fonde une chapelle, qui sera brûlée en 1974. En 1989, les sœurs s'installent ; en 1994, Tchakidjébé est érigé en paroisse indépendante qui s'étend jusqu'à Mékéri, Dogba, Papata et Houloum, dans une zone interdite à la mission catholique par les lamidos de Maroua jusque vers les années 1980. En 1997, la mission se déplace à Tchéré, près du carrefour de la route de Méri, pour occuper une position plus centrale.

Cet effort missionnaire soutenu s'accompagne d'un maillage impressionnant d'écoles, de dispensaires et d'œuvres diverses.

Les centres de formation commencèrent modestement, et, à l'exception du petit séminaire de Ngaoundéré, il fallut attendre les années 1970 [38].

La fraternité Sainte-Thérèse de Golompoui fondée sur une initiative du père J. Lamy, OMI, et Mgr L. Charpenet en 1971, accueillait alors un maximum de vingt élèves niveau CM2, d'âge postscolaire, pour un cycle de quatre ans. De 1980 à 1988, la fraternité fonctionnera comme un petit séminaire de premier cycle. Sa fermeture coïncidera avec la mise en route du séminaire interdiocésain de Guider.

La mission de Douvangar est transformée en 1978 en petit séminaire avec C. Duriez, OMI. Il abrite une douzaine de pensionnaires qu'il prépare pour le grand séminaire de Maroua. Fermé en 1993, le petit séminaire de Guider, avec 180 élèves, deviendra le seul pourvoyeur du grand séminaire Saint-Augustin de Maroua fondé en 1976 par NN.SS. Charpenet et J. de Bernon et mis en route avec le père Lagacé. En 1994, ce séminaire qui doit recruter dans les quatre diocèses du Nord, reçoit en fait des séminaristes de tout le pays. Sur les 50, 24 sont des quatre diocèses du Nord (dont 7 seulement de la province) et 13 de la province de l'Ouest. Le noviciat des OMI, à côté, fondé en 1988, compte sur 10 pensionnaires, 8 Nigérians (Igbo).

Un certain nombre d'écoles, camps, centres de catéchistes sont en fonctionnement à Lara et à Midjivin depuis 1965. Il s'agit de centres de formation saisonniers pour les pays giziga et mundang. À Lara, l'enseignement porte également sur l'agronomie. À Doubané, on dispense une formation longue (CFL) pour des jeunes couples, sur deux ans, puis trois ans, avec un recrutement à très bas niveau. À Kourgui, le centre Baba Simon offre une formation sur deux ans. Le centre d'Emmaüs a été créé à Mokolo-Tada en 1985 avec le père Y. Tabart. Centre diocésain pour les « animateurs de communautés », il propose une formation plus ouverte que celle autrefois dispensée aux catéchistes, avec différentes spécialisations : agriculture, santé, PMI… Il prend en charge douze foyers par promotion.

En 1992, les deux diocèses de la province avancent le chiffre de 47 203 baptisés et 27 360 catéchumènes. Les prêtres étrangers sont 68, les prêtres africains (camerounais et autres) : 15, les frères étrangers : 12, les sœurs étrangères : 150, les sœurs africaines : 24, plus de 1 100 catéchistes et 7 diacres ordonnés (tabl. I).

La population du diocèse a presque triplé de 1968 à 1992 et le nombre de baptisés a été multiplié par 5,8.

Tableau I
Exemple du diocèse de Yagoua

	Baptisés	Catéchumènes	Catéchistes	Prêtres	Frères	Sœurs	Diacres
1968	5 200	7 000	261	19	6	21	
1980	13 902		644	34			4
1990	30 000	10 000		29	5	54	4
1992	30 126	12 785	620	26	4	50	4

La difficile mutation des années 1990

Les problèmes rencontrés sont essentiellement issus de la confrontation d'une chrétienté qui n'a pas deux générations d'existence et d'une Église deux fois millénaire (Tabart et Dinechin, 1986).

L'après-Vatican II autorisa une relecture des cultures animistes comme des « pierres d'attente » qui les feraient participer à une sorte d'Ancien Testament en « attente » de la plénitude de la révélation du Christ. Ces cultures furent alors habilitées à fournir certains symboles et on commença à parler d'inculturation (qui était déjà bien en cours).

Un certain nombre de missions tentèrent d'adapter des éléments de la liturgie à la culture locale [39], comme dans les années 1970, en particulier. L'utilisation, pour la cène, de la boule et de la bière de mil comme substituts du pain et du vin (Jaouen, 1995) constituait la reconnaissance de la nourriture et des cultures locales, mais se heurta à l'argument d'une matière eucharistique universelle. Rome arrêta l'expérience en 1975 et des prêtres et évêques du Nord-Cameroun et du Tchad furent désavoués [40].

[36] En 1947, les oblats alignent quatorze pères et deux frères. 1973 marquera le sommet de la présence des oblats (pour l'ancienne province du Nord) grâce à l'arrivée en 1970 des oblats polonais. Ils donneront alors cinq évêques, cent vingt-quatre pères et vingt et un frères.

[37] Si l'on prend l'exemple de Gobo, mission fondée par le père Savoie, OMI, en 1974, il fut relayé par un spiritain espagnol, puis un xavierien italien. En 1975, les sœurs grises de Montréal s'installent, suivies par des franciscaines de Shisong (anglophones).

[38] Le petit séminaire de Notre-Dame des Apôtres à Ngaoundéré ne commencera à fonctionner réellement que lors de l'ouverture du collège de Maznod en 1954.

[39] Le père J. Boisseau de Djinglia en particulier.

[40] Notamment Mgr G.-H. Dupont, de Pala, qui dut se démettre en 1975.

Le recrutement local reste une préoccupation pour l'Église. Si de plus en plus d'évêques sont Camerounais, essentiellement anglophones ou de l'Ouest — ce qui fut dénoncé vers 1986 comme une « bamilékisation » et « anglophonisation » de l'Église — les prêtres de base issus de la province sont rares. En 1993, moins de 15 prêtres [41] et 10 religieuses ont prononcé leurs vœux [42]. Quant au recrutement des catéchistes, il connaîtrait depuis 1990 un certain tassement.

Il y a beaucoup à dire sur les catéchistes et le tandem Père-catéchiste. Yeux et oreilles du Père, le catéchiste est l'auxiliaire indispensable. Toutefois, certains recherchent par ce biais une forme de promotion sociale, d'ouverture vers l'extérieur, d'accès au complexe mission-école-dispensaire-ONG. Cette situation leur permet de tisser tout un réseau d'alliance qui, en cas de rupture avec la mission, risque de perturber la communauté entière.

Actuellement toutefois, le rôle du catéchiste évolue, ce n'est plus le double du père, il devient « animateur de communauté » et n'est plus uniquement formé pour porter la parole de Dieu et seconder le père dans les traductions du missel et des Évangiles.

Dans la même idée d'ouverture aux cultures locales, l'Église prône, depuis 1968-69, la mise en place d'un diaconat permanent (différent du diaconat étape vers le sacerdoce) avec des personnalités chrétiennes, généralement des catéchistes. Leurs activités seraient celles décrites dans les Actes des Apôtres. Une douzaine de diacres ont ainsi été ordonnés (parmi eux, M. Djobtusia de Yagoua, G. Massiguler de Doukoula). Puis en 1975, le clergé camerounais s'oppose à la présence à ses côtés d'un diaconat permanent. Le diacre est perçu comme un personnage hybride parce qu'il peut être marié et, pour certains, le diaconat serait ainsi la porte ouverte au sacerdoce marié. Pour leur part, les pères expatriés y restent très attachés. Ce diaconat aurait aussi l'avantage de suppléer un peu aux difficultés actuelles de recrutement de pères locaux et serait une façon de contrer une cléricalisation montante.

Devenir prêtre aujourd'hui dans le Nord-Cameroun est plus que jamais compris comme une promotion sociale, à tel point que la famille profite de cette aubaine et vient vivre aux dépens de la mission. L'héritage d'une infrastructure aussi lourde qu'une mission, aidée de l'extérieur, est difficile à assumer pour les religieux locaux. Jadis les pères savaient tout faire : bâtir, réparer les voitures, jardiner, enseigner, soigner… Les jeunes prêtres locaux, au sortir du séminaire, se considèrent comme des « élites » et envisagent une ascension rapide dans la hiérarchie. Un fait significatif : l'absence de frères camerounais. Un noviciat, créé en 1961 par les oblats pour la vocation des frères, fut un échec ; il disparut en 1965. Quant à ceux qui manifestent une véritable vocation missionnaire, ils sont peu nombreux et l'apostolat d'un Baba Simon à Tokombéré, véritable figure emblématique de l'Église du Nord, masque mal cette carence. Ce manque de vocations au niveau local devrait pousser les diocèses du sud à envoyer leurs prêtres assurer l'apostolat dans le nord, mais il n'y a pas pléthore. Toutefois, si les prêtres du sud s'avéraient devenir plus nombreux, ne parlerait-on pas de « colonisation » et les chrétiens du nord accepteraient-ils dans l'Église ce qu'ils récusent dans la vie publique ?

Quant à la hiérarchie locale, elle se montre souvent moins ouverte que les pères expatriés qui ont vécu avec ferveur l'après-Vatican II. Les évêques camerounais cherchent à se rapprocher de la curie romaine afin de mieux se détacher du colonisateur car, jusque vers les années 1970, le personnel missionnaire était français et, qui plus est, dominé par une congrégation, celle des oblats.

Les séminaires forment des clercs et on tend vers une période de « cléricalisme affirmé ». L'ordination des prêtres tient de l'intronisation d'un chef de type traditionnel, comme dans le « rite zaïrois » (vêtement de chef et chasse-mouches…).

Difficultés et stratégies des Églises catholique et protestante

Missionnaires catholiques ou protestants connurent les mêmes problèmes de pénétration des milieux autochtones.

Pour l'Église catholique, l'accueil chaleureux du chef tupuri Golopo de Doukoula et de celui de Lara, fut contrebalancé par les entraves qu'elle subit dans son installation à Guémé, Viri et Moutouroua où la mission devra attendre 1973 pour s'ouvrir. L'opposition la plus sourde se manifesta en pays kotoko. Le conflit qui opposa le chef mada, Kavaya, à la mission de Mayo-Ouldémé s'explique par la volonté de ressortissants du massif de Tazan qui voulaient s'émanciper de sa tutelle et recherchaient l'appui des missionnaires. Il en fut de même pour le quartier Kilwo à Douvangar.

Quant à l'« affaire de Hina » (en 1951) où deux pères furent expulsés, elle servit de prétexte à l'administration coloniale (souvent d'obédience maçonnique) pour freiner les progrès de la mission.

Les missions, catholiques ou protestantes, ont eu en effet à subir différentes tracasseries de la part de l'administration coloniale. D'après l'administrateur J. Lestringant, « les missions chrétiennes ont eu beaucoup de peine à s'implanter. Le rôle personnel de chaque administrateur a été plus ou moins déterminant. Mais à partir de 1955, les administrateurs ont été de plus en plus politisés et, pour la lutte anti-UPC, selon le vœu du Haut Commissariat, ont joué, par opportunité, la carte de l'islam et des lamibés » [43]. Les démarches administratives pour l'obtention de titres fonciers pour les stations missionnaires et les chapelles étaient presque systématiquement gelées. L'administration nationale qui prit le relais en 1960 devait radicaliser cette attitude de suspicion. À la différence d'une mosquée, une chapelle ne pouvait être construite sans autorisation, faute de quoi elle était rasée. Elle devait être implantée à l'écart des routes [44]. Il était interdit de prêcher en dehors des chapelles autorisées. Le point culminant des persécutions (1970) suivit l'« affaire Mgr Ndongmo », évêque bamileke accusé de comploter contre la sécurité de l'État [45]. Alors qu'elle semblait avoir été réglée à Yaoundé, cette affaire rebondit dans le nord pour servir une politique régionale antimissionnaire. Cette campagne fut orchestrée par le haut avec le gouverneur el-Haj Ousmane Mey (originaire de Kousseri). Elle fut déclenchée par des allocutions tendancieuses de Radio-Garoua et relayée par les chefs traditionnels, lamidos et lawans, animée par les militants du parti unique. Un grand nombre de chapelles furent brûlées et rasées, une cinquantaine chez les protestants de la région de Maroua (Béguélé, Goyang, Gaklé, Houdouvou, Godola, Zala, Mambang, Moundour…) et plus encore du côté des catholiques durant la semaine qui précéda la fête de la Réunification du 1er octobre.

Se mit en place toute une campagne d'intimidation auprès des catéchistes, qui furent battus (certains trouvèrent la mort), de chrétiens emprisonnés, libérés sous promesse d'embrasser l'islam… Il fallut que la presse étrangère s'en mêlât pour que le président Ahidjo fisse cesser les persécutions. On prêcha l'apaisement, le respect des chefs musulmans, le paiement de la *zakkat*.

L'islamisation administrative n'en continua pas moins. En 1974, une campagne d'islamisation sans précédent poussa une dizaine de chefs à se convertir. Le cas le plus spectaculaire fut celui du chef de Midjivin, Bwi Lamé qui, avec cinq cents Giziga dont vingt chrétiens, une centaine de catéchumènes et six catéchistes, passèrent à l'islam. Ce fut un véritable coup de

[41] En 1994, neuf prêtres camerounais du diocèse de Yagoua ont été ordonnés, dont sept Tupuri et cinq du diocèse Maroua-Mokolo (dont trois Mafa). Il faut y ajouter trois pères incardinés, autrement dit étrangers au diocèse, mais qui ont demandé à y servir comme permanents. Le premier fut G. Truchot (ancien petit frère de Foucauld) de Mayo-Plata et deux pères de l'Ouest ordonnés sur place.

[42] Les sœurs camerounaises se partagent entre les franciscaines, les Filles du Saint-Esprit et les Servantes de Douala. Parmi elles : trois Tupuri, trois Masa et deux Mafa.

[43] 1993, communication personnelle.

[44] Parfois c'est une véritable partie de cache-cache avec l'administration. La chapelle de Pilim (à l'ouest de Moutouroua) en pays giziga, bâtie au bord de la route, fut rasée trois fois. On la reconstruisit enfin dans la concession du catéchiste. En dépit d'une autorisation officielle, le sous-préfet de Méri interdit la construction de la chapelle de Douroum chez les Mofu. Les murs étaient montés et on dut cacher la charpente. La toiture fut posée en toute hâte, entre deux sous-préfets. La sous-préfecture bloqua pendant huit ans l'installation de la mission catholique à Koza. Le père J. Boisseau célébrait la messe sous un arbre, que les gens de la sous-préfecture faisaient abattre. Les fidèles changeaient alors d'arbre.

[45] Évêque de Nkongsamba, Albert Ndongmo eut un rôle de médiateur ambigu avec les maquis upécistes. Intrigant, il cristallisa la tension entre le gouvernement Ahidjo et l'épiscopat. Il sera détenu pendant cinq ans avant d'être exilé.

semonce pour l'Église dans une région où la mission paraissait particulièrement bien réussir. Prêtres, évangélistes protestants et même *masay* (chefs de terre) furent amenés à se serrer les coudes.

La dénonciation de « chapelles clandestines » par l'administration dura jusqu'en 1982, date d'une vive réaction du clergé camerounais, en particulier Mgr C. Tumi.

Avec l'arrivée d'un président chrétien le 6 novembre 1982, la chrétienté du Nord trouva une existence légale et non plus tolérée. Les rapports administration-missions vont changer radicalement. Devant la montée en puissance d'un islam non plus administratif, mais religieux et populaire, à la fin des années 1980, le temps des rivalités entre Églises de différentes obédiences paraît révolu. On assiste même localement, dans des fiefs protestants, au refus des catholiques de construire des chapelles à la demande de leurs fidèles. Cet œcuménisme est, il est vrai, moins net du côté protestant.

En dépit des persécutions et tracasseries plus lourdes et de sa tardive pénétration, l'Église catholique fit preuve d'une stratégie plus précise et moins tâtonnante que celle des protestants et elle aligna des effectifs missionnaires nettement plus importants. Le décalage d'implantation dans le temps peut s'expliquer par le fait que les catholiques partaient d'une base dans le sud du pays alors que les protestants vinrent du Nigeria sur la même latitude. Par ailleurs, le frein mis par l'administration coloniale à l'implantation des missions catholiques, essentiellement françaises, ne pouvait s'exercer de la même façon sur les protestants d'origine étrangère, dans un pays sous mandat de la SDN.

La période de prospection fut suivie, on l'a vu, d'une phase pionnière où les pères vivaient dans des conditions précaires avec la valise-chapelle, la caisse-popote et le lit de camp. Ce fut l'époque de la « catéchèse sous l'arbre ». Arrivèrent ensuite les frères : ils construisaient ou aidaient les pères (parmi eux, Albert Moysan, le grand bâtisseur de l'Église, qui a à son actif d'innombrables églises, chapelles, écoles, ateliers, bâtiments d'habitation…). Puis, ce fut l'arrivée des sœurs, avant ou après la fondation de l'école, mais souvent avec celle du dispensaire. Avec elles, la mission exista alors réellement. Les multiples animations des sœurs étaient un soutien essentiel à l'action pastorale des prêtres.

Une véritable géo-stratégie fut programmée : une congrégation avait-elle des difficultés à renouveler ses desservants, elle était remplacée par une autre, les Fidei Donum bouchant les manques.

Dès le début, les catholiques ont préféré s'implanter dans les gros bastions animistes : les monts Mandara septentrionaux, les groupes nombreux et prolifiques masa, tupuri, mundang, s'appuyant sur l'énorme bloc « païen » du Tchad. En revanche, elle sembla — à la différence de la Fraternelle luthérienne — délaisser les Musgum qui paraissaient irrémédiablement basculer dans l'islam. Une mission s'implantera seulement en 1973 avec S. Bonhome (Fidei Donum), la station de Kaykay sera créée chez les Muzuk en 1976. Les premiers baptêmes sont enregistrés en 1984 [46].

Il en fut de même dans les monts Mandara méridionaux où les populations fali-gudedaba semblaient trop imbriquées dans les communautés peules et sous leur influence.

Les protestants, eux, progressaient plutôt par tâtonnements, grâce à l'initiative de leurs chrétiens. Ils les suivaient et entérinaient souvent les assemblées qu'ils ont créées, ce qui explique ces progressions auréolaires ou le long des pistes.

Protestants et catholiques ont en commun la difficile succession des équipes en raison de la difficulté de revenir sur les débuts, même vieux de seulement trente ans. Ces commencements ont valeur de mythes. On ne peut remettre en question les choses anciennement instaurées, disciplines religieuses, traduction de la Bible…

Les actions respectives des catholiques et des protestants sur le plan de la santé se valent. Dispensaires et hôpitaux, Koza, Mokong, Djarengol-Kodek pour les protestants, connaissent des succès comparables à ceux du docteur Maggi, laïque missionnaire suisse qui fonda l'hôpital de Tokombéré, où exerce le Dr C. Aurenche, et celui de Petté avec le Dr A.M. Schonenberger [47].

En revanche, l'action de l'enseignement catholique est bien plus puissante que celle des protestants. Avec la mise en place du CDD (Comité diocésain de développement) le 27 mai 1977, l'Église catholique s'est dotée d'un outil efficace pour gérer les programmes de développement dans le domaine agricole, d'exhaure villageoise, de groupements villageois.

La différenciation entre les deux Églises (outre les divergences bien connues sur le dogme) tient surtout à leur façon de vivre au milieu des autres et à l'attitude de leurs clergés locaux.

Les protestants ont tendance, un peu comme les musulmans, à se regrouper par village ou par quartier afin de se préserver des influences extérieures et de mieux vivre leur foi. Le souci pastoral l'emporte sur celui de modeler la société par l'enseignement scolaire, ce qui se traduit par la multiplication d'écoles bibliques, de sessions de formation de pasteurs, d'évangélistes et, en revanche, le faible nombre d'écoles confessionnelles protestantes… alors que l'on est déjà à la troisième génération de pasteurs locaux.

Mgr Charpenet (du diocèse de Yagoua) affirmait dans les années 1970 : « Notre Église est de structure laïque… l'Église est l'affaire des chrétiens… », certes, mais c'était plus une forme de vœu que l'expression de la réalité. Même si les prêtres expatriés ne sont plus « envoyés, mais appelés », leur poids reste encore déterminant. Compte tenu de son passé, l'Église catholique a du mal à se dissoudre dans les villages et ne plus opérer à partir d'une mission et de ses quinze à trente catéchistes.

Les protestants, eux, ont très tôt rendu autonomes leurs Églises avec le risque de dérives fractionnistes — ce qui est de toute façon inhérent au protestantisme —, l'autonomie financière restant pour certaines discutable car elles sont encore très liées aux Églises mères européennes ou américaines. À la base, les évangélistes perçoivent un salaire, minime certes, plus des frais d'écolage pour les enfants, alors que l'Église catholique demeure très attachée au bénévolat, bien que certains catéchistes cherchent parfois à être alignés sur le modèle protestant.

Les attitudes des Églises sont différentes au regard du pouvoir local, traditionnel ou administratif. Les protestants pratiquent une politique d'évitement et se veulent soumis aux lamidos : « il faut supporter le lamido et payer sans broncher impôt et *zakkat* » [48] (ce qui n'a pas toujours été le cas). Les lamidos disent d'eux : « ce sont les bons missionnaires ».

L'Église catholique, en revanche, s'appuyant sur sa hiérarchie camerounaise et se servant de ses appuis dans l'administration centrale tenta de peser sur les pouvoirs traditionnels. Certaines lettres épiscopales sont tout à fait « engagées » [49]. L'Église mène un combat contre la *zakkat* exigée pour les non-musulmans. Les missions affirment que leurs chrétiens n'ont pas à donner la *zakkat* puisqu'ils paient déjà le denier du culte. La *zakkat* a été à plusieurs reprises officiellement supprimée, pourtant elle perdure. Ce n'est plus un impôt religieux, c'est une taxe traditionnelle. Le gouvernement préfère fermer les yeux, surtout que, depuis 1992, sa politique tend à s'appuyer sur les pouvoirs traditionnels. Certains voudraient que lamidos et lawans, en tant que relais locaux de l'administration, deviennent comme elle laïques, ce qui est incompatible avec l'héritage même de leur pouvoir où le politique et le religieux sont indissociables [50].

[46] Les Musgum sont passés par une islamisation très rapide entre 1965 et 1980. Ils ont adopté des formes d'intégrisme *(makabus)* lors de leurs campagnes de pêche sur le lac Tchad. On rencontre chez eux le plus de femmes voilées. Pour sa part, la minorité protestante s'ouvre de plus en plus aux mouvements revivalistes de type pentecôtiste.

[47] Deux autres hôpitaux, Mada et Zina, furent abandonnés.

[48] Ils s'appuient sur une série de textes des Évangiles (« Rendez donc à César ce qui est à César et à Dieu ce qui est à Dieu », Mathieu, 22 : 21 ; « Mon royaume n'est pas de ce monde », Jean, 18 : 36…).

[49] En 1980, par exemple, la Lettre des évêques : *Dossier sur la liberté religieuse des chrétiens dans la Province du Nord*, 5 p. 1982 (5 juillet) : *À propos de la famine*, 3 p., document signé des évêques de Maroua-Mokolo, Yagoua et Garoua. 1988, Lettre des évêques sur les problèmes de la culture cotonnière (au moment des comices agropastoraux de Maroua). 1990, *Lettre pastorale de la Conférence épiscopale du Cameroun sur la crise économique dont souffre le pays*, 37 p.

[50] Le fer de lance de ces actions revendicatrices n'est pas dans l'Extrême-Nord, mais dans la province du Nord, à la mission de Ngong. Elles opèrent par le biais d'un comité « Justice et paix » dont le père J. Audouin est le secrétaire.

Au milieu des années 1990, les missions chrétiennes entrent dans une nouvelle phase de leur histoire. L'africanisation des Églises franchit un nouveau pas avec la dénonciation de « l'héritage colonial » des missions.

La « mission », autrement dit les missionnaires expatriés et les infrastructures missionnaires, bâtiments comme matériel, doivent être au service de l'Église : « le temps de la mission est fini ». La relève n'est plus assurée, les missionnaires ne sont plus demandés, certains sont remerciés.

Au-delà de la revendication de se prendre en main, la volonté sous-jacente est d'entrer directement en contact avec les sources de financement du Nord. Les missions sont suspectées de faire écran entre les riches églises du Nord donatrices et les églises locales démunies. Mais le rôle d'arbitre que jouaient les missions auprès de communautés religieuses ethniques très dissemblables n'a pas été remplacé. Pour la Fraternelle luthérienne, par exemple, le rejet des derniers missionnaires, R. Venberg et L. Matison, en 1996, a laissé un vide où le « tribalisme » s'est engouffré. Ceux qui ont milité pour que l'Église fraternelle luthérienne de l'Extrême-Nord s'affilie à la Fédération luthérienne internationale [51] avec comme chefs de file les pasteurs mundang de l'École de théologie de Djidoma voient leur choix contesté par les communautés luthériennes masa et celle de l'ouest du pays tupuri qui les accusent d'« avoir vendu l'Église ».

Le président du consistoire, R. Goe, musgum de Pouss, ne peut empêcher l'éclatement. Les dissidents qui resteraient favorables aux missions (essentiellement issus du Mayo-Danay) créent en 1996 la Congrégation fraternelle luthérienne du Cameroun. Les causes des conflits s'avèrent plus complexes. Au-delà de divergences mineures sur certains points du dogme ou du rituel, elles recouvrent des affrontements entre générations de pasteurs, des rancœurs de catéchistes jamais ordonnés pasteurs. C'est également l'affrontement de deux fiefs missionnaires, celui de Revne chez les Masa et Tupuri et celui de Kaardal chez les Mundang. En 1997 et 1998, le conflit entre dans une phase aiguë. À Yagoua, les forces de l'ordre interviennent sur les lieux de culte et le ministre de l'Administration territoriale ordonne aux dissidents de quitter les locaux hérités de la mission. Des évangélistes, dont le meneur A. Fanga, sont expulsés au Tchad.

En 1998, un peu pour les mêmes raisons, c'est au tour de l'Église baptiste de la province d'imploser en plusieurs conventions, celle de Mokolo et celles de Zidim et de Maroua.

Quant à l'Église catholique, l'africanisation passe dans le diocèse de Yagoua, sous la férule de l'évêque anglophone I. Bushu, par une anglicisation rapide. Les derniers vieux pères oblats sont remerciés en 1998 et les missions se repeuplent de sœurs et de pères venus de la province de l'Ouest, voire du Nigeria.

Les audiences respectives des confessions exprimées dans la province peuvent être estimées entre 223 000 et 375 000 personnes pour les catholiques et entre 192 000 et 318 000 pour les protestants [52]. Les missions chrétiennes toucheraient ainsi plus de 600 000 personnes.

À la différence de l'islam, il n'y a pas d'ethnie chrétienne, mais toujours au sein de la même ethnie un dosage christianisés-islamisés - fond païen et indécis.

Des ethnies entières se définissent, en revanche, par leur appartenance à l'islam : Fulbe, Bornouans, Mandara, Kotoko et Arabes Showa. Leur nombre, avec les islamisés et ceux qui sont dans leur mouvance, peut être estimé à 1 050 000 personnes.

Le reliquat donne le nombre des « animistes », peu sensibles à l'influence des religions révélées. Ces religions traditionnelles, par ailleurs, ne sont pas militantes.

Une grande partie des habitants recule toujours devant l'adoption d'une de ces religions, ce qui leur semble pourtant inéluctable, en particulier les Masa, Tupuri et Mafa. Leur nombre découle de la soustraction des deux autres du chiffre de population, estimée en 1995 à 2 467 000 personnes. Les tenants des religions traditionnelles, ou de ceux qui n'ont pas encore fait le pas vers une des religions révélées, seraient un peu plus de 800 000. Tant que les gros noyaux « animistes », qui se situent dans les monts Mandara septentrionaux et dans le Mayo-Danay, n'auront pas fondu, ils limiteront par leur présence neutre les affrontements entre islam et christianisme. Qu'en sera-t-il demain, à leur disparition ? La détermination religieuse marquera à coup sûr la carte politique future de l'Extrême-Nord.

[51] Les missionnaires étaient issus de l'Église fraternelle luthérienne américaine qui, elle-même, n'appartient pas à la Fédération internationale.

[52] Ces chiffres, qui ne sont qu'indicatifs, sont obtenus en multipliant par trois ou par cinq le nombre de baptisés et, pour les catholiques et la Fraternelle luthérienne, des baptisés et des catéchumènes.

Indications bibliographiques

Abubakar (Sa'ad), 1978 — The foundation of an islamic scholarstic community in Yola. *Kano Studies* (N.S.), I (3) : 27-36.

Audouin (J), Deniel (R.), 1978 — *L'Islam en Haute-Volta à l'époque coloniale*. Paris, l'Harmattan-Inades, 129 p.

Aurenche (C.) 1987 — *« Sous l'arbre sacré », prêtre et médecin au Cameroun*. Paris, CERF, 166 p.

Bada Kiligai (J.), 1985 — *L'évangélisation et la formation d'une Église dans la région du Nord-Cameroun*. Mokolo, éd. UEENC, 19 p.

Baskouda (J.P.), 1988 — *Baba Simon, le Père des Kirdis*. Paris, CERF, 178 p.

Bassoro (A.), Mohammadou Eldridge, 1977 — *Histoire de Garoua*. Onarest, 271 p.

Beyries (J.), 1947 — *L'Islam au Cameroun*. Archives de Mokolo, extrait du Rapport de mission de M. le Gouverneur Beyries, sur la situation de l'Islam en A.E.F., au Cameroun et dans le Niger Oriental, 18 p.

Biographie de l'ex-député Azaou Dogo David, 1994 — Pouss, Église Fraternelle luthérienne, 4 p. dactyl.

Bivar (A.D.H.), 1961 — The Wathiqut Ahl. al Sudan : A manifesto of the Fulani Jihad. *Journal of African History*, 2 (2) : 235-243.

Blanckmeister (E.B.), 1987 —» *Di:n wa dawla* », *Islam, Politik und Ethnicität im Hausaland und in Adamawa*. Emsdetten, Andreas Gehling Verlag, 167 p.

Bouillie (Capitaine), 1937 — *L'islamisme au Kanem*. Paris.

Cardaire (Capitaine M.P.), 1949 — *L'islamisation du pays bamun*. Archives sous-préfecture de Maroua, 10 p. dactyl.

Coquereaux (R.), 1948 — *Tableau des écoles coraniques dans la subdivision de Maroua*. Archives Maroua, 17 p.

Court (P.), 1988 — *La mission du Nord-Cameroun confiée aux Oblats de Marie Immaculée (1946-1986)*. Garoua, 20 p. dactyl.

Cuoq (J.), 1975 — *Les musulmans en Afrique*. Paris, éd. Maisonneuve et Larose, 522 p.

Cuoq (J.), 1984 — *Histoire de l'islamisation de l'Afrique de l'Ouest, des origines à la fin du XVIe siècle*. Paris, Geuthner, 347 p.

Da Ros (P.L.), 1983 — *La mission des Oblats de Marie Immaculée au Cameroun et au Tchad (1946-1982). Essai historique et réflexions sur l'œuvre d'Évangélisation*. Rome, Pontificia Universita Gregoriana, faculté de missiologie, 188 p.

Daniel (F.), 1962 — Shehu dan Fodio. *Journal of the African Society*, vol. 25 : 278-283.

Doornbos (M.R.), 1975 — The Shehu and the Mullah : the jihads of Usuman dan Fodio and Muhammad Abd-Allah Hassan. *Comparative Perspective, Genève-Afrique*, vol. 14 : 7-31.

L'Église catholique en Afrique de l'Ouest et Centrale, 1993-1994, 1993 — La Paquelais, Office pontifical de la propagation de la foi, Répertoire des missions catholiques, 1099 p.

Ela (J.M.), Luneau (R.), 1981 — *Voici le temps des Héritiers*. Paris, Karthala, coll. Églises d'Afrique et voies nouvelles, 212 p.

Extraits du Coran, renfermant les prescriptions de caractère moral ou religieux, utiles à consulter par les commandants de circonscriptions ou de subdivisions du territoire militaire, 1911 — Fort Lamy et archives de la sous-préfecture de Maroua, 10 p.

Forkl (H.), 1986 — « Sozial und Religion's Geschichte der Wandala in NordKamerun ». *In* : *Comparative studies in the development of complex societies*, Southampton and London, World Archaeological Congress, vol. II.

Froelich (J.-C.), 1954 — Le commandement et l'organisation sociale chez les Fulbe de l'Adamaoua. Centre-Cameroun, IFAN, *Études Camerounaises* n° 45-46.

Genest (S.), Santerre (R.), 1982 — « L'école franco-arabe au Nord-Cameroun ». *In* : Presses de l'université de Montréal, *La quête du savoir* : 372-395.

Geneuil (H.), 1953 — *L'islam, influence sur une tribu païenne du Nord-Cameroun*. Paris, CHEAM n° 2708, 38 p.

Gibb (H.A.R.), Kramers (J.H.), 1991 — *Shorter encyclopaedia of islam*. Leiden-New York, E.J. Brill, 3e éd., 671 p.

Giuntini, 1947 — *Influence de l'Islam dans la région du Logone et du Mayo Kebbi*. Paris, CHEAM. Mémoire n° 298.

Haafkens (J.), 1983 — *Chants musulmans en peul* (textes de l'héritage religieux de la communauté musulmane de Maroua, Cameroun). Leiden, E.J. Brill, 423 p.

Isa Alkali Abba s. d. — « Sir Ahmadu Bello, the Sardauna of Sokoto's. Conversion campaign 1964-1965. » *In* : *Adamawa Division and northern Sardauna Province*, ISH, station de Garoua, 4 p.

Islam au Cameroun (L'), 1952 — Archives de Mokolo, 6 p.

Jaouen (R.), 1990 — *Les périodes de l'Église dans le Nord-Cameroun*. 10 p. dactyl.

Jaouen (R.), 1995 — *L'eucharistie du mil*. Paris, éd. Karthala, 285 p.

Khayar (I.H.), 1976 — *Le refus de l'école. Contribution à l'étude des problèmes de l'éducation chez les musulmans du Ouaddaï (Tchad)*. Paris, Lib. d'Amérique et d'Orient, 140 p.

Kirk-Greene (A.H.M.), 1969 — *Adamawa past and present (an historical approach to the development of a northern Cameroons province)*. Londres, Dawsons of Pall Mall, 230 p.

Lacroix (P.F.), 1952 — Matériaux pour servir à l'histoire des Peuls de l'Adamawa. *Études Camerounaises*, (5) 37-38.

Lacroix (P.F.), 1956 — *Situation actuelle de l'Islam dans le Nord-Cameroun*. Archives de Garoua, 24 p. dactyl.

Lacroix (P.F.), 1965 — *Poésie peule de l'Adamawa*. Paris, Juillard, t. I et II.

Langlois (Chef de bataillon) — *Renseignement au sujet des sectes musulmanes* (d'après l'interprète de la Région Nord, Mahondé). ANY/VT 17-206-B, 2 p.

Lefevre (R.), 1953 — *Remarques sur l'Islam au Tchad et en Afrique occidentale*. Archives Maroua, 6 p. dactyl.

Lefevre (R.), 1955 — « Conférence des Chefs de Région du Nord-Cameroun à Ngaoundéré ». *In* : *Rapport sur l'islam au Cameroun*, ISH, station de Garoua.

Lestringant (J.), 1964 — *Les pays de Guider au Cameroun, essai d'histoire régionale*. Paris, 466 p.

Lettres des évêques de Garoua, Maroua, Mokolo, Yagoua, à tous les catholiques du Nord-Cameroun, 24 février 1980 — Maroua, Comité de développement diocésain, 15 p.

Levang (J.H.), 1980 — *The Church of the Lutheran Brethren (1900-1975). A Believers' Fellowship. A Lutheran Alternative*. Fergus Falls, Minnesota, L.B.P.C., Ed. Faith and Fellowship Press, 396 p.

Lode (K.), 1990 — *Appelés à la liberté. L'histoire de l'Église évangélique luthérienne du Cameroun*. Amstelveen, 284 p.

Mahamad M'Djbrine, 1980 — *Islam et pouvoir au Tchad*. Bordeaux, Dipl. E.A., 97 p.

Martin (B.G.), 1976 — *Muslim Brotherhoods in Nineteenth Century Africa*. Cambridge, African Studies Series 18.

Marty (P.), 1930-1931 — « L'Islam et les tribus dans la colonie du Niger ». *In* : Paris, Lib. orientaliste P. Geuthner, *Revue des Études Islamiques, 1930-1931* : 333-432 et 139-239.

Masson, 1939 — *Islamisation au Tchad et au Nord-Cameroun*. Paris, CHEAM, n° 265, 12 p.

Mohammadou Eldridge, 1975 — *Le royaume du Wandala ou Mandara au XIXe siècle*. Yaoundé, Onarest.

Mohammadou Eldridge, 1992 — Le soulèvement mahdiste de Goni Waday dans la Haute-Bénoué (juillet 1907). Osaka, *Senri Ethnological Studies*, 31 : 423-464.

Mizon (L.), 1892 — « Voyage dans l'Adamaoua ». *In* : Hachette, *Le Tour du Monde*, vol. 64 : 225-288.

Nanjod (J.), 1982 — *Identité africaine et propagation de la foi. Crise éducative et confessionnelle au lycée de Maroua (Nord-Cameroun) 1975-1976*. Univ. Lyon-II -DHEPS, 192 p.

Ngongo (L.), 1982 — *Histoire des Forces Religieuses au Cameroun*. Paris, Karthala, 300 p.

« Notes sur l'islamisme à Maroua ». *In* : *Rapport semestriel, 2e semestre 1931*, Chef de Circ. de Maroua, ANY/APA/11788/D., 3 p.

Noyer (B.), 1991 — L'Église de Yagoua au Nord-Cameroun. *Pôle et Tropiques* n° 718 : 2-30.

Palmer (H.R.), 1914-1915 — An early Fulani Conception of Islam. *Journal of the African Society*, vol. 13 (52) : 407-414 ; vol. 14 (53) : 53-59 ; vol. 14 (54) : 185-192.

Plumey (Y.), 1990 — *Mission, Tchad-Cameroun. L'annonce de l'évangile au Nord-Cameroun et au Mayo-Kebbi, 1946-1986*. Rome, Éd. Oblates, 575 p.

Prestat (G.), 1953 — *Maroua « ville d'islam »*. Paris, CHEAM, cote 2, 176, 1953D, 21 p.

Revne (B.), 1952 — *In the heart of Africa. A history of Lutheran Brethren Mission in Sudan, Africa 1918-1952*. Fergus Falls, Minnesota, Publications of the Church of the Lutherian Brethren of America, 140 p.

Samangassou (P.), 1991 — *Un témoin de la Foi en pays massa, Michel Jobtusia*. Mvolyé-Yaoundé, AMA, 136 p.

Santerre (R.), 1968 — *L'école coranique de la savane camerounaise*. Paris, thèse EHESS, 291 p.

Santerre (R.), 1973 — *Pédagogie musulmane d'Afrique Noire. L'école coranique peule au Cameroun*. Canada, Presses de l'université de Montréal, 175 p.

Santerre (R.), Mercier-Tremblay (C.), 1982 — *La quête du savoir. Essais pour une anthologie de l'éducation camerounaise*. Presses de l'université de Montréal, 889 p.

Santerre-Veillette (D.), 1975 — *Acculturation-conversion de la société camerounaise*. Canada, Univ. Laval, thèse doct. sociologie, 3 t., 1035 p.

Schultz (E.A.), 1979 — *Ethnic identity and Cultural Commitment : a study of the Process of Fulbeization in Guider, Northern Cameroon*. Bloomington, Thesis Indiana University.

Schultz (E.A.), 1984 — From pagan to pullo : ethnic identity change in northern Cameroon. Institut Africain International. *Africa*, vol. 54 (1) : 46-64.

Slageren (J. Van), 1969 — *Histoire de l'Église en Afrique (Cameroun)*. Yaoundé, éd. Clé, 149 p.

Tabart (Y.), Dinechin (B. de), 1986 — *Un souffle venant d'Afrique (communautés chrétiennes au Nord-Cameroun)*. Paris, éd. Le Centurion, 192 p.

Thierno Mouctar Bah (G.L.), Taguen Fah., 1993 — « Les élites musulmanes et la politique au Cameroun sous administration française : 1945-1960 ». *In* : Boutrais J. (éd.), *Peuples et Cultures de l'Adamaoua*, Paris, Orstom : 103-133.

Trimingham (J.S.), 1970 — *A History of islam in West Africa*. Oxford.

Vansanten (J.C.M.), 1993 — *They leave their jars behind, the conversion of Mafa women to Islam (North Cameroon)*. Leiden, Rijksuniversiteit, 402 p.

Venberg (R.W.), 1970 — *The lutheran brethren church in Chad and Cameroun*. California, Pasadena, Master's Thesis Faculty of Fuller Theological Seminary, 178 p.

Zoua (M.L.), 1982 — *Religion traditionnelle, islam et christianisme dans la région de Kaélé (1900-1978)*. Univ. de Yaoundé, Maîtrise d'histoire.

Maroua
Évolution historique

Christian Seignobos

C'est moins la localisation de Maroua, au contact plaine-montagne et à la convergence de deux grands mayos, Kaliao et Tsanaga, qui a retenu les premiers peuplements, que son site. Hosséré Marouaré est une colline de 700 m de hauteur, avec en prolongement, Modjogomoré, qui touche la confluence du mayo Kaliao et du Mizao. Ce bief reste longtemps en eau, subaffleurante au sable du lit pendant la saison sèche.

La présence d'ateliers de taille sur les collines de roches vertes de hosséré Marouaré, de Kossel Bei et Makabay, comme sur les rives du mayo Tsanaga (mayo Ferngo) atteste une présence humaine ancienne.

Les traditions orales (Fulbe, Giziga, Mofu) font état de passages de nombreux groupes, dont il est malaisé d'établir la filiation, la succession et encore moins la chronologie. Elles n'en désignent pas moins Maroua comme une plaque de redistribution de la population dans la région.

La période pré-giziga et l'émergence de Masfaye

Les mouvements de peuplement les plus anciennement attestés sont issus du nord et du nord-est, avec des groupes qui ont quitté les bords du Chari ou venant de plus à l'est encore (cf. *La mise en place du peuplement)*. Ils appartiennent à la nébuleuse saw avec, parmi eux, les Kanagi, de Logone-Birni, groupe le plus ancien recensé à Maroua.

Dans ce même ancien fond de peuplement, on compte les Hidigir, Zeleng et Kerdeng, dont la mémoire sera conservée à Maroua dans la mesure où leurs descendants partagèrent pendant longtemps certaines rituels comme maîtres de la pluie ou maîtres du fleuve.

On retrouve, toujours venus du nord, de Doulo, capitale du royaume du Wandala, les Mavo ou Mowo. Ils y détenaient le pouvoir, avant de devenir les grands ritualistes des rois maya (XVe siècle?). Chassés de Doulo, ils descendirent alors en pays zumaya et à Maroua.

Une partie quitta Maroua et remonta la Tsanaga jusqu'à l'entrée des monts Mandara, où ils fondirent une puissante chefferie, qui donnera naissance, par la suite, à celle de Goudour. Ceux qui sont restés perdurent encore en tant que clan chez les Giziga Bi-Marva, sous le nom de Gorey ou Gorey Maya.

Mohammadou Eldridge (1975) signale que, dans la titulature du Wandala, le titre de *tlikse-masfaye* pour le chef de Maroua était prééminent par rapport aux autres charges de notables. Une telle importance ne pouvait s'expliquer par le seul rôle de Masfaye (Maroua) dans le contrôle du pays au bénéfice du Wandala.

Les groupes issus des cités saw vont reconstituer à Maroua un établissement selon ce modèle, divisé en deux, avec un aval et un amont (bipartition encore présente chez les Kotoko, héritiers des Saw, avec la ville de l'alifa et celle du sultan). Cette bipolarisation demeure à Maroua jusqu'à nos jours.

De la période pré-giziga, on retient aussi l'usage d'un *jiddere* (1) (accumulation d'ordures) près de la demeure du chef ; la pratique de la sépulture dans des doubles jarres, qui perdurera jusqu'aux derniers chefs Giziga ; la présence d'un génie protecteur de la cité sous forme de serpent, qui était censé résider sur la colline de Modjogomoré.

Les suivants suivants sont des groupes qui se revendiquent du Baguirmi (2). Ils se déplacent sur une latitude plus basse que celle de leurs prédécesseurs, en passant par le pays muzuk. Ces groupes sont fortement marqués par l'art de la métallurgie qui va également monopoliser tous les rituels d'intronisation et d'inhumation des chefs.

De cette strate de peuplement, désigné le plus souvent comme « Bi-Dugwoy », serait redevable le notable *mala mofko* (porteur du couteau de jet sacré) et pris dans le clan Degeng, justement issu du Baguirmi. L'importance des *Ficus (Ficus platyphylla* en particulier) comme autels peut lui être imputée. On relève certains traits architecturaux de cette période comme le *balak*, grand auvent aménagé.

Les traditions orales peules parlent encore de « Mofu » à l'origine de Maroua, pour la simple raison que les groupes évincés de la cité n'avaient pas d'autre recours que de gagner les massifs proches - où ils concourent à composer le peuplement mofu. Il conviendrait plutôt de distinguer plusieurs strates de paléo- « Mofu », qui devaient avoir peu de choses en commun avec les actuels Mofu. Pour les Fulbe, les « Mofu » étaient des Masafaya ou des Bi-Durum.

La ville porta vraisemblablement le nom de Masfaye (3) aux XVIe et XVIIe siècles. Les Giziga indiquent, qu'à leur arrivée, seule la partie ouest de ville (Zokok et Zouloum) était dénommée ainsi. Les ressortissants qui durent la quitter au moment de l'installation des Giziga ont transféré le nom de Masafaye à la région de Goyang.

Il est malaisé de se faire une idée de la cité et de son économie à l'époque où Maroua était Masfaye. Ceux qui voient dans son peuplement des Mofu incitent à les replacer dans leur cadre actuel de montagnards et leur font cultiver les collines de Maroua ; ceux qui se réfèrent aux Saw et aux Muzuk inclinent à les faire vivre dans une cité emmuraillée.

(1) Le *jiddere* chez les groupes non musulmans de plaine (Zumaya et Giziga) était plus qu'une simple accumulation d'ordures. Par son importance, il signifiait la présence de l'habitation du chef. C'était parfois une tour de guet et toujours un autel.

(2) Cette origine est rencontrée à Goudour, Moutouroua, Midjivin (Barreteau, 1988 ; Jaouen, 1995 ; Seignobos, 1991).

(3) Les étymologies populaires de la région ont en commun d'être suspectes. Masfaye en est un exemple. L'appellation viendrait de la contraction de *masahay afaya*, autrement dit « le chef du sacrifice de *faya* » *(Calotropis procera)*. Cet arbuste avait une grande importance, comme autel, chez les Bi-Marva.

La Marva des Giziga (XVIIIe siècle)

Nous donnerons une version de la prise de pouvoir par les Giziga Bi-Marva parmi celles qui contiennent le plus grand nombre d'éléments constitutifs :

« Le chef Bi-Dugwoy qui règne sur Maroua est accusé de ne pas satisfaire les aînés des clans électeurs. Les Bi-Marva sont présentés comme des chasseurs du sud, de Midjivin, et qui vivent en brousse sous des *riya (Acacia ataxacantha)*. Ils apportent régulièrement de la viande séchée aux femmes de Maroua qui puisent de l'eau dans le mayo Ferngo.

« Les clans Megesele, Ndubula, Ngwoyang (Masfaye) et Gilbada décident de déposer Bi-Dugwoy pour donner le pouvoir à ces nouveaux venus. Les Gilbada vont trouver Bi-Dugwoy et lui disent qu'il faut abattre des bœufs et satisfaire les notables. Bi-Dugwoy accepte et fait préparer un festin, il demande pour lui-même simplement des *gotani*, une variété de cucurbitacées. Les Gilbada qui, comme les Bi-Marva, sont originaires de Midjivin, s'entendent avec les Megesele et demandent à Bi-Dugwoy de s'isoler de la populace sur son *balak* (auvent), eux s'installent au-dessous. Ils décommandent le repas et attendent. Des gouttes de courge tombent de l'auvent sur un Gilbada, qui s'écrit : « qui mange des choses à la graisse là-haut, alors qu'ici nous n'avons rien ; allons-nous supporter cela plus longtemps? »

« Au moment de la grande fête de fin d'année, lorsque Bi-Dugwoy et les siens sont partis à la chasse vers Djoulgouf, le chef Bi-Marva est intronisé. À son retour, Bi-Dugwoy entend des tambours et demande : « que se passe-t-il dans la ville? », on lui répond :

« les Megesele ont choisi un autre que toi ». Il veut fuir, on l'en empêche. On lui demande de quitter son saré de Kakataré pour s'établir à Dougoy, où il ne sera plus qu'un chef de quartier. »

Ce récit rend compte d'un assemblage de stéréotypes appartenant à ce qu'il est convenu d'appeler des « mythes » de fondation antérieurs :

— celui de l'éviction des chefs au moment de la chasse rituelle qui clôt l'année, suggérant l'existence ancienne de cycles de règnes (la prise de Doulo s'est également effectuée lors d'une chasse collective) ;
— la courge symbolise tout un ensemble de courants migratoires venus du Logone. Cette courge, qui n'est pas partagée, génère conflits et départs ;
— quant au mythe du chasseur qui distribue de la viande et à qui l'on offre le pouvoir, on le retrouve au sud, chez les Mundang (à Léré).

Les Dugwoy font partie des groupes du Logone, alors que les intronisateurs Megesele seraient originaires de Doulo. Les Gilbada appartiennent à la dernière vague de peuplement remontée du pays mbana (mundang) au XVIIe siècle, comme les Bi-Marva eux-mêmes. Les Bi-Marva eurent donc à unifier sous leur commandement des groupes hétérogènes, arrivant en ordre dispersé sur les piémonts de cet archipel de massifs-îles au nord de Maroua.

À Marva même, dans sa partie occidentale, les quartiers de Zokok et de Zouloum étaient peuplés de Megesele, qui fournissaient le *masay* qui nommait le chef, et de Mogodinger et de Digidim, qui donnaient aussi de grands notables.

Dans la partie orientale de la ville, les quartiers Bongor, Kakataré et Hidiguir (foulbéisé en Diguirwo) regroupent les clans de la chefferie, les Bi-Marva, leurs alliés et des clans esclaves.

Le quartier de résidence du dernier chef bi-marva est Bongor. Les désignations des sites de sarés des chefs de lignées « mofu » et giziga restent sujettes à caution, mais reflètent en général la bipolarisation géographique de la ville, les chefs résident dans la partie orientale de la ville, l'ouest étant réservé aux clans « autochtones » intronisateurs où se situent les principaux autels (Mbaggure, Humorde, Luggere hayre).

Les Giziga apportent toutefois une nouvelle façon d'habiter, avec des constructions entièrement végétales, à l'exception des greniers. Les éléments amovibles étaient nombreux, dans une architecture basée sur des modules de cases affrontées. Le vaste saré du chef se dégageait avec un *gala*, clôture spéciale en *sekko*, renforcée d'une haie de *Commiphora africana*. Ce tout végétal conduisit à un desserrement des quartiers afin de limiter les risques d'incendie. Les quartiers sont pris dans des haies végétales de *Commiphora* et d'euphorbes afin de protéger certains champs de case en canalisant le bétail. Ce sera aussi un bocage défensif, qui perdurera en partie au début de la période peule, et jusqu'en 1970 à Makabay.

Pendant l'époque giziga, les champs se situent au nord des mayos Ziling et Kaliao, mordant sur Domayo, jusqu'à Djarengol. L'interfluve de Domayo représente une sorte de no man's land entre Marva et Makabay, menacé par les divagations du mayo Ferngo. Il constitue une réserve de graminées pour des populations qui en font grand usage. La toponymie le rappelle encore avec le quartier Domayo Bololo (*bololo* est le nom local de *Andropogon gayanus*), recherché pour tresser des tapades. Elle signale aussi la nature humide du terrain à ce moment-là.

La région de Maroua reste très boisée, à l'exception toutefois des collines. Les berges des mayo portent encore d'épaisses végétations ripicoles giboyeuses (4).

La Maroua peule

La conquête de Marva

Les modalités de la conquête peule vont déterminer l'avenir de la ville jusqu'à nos jours.

Au XVIIIe siècle, les Fulbe qui vivent auprès des Giziga sont, soit des Fulbe Baamle (cf. *Les Fulbe*) installés à Makabay, soit des *riimay'be* (affranchis) envoyés en éclaireurs ou qui, le plus souvent, ont fui leurs maîtres, restés au nord du Wandala. Ces affranchis, concentrés à Bilmiti, plus nombreux et mieux organisés, vont rapidement, grâce à leurs alliances matrimoniales, entrer dans les rivalités dynastiques des Giziga. Commandés par Mal Biiri, ils s'allient aux Giziga Kaliaw, une branche des Bi-Marva, contre le chef de Marva.

Après une série de combats, entre 1792 et 1794, le chef bi-marva est bouté hors de la ville (5). Pendant seize ans, Mal Biiri restera le maître incontesté de Maroua.

Mais les *riimay'be*, vainqueurs, se trouvent devant une situation qu'ils ne sauront résoudre. Lors de l'époque nomade, ils représentaient la principale force guerrière des groupes peuls en déplacement, nommant (ou influençant fortement la nomination) des *ar'do'en*. À Maroua, cette situation les empêche de légitimer leur conquête, d'autant que les familles de leurs maîtres les ont rejoints (Fulbe Taara et Sawa) ; ces derniers entendent bien rester dans cette logique et confisquer la victoire à leur profit.

Les nombreuses conquêtes peules, qui surviennent un peu partout en cette fin de siècle, vont être récupérées par un vaste mouvement religieux animé par Sokoto et relayé par Yola. Le *seehu* de Sokoto s'arrogera le droit de nommer les chefs sur les seuls critères de leurs compétences en matière coranique, or ces compétences sont entre les mains des lettrés peuls des familles des maîtres.

Les *riimay'be* parviennent à écarter Al Kasum (Fulbe Taara), ancien représentant des Fulbe auprès du chef bi-marva, puis des chefs de lignage comme Biibi (Fulbe Sawa) et enfin, Muhaman Selbe (Fulbe Taara). Ils ne veulent voir en eux que des imams, alors que ces derniers s'entêtent à vouloir gouverner, c'est ainsi que Kaw Buhaari et Bah Yeero, successeurs de Muhaman Selbe, seront tour à tour éliminés.

Ceux qui veulent aller chercher le *tuutawal* (la bannière) à Yola, sont écartés par ces mêmes *riimay'be* que l'on désignera ensuite comme Fulbe Zokok. Mal Biiri, leur représentant, s'est installé dans le quartier du *masay* megesele, dans son propre saré, héritant du même coup du rôle d'intronisateur (6). Mal Biiri et les *riimay'be* vont alors choisir un modibo « chargé de corans » et dépourvu de clientèle, étranger aux familles peules Taara et Sawa. C'est Muhaman Damagaram, un Fulbe Badawwoy, à qui l'on confie la fonction d'imam. La mosquée sera implantée sur le lieu des *lawru* (sacrifices) des Bi-Marva. Modibo Muhaman Damagaram prendra peu à peu en main la partie orientale de la ville.

La ville garde sa division en deux, partagée selon une ligne qui va de l'actuelle prison (à Zouloum) par Luggere Kaygamma jusqu'au mayo Kaliao et, au-delà, vers Makabay.

Les descendants de Mal Biiri deviendront les *kaygamma* (pour reprendre la titulature copiée sur le Bornou, qui se met en place dans tous les lamidats peuls). Ils nomment les lamidos. Le premier à recevoir ce titre est Sali, fils de Modibo Muhaman Damagaram. Les lamidos s'arrogent le droit, à leur tour, de nommer les *kaygamma*, toujours dans la famille de Mal Biiri.

Entre ces deux villes s'insèrent des quartiers-tampons qui seront récupérés plus tard par le lamido ; ils appartiennent aux familles qui ont eu un temps l'imamat sur la ville et la prétention d'y régner.

Maroua sous Mal Biiri et Modibo Muhaman Damagaran (1795-1846)

Lorsque Mal Biiri nomma Modibo Muhaman Damagaran grand imam, certains religieux, installés à Maroua avant lui, en furent mécontents et partirent à Binder, ce fut notamment le cas de Mal Belal, apparenté au *galdiima*. Il se réconcilia ultérieurement avec Muhaman Damagaran et obtint une petite portion de terre à Domayo (le quartier de Domayo Waziri Rajil).

Les premières installations à Domayo sont le fait de la famille de Muhaman Selbe à Diguirwo Domayo. L'éviction de la famille de Biibi entraîna la création de Domayo Galdima. Il en fut de même pour la famille de Kaw Buhaari, qui est à l'origine du quartier de Fatoudé Lawan (Domayo III). La famille de Muhaman Selbe, parée des titres de *ar'do* et de *lawan* de Maroua, dirige encore de nos jours les quartiers de Diguirwo I, Diguirwo Domayo et Fatoudé Ardo. Les quartiers de Domayo Galdima et Domayo Waziri Rajil « appartiennent » aux descendants de Biibi qui ont reçu le titre de *galdiima*.

Les quartiers de Zokok et de Zouloum étaient peuplés de *riimay'be*, mêlés à des Giziga Bi-Marva ralliés et convertis à l'islam. De l'autre côté du mayo, Fatoudé Bapaldé, actuellement occupé par le relais de la Porte Mayo, de même que Domayo Kaygamma étaient plutôt habités par des affranchis.

Ziling et Bourgou Tchaindé étaient occupés par la clientèle ou les familles de Muhaman Selbe, de Bah Yeero et aussi de princes giziga ralliés. Certains partiront à Gawar, pour en revenir au début de la période coloniale.

Makabay Ouro Baye (actuellement Makabay II Lawan Sidiki), entre colline et mayo Tsanaga, était peuplé d'affranchis. Ce village verrouille au sud les terres du *kaygamma* qui s'étendent à l'ouest, virtuellement jusqu'aux montagnes (Kaygamma Yaya, successeur de Mal Biiri, mit à sa tête son notable, Baye).

À l'ouest, la ville peule proprement dite commence avec les quartiers de Garré-Bongor, Kakataré, Diguirwo I-II, peuplés, au début, de Fulbe éleveurs, de religieux et de leurs serviteurs. Ils devaient peu à peu faire place à la « maison du lamido », grossie de contingents de serviteurs.

Modibo Damagaran est imam de Maroua de 1801 à 1846, couvrant ainsi la première partie du XIXe siècle. Il met patiemment en place les assises du futur pouvoir des lamidos de Maroua en organisant l'espace qui lui est dévolu. Il place à Doursoungo son demi-frère, pour couvrir Maroua sur son flanc oriental. Sur la voie d'accès à la ville, le long de la montagne de Mogazang, qui fut aussi la ligne de conquête sur les Giziga, et pour parer aux attaques du Wandala, il installe des villages de Fulbe Badawwoy et de serviteurs, commandés à Gayak, par un neveu et à Kosséwa, par son propre frère.

Au sud, de l'autre côté du mayo Ferngo, pour faire face à Mindif, il établit des étudiants coraniques, dirigés par un de ses élèves.

À l'intérieur de Maroua, il s'emploie à apaiser les rivalités. Il développe son quartier de Bongoré, et plus précisément près de la montagne, Zaguiré (de *zagii*, palefrenier). Ces esclaves dépendent du notable *lamido cudde*. Il met à la tête du quartier de Zouloum un de ses compagnons de route, Garga Zulum, dont les descendants étaient encore en place dans les années 1980.

Modibo Muhaman Damagaran, qui veut faire de sa ville un pôle religieux, attire des lettrés. Il essaie, sans y parvenir, de la peupler de Fulbe. Ceux de Kakataré ne seront jamais très nombreux. Il n'existera qu'un seul quartier peul intramuros : Maodiwo peuplé de Fulbe Mawndin (7) et grossi ultérieurement par des Fulbe Ngara fuyant les guerres de Modibo Hayatu.

Une série de quartiers extérieurs furent créés à la suite de conflits ou pour desserrer la vieille ville.

Ouro Ardo, à l'emplacement de l'hôpital central, était peuplé de Fulbe Taara, conduits par Ardo Sambo. Évincés de Maroua par les *riimay'be*, ils rejoignirent les Taara de Makabay. Mal Biiri demanda à Ardo Sambo de créer un *ribadu* (camp) en face de Mindif, afin de lutter contre les vols de bétail.

Les Fulbe Baamle, alliés aux Giziga, furent chassés de la périphérie de Maroua. Ils revinrent ensuite à Maroua, comme, par exemple, Ardo Mogole qui fonde un quartier à Domayo, connu sous le nom de son fils, Ardo Zataw, c'est l'actuel Domayo II.

D'autres Fulbe sont à l'origine du quartier dit Zourmbaywo II, appelé également Hardéo. Ils y ont rejoint un serviteur Zurmba, installé auprès de ses corrals, à proximité du mayo Ferngo (Mohammadou Eldridge, 1976 : 61).

Un Bornouan lettré, précédemment installé à Djoudandou, fondit un quartier aujourd'hui dans Patchiguinari, confirmant ainsi que les Bornouans étaient à Maroua dès la conquête peule, sinon avant.

À cette époque, les cultures sont repoussées jusqu'au mayo Ferngo (8).

Le développement de Maroua sous Lamido Sali, dans la deuxième partie du XIXe siècle

Sous Lamido Sali (1846-1896), la population de la vieille ville s'accroît. Le maintien de vastes sarés, avec corrals et jardins, oblige sa population à passer le mayo Kaliao.

Du côté de la vieille ville du *kaygamma*, on voit apparaître des *jawro ngesa*, chefs de quartier par droit de défriche, notable ou membre de la famille de Kaygamma Yaya. Ils s'installent à Djarengol.

Un groupe de Zumaya, qui fuit les persécutions du lamido de Mindif, demande (vers 1880?) une place à Kaygamma Yaya. Excellents bourreliers, à l'école des Bornouans de Paatawal, ces Zumaya enseignent leur art aux Fulbe Zokok. Leur quartier prit le nom de Pidéré (de *pi'd'de*, cuir tanné teint en rouge).

Koutbao et Missinguiléo se peuplent de Bournouans venant principalement de Balda, après un désaccord avec le lawan de cette localité. Ils contribueront à développer différents types d'artisanats, principalement le tissage, faisant de la ville du *kaygamma* un centre de production important pour le tissage et le travail du cuir.

À la sortie de la ville, en direction de Meskine, à l'emplacement du bâtiment actuel des Travaux publics, se trouve une série de concessions bien particulières, celles de Bakari Wagay et de ses esclaves. Lui-même esclave du *kaygamma*, il assure la fonction de gardien de prison *(bongngo)*. On envoie chez lui les esclaves récalcitrants pour les mettre à l'encan. Le « saré de redressement » est constitué de suite de cases dans lesquelles on les soumet à différentes fumigations.

Toute la politique de Modibo Damagaran, puis de Lamido Sali, aura été de déstabiliser la ville du *kaygamma* et d'essayer de faire de Maroua un lamidat comme les autres, et du *kaygamma*, un simple notable. Pour parvenir à leurs fins, ils sont servis par l'idéologie véhiculée de Sokoto et le soutien inconditionnel de Yola.

Dans les autres lamidats, le lamido s'appuie sur les notables de rang servile, plutôt que sur des membres de familles peules nobles, qui lui sont moins redevables de leur charge. À Maroua, la situation est un peu différente.

Les grands notables ont ici des charges héréditaires : *kaygamma, galdiima, ar'do, kacalla* et *jerma*. Cet état de fait a même tendance à contaminer les autres représentants de la titulature *(faada)*. Comme ces charges sont liées à des fiefs et des quartiers dans la ville, faire l'histoire de Maroua revient à relever l'histoire de ces grandes familles.

Le lamido cherche à asseoir son pouvoir grâce à ses esclaves qu'il désigne comme notables. Il reçoit aussi le soutien du parti des lettrés et des *alkali* qui deviendront avec le temps de plus en plus puissants.

La première victoire du lamido sur le *kaygamma* fut le ralliement d'un notable de ce dernier, avec son quartier. Il sera alors nommé *jerma*. Ses descendants dirigent toujours le quartier Domayo V Djerma.

Le mode de progression de la ville veut que les gens installés sur les champs d'un quartier dépendent du chef de ce quartier. Les champs à la périphérie immédiate de Maroua sont le plus souvent des *saabeere* (des champs d'arachides) entretenus par des femmes, ou des parcelles encloses de cotonniers pérennes *(leeno)*.

Avec peu de bétail et pas d'accès au grand commerce, esclaves et *riimay'be* ne pouvaient envisager que la culture du mil sur de grandes étendues, toujours plus loin de la ville, comme voie d'émancipation et d'élévation sociale. Maroua fourmille d'exemples d'esclaves remplissant des dizaines de silos, achetant à leur tour des esclaves grâce à leurs réserves au moment de famines, s'affranchissant enfin auprès de leurs maîtres.

Grâce à l'action de ses esclaves ou des ressortissants de « sa » ville, le lamido va contrôler les zones où vont s'édifier de nouveaux quartiers, comme Palar I, dans l'espace pourtant réservé au *kaygamma*.

(4) Le mayel Denguesdji fait référence à des pièges-assommoirs *(dengesji)* que l'on montait sur ses berges pour attraper du petit gibier. À l'est de Maroua, on relève un *burtol niiwa* (passage de l'éléphant), Bourgou Tchaindé vient de *burgu caynde* (*Echinochloa stagnina* et canards) ; Tchofa Bani de *coffa bani* (grande mare aux buffles).

(5) Les Fulbe Yillaga de Mindif, avec Modibo Buba Biroowo, pensaient aussi s'approprier la région. Ils voulurent prêter main-forte au soulèvement des *riimay'be*. Ce fut, en fait, une campagne de pillage qui dévasta Kaliao, Makabay, Dougouf... et n'épargna pas les *riimay'be* eux-mêmes. Le chef bi-marva, Jomkoy, mourut au combat, mais le gros des forces giziga put se replier à Marva.
Les *riimay'be* se déplacèrent de Bilmiti à Zokok Ladéo, puis une partie alla à Makabay Ouro Baye (Lawan Sidiki). Ils s'établirent enfin aux portes de Maroua, en face de Zokok, au quartier Bapaldé, d'où se déclencha une véritable guerre civile.
Les Yillaga, revenus durant la saison des pluies, reprendre la tête des opérations, en furent dissuadés par la hauteur du mil. Après la récolte, les *riimay'be* n'attendirent pas les Yillaga et, aidés des Giziga Kaliaw, attaquèrent, brûlant les barrières végétales. Dans la ville tout le monde ne se battait pas, certains clans étaient neutres ; d'autres, comme les Megesele, ouvertement pour les *riimay'be*. Les combats entre les deux factions rivales, dirigées par Leta et Mal Biiri, durèrent des mois, entrecoupés de trêves. On se battait concession par concession, les nombreuses mares de la ville furent empoisonnées.
Puis, les Bi-Marva, craignant un retour offensif des Yillaga, lâchèrent prise pour se fortifier à Balgaré où avait été stockée une partie de leurs réserves de mil. Le chef bi-marva campa sur la colline au-dessus, sous un parasol de cuir, emblème de son pouvoir. Les *riimay'be* réussirent à mettre le feu aux réserves de mil, les Bi-Marva durent alors se réfugier sur la montagne de Mogazang.
Les Giziga Kaliaw tentèrent de reprendre la place des Bi-Marva, mais les *riimay'be* de Mal Biiri se retournèrent contre eux et les chassèrent.

(6) Pour les Giziga Bi-Marva, les *kaygamma* de Maroua ne seraient que des Megesele islamisés ; Mal Biiri et ses descendants ayant épousé des filles megesele.

(7) Le quartier fut surnommé *Mawndiwo ngo walaa mau'do* (les soi-disant grands qui n'ont pas de renommée) ; Mawndin, le nom de leur lignage voulant dire : grand, aîné. Au début du XIXe siècle, ces Fulbe ont fui Bogo à cause de la famine. Ils ont essayé de gagner Maroua en mangeant le mil haut de quelques centimètres *(njal'binndi)* sur leur passage. Ils durent se battre avec les gens de Balaza qui voulaient les empêcher de ravager leurs champs et passèrent le fossé de Maroua semi-mourants.

(8) Les abords du mayo étaient couverts de *ganjannje (Mimosa pigra)*, au point que les esclaves dirigés par Mukuba, serviteur d'un notable de Mal Biiri, défrichaient avec des culottes et des bonnets de cuir. Une partie de la zone prendra le nom de Luggere Mukubare.

Planche 30

À la fin du règne de Lamido Sali, la puissance du lamido est affirmée. Il installe ses fils, Amadu Rufaw et Yerima Samusa, à Domayo. Le premier empiétera sur Fatoudé Mogole, le second sur les terrains du *galdiima*, créant le quartier actuel de Domayo I. Le reste, qui deviendra le quartier Bongor Domayo Stade, sera grignoté par les esclaves du lamido.

Domayo Bourta reste encore vide car, à cette époque, c'est là que s'amorce le grand *burtol* (chemin à bétail), qu'empruntent de nombreux troupeaux de Maroua pour aller vers le sud.

La ville du lamido continue sa progression vers l'est *(fuunaange)*. Les actuels quartiers de Founangué I et II se peuplent de Fulbe Zaake'en et de leurs serviteurs. Lamido Sali voulut donner ce quartier (Founangué II) à Moodi (M. Mustafa), son frère. Ce dernier, qui désirait davantage et nourrissait une solide inimitié envers Sali, en fit ostensiblement don à un de ses élèves, un Fulbe Zaake'en, avec le titre de *yeriima* (fils de chefs). Ses descendants devaient porter ce titre, bien qu'étrangers à la chefferie de Maroua.

Un premier quartier est créé de l'autre côté de la muraille (appelée plutôt *gasol*, fossé, car il a duré plus longtemps que la muraille elle-même). Ce quartier, Founangué Fatoudé May, est fondé par un Bornouan, May Tijaani. Il compte des sarés-entrepôts pour le sel et le natron venant du nord et des sarés pour les esclaves. On y élève des enfants capturés au cours de razzias, jusqu'à l'âge d'être vendus sur le marché. Maroua est le deuxième marché d'esclaves de la région, après Paatawal, et le premier lorsqu'il héritera de Pataawal entre 1894 et 1896.

Ce quartier s'agrandit avec l'arrivée de Mandara bannis de Mora et encore avec d'autres Bornouans. May Budige (le chef des foulons), trop à l'étroit à Goyliré (de *goyle*, bac à teinture) un sous-quartier à l'intérieur de la muraille, va la franchir et installer à Fatoudé May de nouvelles aires de bacs à teinture.

Le développement de Maroua attire de plus en plus d'artisans, donc de Bornouans qui, dispersés de Pataawal vers Mindif et Binder, lors des guerres de Modibo Hayatu, vont ensuite gagner Maroua. Les femmes, de leur côté, tissent des godons (cf. *Glossaire*). Par leurs activités, les Bornouans contribuent largement au développement de Maroua.

Cette importance, Maroua la doit aussi à l'originalité de son encadrement politique. Le pouvoir bicéphale lamido-*kaygamma* et le nombre de notables à charges héréditaires bride le despotisme du lamido. L'absence d'une fraction peule dominante – les Fulbe Badawwoy sont très minoritaires – permet à chaque groupe (Mawndin, Sawa, Taara, Ngara et même Yillaga) d'y trouver sa place.

L'énorme quartier de Zokok, composé de *riimay'be*, qui détint longtemps la réalité du pouvoir, donne le ton à la ville, refuge d'affranchis ayant ici l'opportunité de réussir. À Maroua, à la différence des lamidats yillaga, les esclaves peuvent posséder d'autres esclaves et facilement s'affranchir. Le statut d'esclave et d'homme libre n'est pas marqué par le vêtement. Maroua protège aussi certains groupes persécutés : les Zumaya de Mindif « vendus comme des moutons », certains groupes foulbéisés méprisés, comme les Fulbe Humaka'en...

La liberté d'expression permet de critiquer les actions du *kaygamma* comme celles du lamido sur les marchés. Cette liberté favorisera, par ailleurs, l'émergence de lettrés peuls appartenant à différentes *wirdi*. Ils constituent des cénacles rivaux : celui de l'entourage du lamido, ceux de Balaza Alcali, ou encore ceux du quartier Domayo Waziri Rajil.

S. Passarge (1895), qui séjourne brièvement dans la partie de ville du *kaygamma*, y décrit le côté grouillant et l'esprit frondeur de cette ville « où la plèbe domine, le gouvernement est très faible à son endroit... ».

De fait, c'est cette liberté qui, en favorisant l'implantation d'ateliers d'artisans – activité ici valorisée – de commerçants et de lettrés, contribua à faire de Maroua à la fin du XIXe siècle incontestablement la plus grande ville de l'Adamawa.

Chronologie des lamidos de Maroua

Mal Biiri (1785-1801), fondateur de la lignée des *kaygamma*

Muhaman Selbe (Imam-lawan)
Kaw Buhaari
Bah Yeero

Modibo Muhaman Damagaran (ou Aman Damraka) (1801-1846)

- Lamido Muhaman Sali (1846-1896)
  - L. Amadu Rufaw (1896-1901)
  - L. Abduraamaani Sali (1901-1908) dit Lamido Suudi
    - L. Hamadu Koyranga (1908-1909/1914)
      - L. Muhammadu Koyranga (1961-1966)
        - L. Abduraamaani (dit Lamido Bobbo) (1966-1982)
          - L. Buba Bakari (1982)
      - L. Muhammadu Saajo (dit Lamido Baba) (1909-1914) (1914-1943)
        - L. Muhammadu Dayru (dit Lamido Yaya) (1943-1959)
          - L. Alhaji Ibrahimu (1959-1961)
- Modibo Mustafa (dit Moodi)

La Maroua coloniale

Essai de suivi de la population

Lors de son expédition en 1893 dans le Nord-Cameroun *(op. cit.)*, S. Passarge (1895) avance le premier chiffre de 60 000 à 70 000 habitants à Maroua. Il en fait la ville la plus peuplée de l'Adamawa, loin devant Ngaoundéré et Garoua qui n'est créditée que de 5 000 âmes.

1893 est l'année de l'arrivée de Rabah au Bornou. Modibo Hayatu, installé dans la région depuis quelques années pour y intriguer, a rallié sa cause. Cette époque troublée a vu Maroua se gonfler d'une population importante de réfugiés. La ville ne semble pourtant se déployer que sur 2,5 km. Les sarés enclos de hauts murs disposent encore de corrals, de jardins, voire de mares ; les densités y sont faibles, même si, en revanche, la main-d'œuvre servile s'entasse dans les *zawleeru* ou quelques dépendances. Moins de dix ans après, en 1909, O. Zimmermann, compagnon de H. Dominik, le vainqueur de la bataille de Maroua (1902), livre à son tour une estimation de 30 000 habitants. Nous pensons que le chiffre avancé par S. Passarge est surévalué, celui de O. Zimmermann conviendrait mieux.

Sous la colonisation allemande et les débuts du mandat français, on assiste à une récession notable de la population de la ville. Le Rapport annuel de la Circonscription de Maroua de 1919 (ANY/APA 12/033) fait état de 20 000 habitants et estime à 100 000 la population environnante, dans un rayon de cinq kilomètres [9].

Le chiffre du recensement administratif de novembre 1916 donne 25 000 habitants (ANY/Vt 17/206/B), nombre bien en deçà des estimations des premiers observateurs allemands. Toutefois, les recensements administratifs opèrent dans un périmètre urbain délimité, alors que l'on ne sait quelle suite de quartiers plus ou moins contigus les estimations antérieures ont bien voulu prendre en compte. D'entrée, l'administration coloniale essaya de trouver une limite au périmètre urbain, notion étrangère de la conception d'un lamidat, où il existe un *garre*, quartier où réside le chef, et une nébuleuse de quartiers plus ou moins proches. Ceux-ci n'ont pas une structure et une composition très différentes de celles des villages de brousse. L'administration créera parallèlement un « Maroua-Environs », qui après 1936, cèdera la place à plusieurs petits lawanats. Le but des recensements administratifs est de déterminer le nombre d'imposables, entraînant une ignorance ou une sous-estimation des femmes seules, des individus âgés, infirmes... Cette sous-estimation est inhérente aux recensements de la période coloniale car, lamidos, lawans et même jawro avaient intérêt à fournir des chiffres inférieurs, afin d'empocher la différence des rentrées fiscales. Les auxiliaires de recensement n'étaient autres que des notables commis par lesdits lamidos et lawans. L'administration fermait les yeux. Dans les années 1930, ces prélèvements sur l'impôt constituaient une sorte de compensation du manque à gagner de la traite et des opérations de rapine que l'administration s'efforçait d'éliminer.

C'est moins le choc direct de la colonisation qui va vider une partie de la ville que le rôle nouveau qu'elle va attribuer au lamido. Les administrations coloniales agiront ainsi par méconnaissance profonde de l'histoire de Maroua.

Les Allemands, puis les Français aligneront Maroua sur le stéréotype du lamidat que l'administration s'était bâti, en donnant tous les pouvoirs au lamido. L'homme de confiance des Allemands sera L. Abduraamani Suudi (1901-1908). Il régna par la terreur. Il devra mater les religieux, majoritairement acquis au mahdisme, doctrine fortement combattu par le colonisateur (Mohammadou Eldridge, 1976 : 336). Il profitera de l'appui de l'administration pour liquider toute opposition, en particulier celle du *kaygamma* et de Zokok. L'application de certains principes de l'occupation allemande comme la lutte contre les voleurs va multiplier les exécutions, alors que la traite continue comme par le passé.

Le règne de Lamido Suudi sera la « grande époque » du lamidat de Maroua, (qui annexe Petté, Bogo et Gawar). Lamido Koyranga (1908-09/1914), qui succède à L. Suudi, sera révoqué et remplacé par Lamido Saajo. Avec ce dernier, les Allemands procèdent à un changement de lignées. La répression qui s'abat alors sur la branche aînée et sa clientèle ajoute encore à la confusion. Encore de nos jours à Maroua, la lignée de Sali et celle de Moodi, tous deux fils de Modibo Damagaram, restent concurrentes.

Ç'en était fait de l'esprit de liberté de la Maroua précoloniale. Maroua était maintenant à l'image de Mindif, Binder, Bibémi... avec à sa tête un lamido despote, appuyé par une administration coloniale, au personnel peu nombreux, qui trouvait commode de s'en remettre à lui. Devant ce pouvoir arbitraire, la population, les grandes familles en particulier, préférèrent quitter Maroua pour leurs fiefs du mayo Boula ou les villages périphériques : Katoual, Kongola, Balaza... Repli qu'elles considéraient comme temporaire. Elles le firent d'autant plus facilement que les opérations de police coloniale contre les païens rendaient moins dangereuses les campagnes, à l'ouest de Maroua notamment.

La guerre de 1914-1918 ne va pas épargner Maroua et sa région. C'est une période pleine de troubles et d'intrigues. Après un chassé-croisé Allemands/Alliés, le 14 décembre 1914, le lieutenant-colonel Brisset entre à Maroua. Que la ville de 1919 ne compte que 20 000 habitants semble logique. Les gens qui ont quitté Maroua attendent de voir comment va se dérouler la relève française. Elle les confortera dans l'idée de prolonger leur attente : les pouvoirs du lamido sont maintenus par les Français. L'époque de « l'indigénat » va commencer pour ne s'achever qu'en 1945.

Le Rapport du premier trimestre 1926 de la Circonscription de Maroua (ANY/APA 12033) donne une population de 25 000 habitants, le même chiffre avancé en 1916 et que l'on confirmera jusqu'à la fin des années 1930. L'époque 1939-1945 a certainement marqué un pallier dans la croissance de la ville. Toutefois les chiffres évoqués jusqu'en 1954 semblent faibles, pour 1945 : 15 961 (Beauvilain, 1989 : 570) ; 1953 : 16 606 (Prestat, 1953) ; 1954 : 17 269 habitants. Faut-il dans le premier cas incriminer une circonscription un peu aléatoire ? l'effort de guerre et la désorganisation des services sanitaires ?

La faiblesse de ces chiffres serait plutôt à mettre au compte de la carence des recensements – de vrais recensements plutôt que des estimations – ou d'une interprétation plus étroite du périmètre urbain ; elle illustre malgré tout une stagnation. Le repeuplement se fera à la fin des années 1950.

La période allemande

Les Allemands n'auront tout d'abord qu'un campement à Dougoy, en marge de la ville, non loin du campement du jawro Baariki, où stationnaient les grosses caravanes. Ils s'installèrent ensuite sur la colline de Modjogomoré. Weyse, le premier résident, fera construire un bâtiment à l'emplacement de la résidence actuelle du gouverneur, ainsi que trois petits bâtiments (prison, bureau, menuiserie) sur le col qui relie Modjogomoré à hosséré Marouaré. Il provoqua un premier déguerpissement d'une partie du quartier Zouloum, puis en contrebas de Modjogomoré, à l'ouest, le vieux quartier Ouro Ardo est déguerpi pour monter le camp des gardes, à l'emplacement de l'Hôpital Central. À l'est, une partie de Zokok, appelée Mbagouré (de *mbaggure*, tambour, en fait un rocher (creux) qui résonnait pour avertir du danger les gens de Maroua), subit le même sort pour bâtir des bureaux, qui seront ceux de la préfecture, puis de la province. À l'emplacement actuel de la PMI fut mis en place un petit marché : *luumel townde* [10] qui fonctionnera jusque vers la fin des années 1930.

En face de Zokok, sur la route du sud, il y eut le « bureau des Allemands », près du pont, où se trouve aujourd'hui le bâtiment de Socatour. Les Allemands recevaient là les doléances des populations, exerçaient la justice, rassemblaient ce qui était plus proche d'un tribut que d'un impôt, en particulier le bétail, qui était convoyé à Garoua. Les Allemands étaient peu présents à Maroua qu'ils dirigeaient à partir de Garoua, leur place forte. Peu de quartiers verront le jour durant cette période, excepté Gada Mahol (hors du mur), avec Alhaji Haman Bindir, sous Lamido Saajo. En revanche, le contrecoup de la pacification de la région par les colonnes allemandes entraîna un départ des éleveurs de Maroua, surtout de la ville ouest, Zouloum et Missinguiléo. Ils suivirent le mouvement des Fulbe Sawa éleveurs établis à Doyang Massinika et tout le long des hardés, de Zokok Ladéo à Bilmiti, et qui partirent occuper les no man's lands des piémonts.

Zouloum était alors un vaste quartier subdivisé en sous-parties dont une était réservée au *saarkin saanu*.

La période française

1920-1939 ou le démantèlement de la ville du kaygamma

Les administrateurs français effectuèrent des séjours de moins de deux ans. Aussi s'abstiendront-ils d'entrer dans le jeu politique subtil du lamidat et confirmeront-ils le lamido dans son rôle de seul interlocuteur.

Les notables à la charge héréditaire, le *kaygamma* en tête, se trouvent ainsi marginalisés. Les relations administration/lamido passent par l'entremise de certains notables comme le *magaaji* et quelques *turjuman* (interprètes) que le lamido contrôle et dont on ne soulignera jamais assez l'importance, véritables écrans entre l'administration et la population.

(9) En 1902 déjà, H. Dominik avance pour Zongoya, Katoual et Meskine 20 000 habitants, dans son Rapport de campagne au gouverneur de Buea (Eldridge, 1976 : 331).

(10) Appelé aussi *luumo Zulum* ou encore *luumo Balinga*, du nom d'un gradé indigène, qui défraya la chronique du temps.

Le début du mandat français correspond à « l'époque où Zokok fut piétiné ». À la lecture des cartes, on s'aperçoit que toute l'infrastructure administrative va se développer sur la ville du *kaygamma*, celle du lamido restant intacte.

Dès leur arrivée à Maroua en 1916, les Français occupèrent l'ancien poste allemand. Ils construisirent également des bâtiments au sud de Dougoy, près du mayo Kaliao. Dans un esprit plus stratégique que de préoccupation de voirie, ils percent dès 1917 l'avenue Kakataré ou plus exactement élargissent la voie qui partait du saré du lamido jusqu'à la porte principale de la ville qui donnait sur le marché. C'est sur cette avenue large de 16 m, qui va du poste au marché, et non plus vers la mosquée, que s'ouvrira le « Tata du Lamido ». Durant l'administration militaire, sous le capitaine Petit, en 1920, le marché fut redélimité et la mosquée construite en dur. Cette concomitance frappa les habitants de Maroua qui prétendaient que la mosquée et le grand marché (*luumo altinewo* veut dire marché du lundi) furent fondés le même jour sous M. Muhaman Damagaran, associant ainsi les deux grandes vocations de Maroua, l'enseignement coranique et le commerce. Les bâtiments d'apparat et les magasins du lamido auraient été construits à la même époque sous Lamido Muhammadu Saajo.

Le rapport annuel du chef de circonscription Gauthier (ANY/APA 12 032), fait le point en 1918 :

« Le poste de Maroua, construit en pisé a été complètement détruit en juillet et août, à la suite de l'inondation du mayo Kaliao.

« L'installation d'un nouveau poste a été entreprise dès le 12 septembre au point choisi l'année dernière pour y organiser un poste de défense... Installé sur un mamelon rocheux (Modjogomoré) bien battu par les vents, sur le bord du mayo Kaliao et en amont de la ville, il met le personnel dans d'excellentes conditions d'hygiène.

« La conformation du terrain, le peu d'étendue de la crête empêche de songer à élever des constructions symétriques d'un modèle uniforme et établies suivant les conditions admises pour un poste militaire ; mais il sera facile d'y organiser avec le temps des ouvrages de défense plus sérieux.

« Les travaux seront assurés par la main-d'œuvre militaire et la main-d'œuvre indigène rétribuée. Tous les matériaux sont payés... ».

Jusque vers 1935, les bâtiments des postes administratifs (Maroua, Mokolo, Yagoua...) sont montés en briques, sèches ou cuites. À Maroua, on abat de nombreux arbres à l'ouest de la ville, zone très boisée, pour fabriquer le charbon de bois nécessaire à la cuisson des briques des constructions du service de l'Élevage de Missinguiléo, des écuries du lamido près du mayo, à Garré-Bongor, de la prison, des abattoirs et du centre artisanal du grand marché.

Le manque de ciment pour jointoyer les briques pose un vrai problème. La « chaux de Bidjar » est connue, mais pas encore exploitée, celle issue des bancs de lamellibranches du Logone s'avère trop coûteuse. On utilise alors comme mortier les déchets des boules d'indigo *(cacaari)*, des foulons de Maroua, malaxées avec de la cendre ayant déjà servi, par lixiviation, à donner du sel de potasse et que l'on collecte dans les sarés. L'indigotier est alors abondamment cultivé par les Bornouans, à Ziling et à Meskine.

Les populations de Maroua se sont mises, à cette époque, à construire des cases à toiture d'argamasse (cf. *Glossaire*) de terre légèrement bombées, soutenue par des murs épais, sur la copie de celles du Bornou. Ces constructions, dites *takkaande*, sont montées par des maçons hausa ou bornouans, pour le compte des gens riches de Maroua. L'administration adoptera ces techniques et les toitures seront « en paille et plafonnage d'argamasse »

Les essais de tuiles par l'administration coloniale seront abandonnés car elles ne résistent pas aux pluies. Pour les charpentes, on fait venir les dosses de rônier de la région de Pouss (cf. *La végétation anthropique*).

En 1918, le personnel expatrié du poste de Maroua comprend un capitaine, chef de circonscription, un sous-lieutenant, un sergent secrétaire de la circonscription, un sergent fourrier (agent spécial, agent postal...), et on attend un médecin.

Maroua mettra du temps avant de s'urbaniser, comme en témoignent les rapports semestriels. En 1932 (ANY/APA 11832/A), excepté les bâtiments du chef de circonscription, les bureaux et le dispensaire, « tous les autres bâtiments datent des années 1920... Ce sont des constructions en briques et mortiers indigènes recouvertes de chaume. Elles sont peu confortables et ont toujours besoin de réparation. Le vent très violent arrache la toiture de paille et il faut les couvrir entièrement chaque année avant la saison des pluies ».

Dans le rapport du 1er semestre 1933 (ANY/APA 11834/L), on peut lire : « Le poste de Maroua produit généralement à ceux qui le voient pour la première fois, une impression pénible. C'est une ville de 25 000 âmes où n'existent qu'une rue et une place. Encore cette place est-elle encombrée de bâtiments administratifs couverts de chaume et qui menacent ruine... En faisant disparaître tous ces bâtiments, avec quelques sarés indigènes, nous obtiendrons une place convenable, sur laquelle pourront être tracées des allées d'arbres verts. »

Ces bâtiments seront en effet déplacés au cours des années suivantes, laissant un espace qui est celui de la place qui fait face aux bâtiments administratifs actuels.

À cette époque, la seule partie urbanisée de la ville est celle de la rive gauche du mayo Kaliao. La rive droite, c'est-à-dire Domayo, est signalée sur les cartes et croquis administratifs comme « Maroua village ». Les sarés sont installés là, au milieu des jardins et des champs. L'administrateur Cournarie (1935-1940) fut le plus longtemps en poste à Maroua. Les plus grandes transformations de Maroua lui sont dues ainsi qu'à son adjoint Fourneau (1935-1936).

Les administrateurs civils complétèrent l'amorce de damier des militaires, en multipliant les rues perpendiculaires à Kakataré. Ils reprirent à l'extérieur, en les agrandissant, les voies existantes. Déjà en 1893, S. Passarge indiquait qu'à proximité de Maroua « les routes s'élargissaient jusqu'à devenir aussi larges que les nôtres, permettant à quatre, cinq et six porteurs de marcher de front, et on était tenté de se retourner pour voir arriver des voitures, tellement ces routes étaient carrossables ».

La grande route vers le sud traverse le mayo en face de Zokok ; un radier y sera aménagé. On transformera en route le *burtol* qui empruntait l'emplacement de l'actuel pont de Founangué, de même que celui vers l'est, en direction de Bogo.

À l'époque de Cournarie, l'administration s'employa à combler un certain nombre de mares. La ville en était piquetée. Ces *wasaande* (mare artificielle, de *wasgo*, creuser) servaient autant de carrières d'argile pour les potières, pour construire des murs, que d'abreuvoirs. Certaines eurent, quand la ville était giziga, des rôles rituels, en particulier Luggere Zokok, à l'emplacement du grand carrefour de la Poste. L'administration dut en laisser un certain nombre : Luggere Kaftara Kele, la mare du lamido, celle du *kaygamma*. La grande mare de Luggere Mala, où trois grands quartiers (Garré-Bongor, Diguirwo, Maodiwo) prélevaient la terre, fut peu à peu reconvertie en une immense décharge au cœur de la ville.

Cournarie interdit l'inhumation dans les sarés, excepté pour le lamido, le *kaygamma* et le *galdiima*. Plusieurs cimetières furent créés, à Dougoy – où était déjà situé le cimetière allemand – à Doursoungo et Guidamatou Domayo.

L'administration va batailler, en vain, pour essayer d'exclure la vache de la ville.

On assiste en 1936 au déguerpissement de plus de la moitié du quartier de Zokok. Les gens seront déplacés à Djarengol. En face de Zokok, l'ancien quartier Bapaldé sera rasé pour faire place à un campement, qui deviendra la Porte Mayo et le Quartier des Évolués, aujourd'hui le camp SIC.

Les services de l'Agriculture, grands demandeurs de terre, vont les prélever sur Djarengol. On dédommagea le lamido, alors qu'il s'agissait de terres du *kaygamma*... Les derniers lots furent payés à des particuliers. Cette partie de Djarengol fut nommée Nguessa Pascalet, du nom d'un conducteur de travaux agricoles, J. Pascalet. À Missinguiléo II, sur les champs du *kaygamma* encore, fut implanté le « grand laboratoire sérumigène » qui fonctionna, en 1931, avec une écurie poulinière et qui sera voué ensuite aux bovins. Là seront implantés les services de l'Élevage.

Pour les habitants de Maroua, le lamido satisfait les besoins de l'administration sur le dos de ses opposants institutionnels, en lui remettant ce qui ne lui appartient pas. L'administration se rend complice en donnant l'impression d'être au service du lamido [11]. Si le démantèlement de la ville du *kaygamma* fut le plus spectaculaire, les autres grandes familles souffrirent aussi de ces empiètements. Le quartier du *galdiima* dut encore reculer devant celui de Bololo. Les champs de la famille de Kaw Buhaari, vers Nguessao, furent pris par les Eaux et Forêts pour des périmètres de reboisement en *Cassia*.

Pour les corvées de portage, de réfection de rues, d'ouverture de routes, l'administration avait besoin de manœuvres. Lorsque le commandant en demandait vingt, le lamido en réclamait cent, prélevés essentiellement dans les quartiers du *kaygamma* et qui devaient se racheter auprès du lamido.

La période de l'indigénat (cf. *Glossaire*) fut assez durement ressentie à Maroua, car elle remettait en cause la division de la société en *maccu'do* et *diimo* (esclave ou descendant d'esclave et homme libre). Les hommes de condition libre, mais pauvres, durent se livrer à des tâches jugées inacceptables, comme le portage de pierres sous le contrôle de gardes, pour renforcer les berges du mayo Kaliao, pour empierrer des routes, et cela à la vue du reste de la population.

Le lamido confisqua la *zakkat* à son profit (1/10 des récoltes et 1 tête sur 30 têtes de bétail). Il obligea le *kaygamma* à lui verser sa part de *zakkat* de ses quartiers, alors qu'il disposait déjà du *baytal* sur toute la ville. Il obligea même les gens de Zokok à effectuer des corvées sur ses champs.

Dans cette atmosphère de tracasseries et de mise en coupe réglée de la ville par une pléthore d'envoyés du lamido, on comprend qu'elle se soit peu développée.

Néanmoins, si des groupes quittaient Maroua, d'autres les remplaçaient. Sous Lamido Muhammadu Saajo, il existe encore des quartiers de tanneurs intramuros, comme celui de Kuncaare [12], dirigé par son propre frère, Yeriima Babba Gaji, grossi par un groupe de foulons bornouans, qui fondèrent un sous-quartier : Majeemare. Ces foulons, chassés par la « famine des criquets » *(weelo ba'b'bati)* de 1930 à 1933, se seraient réfugiés à Maroua. Leur implantation aurait été favorisée par Lamido Saajo, dont la mère était Bornouane. D'autres Bornouans seraient venus lors d'une famine antérieure *(weelo jooriinga)* de 1912 à 1914. Ils s'établirent à Djarengol, puis près du marché. Les gens de Maroua insistent sur l'arrivée des colonies bornouanes lors de périodes de famine, pour mieux souligner leur rapide enrichissement dans la ville.

Des familles en indélicatesse avec le pouvoir dans d'autres lamidats vinrent s'installer à Maroua selon un réflexe courant dans la région : la contestation par l'émigration. En 1934, un quartier de Nguessao fut fondé par un chef de Matfay en opposition avec le lamido de Mindif. Il dépendit directement du lamido puisqu'il s'était établi sur des champs que ce dernier attribuait à ses serviteurs de Garré-Bongor.

Le seul quartier qui ne serait pas issu du déguerpissement de Zokok, ni créé par des populations réfugiées de la famine, fut Boussaoré, créé dans la première partie du règne de L. Muhammadu Saajo par plusieurs familles hausa du Gobir (de *buusaw* ou *busawwal* qui veut dire la trompe en corne de bélier) [13]. Ce quartier entra dans l'apanage des *yeriima*. Il est actuellement dirigé par un transporteur hausa.

Toutefois, à l'est, le quartier de Dougoy commença à se peupler de familles peules. Il fut fondé par Jawro Emman et un groupe de Fulbe Dasngal. Pressentant l'importance future de ce quartier, Lamido Saajo plaça le *saarkin yaahi* Bashiru Moodi, à la fois son frère et son notable, pour le commander.

De 1940 à 1960, la mise en place de la Maroua moderne

Redéploiement des structures administratives

Durant toute la période coloniale, la titulature guerrière des lamidats subit une reconversion. Un certain nombre de titres tombent en désuétude ; d'autres prennent une réelle importance, comme le *magaaji*, intermédiaire entre lamido et administration. Au courant de toutes les affaires, il devient incontournable. Il rassemblera une clientèle, obtiendra des fiefs... ce fut le cas de Magaaji Mallum.

La restructuration de la *faada* au service de l'administration ne sera formulée qu'en 1953 [14] dans le but d'associer plus étroitement les pouvoirs traditionnels contre la montée des revendications indépendantistes. Cette réforme ne devait pas aboutir à cause des connotations qui restaient attachées à ces anciennes charges. Seuls les *saarkin saanu*, auprès des services de l'Élevage, remplirent leurs tâches. On reconnut aussi une certaine efficacité au *bongngo*, responsable de la prison, qui mettait au service de l'administration la main-d'œuvre pénitentiaire pour la construction des bâtiments du poste, la fabrication des briques... L'administration suscita aussi des rouages pseudo-traditionnels parmi les corporations d'artisans. L. Muhammadu Saajo commença à régenter les corps de métiers, créant *ar'do*, lawan, *saarkin*... pour chacun d'eux. L. Muhammadu Dayru, dit Lamido Yaya (1943-1950), son successeur, complétera cette organisation.

Maroua de l'après-guerre se présente comme un chef-lieu de région classique : la résidence du chef de Région, les bureaux, la prison, l'hôpital, le garage administratif, la centrale électrique, la poste et, enfin, le Cercle. Mais ce centre autour de son acropole de Modjogomoré s'avère trop à l'étroit. Les activités administratives vont alors être implantées dans deux directions, à Djarengol et, de l'autre côté du marché, à Dougoy.

À Djarengol, on installera les gros consommateurs d'espace : Travaux publics et services de l'Agriculture. En 1945, on a fait déguerpir des sous-quartiers pour monter la caserne des tirailleurs, qui deviendra ensuite la gendarmerie.

À l'emplacement de la léproserie – que l'on déplace à Meskine – est construite la mission catholique de Djarengol, avec école et menuiserie. Par suite de blocages administratifs, il faudra attendre 1963-1964 pour voir émerger une deuxième mission, à Founangué, près du Pont Vert, là où s'élèvera la cathédrale.

Dougoy sera réservé aux services de la subdivision, future sous-préfecture, et aux ensembles scolaires.

Le pont de Founangué (Pont Vert) est jeté entre les deux rives du mayo Kaliao en 1952, la ville s'allonge dès lors sur 5 km. C'est toutefois le marché et ses abords qui vont connaître le plus de bouleversements. On crée un centre artisanal à une extrémité et un centre commercial avec boutiques, à l'autre. Les quartiers *gada mahol* (hors de la muraille) vont être remodelés en fonction de ces nouveaux espaces aménagés. Le quartier Gada Mahol IV Ardo Goudi, remplacé par le groupe scolaire se voit affecter l'espace au sud du marché ; Gada Mahol V reste en place. Dougoy Tchoumo est rasé et se replie à l'est, pour céder la place au centre commercial, de même qu'un sous-quartier, peuplé de Ngambay – qui deviendra Dougoy Sara – et qui restera figé sur une seule rue. Founangué Atchemiré subira un léger refoulement. Le quartier Barmaré, qui aurait été fondé par un « Baguirmien », Ajia Bakari, fut habité par des porteurs sara islamisés, se disant Barma (baguirmiens). Ils occupèrent une partie de Saabeere Mammala, terrain d'une riche Bornouane. Des portefaix continuèrent à peupler ce quartier, qui fut un des premiers quartiers à bière de Maroua. Des bars prirent ensuite la relève.

Peuplement de Domayo et de l'est de la ville

De l'autre côté du mayo Kaliao, s'étendait le quartier de Kongo. Le chef était un Sara de Goré (Tchad). Des porteurs *(roondoo'be)* baya s'y établirent au début de la période coloniale, rejoints ensuite par le personnel de maison des Européens. Domayo Doursoungo a été créé après une inondation du mayo Kaliao (emplacement du « stationnement » actuel) par le frère du lawan de Doursoungo qui vint s'y installer avec des éleveurs. Les Mundang déguerpis du quartier Domayo Djerma, afin de construire la « cité Mathey » (1947-1948) – qui sera remplacée par la « maternité de la Caisse » en 1973 – vinrent s'y adjoindre.

(11) Cette politique perdura jusqu'au début des années 1960. L'usine d'égrenage du coton, puis l'huilerie furent installées sur un terrain « donné par le lamido », de fait un champ du *kaygamma* et de vieilles familles de Zokok, appelé Ngessa Kaygamma.

(12) *Kunca* : viande et graisse résultant du raclage des peaux fraîches. Achetées séchées, elles amélioraient les boulettes de condiments de graines d'oseille de Guinée, fond de sauce des familles pauvres de Maroua.

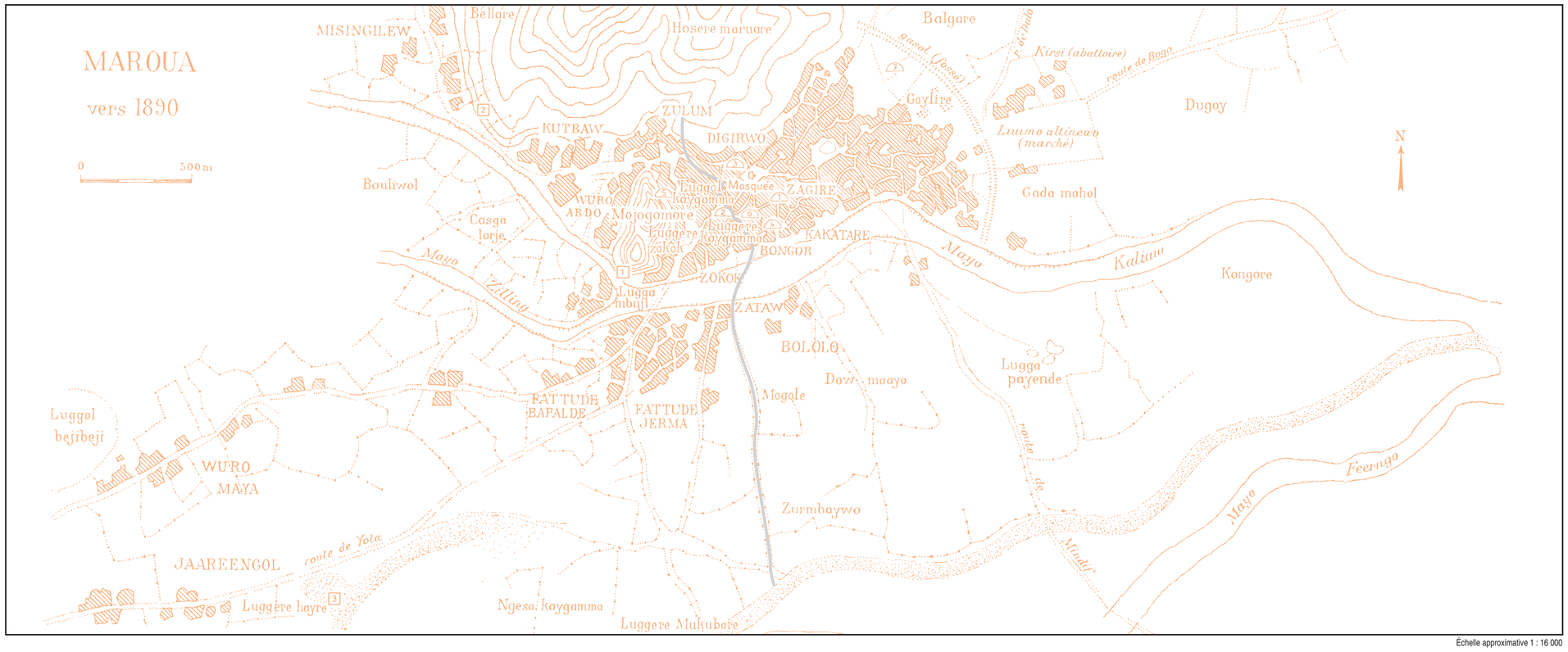
(13) *Buusaw* ne vient pas du mot foulfouldé qui signifie « magie », comme l'insinuent certains informateurs.

(14) Pour l'administration (cf. Rapport du Comité chargé de l'étude de la structure administrative du Nord-Cameroun, 1953), « il s'agit de codifier, de préciser les attributions des différents dignitaires en partant des anciennes responsabilités. C'est ainsi que le lamido de Maroua a proposé de fixer les rôles de deux dignitaires : le sarkin yahi, ancien chef de guerre, deviendrait responsable de la sécurité ; le sarkin samari, chef des danses et jeux, deviendrait le responsable de la jeunesse et des sports ». À Maroua, le sarkin djagui [*saarkin jongo*], ancien dignitaire aux fonctions imprécises, est responsable actuellement de l'hygiène, il signale les épidémies, dirige les malades sur les formations hospitalières...

MAROUA

ÉVOLUTION HISTORIQUE

C. SEIGNOBOS



Échelle approximative 1 : 16 000

LIEUX DE CULTE GIZIGA

1. Mbaggure
2. Humorde
3. Luggere hayre

HABITATIONS DU LAMIDO ET DES GRANDS NOTABLES

1. Saré des lamidos (*sare laamu*)
2. Saré des *kaygamma*
3. Saré des *ardo'en*
4. Saré des *galdima*
5. Saré des princes giziga ralliés
6. Saré *dangay* (prison)
7. Foulons

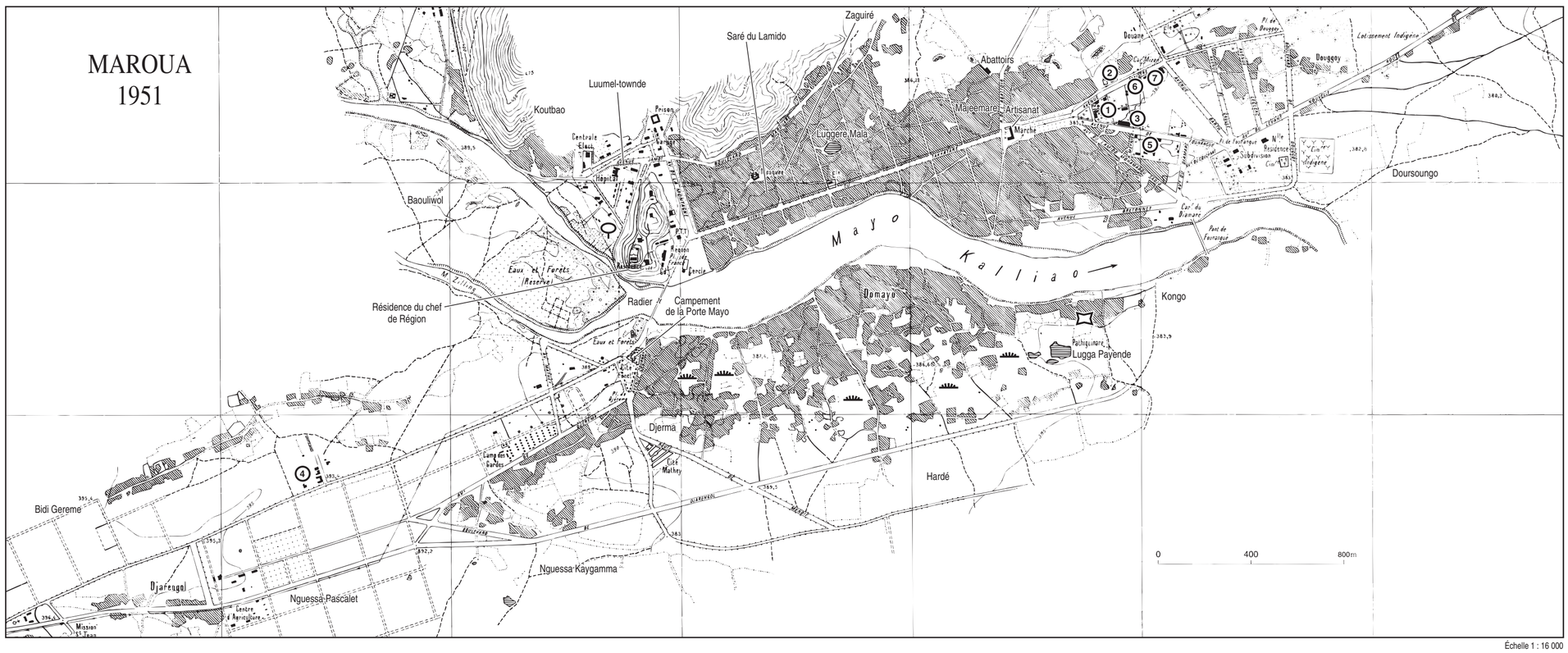
- Mare
- Haie vive de *Commiphora africana*
- Chemin
- *Burtol* (chemin à bétail)
- Ancien mayo

BONGOR — Quartier

Casga larje — Lieu-dit

- Limite entre la ville du *kaygamma* et celle du lamido

Source : reconstitution de la ville à partir de traditions orales



Échelle 1 : 16 000

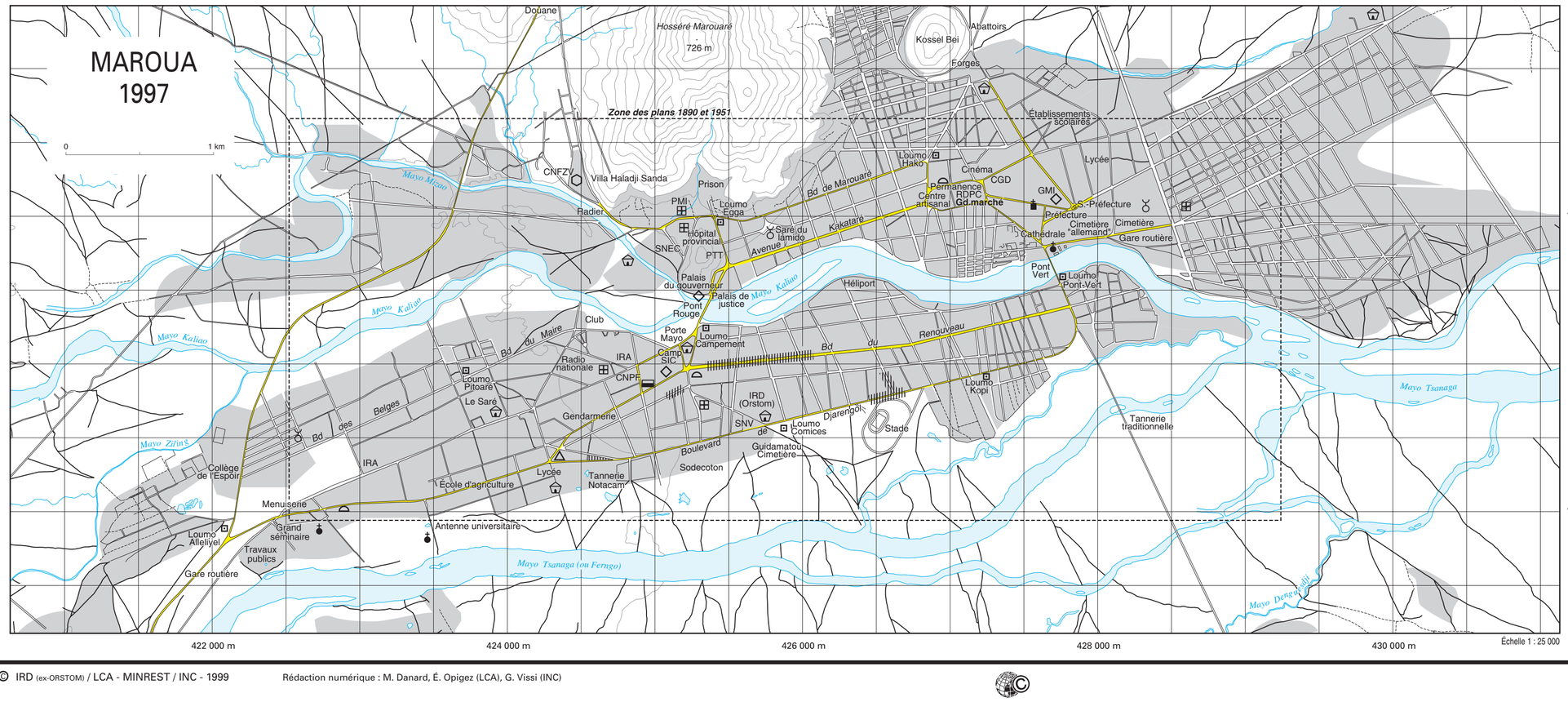
ÉTABLISSEMENTS

1. RW King
2. Entreprise Saladin Mourad
3. Entreprise Peletier
4. Entreprise Meunier
5. Entreprise Kouskorski
6. SCOA
7. CCHA (Hollando)

- Tanneries
- *Burtol* (chemin à bétail)
- Haie
- Rue bordée d'arbres (neems et cailcédrats)
- Jardin du poste
- Maraîchage traditionnel

Kongo — Lieu-dit

Source : plan de Maroua - Institut géographique national
service géographique de l'AEF Cameroun
Dressé d'après les levés exécutés par la CCET pour le compte de la Direction des TP du Cameroun en 1951



Échelle 1 : 25 000

- Zone urbaine
- Routes et rues goudronnées
- Piste
- Piste secondaire ou sentier
- Rivière

- Mission catholique
- Mission protestante
- Grande mosquée
- Hôpital - Service de santé
- Hôtel des finances
- Commissariat
- Établissement touristique
- Marché secondaire
- Service de l'élevage - Centre national de formation zootechnique et vétérinaire (CNFZV)
- Service de l'immi-émigration
- Boulangerie
- Lieu de restauration populaire

Sources : fonds à 1 : 5 000 de la ville de Maroua - Couverture aérienne novembre 1982
Restitution photogrammétrique et compilation par Sir Alexander Gibb et Partners (Africa) 1985 - Projection UTM - Quadrillage semi-kilométrique

Fonds mis à jour par C. Seignobos et O. Iyébi-Mandjek

© IRD (ex-ORSTOM) / LCA - MINREST / INC - 1999

Rédaction numérique : M. Danard, É. Opigez (LCA), G. Vissi (INC)

À ce moment-là, les gens continuent à quitter la vieille ville pour Domayo. D. Bololo fut confié successivement à des serviteurs du lamido et à la mère même de Lamido Yaya. Néanmoins, on hésite encore à s'installer à Domayo, car à certains endroits la nappe est très proche. Il fallait renforcer le bas des murs contre l'humidité ; en revanche, on compte encore beaucoup de jardins.

Des Masa Tuku furent les premiers à Louga Payendé (de *lugga payende*, grosse mare + poteries), mais c'était plus un lieu-dit qu'un quartier. Cette mare constituera une carrière d'argile pour les potières bornouanes.

Le quartier Patchiguinari se développe également, les premiers à s'installer furent des Bornouans Kaama. Venant de la région de Dikwa, ils firent escale à Maroua, pensant s'établir à Paatawal (sous L. Sali). Ils s'installèrent au bord du mayo mais chassés par les eaux, ils se replièrent un peu plus loin, chez des Bornouans Paatawal. L'endroit prit l'appellation de « *paccimginari* » (de *paccam*, inondation, en foulfouldé ; *ginari* étant une désinence kanouri). Ce n'est que sous L. Muhammadu Saajo qu'ils se mirent au commerce du poisson (vrac de décrue, *salanga*, poisson séché pilé), à la faveur des alliances matrimoniales nouées avec la colonie bornouane de Balda. Plus récemment encore, ils se sont lancés dans le commerce des peaux avec l'arrivée de Bornouans de Bama. Ils confirmaient la réputation de quartier industrieux et riche de Patchiguinari.

À Zourmbaywo Hardéo, des Bornouans vont également s'établir, après avoir appris leur métier de cordonnier au Bornou et à Fort-Lamy ; ils formeront à leur tour des gens de Domayo. Bourta se peuple, lui, de sarés de *yeriima*. Ce quartier sera aussi appelé Fatoudé Amadan (du nom du fils aîné de Moodi, frère de L. Sali), là sont ses descendants. Il sera commandé par une femme, Hari Tukur, qui levait l'impôt à la place de son frère – qui craignait de le faire auprès de ces aristocrates.

Des quartiers de « réfugiés » continuèrent de s'agglomérer à la ville. Un groupe de Bornouans Pataawal, en désaccord avec le chef de Balaza-Lawane, viendra vivre à Dougoy Sirataré, tout en conservant ses champs à Balaza. À Ouro Djama, ce sont des Fulbe Ba'a'en qui ont fui les exactions du lamido de Mindif.

Maroua garde toujours son rôle de refuge de prétendants évincés de la tête d'un lawanat, voire d'un lamidat, qui sont parfois accompagnés d'une partie de leur clientèle.

L'arrivée des *haa'be*

Les grands changements de la deuxième partie de la période coloniale vont être l'arrivée progressive, à la périphérie de la ville, de groupes *haa'be* des montagnes et des plaines.

Les premiers furent les Mofu Duvangar qui, grâce à leur chef Mangala, avaient, à l'amorce de la période coloniale, tissé des liens avec les lamidos de Maroua. Ils reçurent d'eux l'autorisation pour cultiver la montagne en arrière de Maroua, sans toutefois y construire, afin de ne pas dominer la cité.

À Makabay, les premiers seront également des Mofu. Les Duvangar du quartier Makabay Mofou Gaftéré quittèrent leur massif en 1934 (famine des criquets). En 1945, ils demandent à L. Yaya la permission de cultiver la colline de Makabay. Pendant quinze ans, ils effectuèrent des corvées sur les champs et dans le saré du lamido. Les Mofu Wazan vinrent ultérieurement à Makabay Mofou Batchar. Des Giziga de Bilguim occupèrent le piémont immédiat vers la même époque. Puis ce sera le tour des quartiers mofu de Marouaré Mofou et de Marouaré Matakam, au nord de la ville. Contre la colline de Kossel Bei, un quartier de Giziga prendra le nom de leur village d'origine : Fatoudé Modjom-Bodi (de nichée en guisiga et serpents en ffldé). Son chef était à la tête d'une bande redoutée, qui opérait pour le compte du lamido de Mindif. À Maroua, ils se contentèrent de recel. Chassés, ils furent remplacés par des Zulgo. Vers 1950, le quartier devint Balgaré (de *waalaago*, se coucher, i.e. où l'on parquait le bétail sans *zeriba)*, qui, par moquerie, fut changé en *mbal garre* « centre de la bière ».

Les premiers quartiers de *haa'be* de plaine constitués furent le fait de Tupuri à Domayo Toupouri et de Wina à Mayel Denguesdji, venus en 1945 travailler comme tâcherons sur les champs de karal des Fulbe.

Les Blancs et leurs « concessions »

Les quelques Européens présents à cette époque-là résident plutôt à Dougoy, en arrière du centre commercial, et les fonctionnaires, entre Djarengol et Missinguiléo.

Les administrateurs se sont longtemps plaint de l'absence de négociants et en particulier de négociants français. Il faut dire que les activités sont réduites. En août 1945, le chef de subdivision, J.-M. Soupault souligne que « mis à part le commerce du bétail et des peaux, d'une part, et celui des objets ouvrés en cuir d'autre part, le trafic commercial de la Subdivision est pratiquement nul ».

En 1918, une seule maison de commerce, tenue par un Syrien, Marcopoulos, représentant la maison Ferry Georges, et des agents de Maiduguri effectuent de courts séjours : tous ne s'intéressent qu'à l'exportation des peaux. En 1945, Maroua ne compte que deux boutiques, celle de la R.W. King (depuis 1932), appelée par la population de Maroua « Kampani » (compagnie), et celle d'un négociant, M. Peletier.

À partir de 1950, les choses changent et, à la veille de l'indépendance, en 1958, Maroua compte vingt-et-une entreprises tenues par des Européens : SCOA (Société commerciale de l'Ouest africain), SHO (Société du Haut-Ogoué), CRC (Comptoirs réunis du Cameroun), Crédit Lyonnais, R.W. King, CCHA (Compagnie commerciale hollando-africaine), qui ne fermera ses portes qu'en 1987 [15]. À cela, il faut ajouter les abattoirs de Salak, trois commerces de détail et une entreprise de travaux publics, fondée par les frères Meunier, dont les entrepôts devaient être transformés en hôtel de luxe, le Saré. Des commerçants indépendants (Koukorski, Saladin Mourad) sont courtiers en arachides, en cuirs... Soixante-dix-neuf entreprises autochtones sont inscrites : commerçants, transporteurs, tailleurs, boulangers...

On recense deux cent quinze véhicules, dont quatre-vingt-dix camions de plus de 1,5 tonne dans la subdivision de Maroua.

En 1958, la population expatriée est, pour la subdivision, mais essentiellement à Maroua, de 176 Français (dont 45 dans l'administration, 5 gendarmes, 29 dans les entreprises et 31 missionnaires), 6 Libanais, 5 Suisses, 5 Italiens et 9 divers.

Un certain nombre de commerçants français et libanais (Peletier, S. Mourad...) furent les initiateurs de nouvelles activités économiques. Ils seront suivis par ceux qui deviendront les grands alhadjis de Maroua et qui vécurent dans la commensalité des Blancs de l'époque : A. Bashiru, Isa Balarabe...

L'apparition d'éléments de peuplement païen et l'intrusion du commerce occidental ne transformeront pas notablement Maroua. Dans son rapport, G. Prestat (1953) signale que « la ville et ses environs sont divisés en 69 quartiers dont 53 quartiers foulbés et islamisés, 1 quartier bornouan [16] et 15 quartiers d'animistes (...) L'islam est la religion des neuf dixièmes de la population et toute la ville vit au rythme du Coran : l'organisation politique, le droit, la vie sociale, les fêtes, tout est déterminé par les préceptes du prophète ».

La titulature dans le lamidat de Maroua

La titulature est calquée sur celle du Bornou, avec des emprunts aux États hausa. Charges et fonctions attachées aux titres ne sont pas toujours fixées et peuvent évoluer selon la personnalité des récipiendaires ou la volonté du lamido.

Les dignitaires ou courtisans, appelés *saraaki'en*, appartenaient à la *faada* (cour) du lamido. Les titres des grands notables : *kaygamma, galdiima, jerma*... etaient héréditaires. Le premier jouait un rôle prééminent à Maroua en ce qu'il nommait le lamido, possédait toute la partie occidentale de la ville et disposait de sa propre *faada*. Dans les autres lamidats, il apparaît comme le premier notable remplaçant le lamido en son absence. Il était, lors des campagnes, le chef des guerriers à pied.

Comme dans tous les lamidats peuls, il existait à Maroua deux collèges de notables, l'un formé de Fulbe et de gens libres, l'autre composé de serviteurs du lamido.

Dans le premier collège, le *saarkin faada* assurait la fonction de chef du conseil. Pendant la période coloniale, il a souvent eu la charge de lever les impôts pour l'administration.

Le *galdiima*, jadis premier notable et conseiller du lamido, n'est aujourd'hui qu'un chef de quartier.

Le *saarkin yaahi* fut le chef des armées, plus précisément de la cavalerie. Il est maintenant chef de quartier, après avoir assuré la police dans la ville et en brousse pendant la période coloniale.

Les *alkali* jouaient le rôle de juges et d'assesseurs auprès des tribunaux coutumiers. Ils continuent à exercer les fonctions de juges de 1re instance.

Le *saarkin saanu* était le représentant du lamido auprès des éleveurs. Jusqu'à nos jours, il est resté un auxilliaire apprécié des services de l'Élevage.

Le deuxième collège était présidé par le *lamido cudde*. Ce dernier s'occupait des champs et des récoltes du lamido. Pendant la colonisation, il eut souvent un rôle de trésorier.

Le *magaaji* était chargé du ravitaillement du saré du lamido. L'administration coloniale le chargea de la voirie et des réquisitions en hommes pour les corvées. En tant qu'intermédiaire obligé du « commandant » et du lamido, il prit une grande importance.

Quant au *jerma*, à part ses attributions militaires, sa fonction est toujours restée mal définie. Il est aujourd'hui un chef de quartier.

Le *kacalla* était chargé d'« habiller le lamido » lors de sa nomination et de celle des notables. Il s'occupait de sa garde-robe et des tambours de la chefferie. Il continue à superviser les repas de fête et la nourriture qu'offre le lamido.

Le *ciiroma*, après des fonctions variées, reste un conseiller du lamido.

Le *bongngo* était le chef de la prison et le maître des hautes œuvres.

Le *samaki* soigne les chevaux du lamidat et de ceux du lamido en particulier.

Le *wakili* était en charge, avec le *lamido cudde*, des questions agricoles. Il gardait le *baytal* (trésor) du lamido. Il aidait le *saarkin faada* à réunir les impôts de capitation.

Le *saarkin zagii'en*, chef des valets, est un titre tombé en désuétude.

L'*ajiya*, confident du lamido, est son « envoyé de confiance ».

Le *saarkin yara* est le messager entre le lamido et les assesseurs des tribunaux.

Les *koffa'en* et *ciima'en*, les « yeux et oreilles » du lamido, sont les envoyés et représentants du lamido.

Il existait d'autres notables en dehors de la *faada*.

Le *saarkin turawa*, chef des commerçants, et le *saarkin jongo*, « chef des étrangers », exercèrent seulement durant la période coloniale.

On rencontre aussi le *saarkin paawa* (jadis bornouan, aujourd'hui mofu), chef des bouchers, qui est le second du *saarkin saanu* (peul).

Le *saarkin samaari* est le chef des jeunes gens et des griots.

Le *saarkin maata* est le représentant des jeunes filles et des femmes libres.

La Maroua de l'indépendance

Sous Ahmadou Ahidjo (1960-1982)

Les nouveaux intervenants et le dépouillement des prérogatives du lamido

Après l'indépendance, la disparition de l'administration coloniale va multiplier les centres de pouvoir et diversifier les réseaux d'influence.

La création de la fonction de maire, la nomination de certains ministres originaires de la ville, parfois véritables *missi dominici* du gouvernement, et l'action de commerçants de plus en plus riches, imbriqués dans le politique par le biais du Parti unique (UNC), vont se conjuguer pour sonner le glas du pouvoir traditionnel dans la ville.

Le gouvernement Ahidjo n'est pas enclin à ménager les chefs traditionnels, vu le peu d'empressement qu'ils lui ont manifesté lors de son ascension. L'administration nationale n'a plus les mêmes préoccupations que la coloniale, qui voyait dans « les chefferies du premier degré », les lamidats « rénovés » un « rempart à la marée upéciste ».

Le gouvernement, opérant dans deux sphères, celle des services administratifs et celle de l'UNC, va progressivement rogner les prérogatives du lamido. Déjà la loi-cadre de 1956 recommandait la fermeture des prisons traditionnelles. En 1959, sous Lamido Ibrahimu, à la suite d'un abus de pouvoir sur la personne d'un gradé, le *saare dangay* (la prison du lamido) de Maroua fut aboli. Sous Ousmane Mey, alors préfet du Diamaré (1960-1963), il fut décidé que la *zakkat* serait désormais libre et non plus un droit régalien. Lamido Ibrahimu se montrant peu souple, sa charge lui fut retirée. On l'exila à Tibati en 1961. À la suite de quoi, le lamidat de Maroua subit un démembrement.

C'est toutefois l'installation d'une commune urbaine avec un maire qui fut perçue comme un véritable coup de force de l'administration contre le lamido. Comment les compétences allaient-elles être réparties ? Exercice difficile d'autant que l'interprétation des textes laisse un certain flou. Il fallut toute l'habileté de L. Muhammadu Koyranga (1961-1966) et celle du premier maire, Alium Mana (1960-1967) pour réussir. Le lamido demeure l'inamovible premier adjoint. Les ordres du jour sont débattus au saré du lamido, avant d'être exposés lors du conseil municipal. On ne toucha pas aux taxes traditionnelles alimentant le *baytal*, le lamido gardait un droit de « main morte » sur les sarés et les terres sans héritier. On lui reconnaît également une sorte de propriété sur les « quartiers historiques », en particulier Garré-Bongor, Diguirwo, Zouloum et Kakataré. Le peu de titres délivrés ne le sont que sur demande du lamido.

L'état civil fut transféré du saré du lamido au bureau de la mairie, les serviteurs du lamido devenant des agents de la commune urbaine. Le maire a un droit de préemption sur les terrains (là encore exercé en accord avec le lamido) et procède au « déguerpissement » et au « recasement » des déguerpis. La commune urbaine a repris le service de la voirie, qui, dépendant du *magaaji*, était une source de financement indirect et de corvées pour le lamido. Elle récupéra, en théorie, les taxes des divers métiers, du marché, des « stationnements », le lamido ne bénéficiant que de « gestes volontaires ».

Les prérogatives de l'édile ont néanmoins des limites. Il ne peut convoquer un chef de quartier qu'avec l'aval de la sous-préfecture, alors que le lamido procède dans ce domaine comme bon lui semble. Le préfet, qui a en tutelle la commune urbaine, apparaît donc un peu comme un arbitre entre maire et lamido.

Toutefois, le lamido pense en termes de lamidat, et Maroua est au centre des terres qu'il revendique. Quand l'indépendance est proclamée, le petit peuple de Maroua se sent appartenir à un lawanat dépendant d'une sorte de lamidat national, dont les ministres seraient de supernotables de la *faada* d'Ahidjo. L'homme fort de Maroua sera le ministre des Postes, Sanda Oumarou, « l'ami du Président ». Il fera et défera lamidos et lawans, essaiera de se tailler des fiefs, comme le canton de Tchéré... surveillera la ville, jugée frondeuse à l'égard du gouvernement.

À des échelles moindres, les pressions administratives, des préfets, sous-préfets, voire chefs de services, pourront jouer pour contrecarrer certaines décisions du lamido. Chaque nomination de chef de quartier, qui participe au registre des « affaires coutumières », devient un enjeu entre le lamido et la sous-préfecture. La politique du lamido consistera à placer un membre de sa famille sur des quartiers vacants après la division de certains vastes quartiers, comme Doualaré par exemple. À l'inverse, il s'opposera à ce qu'un grand quartier, apanage d'un membre de sa famille, comme Dougoy II, soit scindé.

Ce que les gens de Maroua dénoncent comme la « politique des alhadjis » est l'intrusion de plus en plus systématique des riches commerçants dans la vie publique de Maroua.

Une première génération de commerçants apparut entre les deux guerres. Certains préfiguraient déjà les alhadjis modernes, avec comme chef de file, Ajia Duji (un affranchi de Mindif), qui devint *saarkin turawa*. Ils bâtirent leurs fortunes sur le commerce des peaux et du sel avec le Bornou. Ils entrèrent rapidement en conflit avec le lamido, dont ils copiaient le faste : grand saré à hauts murs, *zawleeru* imposant, domesticité importante, petite clientèle, grand nombre de chevaux... Certains furent récupérés dans la *faada* même du lamido ; d'autres, qui s'adressèrent directement à l'administration, furent éliminés par le lamido.

Les alhadjis ont conquis leur situation prépondérante comme négociants-transporteurs. Ils commencent à émerger dans les années 1950 (une dizaine de transporteurs à Maroua et dans sa région en 1954). Ils se livrent à la collecte des arachides, du mil, et cherchent à être « agréés » par l'administration (grâce à des appuis politiques) sur les circuits commerciaux « officiels », pratiquant des ententes pour commercialiser huile, sucre...

Dans les années 1980, ils disposent de flottes de camions, d'un réseau plus ou moins étendu de magasins et de boutiques, d'une antenne à Douala et d'un parc immobilier en location. Depuis 1986, certains se lancent dans le mécénat religieux et financent la construction de mosquées à minaret, à leurs couleurs, dans les quartiers de Maroua ou les villages périphériques.

Les alhadjis vont « sponsoriser » des *yeriima* pour les porter au pouvoir comme lamido, lawan ou même comme chef de quartier. Les *yeriima*, à peu d'exceptions, végètent avant de pouvoir briguer le pouvoir. Au moment de la succession, il leur faut acheter les voix d'un certain nombre de grands électeurs, lawans, *jawro*, notables... ou leur titre auprès du lamido. Un ou plusieurs commerçants vont alors prendre en charge ces investissements, avançant des sommes, prêtant des véhicules pour de véritables campagnes électorales [17]. Par la suite, les donateurs seront dédommagés par des facilités pour l'acquisition de terrains, l'installation de boutiques, de moulins...

La politique des alhadjis sera surtout dénoncée lors des spéculations foncières, montées avec la complicité active du maire en fonction. On n'ose encore toucher à la ville du lamido, ce sera donc la ville du *kaygamma*, Djarengol en particulier, qui subira les premières spéculations. Djarengol n'est toujours pas subdivisé, les *kaygamma* s'y opposant. Les sous-quartiers sont des lieux-dits et les chefs de quartiers de simples collecteurs d'impôt du *kaygamma*. Il en est de même des différents quartiers Pidéré.

Le déguerpissement d'un quartier de Djarengol, derrière la gendarmerie et l'École d'agriculture, eut lieu en 1969. On déplaça les populations sur Pitoaré, sans dédommagement d'aucune sorte, ni puits, ni infrastructure. En même temps, s'installait le personnel de l'huilerie de Pitoa fermée en 1970, qui était récupéré pour faire fonctionner une seconde unité à l'huilerie de Maroua.

Le fait nouveau est que les spéculations foncières vont toucher les marges de la ville du lamido. En 1973, ce sera le déguerpissement du quartier Bongoré (en face du stade). Ce quartier avait été peuplé dix ans auparavant par des familles giziga qui s'étaient installées à la suite du chef de Kaliao exilé avec ses gens. L'éventrage des sarés montra des habitations giziga traditionnelles avec doubles cases affrontées et silos. Ces populations furent déplacées sur la route de Mindif, à Mandararé, dans une situation provisoire, toujours sous l'administration d'un *koffa* du lamido. À cet endroit furent construites des villas de rapport, propriétés d'alhadjis, louées à de hauts fonctionnaires ou à des expatriés.

Les spéculateurs s'attaquèrent aux marges de la ville car ils s'appuyaient sur l'idée qui a toujours prévalu depuis la création de la Maroua peule que les ayants droit ne peuvent être que musulmans ; les non-musulmans étant envisagés comme des candidats à l'islamisation. On comprend mieux la difficulté d'installation de sous-quartiers chrétiens et la précarité de leur situation devant un pouvoir traditionnel et une administration qui, sur le sujet, partageaient le même avis.

C'est donc l'administration (entièrement musulmane) qui va museler le pouvoir traditionnel, et une classe nouvelle de riches, celle des alhadjis, qui va chercher à le dépouiller. Le lamido, face aux maires, sous-préfets, préfets et ministres, subit ce nouvel encadrement politique qui repose sur une logique nationale.

Ainsi le lamido se trouve-t-il à son tour dans la situation passée du *kaygamma*, spolié par une mécanique administrative et idéologique sur laquelle il n'a plus de prise.

La progression de la ville

Les travaux de voirie se poursuivirent, en particulier sous le mandat du premier maire. On s'employa au redressement d'un certain nombre de rues, au percement du plus long axe de Maroua, qui part de Boussaoré, passe par Founangué II, jusqu'au quartier du *saarkin paawa* vers le nord, et surtout à l'établissement de la double voie de Kakataré. À la différence d'autres villes du nord, comme Ngaoundéré, les percements de rues se déroulèrent sans trop de difficultés. On creusa un fossé profond pour recueillir les eaux de pluies de hosséré Marouaré, à Lopéré, qui fut dénommé « mayel Maire ».

L'assainissement de la ville s'est continué avec le comblement de certaines mares : Luggere biyyere (de *bi'y'ye*, graines de coton), avec l'aide de la CFDT, à l'emplacement du marché aux légumes, ou encore, plus tard, celui de Luggere Mamma Dakkere, qui donna lieu à une nouvelle spéculation foncière.

Le grand marché fut encore agrandi. Néanmoins, il ne sera construit en dur, avec des boutiques, qu'en 1973-1974.

Au fur et à mesure que la ville s'agrandit, certaines activités deviennent indésirables et sont rejetées vers la périphérie. Dans le passé, ce furent les ateliers de foulons, plus récemment ce fut l'abattoir et les mégisseries. Vers 1963-64, l'abattoir quitte l'actuel marché aux légumes (loumo Hako) pour Kossel Bei. Les tanneries, après être passées successivement par différents quartiers, se stabilisent à Patchiguinari en 1962. Elles seront en fin déplacées hors de la ville au bord du mayel Dada-Mama, sur la route de Mindif, en 1981.

La logique qui consiste à construire sur des champs en limite du périmètre urbain, obligeant ceux qui les exploitent à acquérir des parcelles à cultiver toujours plus loin, se poursuit. Ces nouveaux espaces bâtis sont souvent le fait de gens qui construisent sur leurs champs. Il y a ainsi implantation de quartiers à partir du centre vers la périphérie. L'imbrication de champs appartenant à plusieurs quartiers peut susciter des situations peu claires lorsque ces derniers se lotissent. Le quartier de Baouliwol, en face de Koutbao, peuplé de colonies mofu et giziga, en est un exemple. La sous-préfecture voudrait réunir ce puzzle, mais ni le *kaygamma*, ni les chefs de quartiers de Palar I et II ne veulent en entendre parler.

Les mêmes mécanismes d'accueil aux réfugiés évincés du pouvoir opèrent encore. Lorsque Yuguda Koce, chef de Kaliao, fut démis de ses fonctions par la sous-préfecture en 1964, le lamido Muhammadu Koyranga offrit, à lui et à sa clientèle, des terres vers les Comices et le mayo Tsanaga qui devinrent un sous-quartier appelé Kaliaoré.

Le quartier Nassarao (victoire), appelé aussi Bamaré, accueillit des populations du Cameroun britannique qui, au moment de l'indépendance, optèrent pour le Cameroun. Il s'agissait de vingt-cinq à trente familles, originaires de Bama, qui, en indélicatesse avec les autorités, profitèrent des conditions d'accueil proposées.

On enregistre une forte progression de la ville à l'est. Le quartier Ouro Bikordi est peuplé de Bornouans, forgerons pour la plupart, qui quittèrent Mindif, en désaccord avec le lamido.

Dougoy II se développe aussi et une série de sous-quartiers commence à apparaître : Gortogalwo, Ouro Goni, Ouro Gamara.

Toutefois, les quartiers qui ont connu les plus fortes progressions durant cette période sont Djoudandou et Doualaré. Le premier, initialement peuplé de *riimay'be* et de *hoogi'be* (serviteurs ayant fui leur condition), accueillit les petits métiers. Doualaré disposait d'une base de départ plus large. Son extension est spectaculaire comme en témoigne la comparaison des photographies aériennes de 1953 et de 1985. Un Bornouan Paatawal, Sali, venant de Meskine avec trente personnes, créa ce quartier, qui prit forme administrativement en 1971. À la mort de Sali en 1988, on le scinda en deux sans toutefois officialiser la partition.

L'espace en arrière de Djoudandou et de Doualaré commence à se peupler dans les années 1970. Mayel Ibbé sera fondé en 1971 par un serviteur du lamido. En 1975, Mayel Ibbé entre en contact avec Lowol Diga Mofou, et, en 1978, avec Laïndé. À l'arrière, plus au nord, à Wourndé (*wurn'de*, le col), des constructions apparaissent dès 1965, mais Wourndé Bouloré ne sera créé qu'en 1975, Bellaré I en 1976 et Djébé en 1978... Leurs contours resteront flous, et Bellaré II ne verra le jour qu'en 1985. Ces quartiers, peuplés de montagnards, entrent, dès leur fondation, dans la mouvance du lamido. Ce dernier désigne pour chaque quartier un *ciimaajo* (serviteur, représentant du lamido) et cela avant même que ledit quartier ne soit officialisé et n'apparaisse sur les registres de la sous-préfecture et de la mairie. À la différence des populations de plaines non islamisées, les montagnards sont encore très sensibles au pouvoir du lamido. Ils reçoivent de lui l'autorisation de cultiver les collines de roches vertes. Ces chefs de quartiers ne cessent d'être sollicités pour s'islamiser.

Maroua de 1983 à 1997

Avec l'arrivée au pouvoir de Paul Biya, fin 1982, Maroua passe de chef-lieu de département à capitale de province en 1986, ce qui fut perçu comme une revanche sur Garoua, sa rivale. Sous les mandats du premier président, Maroua ne reçut que des crédits d'équipements mineurs, afin de ne pas gêner le développement de la capitale du Nord : Garoua.

Conséquence de la diversification des services techniques, le nombre de fonctionnaires est multiplié, confortant la vocation tertiaire de la ville. Avec eux, sont montées du sud des familles pléthoriques qui ont fait brusquement grossir les contingents *gadamayo* (sudistes), phénomène particulièrement ressenti au niveau des établissements scolaires.

C'est enfin l'entrée de Maroua dans la société nationale par le biais de la laïcité. Antérieurement, pour être dans l'administration du Nord, il fallait « porter le bonnet », autrement dit être musulman. Dix ans après, le corpus des fonctionnaires est plus mêlé et les non-musulmans dominent. Cette remontée des gens du Sud a fait prospérer certaines activités. À Maroua, une autre ville se met en place, qui si elle n'a pas, à la différence de Garoua, ses propres quartiers [18], ne vit pas aux mêmes rythmes que la Maroua traditionnelle. Cette population « d'expatriés de l'intérieur » se superpose à la fois aux quartiers peuls et aux quartiers *haa'be* périphériques.

À la différence de Garoua et de Ngaoundéré, Maroua refuse les quartiers ethniques, comme elle a refusé sous la colonisation la notion de « chef de race ». Cette politique, menée tant par les lamidos que par les maires, manifeste une volonté de disperser les nouveaux venus dans les quartiers pour mieux les intégrer et les islamiser. Ainsi, au début de la période coloniale, un Hausa, Alhaji Balarabe, qui intriguait pour obtenir un quartier (Founangué I) se le vit refuser par Lamido Saajo qui le soupçonna de vouloir créer un quartier hausa. De même, plus récemment, des pressions s'exercèrent de la part de Bamileke (commandant du Corps urbain, magistrats et commerçants) pour se faire céder un vaste périmètre à l'ouest de la ville, le maire et le *kaygamma* s'y opposèrent. La délivrance de titres fonciers ne se fait qu'en ordre dispersé dans la ville.

Les années 1980 auraient dû être celles de l'industrialisation de Maroua, elle n'a pas eu lieu. Alors que le commerce d'import-export marquait le pas, les alhadjis furent sollicités pour créer de petites unités industrielles, peu y répondirent ou prirent des parts infimes comme dans la Sitraf, ou encore Notacam (cf. *La répartition socio-professionnelle*).

À la fin des années 1980, la plupart des alhadjis sont fortement endettés, leurs biens immobiliers hypothéqués. Ils ne peuvent plus avoir recours aux crédits faciles, cautionnés par les hauts pouvoirs politiques. Ils subissent la concurrence de leurs propre *dilaali* (courtiers, commissionnaires) qui, à Douala, reprennent à leurs comptes, une partie des filières. Le conflit entre les alhadjis de la première génération, Bornouans et hausa, et les nouveaux, Fulbe ou Foulbéisés, regroupés autour du « groupe de Kongola », ne cesse de s'exacerber, pour le contrôle du grand marché et à travers le pluripartisme mis en place en 1991.

Ils n'en continuent pas moins à bâtir des villas ostentatoires. Il ne s'agit plus de villas comme celles construites dans les années 1960 et 1970 pour être données en location aux expatriés et dont les loyers, dans le cas des coopérants (les loyers étaient versés par le ministère de la Coopération) constituaient une sorte d'aide au développement du Nord-Cameroun. Les villas d'alhadjis sont la copie de villas vues en Arabie Saoudite, immenses, avec une démultiplication des pièces, un abus de stuc... Toutefois, les aménagements suivent mal, en particulier les luminaires. Les *zawleeru* disparaissent, le plus souvent remplacés par des portails, car il faut faire entrer les voitures, mais ces portails sont monumentaux, en fer forgé, avec les initiales du maître de céans, véritables sceaux de leur réussite sociale.

Les entreprises expatriées, quasi absentes ou de taille modeste, ont, en 1997, disparu. Les rares autres ne sont là que pour la durée d'un grand chantier.

Le tourisme, dont on a toujours beaucoup attendu, n'arrive pas, en raison d'une politique pour le moins hésitante à faire vivre les quatre principaux hôtels de la ville.

Maroua reste une ville où le secteur dit informel est de plus en plus omniprésent, intégré dans des réseaux de commerces « transversaux », branchés sur la frontière du Nigeria, avec comme poumon le marché de Banki.

Les créations nouvelles, infrastructures et encadrements sont toutes d'origines étrangères : école pour les agents de santé (Coopération belge, 1985), après l'ouverture d'une école d'infirmiers vétérinaires (Coopération belge, 1980), aéroport de Salak rénové de 1989 à 1992 avec des aides italiennes...

Plus l'État montre ses carences et se désengage, plus les ONG se multiplient ; en 1997, elles sont plus de vingt à avoir pignon sur rue.

Les carences de l'État éclatent au grand jour lors des comices de janvier 1988. Les comices agropastoraux servent habituellement au Cameroun à relancer les infrastructures du chef-lieu de la province où ils se tiennent. Celui de Maroua fut un échec au niveau des équipements : le réseau des chaussées a été laissé en chantier jusqu'en 1992 où il fut partiellement achevé. La plupart des bâtiments administratifs en sont restés à des carcasses de béton. Toutefois, les comices auront donné à Maroua l'occasion de construire « en dur ». Après la disparition des toitures de chaume lors de la décennie précédente, la ville connaît le passage du banko au parpaing [19].

La population de la ville ne cesse d'augmenter. En 1976, lorsqu'elle englobe les quartiers périphériques vers Makabay, Ziling, Palar I et II (soit 4061 habitants), elle compte 67000 personnes. En 1987, elle passe à 123000 habitants et, en 1992, à 163000, auxquels il faut ajouter les résidents temporaires. La ville se développe à l'est et à l'ouest, comblant les espaces compris entre Ouro Tchédé et Meskine, entre Doursounguo et Kongola, pour créer une conurbation de plus de 15 km de long. Les vides qui séparaient Lowol Diga Mofou et Doualaré s'estompent en 1992. Vers le nord, la progression de la ville dans le golfe de Lowol Diga Mofou s'accompagne d'une urbanisation complètement anarchique, sans réseau de rues. Les constructions s'emparent des pentes – car le terrain n'est pas approprié – en 1990. L'utilisation de matériaux de récupération fait penser à une forme de « favellisation » de la banlieue nord.

Les infrastructures (voirie, adduction d'eau, réseau de distribution d'électricité) sont vieillies et inadaptées à un tel accroissement démographique. Même la grande institution de Maroua, *luumo altinewo*, le marché, demanderait à être rénové, à la façon de celui de Garoua en 1985.

Si l'on se reporte aux projections faites en 1982 dans le « Plan d'urbanisme directeur, horizon 2000 », du BCEOM, pour la ville de Maroua, on s'aperçoit que seuls les « coups partis », c'est-à-dire les projets engagés en 1980, ont abouti : camp SIC, Pont Rouge, Boulevard du Renouveau, aménagement de la périphérie du marché allant de la sous-préfecture à Kossel Bei, grande mosquée de Dougoy.

Il faut dire que le plan se montrait bien optimiste, « l'hypothèse basse » fait passer Maroua de 237000 habitants en 1990 à 332000 en 1995 et 500000 en l'an 2000.

Le plan d'urbanisme directeur est conçu dans l'idée que le phasage de type plan quinquennal (nous sommes à l'époque du Ve plan) va se poursuivre, mais la crise de la fin des années 1980 contraint à suspendre les plans. Ce schéma d'urbanisme directeur comprend quatre « unités urbaines ». La première, U1, intéresse la ville de 1980, limitée à l'est à Dougoy et, à l'ouest, à la route de contournement Garoua-Kousseri. Les trois autres unités, nouvelles, se présentent comme de véritables villes-satellites. U2 prévoit une extension à l'est de Maroua, entre le mayo Tsanaga au sud et la route de Petté (ex-route de Mora) au nord, incluant Dougoy, 1700 hectares prévus pour 155000 habitants. U3 encadre l'extension à l'ouest, après la route Garoua-Kousseri : 1800 hectares pour 156000 habitants ; c'est l'unité la plus aérée en raison du réseau hydrographique. U4 vise l'extension au sud de Maroua, au-delà du mayo Tsanaga : 1570 hectares pour 142000 habitants.

U2 et U3 disposent chacune d'un centre avec son système de voirie semi-rayonnant, relié à l'ancienne ville par un « axe structurant ». U4 est plutôt établie sur un plan en damier, le tout est bouclé par un boulevard circulaire.

(15) Les sociétés d'import-export reflueront peu à peu vers Garoua après l'indépendance.

(16) Il s'agit ici d'un quartier exclusivement bornouan, car ils sont, par ailleurs nombreux, souvent majoritaires dans les quartiers autour du marché.

(17) Il est de notoriété publique que l'élection de Lamido Buba Bakari en 1982 a été prise en charge par le grand alhadji de la place de l'époque, Aminu Adama.

(18) Toutefois un regroupement s'opère autour du camp SIC depuis 1984-1985 et, après 1990, le long du boulevard du Renouveau.

(19) Le 12 août 1991, une longue pluie torrentielle occasionna l'effondrement de 20 % des maisons de Maroua, presque toutes celles de type traditionnel, confirmant, pour les gens de Maroua, le bien-fondé du passage « en dur » et l'acceptation de ce poste de dépense.

Chaque unité est découpée en quatre zones : habitat et activités, habitat évolutif, habitat concerté et « villas », la superficie dévolue à l'habitat évolutif allant de 61 à 65 %. Dans chaque unité sont prévus un grand marché, une grande mosquée et un dosage d'établissements scolaires, des centres de santé, des commissariats d'arrondissement, des centres de loisir... Des zones non constructibles sont également prévues en raison de la présence des mayos et des « plantations en régies ».

En 1997, aucune des prévisions du plan n'a été réalisée. Les implantations au nord-est et au sud de la ville n'ont pas eu lieu car ces zones sont de riches terres à *muskuwaari* que les gens de Maroua ne sont pas prêts à abandonner. De plus, elles ne deviendraient constructibles qu'après de gros travaux d'assainissement. « L'espace vécu », en accord avec ses modes économiques d'exploitation (cf. carte de *L'emprise agricole de la ville de Maroua*), n'a pas été pris en compte. En revanche, la zone d'extension des quartiers nord, Djoudandou, Doualaré, Wourndé, entre les collines, est, dans le plan directeur, réservée à des « espaces verts ». Dans les années 1990, c'est la partie de la ville qui se développe le plus vite, peuplée de montagnards qui occupent là des terrains non appropriés en cultivant les pentes des collines.

Les zones d'habitations, administratives et industrielles ont été projetées en fonction d'une organisation des transports en commun inadaptée et toujours inexistante. Le plan directeur n'a pu anticiper l'explosion après 1985 du phénomène moto-taxi, moyen pratique et économique qui fait vivre les jeunes et conduit les gens du plus profond des venelles du centre de la ville vers les quartiers périphériques.

L'extension de la zone industrielle à partir de l'actuelle prévoyait l'implantation d'une dizaine de PME. En 1997, les quelques PME existantes ont fermé.

Aucun nouvel espace vert n'a été créé. Ce n'est pas dans l'esprit des élites et des administrateurs, d'une part et d'autre part, l'administration dispose de réserves foncières qu'elle estime suffisante pour freiner l'urbanisme sauvage. Elle a, du reste, bien du mal à les entretenir.

L'administration coloniale devait couvrir la ville d'arbres, il y eut différentes modes, celle des kapokiers, celles des cailcédrats et des neems. Toute la vieille ville et une partie de Domayo se présentent comme une sorte d'oasis par rapport à la région environnante. En revanche, dans les quartiers nord de Doualaré et de Djoudandou et une partie de Domayo, à Pitoaré et Palar, il n'y a plus, depuis la fin des années 1970, de volonté de planter des arbres, comme cela se faisait systématiquement lors de l'établissement d'un lotissement. De plus, les arbres, non renouvelés, meurent. Les grands cailcédrats sont cravatés et l'écorce sert à brasser la bière. Ils ont quasiment disparu du boisement des Eaux et Forêts, à la jonction du mayo Kaliao et du mayo Mizao et, peu à peu, le long des rues.

En 1997, Maroua en est restée à un développement linéaire sur les deux rives du mayo Kaliao. On assiste à un renforcement des deux centres administratifs, de part et d'autre de la vieille ville, et à une forte densification du tissu urbain que l'on ne prévoyait pas.

Le saré du lamido, aux bâtiments hérités de la période coloniale, semble immuable. Il n'a vu que récemment, en 1991, sa muraille de terre remplacée par des parpaings. Voisin des sarés des serviteurs, de la Grande Mosquée, de la mastaba (école franco-arabe), encadré par les sarés de l'imam à l'est et par ceux du *ciiroma* et du *magaaji* à l'ouest et, au sud encore, par celui de *lamido cudde*, ce saré reste pour les gens de Maroua toujours au cœur de la cité. Mais le pouvoir y est-il encore? Il se partage plutôt entre les vastes sarés des alhadjis aux portails ostentatoires, dominés par des antennes paraboliques, et les mosquées à minarets qui fleurissent et rappellent que depuis deux siècles Maroua demeure, selon l'expression de G. Prestat, une « Ville d'Islam ».

Indications bibliographiques

Barreteau (D.), 1988 — *Description du Mofu-Gudur.* Paris, Orstom, t. II, 480 p.

Beauvilain (A.), 1981 —Notes sur les villes de la province du nord. *Revue de Géographie du Cameroun,* 2 (1) : 25-32.

Beauvilain (A.), Dongmo (J.L.), Paba Salé (M.), Pahai (J.), Roupsard (M.), Seignobos (Ch.), 1983 — *Atlas aérien du Cameroun, campagnes et villes.* Paris, Orstom, 138 p.

Beauvilain (A.), 1989 — « Maroua : dynamisme d'une ville précoloniale ». *In* : *Atlas aérien du Cameroun, campagnes et villes,* Univ. de Yaoundé, 138 p. : 105-107.

Beauvilain (A.), 1989 — *Nord-Cameroun, crises et peuplement.* Coutances, Impr. Cl. Bellée, t. I et II, 625 p.

Decraene (P.), 1979 —Lettre de Maroua : l'ombre portée du Nigeria. *Le Monde,* 29 au 29 juillet : 8.

Denham (M.), 1826 — *Voyages et découvertes dans le nord et les parties centrales de l'Afrique, exécutés pendant les années 1822, 1823 et 1824.* Trad. Eyries et de La Renaudière, Paris, A. Bertrand, 3 vol. : 367 p., 379 p., 428 p.

Dominik (H.), 1902 — *Expédition et combat contre Maroua.* Yaoundé, Archives nationales, TA-49.

Eguchi (M.J.), 1973 — *Aspects of the life style and culture of women in the Fulbe districts of Maroua.* Kyoto, University African Studies, vol. VIII : 17-92.

Mohammadou Eldridge (M.), 1975 — *Le royaume du Wandala ou Mandara au XIXe siècle.* Onarest, 302 p.

Mohammadou Eldridge (M.), 1976 — *L'histoire des Peuls Férobé du Diamaré : Maroua et Petté.* Tokyo, ILCAA, 409 p.

Mohammadou Eldridge (M.), 1989 — « Islam et urbanisation dans le Soudan Central au XIXe siècle, la cité de Maroua (Nord-Cameroun) ». *In* : Proceedings of international conference on urbanism in islam, ICUIT, Tokyo, 22-28 oct. : 117-154.

Froelich (J.-C.), 1954 — Ngaoundéré : la vie économique d'une cité peule. *Yaoundé, Éd. camerounaises,* n° 43-44 : 3-66.

Gide (A.), 1927 — *Voyage au Congo,* suivi de *Le retour du Tchad.* Paris, Gallimard, coll. Idées, 493 p.

Gondolo (A.), 1978 — *Ngaoundéré, évolution d'une ville peule.* Univ. Rouen, thèse IIIe cycle, 301 p.

Jambes (J.P.), Laura (P.), 1989 — *Programme pilote pour la diffusion de foyers améliorés dans l'extrême-nord du Cameroun.* Yaoundé, AFVP, 48 p.

Jaouen (R.), 1995 — *L'eucharistie du mil.* Paris, Karthala, 283 p.

Landeroin (M.A.), 1911 — « Notice historique ». *In* : Tilho (AJM), Documents scientifiques de la mission Tilho (1906-1909), Paris, Imprimerie nationale, t. II.

Marliac (A.), 1978 — Prospection des sites néolithiques et post-néolithiques au Diamaré (Nord-Cameroun). *Cah. Orstom, sér. Sci. Hum.,* 15 (4) : 333-351.

Modibo Ahmadou, 1976 — *Histoire de Maroua et ses quartiers.* Manuscrit en arabe (3 p.) transcrit par Limam Mamoudou Bakari, trad. en français en 1992.

Nkili (R.), 1977 — *Maroua, la ville et sa région, des origines à 1919.* Univ. Paris-IV, thèse IIIe cycle, 467 p.

Paba Salé (M.), 1980 — *Maroua : aspects de la croissance d'une ville du Nord-Cameroun (des années 50 à nos jours).* Univ. Bordeaux-III, thèse IIIe cycle, 304 p.

Passarge (S.), 1895 — *Adamaua Bericht über die Expedition des Deutschen Kamerun-Komitees in den Jahren 1893-1894.* Berlin, D. Reimer, XX, 573 p., 3 cartes et 7 planches hors texte.

Pontié (G.), 1973 — *Les Guiziga du Cameroun septentrional.* Paris, Mém. Orstom n° 65, 255 p.

Prestat (G.), 1953 — *Maroua « ville d'islam ».* CHEAM, cote 2, 176, 1953 D, 21 p. dactyl.

Quéchon (G.), 1974 — Un site protohistorique de Maroua (Nord-Cameroun). *Cah. Orstom, sér. Sci. Hum.,* 11 (1) : 3-46.

Roupsard (M.), 1987 — *Nord-Cameroun, ouverture et développement.* Coutances, Impr. C. Bellée, 516 p.

Seignobos (C.), 1976 — « La bière de mil dans le Nord-Cameroun ». *In* : *Recherches sur l'approvisionnement des villes,* CNRS : 1-39.

Seignobos (C.), 1981 — L'arbre et la cité dans la zone soudano-sahélienne (les exemples du Tchad et du Cameroun septentrional). Yaoundé, *Rev. de Géogr. du Cameroun,* 2 (1) : 49-52.

Seignobos (C.), 1984 — « Les relations entre habitations citadines et campagnardes dans le Nord-Cameroun. *In* : *Communautés Africaines,* n° 7, spécial Habitat : 8-13.

Seignobos (C.), 1991 — « Le rayonnement de la chefferie théocratique de Gudur (Nord-Cameroun) ». *In* : Actes du IVe colloque Méga-Tchad, CNRS-Orstom, Paris, 14-16 sept. 1988, vol. III, *Du politique à l'économique, Études historiques dans le bassin du lac Tchad* : 225-315.

Struempell (K.), 1922 — Wörterverzeichnis der Heidensprachen des Mandara-Gebirges (Adamaoua). *Zeitschrift für Eingeborenen Sprachen,* Berlin, 1 : 47-149.

Ville de Maroua, Plan d'Urbanisme Directeur, Horizon 2000, 1982 — BCEOM, Yaoundé, ministère de l'Urbanisme et de l'Habitat, t. I, 94 p. et t. II, 47 p.

Vincent (J.F.), 1980 — « Données nouvelles sur la fondation de la chefferie de Marva et le peuplement Giziga-Mofu de la région (Nord-Cameroun) ». Colloque CNRS, *L'esprit de découverte,* Valbonne, déc. 1980, 24 p. *multigr.*

Zeltner (J.-C.), Bakari Yaya, 1963 — Histoire des sultans de Maroua. Yaoundé, *Abbia* n° 3 : 77-92.

MAROUA
RÉPARTITION ETHNIQUE ET DENSITÉS DE POPULATION

Olivier IYÉBI-MANDJEK, Christian SEIGNOBOS

L'absence de chroniques chiffrées, régulières et fiables rend difficile la reconstitution du schéma d'évolution de la population urbaine de Maroua. Les statistiques disponibles appellent quelques commentaires. L'approximation des chiffres avant les années 1940 a été partiellement rectifiée au fil des recensements. Les décisions prises lors de la conférence de Brazzaville (1944) ont incité les administrateurs à y apporter plus de soin. Toutefois, ces statistiques d'après-guerre ne furent pas sans lacune, les administrateurs n'y accordaient pas tous la même importance. L'objectif des recensements était l'évaluation et la planification des recettes des contributions directes [1]. Les opérations de comptage étaient menées par les chefs de villages ou de cantons, qui recevaient une rétribution calculée au prorata des sommes collectées. Le chef de subdivision passait, en principe, une fois par an afin de réactualiser les listes. Les chefs de quartiers ne comptabilisaient pas les étrangers à la région, qui étaient tenus de s'acquitter de leurs impôts dans leurs localités d'origine. À la fin des années 1960, l'émergence d'une population de migrants de courte durée va introduire un élément perturbateur car une partie va échapper au comptage.

Ce commentaire s'appuie sur les résultats des deux derniers recensements généraux de la population, de 1976 et de 1987. Des données, issues d'autres recensements locaux, seront prises en compte, en dépit des imprécisions qu'elles recèlent. Les chiffres livrés par l'administration ne le sont jamais avec les limites assignées alors à la ville [2]. Or, Maroua est constituée d'une suite de quartiers qui s'égrènent en continu de Meskine, à l'ouest, à Kongola, à l'est.

Évolution de la population de Maroua

L'évolution démographique de 1893 à 1992

Estimée à 35 000 personnes à la fin du siècle dernier, la population urbaine de Maroua atteint 62 600 personnes en 1976 et 123 000 en 1987. En 1992, elle aurait dépassé le seuil de 162 000 habitants.

Une synthèse des différentes hypothèses sur l'évolution démographique permet de dégager trois phases, avec une première phase d'accroissement qui s'arrête au début du siècle, avec l'arrivée des Allemands (1902), où la population aurait été de 35 000 habitants. Selon les estimations de PASSARGE lors de son passage en 1893, les effectifs dépassaient largement ce chiffre et il avance celui de 60 000 à 70 000 personnes (cf. *Maroua, évolution historique*).

La deuxième phase va de 1902 à la fin de la Deuxième Guerre mondiale. Le bilan démographique fait état d'une baisse importante des effectifs, qui se stabilisent autour de 20 000 personnes. Les chiffres démographiques évoluent en dents de scie, au gré des événements. Les périodes de guerres et d'invasions acridiennes sont marquées par des reculs. Pourtant, cette époque va permettre de réunir les conditions nécessaires à l'essor démographique ultérieur de la ville. L'action de l'administration coloniale se concrétise par la fin des guerres tribales et celle de la traite qui empêchaient la libre circulation des personnes, en particulier celle des *haa'be*. Ces derniers ont pu alors venir s'établir librement à Maroua. La mise en place d'une structure d'encadrement médical va entraîner une forte baisse de la mortalité.

Le bond démographique de Maroua date de la fin des années 1950. Il s'est poursuivi et même accéléré à partir de 1970. Les taux de croissance traduisent bien cette évolution. Avant l'indépendance, la croissance moyenne annuelle était estimée à 5 %. Depuis, Maroua croît à un rythme d'environ 9 % par an. La croissance naturelle participe pour 3 % et l'immigration pour 6 %. L'évolution de la ville est donc redevable en grande partie à l'immigration, dont on saisit les mécanismes à travers l'analyse des lieux de naissance et de résidence antérieurs, en dépouillant les recensements de 1976 et 1987 (fig. 1).

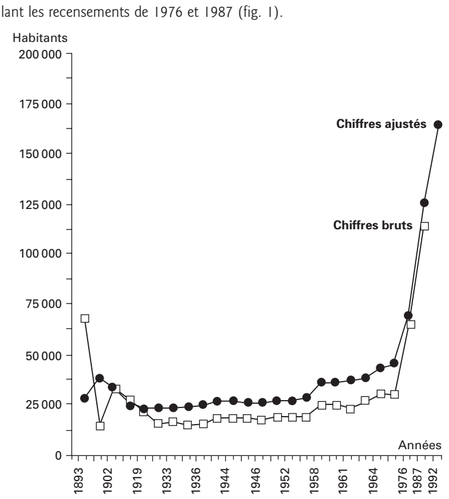


FIGURE 1
Évolution de la population de Maroua, 1893-1992

[1] Les non-imposables étaient subdivisés en deux classes : les enfants jusqu'à 14 ans et les personnes âgées de plus de 55 ans, auxquels on ajoutait les infirmes.

[2] La détermination des limites de la ville est un problème auquel se sont toujours heurtés les autorités administratives, puis les démographes, dans le recensement de la population de Maroua. Faut-il arrêter la ville à la seule surface urbanisée ou l'étendre au canton de Maroua? Le problème s'est véritablement posé lors du recensement de 1967.

Une croissance liée à l'immigration

En 1976, 65,6 % des migrants étaient issus de la province, dont 41,4 % pour le seul département du Diamaré. Pour les autres, les origines sont diverses, les provinces du Nord (10,8 %), du Centre (4 %), de l'Adamaoua (2,4 %) et du Littoral (2,3 %). Un tout petit pourcentage était originaire des provinces de l'Ouest (0,8 %), du Sud-Ouest (0,5 %) et du Sud (0,6 %). La part des étrangers était de 12,3 %, dont 6,6 % du Tchad.

En 1987, 39,2 % des citadins de Maroua sont nés à l'extérieur de la ville. Parmi eux, les deux tiers viennent toujours des départements de la province. Au contraire des autres grandes villes du pays, le bassin migratoire de Maroua se restreint aux départements limitrophes les plus peuplés. Quelques changements d'ordre sont toutefois enregistrés. La part de l'Extrême-Nord est descendue à 61 %, concurrencée par l'intensification des arrivées en provenance d'autres provinces. Entre 1976 et 1987, le nombre d'immigrés venus de l'Adamaoua a plus que doublé, alors que celui des pays étrangers a été multiplié par 1,6. Les provinces du Littoral, du Centre, de l'Est et surtout de l'Ouest ont considérablement augmenté leur part de migrants, conséquence du passage de Maroua en chef-lieu de province en 1983 (tabl. I).

Dans l'ensemble, on assiste à un accroissement du taux des nouveaux venus. 52,4 % totalisent moins de 5 ans de présence dans la ville, 20,2 % y vivent depuis 5 à 10 ans et 27,4 % depuis plus de 10 ans. Avec des rapports respectifs de 44 %, 23 % et 37,5 %, les migrants de l'Extrême-Nord se signalent par leur constance.

Les ressortissants des autres provinces manifestent un comportement différent, qui dénote des motivations d'installation plus diverses. Néanmoins, leur pourcentage en hausse témoigne d'une circulation plus importante de la population entre les différentes provinces.

L'analyse des lieux de naissance en 1987 renforce les impressions de la variable précédente. La comparaison avec les lieux de résidence antérieure met en lumière des écarts plus ou moins forts. Globalement, les faibles écarts entre « lieux de naissance » et « lieux de résidence antérieurs » militeraient en faveur d'une immigration directe, alors que l'inverse évoquerait une migration différée due, par exemple, à des fonctionnaires ayant eu plusieurs affectations (tabl. II).

Les migrations « différées » touchent alors les représentants d'autres provinces. Le détail montre que, pour la province du Nord, les migrants viennent des départements de la Bénoué et du Mayo-Louti, de la Vina pour l'Adamaoua, et de la Mifi, spécialement de Bafoussam, pour l'Ouest.

La migration est plutôt masculine pour les ressortissants de la province de l'Extrême-Nord. En revanche, celles des provinces du Nord-Ouest et de l'Ouest manifestent un rapport de masculinité inférieur à 100 (tabl. I). La « laïcisation » de l'administration, plus exclusivement musulmane, qui fait venir des fonctionnaires du Sud et de l'Ouest, la diversification des migrants, commerçants, artisans, « gargotières » [3] rendraient compte de ce rapport de masculinité.

Si l'on compare les rapports de masculinité entre 1976 et 1987, on constate, pour les provinces de l'Adamaoua, de l'Est et aussi les pays étrangers, une évolution vers une migration plus familiale, dont témoigne la pyramide des âges (fig. 2).

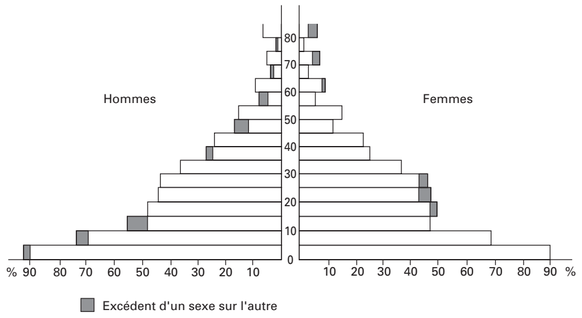


FIGURE 2
Pyramide des âges de la population de Maroua (pour 1 000 habitants)

TABLEAU I
Résidences antérieures des citadins de Maroua (valeur absolue)

Provinces	1976 Hommes	1976 Femmes	1976 Total	1976 RM*	1987 Hommes	1987 Femmes	1987 Total	1987 RM
Adamaoua	316	217	533	145,6	502	488	1 080	102,8
Centre	478	417	895	114,6	1 842	1 421	3 263	129,6
Est	47	42	89	111,9	276	269	545	102,6
Extrême-Nord	7 355	7 062	14 417	104,1	13 509	13 136	26 645	102,8
Littoral	282	219	501	128,7	861	678	1 539	127,0
Nord	1 361	1 027	2 388	132,5	2 469	1 895	4 364	130,3
Nord-Ouest	12	14	16	85,7	115	122	237	94,3
Ouest	101	82	183	123,2	484	486	970	99,6
Sud	69	65	134	106,1	186	180	366	103,3
Sud-Ouest	62	50	112	124,0	140	129	269	108,5
Étrangers	1 662	1 047	2 709	158,7	2 561	1 898	4 459	135,0
Indéterminés	3	2	5		3	4	7	
Total	11 748	10 234	21 982	114,8	23 038	20 776	43 814	110,9

*Rapport de masculinité
Sources : Recensements démographiques 1976, 1987.

TABLEAU II
Évolution intercensitaire dans l'origine des lieux de naissance des citadins de Maroua (valeur absolue)

Provinces	1976 Hommes	1976 Femmes	1976 Total	1987 Hommes	1987 Femmes	1987 Total
Adamaoua	278	149	427	538	451	989
Centre	282	259	541	1 338	1 168	2 506
Est	46	37	83	285	291	576
Extrême-Nord	27 184	29 056	56 240	47 563	48 195	95 758
Littoral	189	157	346	721	580	1 301
Nord	1 039	650	1 689	1 969	1 411	3 380
Nord-Ouest	30	13	43	142	135	277
Ouest	204	114	318	703	613	1 316
Sud	87	101	188	330	296	626
Sud-Ouest	23	20	43	171	136	307
Total	29 362	30 556	59 918	53 760	53 276	107 036

Sources : Recensements démographiques 1976, 1987.

La structure par sexe et par âge de la population de Maroua

La population de la ville est très jeune. En 1987, elle se caractérise par une forte proportion des moins de 15 ans (43 %). Les deux tiers de la population ont moins de 25 ans. Le groupe d'âge des 15-55 ans représente 51 % des citadins et les plus vieux, 6 %.

La répartition par sexe de la population laisse apparaître un léger excédent des hommes par rapport aux femmes. La ville compte, en 1987, 50,5 % d'hommes pour 49,4 % de femmes. La pyramide des âges présente une base élargie et un corps tassé, qui s'amincit rapidement vers le haut. Les garçons sont plus nombreux que les filles dans les premières classes d'âge, mais la tendance s'infléchit de 15 à 34 ans, au moment où les femmes sont le plus fécondes. Ce phénomène explique le fort pourcentage de la classe des 0-10 ans. Entre 35 et 80 ans, la tendance est globalement favorable au sexe masculin avec, toutefois, des inversions pour les classes 50-54, 60-64 et 80 ans et plus.

Le rapport de masculinité de la population permet d'évaluer le comportement des groupes d'âges entre les deux recensements. L'évolution des sex-ratios confirme le réajustement des sexes observé chez les populations migrantes. En 1976, on comptait 98,5 hommes pour 100 femmes, valeur se rapprochant de celle des milieux ruraux. La ville n'offrait alors pas suffisamment de débouchés stables aux migrants et servait simplement de plaque tournante pour d'autres destinations. L'inversion de tendance, observée en 1987, serait redevable à une installation plus durable. Elle trouverait une explication dans le développement des possibilités d'emploi (petits métiers) qu'offrait, dans les années 1980, l'intensification des échanges avec le Nigeria.

Cette tendance s'accompagne de migrations différentielles. Les hommes viennent d'abord, puis, quand ils trouvent du travail et un logement, le reste de la famille les rejoint. De plus en plus de jeunes entrent dans ce processus, alors qu'ils ne sont pas encore mariés, mais il n'en a pas toujours été ainsi. On note une forte augmentation de la proportion des moins de 25 ans (53,4 % en 1976 et 61,4 % en 1987) et une diminution corrélative des adultes de 25 à 49 ans (respectivement 34 % et 29 %) et des vieux adultes de 50 ans et plus (12,5 % et 9,43 %). Le tableau III confirme cette évolution tout en révélant une anomalie dans la classe des 15-19 ans, la proportion de filles étant plus importante en 1987 qu'au recensement précédent.

Entre 1976 et 1987, la population a presque doublé, elle a été multipliée par 1,8. Le comportement des différentes classes d'âges dans cette augmentation est assez significatif. Le gonflement le plus spectaculaire est enregistré chez les jeunes de 0 à 19 ans. Leurs effectifs ont été multipliés par 2,4 durant la période intercensitaire, alors que les 20-55 ans connaissaient un coefficient multiplicateur de seulement 1,6.

Évolution spatiale et densités par quartiers

Évolution spatiale

L'essor rapide de la population urbaine de Maroua, lié à l'afflux de personnes d'ethnies et de conditions sociales variées se traduit, dans l'espace bâti, par une différenciation spatiale qui a radicalement changé la physionomie de la cité.

La ville de 1952 s'organisait de part et d'autre du mayo Kaliao, limitée à l'est et à l'ouest par l'emprise des services administratifs. La vieille ville couvrait la rive gauche, quadrillée par un maillage de rues organisé à partir de la voie centrale de Kakataré, et englobant les quartiers de Zokok, Bongoré, Diguirwo, Maodiwo et Founangué.

De l'autre côté de la muraille, les quartiers Gada Mahol, autour de l'actuel marché restaient encore à l'écart de cet aménagement. Sur la rive droite, « le village de Maroua » était parsemé d'espaces consacrés au maraîchage. L'habitat, formé de cases rondes à toit de chaume entourées de murs de terre, était assez semblable à celui des campagnes du Diamaré.

Dix ans plus tard, la ville a acquis son cadre actuel. Elle s'est étendue au-delà du marché. De nouvelles voies ont été percées au sud, entre le mayo Kaliao et la rocade sud. Les espaces administratifs se sont encore développés. Le bâti s'est densifié et l'on assiste au recul des unités architecturales traditionnelles, à la multiplication des cases quadrangulaires et des toits de tôles. Toutefois, l'habitat traditionnel reste encore majoritaire (PABA-SALÉ, 1981 : 59). En 1976 (RGPH), 94,7 % des murs de case sont en banko ou en briques crues, 39 % des toits sont encore en paille. Les unités de type villa ne constituent pas 2 % du bâti.

L'évolution semble dès lors s'accélérer. D'après les enquêtes menées par le « Plan d'urbanisme directeur de la ville de Maroua » (Bureau central d'études Outre-Mer, 1982), une habitation principale sur six possède des murs en dur et neuf sur dix ont une toiture de tôle. Toutefois, la structure reste de type traditionnel, puisque 71 % des unités d'habitation disposent d'une ou deux pièces seulement.

La superficie d'un saré de Maroua est estimée, pour 73 % d'entre eux, comme inférieure à 700 m^2. Globalement, la densité d'habitation est plus forte dans les vieux quartiers qu'à la périphérie. Néanmoins, certains quartiers anciens, comme Diguirwo I et II, présentent des superficies pour leurs sarés comparables à celles de quartiers récents, comme Djoudandou, lequel est peuplé de montagnards à faibles revenus. Dans ce cas, 40 % des concessions sont inférieures à 200 m^2. Les quartiers de Djarengol, en revanche, présentent les sarés les plus vastes, 39 % mesurent plus de 1 000 m^2.

De 1976 à 1987 (RGPH), la baisse du nombre de concessions, de 44 442 à 16 801, serait imputable à un changement, entre les deux recensements, des critères retenus pour la définition d'une concession. On note, dans le même laps de temps, une diminution de la proportion de murs en briques crues (78,4 %) et une augmentation du nombre de murs montés en parpaings (19,4 %). La tôle a presque totalement remplacé le chaume, avec 91 % des toitures. Le nombre de villas est en nette augmentation, passant de 194 à 1 557. Ces changements témoignent visiblement de l'enrichissement d'une population pendant la décennie 1975-1985. Ils induisent, parallèlement, des bouleversements dans les modes de vie et les hiérarchies traditionnelles.

Les densités

Au recensement de 1963, la ville comptait 67 quartiers et 31 500 personnes (chiffres corrigés) (PONTIÉ, 1979). En 1987, elle compte 30 quartiers de plus et la population a presque quadruplé. La composition de chaque quartier a évolué différemment.

Le recensement de 1976 n'a pas été conçu pour fournir le détail de la répartition par quartier des habitants de la ville, non plus que celui de 1987 [4]. Le dernier recensement fournit une répartition démographique selon les déclarations des enquêtés. Mais ces données prises comme base pour la carte des densités par quartier ont été vérifiées et corrigées à partir d'une enquête exhaustive sur la composition ethnique et professionnelle de la ville, conduite dans le cadre de cet atlas.

En 1995, Maroua s'étend sur une superficie de 3 692 ha (contre 2 750 en 1987), découpée en une centaine de quartiers, pour une moyenne de 45,7 hab./ha. Les quartiers les moins peuplés (inférieurs à 20 hab./ha) restent, en toute logique, ceux de la périphérie : Djarengol, Makabay, Nguessao, Dougoy II Sarki Ay, Wourndé, Lowol Diga Mofou. On y retrouve encore des zones de lotissements non totalement occupées et des quartiers ruraux comme Nguessao.

Les quartiers toujours peu peuplés, entre 20 et 50 hab./ha, se situent dans le prolongement immédiat des précédents : Mayel Ibbé, Laïndé, Palar I, Missinguiléo II...

La troisième couronne de quartiers qui comptent entre 50 et 100 hab./ha appartient encore, pour l'essentiel, aux extensions post-indépendance de Maroua : Doualaré, Djoudandou, Lopéré, Dougoy I et Doursoungo. On y rencontre quelques quartiers de Domayo qui ont conservé jardins et vergers, comme Zourmbaywo I, Domayo Lougol et Bololo.

Dans les années 1990, les quartiers de la « vieille ville », au nord du mayo Kaliao, ne sont pas les plus densément peuplés, ceux comptant entre 100 et 200 hab./ha et entre 200 et 300 hab./ha sont également répartis de part et d'autre du mayo.

Certains quartiers, parmi les plus peuplés, Diguirwo I, Marouaré Matakam, Domayo Galdima, Louga Payendé Banana II, présentent des effectifs de ressortissants d'autres quartiers qui paient leurs impôts auprès des chefs des dits quartiers, sans y habiter.

Toutefois, les zones les plus denses de la ville sont celles qui flanquent le grand marché et, à Domayo, les approches des deux ponts.

Le barycentre démographique de Maroua reste toujours sur le même axe de part et d'autre du mayo Kaliao, renforcé par deux avenues parallèles, au nord, l'ancienne Kakataré et, au sud, la nouvelle, le boulevard du Renouveau.

[3] La plupart des gargotes étaient, en 1987, entre les mains de tenancières originaires de l'Ouest.

[4] La seule délimitation des quartiers de la ville a été établie en 1989 pour cet atlas, à l'aide d'une cartographie au 1/5 000 (d'après une couverture aérienne de 1982). Chaque chef a indiqué les limites de son quartier en accord avec les agents de la sous-préfecture.

TABLEAU III
Population masculine et féminine par tranches d'âges en 1976 et en 1987 et sex-ratio pour 1 000 habitants

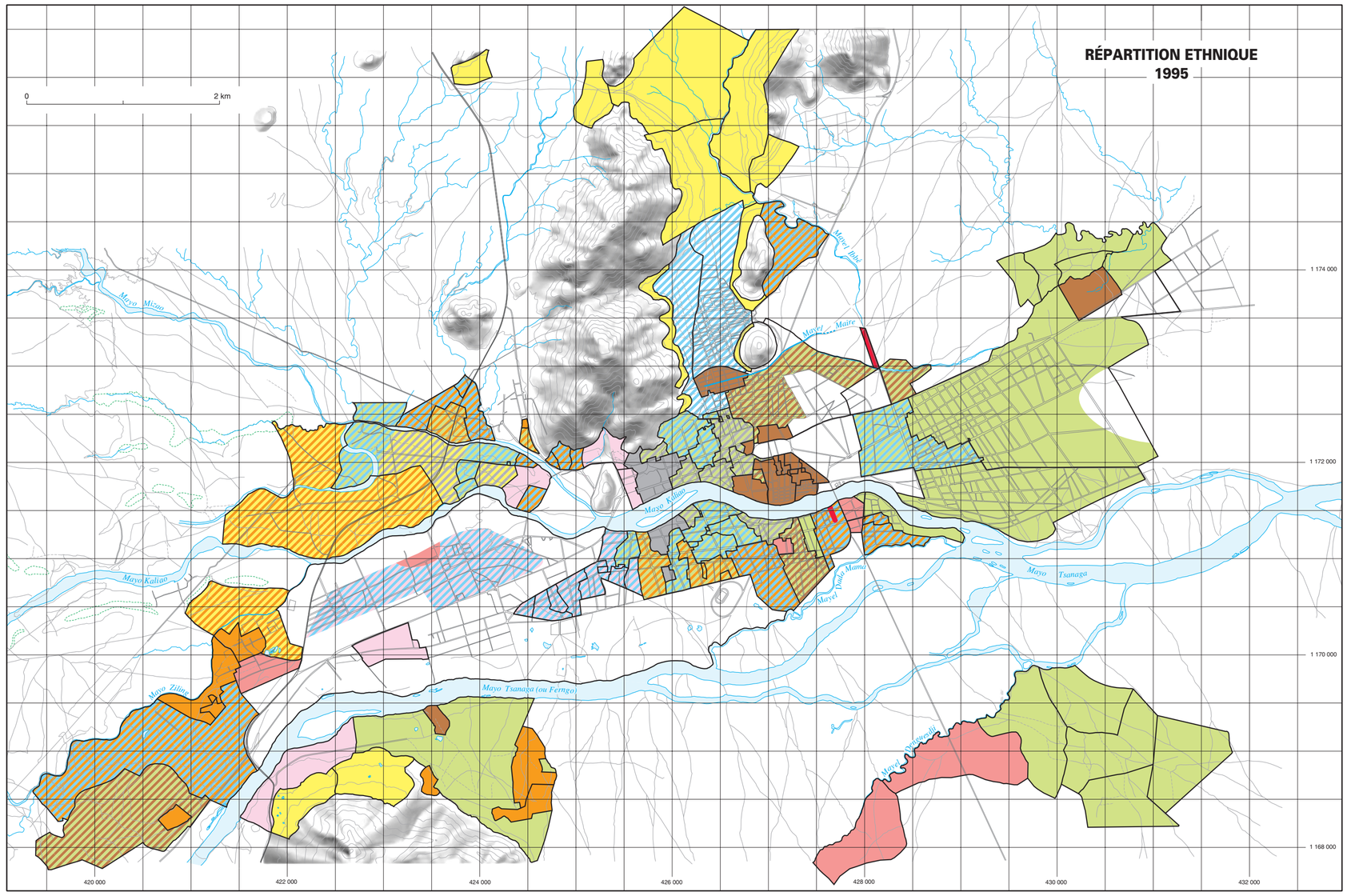
Âges	1976 Masc.	1976 Fem.	1976 Total	1987 Masc.	1987 Fem.	1987 Total	1976 Hom.	1976 Fem.	1976 R.M.	1987 Hom.	1987 Fem.	1987 R.M.
0-4	4 712	4 578	9 290	10 276	10 022	20 298	75,29	73,13	102,9	92,05	89,78	102,5
5-9	3 439	3 559	6 998	8 170	7 709	15 879	54,94	56,85	96,63	73,18	69,05	106
10-14	3 033	2 333	5 366	6 128	5 338	11 466	48,45	37,27	130	54,90	47,82	114,8
15-19	3 195	2 971	6 166	5 320	5 435	18 755	51,04	47,46	107,5	47,65	48,69	98
20-24	2 562	3 076	5 638	4 893	5 298	10 191	40,93	49,14	83,3	43,83	47,46	92,3
25-29	2 773	3 329	6 102	4 830	5 169	9 999	44,30	53,18	83,3	43,27	46,30	93,4
30-34	2 479	2 789	5 268	3 996	4 042	8 038	39,6	44,55	88,9	35,80	36,21	99
35-39	2 143	1 937	4 080	3 064	2 810	5 874	34,23	30,94	110,6	27,45	25,17	109
40-44	1 808	1 773	3 581	2 656	2 646	5 302	28,88	28,32	101,9	23,79	23,70	100,4
45-49	1 293	918	2 211	1 884	1 365	3 249	20,65	14,66	140,8	16,88	12,23	138
50-54	1 139	1 229	2 368	1 718	1 736	3 454	18,19	19,63	92,7	15,39	15,55	99
55-59	582	433	1 015	943	610	1 553	09,30	06,92	134,4	08,45	05,46	154,6
60-64	647	900	1 547	976	1 050	2 026	10,34	14,38	71,9	08,73	09,41	93
65-69	321	304	625	470	332	802	05,13	04,86	105,6	04,21	02,97	141,5
70-74	367	642	1 009	519	777	1 296	05,86	10,26	57,2	04,65	06,96	66,8
75-79	210	205	415	204	189	393	03,35	03,27	102,4	01,83	01,69	108
80 et +	294	545	839	354	646	1 000	04,70	08,71	53,9	03,17	05,79	55,0
Indéterminé	70	12	82	34	21	55	01,12	00,19		00,30	00,19	
Total/ moyenne (‰)	31 067	31 533	62 600	56 435	55 195	111 630	49,63	50,37	98,5	50,55	49,45	102,2

Sources : Recensements des années correspondantes.

MAROUA

RÉPARTITION ETHNIQUE ET DENSITÉS DE POPULATION

C. SEIGNOBOS, O. IYÉBI-MANDJEK



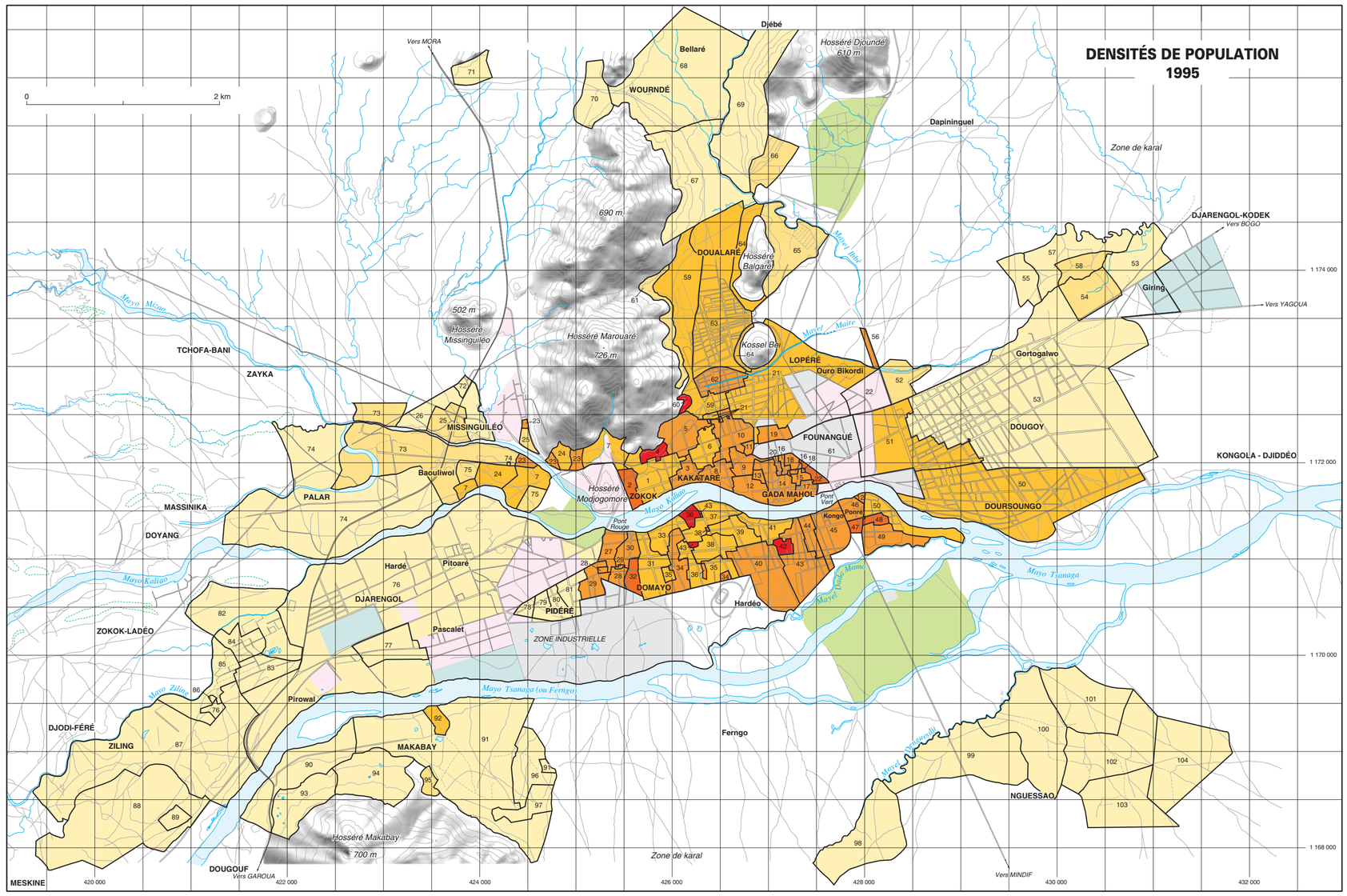
Fulbe
Fulbe Zokok / Giziga Bi-Marva
Riimay'be (affranchis)
Fulbe et *Riimay'be*
Foulbéisés récents
Fulbe et Foulbéisés récents
Fulbe Zokok et Foulbéisés récents

Bornouans, Hausa, Mandara
Giziga
Mofu et autres montagnards
Tupuri, Mundang, Masa, Musey

Ngambay, Sara, Baya ...
Fulbe et Bornouans
Fulbe et Giziga
Riimay'be et Mofu
Giziga et Mofu
Giziga et Foulbéisés récents

Limite de quartier
Piste
Sentier
Hydrographie
Zones inondables

Sources : fonds à 1 : 5 000 de la ville de Maroua - Couverture aérienne novembre 1982 - Restitution photogrammétrique et compilation par Sir Alexander Gibb et Partners (Africa) 1985 - Projection UTM - Quadrillage semi-kilométrique
Fonds mis à jour par C. Seignobos et O. Iyébi-Mandjek.



NOMS DES QUARTIERS

1. Garré Bongor (Bongoré)
2. Zokok
3. Kakataré
4. Diguirwo I
5. Diguirwo II
6. Maodiwo
7. Zouloum (3 zones)
8. Founangué I Sidi
9. Founangué II Yérima Amawa
10. Founangué III Salman
11. Founangué Fatoudé May
12. Founangué IV Boussaoré (2 zones)
13. Founangué Atchemiré
14. Gada Mahol I Alium
15. Gada Mahol II (Barmaré)
16. Gada Mahol III Ardo Goudi (2 zones)
17. Gada Mahol IV Ardo Goudi
18. Gada Mahol V Baba Gadjama (2 zones)
19. Gada Mahol VI Arabo
20. Gada Mahol VII Alhadji Aminou Bouba Yéro
21. Lopéré (5 zones)
22. Dougoy I (2 zones)
23. Missinguiléo I (4 zones)
24. Koutbao (2 zones)
25. Missinguiléo II (2 zones)
26. Missinguiléo Moufra
27. Domayo Kaygamma
28. Domayo VI (2 zones)
29. Domayo V Djerma (2 zones)
30. Domayo VII Waziri Rajil Boboré
31. Domayo IV Ardo Hamadou (Fatoudé Ardo)
32. Domayo III Baba (Fatoudé Lawan)
33. Bololo (ou Domayo Bololo)
34. Domayo II Yaouba (2 zones)
35. Bongor Domayo (2 zones)
36. Domayo Galdima
37. Domayo I
38. Zourmbaywo I Djaoro Hamadou (2 zones)
39. Domayo Lougol
40. Zourmbaywo II
41. Diguirwo I Domayo
42. Louga Payendé Banana II
43. Patchiguinari (2 zones)
44. Diguirwo II Domayo
45. Bourta (Kongo)
46. Bananaré I
47. Domayo Toupouri
48. Mandararé
49. Bongoré
50. Doursoungo (2 zones)
51. Dougoy V Tchoumo Bakari Haman Toukour
52. Dougoy III Louguéwo
53. Dougoy II Sarki Ay
54. Dougoy Sirataré
55. Dougoy Maodiwo
56. Dougoy IV Sara
57. Ouro Lopé Sali Amadou
58. Ouro Djama
59. Djoudandou
60. Marouaré Matakam
61. Marouaré Mofou
62. Nassarao (Bamaré)
63. Doualaré
64. Balgaré
65. Mayel Ibbé
66. Laïndé
67. Wourndé II
68. Wourndé I
69. Lowol Diga Mofou
70. Ouro Danki
71. Wourndé Bouloré
72. Mambang Wouhoudé
73. Palar I (2 zones)
74. Palar II (2 zones)
75. Missinguiléo Bachirou
76. Djarengol Kaygamma (2 zones)
77. Djarengol Hamadou Dandi
78. Djarengol Kaygamma (Camp de gendarmerie)
79. Pidéré Djarengol Kaygamma Katchalla Djida
80. Pidéré Djarengol Kaygamma Adama Bakari
81. Pidéré Djarengol Kaygamma Bakri
82. Bourgou Tchaindé Aminou Assoumi
83. Ouro Tchédé
84. Douka Garga
85. Douka Moussa
86. Ziling Guiziga
87. Ziling II Bappa
88. Ziling I Djoubeyrou
89. Fatoudé Vagay Bouba
90. Makabay II Lawan Sidiki
91. Makabay I Abderaman (2 zones)
92. Makabay Bornouans
93. Makabay Mofou Batchar
94. Makabay Mofou Gafféré
95. Makabay Guisiga
96. Ouro Karal
97. Makabay Mamay
98. Mayel Denguesdji Toupouri
99. Ouro Mal Manga
100. Yoldéo Nianiawo
101. Yoldéo Ali Gamérou
102. Nguessao
103. Nguessao Idowao
104. Nguessao Yoldéo

< 20 habitants / ha
20-49
50-99
100-199
200-299
300-600

Zone administrative
Zone commerciale et industrielle
Plantation en régie
Parcelles d'essai de l'IRA et des services de l'enseignement agricole

PALAR Ensemble de quartiers
Gortogalwo Lieu-dit

© IRD (ex-ORSTOM) / LCA - MINREST / INC - 1999

Rédaction numérique : M. Danard, É. Opigez (LCA), G. Vissi (INC)

Composition ethnique de Maroua

Nous avons enquêté à partir de fiches d'imposition que détiennent les chefs de quartiers. Parmi les contribuables inscrits sur les listes, certains habitent un autre quartier. Les propriétaires de leur saré s'acquittent de l'impôt dans leur propre quartier. En revanche, les gens vivant en location choisissent librement leur représentant, avec lequel ils partagent généralement la même communauté d'origine. Quant aux islamisés demeurant dans des quartiers périphériques à dominante de chrétiens ou de *haa'be*, ils préfèrent se rattacher à un chef musulman.

Ces listes d'imposables permettent de toucher les ressortissants de la ville dite traditionnelle. Les salariés, les fonctionnaires en particulier, dont l'impôt est retenu à la source, échappent à cette investigation. Nous les avons recensés à partir de leurs entreprises ou de leurs administrations [5].

Le bilan ethnique de Maroua

On pourrait présenter plusieurs cartes ethniques de Maroua, aussi justes les unes que les autres, mais qui différeraient sur les diverses façons de manifester ses origines : celle qui ressort du désir d'afficher un choix ethnico-social, celle de s'affilier au groupe dominant ou, à l'opposé, de souligner son ethnicité. Bien que l'ethnie se décline par celle du père, certains préfèrent mettre en avant le lignage maternel s'il est plus valorisant. On peut également entériner la désignation que font les voisins. Les manipulations quant aux origines intéressent essentiellement les islamisés [6].

Les ethnies creusets

De notre enquête il ressort que 74,2 % des chefs de familles sont musulmans *(juul'be)*. La conversion à l'islam passe le plus souvent par une « foulbéisation ». Maroua est une ville sans doute plus « foulbéisée » que réellement peule. Même si les Fulbe, toutes fractions confondues, sont les plus nombreux, ils ne représentent que 21,5 % des enquêtés. Il convient de leur adjoindre les descendants de *riimay'be* (affranchis) et de *maccu'be* (esclaves) qui s'affirment généralement fulbe et cohabitent étroitement avec eux (14,3 %). Il faut également ajouter des islamisés anciens issus de Giziga Bi-Marva autochtones, qui forment 8,2 % de la population.

L'ensemble des « Foulbéisés », autrement dit des islamisés émanant de différents groupes païens, constituerait un groupe de 21,4 %, soit l'équivalent des Fulbe *susey* (purs). Les groupes musulmans autres que peuls vivant à Maroua (Bornouans, Mandara, Arabes Showa...) représentent 16,6 % de la population. Certaines de ces ethnies musulmanes ont rallié des individus qui, en s'islamisant, ont changé d'identité.

Les Fulbe

L'histoire particulière du lamidat de Maroua a abouti à un nombre de fractions peules plus important qu'ailleurs. Le lignage auquel se réfère la famille du lamido est très minoritaire et seuls 160 chefs de famille se disent Fulbe Badawwoy (cf. *Les Fulbe*).

Trois grandes fractions peules dominent : les Ngara (553) auxquels sont associés les Mawndin (238), les Yillaga (671) et les Taara (567) et, enfin, ceux qui se présentent comme Fulbe Sawa (215) et des Fulbe Bagaarmi (79).

Les Ngara et Mawndin de Petté et de Fadaré ont rallié Maroua tardivement. Les Taara, en revanche, ont été présents à Maroua dès la période de la conquête, à Makabay, Kongola et Kodek. Quant aux Yillaga, leur fort pourcentage est logique dans ce lamidat qui a absorbé les entités yillaga de Meskine, Katoual et Gazawa. La proximité du lamidat yillaga de Mindif [7] renforçant encore leurs effectifs.

Les Bornouans ou Kanuri

Comme le souligne Paba-Salé (1981 : 19), Maroua est aussi une ville bornouanne, moins sans doute par ses effectifs (10 %) que son importance économique. On distingue trois groupes de Bornouans, les Sirata Paatawal, de loin les plus nombreux avec 789 représentants, les Sirata Borno (310) et les Sirata de Balda, mêlés de Baldamu (114).

Le terme de « Sirata » désigne des ressortissants du Bornou anciennement établis dans la région, auprès des Fulbe. Les Sirata Paatawal sont issus du grand centre de commerce et de traite à la charnière des lamidats de Maroua, Mindif et Bogo, où transitaient les caravanes de commerçants parties du Bornou en direction du sud. Ce centre détruit vers 1890 par Modibo Hayatu, une grande partie des Sirata rallia Maroua.

Les Sirata prenaient en charge, dans la cité peule, les activités dédaignées par les Fulbe. Ils ont servi de creuset à ceux qui, en s'islamisant, voulaient conserver ou pratiquer des activités artisanales (forgerons, coiffeurs, bouchers...) et commerciales.

Les Mandara et autres Kambari'en [8]

Le terme de « Mandara » recouvre des populations très mêlées, « mandaraisées », soit anciennement s'il s'agit du fond de peuplement maya, soit plus récemment pour les populations montagnardes (Mada, Muyang, Urzo...). Leur poids dans la ville est marginal (3,5 %).

Les Hausa, avec 280 familles, ont un statut à part et peu parmi eux possèdent des terres. Ils vivent généralement dans les quartiers bornouans avec lesquels ils se confondent. Ils viennent rarement du pays hausa proprement dit, mais de colonies hausaphones du Nigeria, voire de Garoua ou de l'Adamaoua.

Kotoko et Arabes Showa cohabitent dans les mêmes quartiers avec des groupes originaires du Tchad, dont certains sont établis depuis longtemps, comme les Bulala du quartier Dougoy Sarki Ay ou d'autres encore comme les Barma au sud du marché. Les réfugiés tchadiens des années 1980, Hadjeray et Goranes, entrent plutôt dans la catégorie des « étrangers ».

Les Foulbéisés

Leurs origines sont diverses, toutefois il convient de différencier Foulbéisés anciens et Foulbéisés récents (une ou deux générations).

Fulbe Zokok et Bi-Marva

Les Fulbe Zokok sont, à l'origine, des *riimay'be* des Fulbe Taara qui ont devancé leurs maîtres dans la région de Maroua et ont assuré pour leur propre compte la conquête de la ville giziga (cf. *Maroua, évolution historique*). Ils vivent imbriqués avec les Giziga Bi-Marva qu'ils ont conquis ou ralliés. Les Fulbe Zokok comptent 478 chefs de familles et les Bi-Marva, 602, sans que nous ne soyons tout à fait sûr de ce rapport car chacun se dit « Fulbe de Maroua » et l'ambiguïté demeure pour un certain nombre.

Parmi les Foulbéisés anciens, on compte un gros contingent de Zumaya, importante ethnie qui occupait, au XVIIIe siècle, le cœur du Diamaré. En dépit de leur assimilation par les Fulbe, 302 chefs de famille s'affirment encore Zumaya.

(5) En 1988-89, nous avons enquêté directement auprès de 13353 imposables, en grande majorité des chefs de famille, ce qui nous a fait toucher près des deux tiers de la ville de Maroua.

(6) Les recensements administratifs mentionnent l'ethnie jusque dans les années 1960. Toutefois, les critères retenus n'étant jamais explicités et la tendance à globaliser par grands groupes font que ces données ne peuvent pas être comparées et partant restent très indicatives.

(7) Pour éviter de fastidieuses listes de lignages peuls, nous les avons simplifiés. Toutefois, un groupe mérite d'être mentionné, les Fulbe Humaka'en. Leur peuplement se situe à la frontière des lamidats de Maroua et de Mindif. Leur statut de groupe péjoré – à Maroua ils peuvent faire oublier leur origine – et la proximité de Maroua expliquent leur forte représentation (65 familles).

(8) Les Fulbe de Garoua désignent par « Kambari'en » les islamisés anciens. Ce mot, qui vient du haoussa (Mohammadou Eldridge, *Histoire de Garoua*, 1977 : 77), est, en revanche, peu usité à Maroua. Son emploi sera retenu ici pour éviter la répétition de l'ensemble Sirata-Mandara-Hausa-Arabes Showa.

Balee'be et *riimay'be*

Le monde des descendants d'esclaves et d'affranchis ou ceux désignés comme tels est complexe [9] et garde parfois, dans certains cas, toute son acuité. Quelques individus se présentent encore comme *balee'be*, mais ce sont plutôt les autres qui les désignent ainsi. Leur origine ethnique est parfois précisée à moins qu'on ne les rattache à tel lignage peul. On parle alors de *balee'be* de Mawndin... Dans ce corpus, qui pèche forcément par défaut (331 chefs de famille), une catégorie bien particulière apparaît, celle des serviteurs du lamido *(saraaki'en, koffa'en)* qui possèdent un réel pouvoir dans la ville.

Quant aux *riimay'be*, il est difficile de les faire apparaître car leur statut est transitoire, en voie de naturalisation par un lignage peul.

Les haa'be *et islamisés récents*

Les groupes ethniques de la périphérie de Maroua

Après la conquête peule, les Giziga Bi-Marva vaincus sont restés sur la frontière entre Fulbe et Wandala et auprès des massifs-îles au nord et à l'ouest de Maroua.

La deuxième ethnie de la ville, après les Fulbe, est celle des Giziga islamisés ou non (Pontié, 1973 : 21) [10]. Les Giziga Nord représentent 55 % de l'ensemble giziga. La fraction la plus fortement représentée est celle des Giziga Kaliaw (branche des Bi-Marva), 333 chefs de familles sont islamisés et 70 restés giziga. Parmi les Giziga-Sud, on compte les Giziga Muturwa (22,6 %), les Giziga Mijivin (15,3 %) et les Giziga Lulu (6,9 %). Parmi ces derniers, les non-musulmans sont plus nombreux.

(9) Déjà dans un rapport annuel, de 1919, de la circonscription de Maroua, le Cpt. Petit (ANY/APA 12032), note que la libération d'un captif à Maroua revenait entre 100 et 500 F et d'ajouter : « Dans un pays comme Maroua, il n'y a plus de captifs par suite des unions. Par conséquent, il ne reste pour les quelques rares Foulbés, 200 peut-être sur 20000 dans Maroua, que l'orgueil de se dire je suis un homme libre. »

(10) « À Maroua-ville, les recensements de 1963 font apparaître une population forte de 3027 individus pour un total de 28210 habitants, soit plus de 10 % de la population. Les Guiziga sont l'ethnie la plus représentée après les Fulbe. En 1967, il y avait, toujours d'après les recensements officiels, 4215 Guiziga : soit une augmentation en quatre ans de plus du tiers de la population. »

Tableau IV
La composition ethnique de Maroua en 1988

Ethnies	Fractions	Sous-fractions, lignages	Islamisés	Non islamisés	Total
Fulbe					
Feroo'be	Ngara		4110		4435
		Suudu Deembo	203		203
		F. Dasngal	42		42
		Humaka'en	325		325
	Mawndin		1996		1996
	Taara		4546		4546
		Zaake'en	210		210
	Sawa		1803		1803
	Badawwoy		1342		1342
Yirlaa'be	Yillaga	Mindif/Meskine	3053		3053
		Mazawar	562		562
		Bafaw	336		336
		Gajia/Kaya	252		252
		Buula	1241		1241
		Bibemi	184		184
Wolaarbe	Ba'a'en		319		319
		Kilba	117		117
		Kiri	126		126
Toroo'be		Juuba'en	159		159
		Keesu'en	663		663
		Jaafun	67		67
		Amruk	92		92
		F. Bagaarmi (indifférenciés)	403		403
	Autres lignages	Legnol Jam	117		117
		F. Hausa	151		151
		F. Jenne	75		75
		F. Malinke	109		109
		Jiibi'en	35		35
		Mare'en	75		75
		Biibe Woyla	50		50
		Uudaa'en	49		49
		« Mbororo »	25		25
Fulbe (indifférenciés)			721		721
Foulbéisés anciens		F. Zokok	4009		4009
		Giziga Bi-Marva	5049		5049
		Zumaya	2533		2533
		Bogokay	69		69
		Baldamu	201		201
		Gamergu	50		50
		Balee'be	2776		2779
		Riimay'be	1116		1116
« Kambari'en » musulmans non peuls	Bornouans	Kanuri	2600		2600
		Sirata Paatawal	6618		6618
		Sirata Balda	956		956
	Hausa		2349		2349
	Mandara		3959		3959
	Kotoko		445		445
	Arabes Showa	Bokko	252		252
		Bani Seit	235		235
		Bani Asan	189		189
		Khawalme	159		159
		Arabes Showa indifférenciés	646		646
	Bilala		117		117
	Barma		67		67
Ethnies originaires de la région de Maroua					
Giziga Bi-Marva			3321	2927	6248
Giziga Nord		Giziga Kaliaw	2793	587	3380
Giziga Sud		G. Lulu	503	621	1124
		G. Muturwa	1736	1937	3673
		G. Midjivin	914	1577	2491
		Giziga Sud (indifférenciés)	159	193	352
Mofu Nord		M. Wazan	990	646	1636
		M. Durum	981	486	1467
		M. Duvangar	721	1090	1811
		M. Meri	394	445	839
		Gemzek	226	345	571
		Mboku	344	554	898
Mofu Sud		M. Gudur	604	218	822
		M. Zidim	277	67	344
		M. Dimeo	67	25	92
		Cuwok	75		75
Mofu des massifs-îles		M. Cere	126	50	176
		M. Dugur	50	151	201
		M. Mekeri-Mawasl	218	847	1065
		Molkwo	235	730	965
Ethnies originaires des monts Mandara septentrionaux					
Mafa			1225	1535	2760
Hide, Mabas, Guduf			42		42
Mineo			8	33	41
Zulgo			126	268	394
Mada			344	226	570
Muyang			159	428	587
Vame + Urzo			394	17	411
Kirdi Mora			9	8	17
Muktele			17		17
Podokwo			50		50
Monts Mandara centraux et méridionaux					
Kapsiki-Higgi			201	109	310
Wula			25		25
Korci			117	17	134
Hina			403	8	411
Daba			218	59	277
	Daba Kola		59	101	160
Bana			67	33	100
Jimi			42		42
Gude			100	8	108
Njegn			18		18
Fali			268	25	293
***Haa'be* originaires des plaines**					
Musgum	Mogulna		42		42
	Kadey		184		184
	Kalang		772		772
	Mpasay		134	25	159
	Muzuk		25	143	168
	Musgum indifférenciés		143	90	233
Masa	Walya, Tuku, Gumay...		587	1476	2063
Gisey			59	151	210
Musey	Hulum, Dom, Polge...		151	243	394
Kera			59	260	446
Wina			50	352	402
Tupuri			613	2902	3515
Mundang	de Kaélé		814	1376	2190
	de Boboyo		176	268	441
	de Lara		42	310	352
	de Léré		140	486	626
	Mundang indifférenciés		43	59	102
Ethnies originaires de la province du Nord					
Gidar			612	889	1327
Mambay			67	10	77
Bata			34		34
Dama			67		67
Duru, Vere, Voko...			119	92	211
Mbum			75	59	134
Ethnies originaires de l'Adamaoua					
Mambila			8	24	32
Tikar, Wawa			16	16	32
Pere (Kutin)			9		9
Gbaya			90	159	249
« Sudistes »					
Bamum			42	67	109
Banem, Lemande, Bafia, Sanaga...				126	126
Ewondo, Eton				168	168
Bulu				142	142
Basa, Bakoko...				143	143
Divers » Yaundu »				512	512
« Grafi »					
(Grassfield)	Bamileke et anglophones			965	965
Étrangers tchadiens					
Ngambay			84	503	587
Lakka				117	117
Dara Gulay, Day...			100	210	310
Mbay, Doba, Kaba				101	101
Kabalay, Kim, Besme			92	100	192
Lele, Mesme			9	42	51
Marba, Nancere, Kolon			10	48	58
Gabri, Sumray			16	25	41
Peve				24	24
Maba			59		59
Hadjeray			75		75
Goranes			30		30
Ressortissants d'autres pays					
RCA			16	20	36
Nigériens			17		17
Nigérians			108	50	158
Maliens			67		67
Burkinabés			7	23	30
Congolais			8	18	26
« Sénégalais »			67		67
Divers				396	396
Total général					112028

Chez les Mofu, on distingue les Mofu Sud et les Mofu Nord. Parmi les Mofu Nord, les représentants de Douvangar sont les plus nombreux (216), suivis de ceux de Wazang et de Douroum. Viennent ensuite les gens de Mbokou et ceux des massifs-îles.

Les autres ressortissants des monts Mandara

Les ethnies des monts Mandara septentrionaux sont faiblement représentées. Leur ville est Mora, voire Kousseri. On relève, néanmoins, quelques exceptions : les Urzo, tous islamisés, et les Mada, en majorité musulmans. Les plus nombreux sont toutefois les Muyang (70).

Les Mafa et apparentés, ethnie montagnarde la plus importante compte, en toute logique, le plus grand nombre de ressortissants (302).

Parmi les groupes des monts Mandara centraux, les Hina, tous islamisés, sont les plus nombreux (49), suivis des Kapsiki.

Les groupes *haa'be* de plaine

Deux importants contingents, de force égale, Mundang et Tupuri, dominent cet ensemble composé par ailleurs de Musgum, Masa, Gisey, Wina, Musey et Kera.

Le nombre des Tupuri représentés par 419 chefs de famille augmente rapidement. Les Mundang, qui rallièrent très tôt Maroua, comptent 443 familles, principalement issues de la région de Kaélé. Les chrétiens y sont fortement majoritaires.

Pour les Musgum, la fraction Kalang (région de Guirvidig) est la mieux représentée, 92 sur 182 chefs de famille, pratiquement tous islamisés. Les Masa, à l'inverse, sont majoritairement non musulmans, 176 contre 70.

En limite de la province, les Gidar fournissent un effectif de 179 familles.

Les groupes originaires des autres provinces et les « étrangers »

Les ressortissants de l'ancienne grande province du Nord, à l'exception des Mbum et des Baya, ne sont guère plus de 10 familles.

Le terme de *gada mayo* (ceux de l'autre côté du fleuve) fait allusion, au départ, à la Bénoué et maintenant à la Sanaga. Les gens de Maroua distinguent les Yaundu (Yaoundé) et les Grafi (Grass Fields) qui englobent les groupes bamileke et anglophones, dont on comptait, pour ces derniers, 115 chefs de famille en 1989.

Parmi les étrangers, les Tchadiens ont un statut à part, notamment ceux du Sud. Maroua est traditionnellement pour eux une ville d'immigration, un relais sur la route du Nigeria. Si l'on écarte les groupes frontaliers, ce sont les Ngambay qui viennent en tête (70) auxquels on peut rattacher divers Sara et apparentés.

L'ensemble abusivement appelé à Maroua « Kabalay » recouvre en plus des Kabalay, les Kim, Nancere, Lele... sans oublier quelques Centrafricains, Banda et Kaba.

Les étrangers pouvant faire état de papiers de leurs pays d'origine sont peu nombreux. Il s'agit, pour l'essentiel, de Nigérians (Yoruba, Ibo, Soso), de Maliens et de « Sénégalais », terme qui, pour les habitants de Maroua, désigne tout Africain de l'Ouest.

La colonie des expatriés tourne autour de 200 personnes. Le pourcentage de Français est sans cesse en diminution dans cet ensemble (122 en 1988, 75 en 1991), qui varie au gré des projets de développement, des chantiers et des représentations missionnaires.

Les différentes « villes » ou la répartition ethnique dans Maroua

La carte ethnique souligne les grands ensembles. À l'ouest de la vieille ville résident les Fulbe Zokok et Bi-Marva, dans les quartiers Zokok, Zouloum, Djarengol... À l'est, les affranchis, les serviteurs du lamido et des Fulbe dans les quartiers de Bongoré, Kakataré, Diguirwo... La véritable ville peule se trouve tout à fait à part, à l'est, à Dougoy et Doursoungo, et avec, en extension, les petits quartiers-villages de Nguessao. Autour du grand marché sont les quartiers Sirata-Hausa. Sur les marges de la ville se développent ceux des Giziga avec, sur les basses pentes des collines, les Mofu et autres montagnards.

Les différents quartiers, hormis ceux des marges de la ville, sont également occupés par des Foulbéisés divers qui arrivent souvent en deuxième position, voire en première, dans le cas des quartiers de Djoudandou et de Doualaré.

Hormis sur les marges de Maroua, on constate rarement une majorité ethnique écrasante par quartier, ce qui n'exclut pas qu'un quartier soit désigné comme appartenant à tel ou tel groupe. Un quartier est dit « sirata » dans la mesure où il s'agit de l'ethnie de son chef, comme à Dougoy III. Un autre s'appelle Barmaré parce qu'il a été fondé par des Baguirmiens.

Toutefois, comme dans les villages du Diamaré, le groupe le plus nombreux forme le noyau duquel est issu le chef. Ce dernier s'appuiera aussi sur des lignages apparentés pour assurer une majorité. Le groupe qui soutient la chefferie est, dans la plupart des quartiers, équivalent à plus ou moins 30 % de l'ensemble de la population. Avec les alliés « naturels » que sont les groupes issus d'une certaine proximité géographique d'origine, on passe généralement les 50 %. L'hétérogénéité des autres composantes empêche tout concurrent de briguer la direction du quartier.

La situation est différente dans les quartiers qui entrent dans l'apanage du *kaygamma* et de la famille du lamido... Ces derniers y placent alors leurs notables ou des membres de leur famille en ambitionnant de gagner de nouveaux quartiers.

La vieille cité, domaine des riimay'be

Elle est partagée entre lamido et *kaygamm*a. Peu de titres fonciers sont enregistrés dans cette partie de la ville qui est de leur ressort exclusif.

Le *garre* ou *laamorde* (lieu de résidence du lamido) est occupé par les descendants de populations locales asservies, mais qui fournissent au lamido des épouses et ses plus fidèles notables. La population peule n'habite pas ou peu ces « quartiers historiques ». Cette répartition est tout à fait en accord avec la situation des différents centres de lamidat.

Dans le quartier même du *kaygamma*, à Zokok, 30 % de la population sont des Fulbe Zokok. Associés à des Bi-Marva, ils forment 43,7 % du quartier. On y rencontre curieusement des Sudistes (19 %) qui ont ouvert ateliers et boutiques le long de l'avenue Kakataré. Ce même type de populations se trouve à Zouloum, Djarengol et Pidéré.

Dans le quartier Bongoré, les serviteurs du lamido représentent encore 17,7 % de la population. Avec les Bi-Marva et descendants de *riimay'be*, ils constituent 31,6 % de la population. Le groupe suivant est celui des islamisés. Les Fulbe ne représentent que 21,6 % de cet énorme quartier qui a progressivement essaimé à Domayo.

Founangué I dépend directement du lamido. Les *riimay'be* constituent 34,8 % ; avec les Fulbe de tous horizons, ils atteignent 68,3 %.

Les seuls quartiers peuls à l'intérieur de l'ancienne muraille sont Maodiwo et Diguirwo I et II. Dans le premier, les Mawndin y sont majoritaires avec 18,4 %, et l'ensemble peul atteint 49 %. Toutefois, Bi-Marva et *riimay'be* forment encore 29,7 % des habitants.

Les ressortissants de la vieille cité passent aussi de l'autre côté du mayo Kaliao, à Bololo et Domayo Galdima. Les quartiers de Domayo sont de composition hétérogène. Ici, les équilibres s'établissent moins en fonction de l'appartenance ethnique qu'à travers le type d'activités artisanales. Par exemple, dans le quartier Patchiguinari, si le groupe sirata-hausa représente 28,3 %, suivi des Fulbe (21 %), les premiers rallient des Zumaya et des Bi-Marva dans le travail du cuir. Ensemble, ils assurent une majorité de 60 %. Le nombre de non-islamisés est plus important que dans la vieille ville (11 %). Zourmbaywo II est un vaste quartier de 434 familles. Le noyau sirata (16 %) a rallié dans ses « ateliers » de travail du cuir des Giziga anciennement islamisés, ce qui leur donne 30 % du quartier. À cela s'ajoutent les aides et apparentés islamisés récents giziga et mofu, mais aussi hina, daba, mafa, soit 33,5 %. Les Fulbe (13 %) sont marginalisés, alors que les non-islamisés montent à 23,5 %.

La ville peule, à l'est du marché

Les Fulbe sont présents dans la plupart des quartiers, et les Foulbéisés de tous bords contribuent à donner l'illusion de leur omniprésence.

Toutefois, la vraie ville peule se situe à l'est, à la jonction des deux routes qui drainent le pays peul, celle au sud, de Kalfou-Moulvouday, et celle de l'est, de Bogo et Petté.

Les Fulbe sont majoritaires à Dougoy II et V. Dougoy II Sarki Ay est l'un des plus grands quartiers de Maroua, avec 800 familles. Les Fulbe Ngara et Mawndin sont 21,8 % pour un total peul atteignant 49,3 %. Dougoy V Tchoumo inclut, à côté des Fulbe, un fort pourcentage de Zumaya.

À Doursoungo, établissement peul datant de la conquête, les Fulbe sont également majoritaires.

Les colonies sirata et hausa autour du grand marché

Conditionnées par leurs activités, elles se distribuent autour du grand marché et dans des lieux qui furent des centres artisanaux.

Le cas du quartier Bamaré – appelé également Nassarao – est particulier. Il est réputé bornouan parce qu'il a accueilli en 1960, les « réfugiés » venus de Bama (Nigeria). Le groupe bornouan ne représente plus que 19,3 % de la population, mais atteint 38,6 % si l'on y ajoute les ressortissants de sa mouvance, Mandara et Arabes Showa (venant du Bornou) et quelques Kotoko. Fulbe et affranchis sont 22,2 %. Les islamisés récents, Giziga-Mofu, sont 36,3 %.

À Lopéré, le noyau initial, des Sirata Paatawal ne représentent plus aujourd'hui que 20,4 %, et 39,3 % si on leur adjoint les autres Kambari'en. Fulbe, affranchis et Zumaya composent un autre groupe important, avec 32 %. C'est un quartier dont la scission administrative est projetée depuis longtemps.

À Founangué Atchemiré, où le chef est un Sirata Paatawal, ils sont 29,4 %. Associés aux Hausa, Mandara et Arabes Showa, ils atteignent 50 %. Dans les quartiers Gada Mahol, comme Gada Mahol III, les Sirata Paatawal sont 52,6 % ; à Founangué Fatoudé May, ils représentent 58 %. À la périphérie de Maroua, on relève deux petits quartiers sirata Paatawal en peuplement pur : Makabay Bornouans Blama Mamadi et Dougoy Sirataré.

Les deux quartiers dits « hausa » se situent également à proximité du marché, à Boussaoré et Gada Mahol I, où les Hausa sont plus de 30 %. Ils sont ici alliés aux Sirata et Mandara et représentent ainsi près de 55 %, les autres habitants étant des Fulbe et des islamisés.

Les quartiers-villages des marges peules et païennes

Sur la route de Mindif, au sud du mayo Tsanaga, les quartiers peuls sont des villages types du Diamaré. Nguessao est peuplé de Fulbe Zaake'en (Taara) ; Nguessao Idowao, par des Fulbe Jam et Nguessao Yoldéo, par des Fulbe Mawndin, tous accompagnés de leurs clients et affranchis. Ils sont souvent flanqués d'un petit quartier *haa'be*. Ouro Djama'a, à l'est de la ville, entre dans cette catégorie.

Makabay constitue un des établissements peuls de la conquête parmi les plus anciens. Makabay I Abderaman était un fief taara, mais ce groupe ne représente plus aujourd'hui que 13 %. L'ensemble fulbe, avec l'appoint des incontournables Bi-Marva constitue 34,3 % des résidents, les Giziga-Mofu – islamisés ou non – 37 %. Un îlot sirata, 8,7 %, et de récentes colonies de Mundang et de Tupuri (20 %) font de ce quartier la reproduction de la composition générale de Maroua.

Makabay II Lawan Sidiki est le point d'ancrage, de l'autre côté du mayo Tsanaga, de la ville du *kaygamma*. Fulbe Zokok et Bi-Marva y sont encore 39 %, mêlés aux islamisés et divers *haa'be*.

Bourgou Tchaindé est une implantation antérieure à la prise de Maroua. Fulbe Zokok et Bi-Marva y sont 35,6 % mais les Giziga et les Mofu y sont de plus en plus nombreux.

Les franges païennes se démarquent du reste de la ville par leurs modes d'habiter et les traits architecturaux, véritables enseignes ethniques.

À Makabay, les Mofu peuplent deux quartiers. Les Duvangar, associés aux Durum et Wazan, forment 82 % du quartier de Makabay Mofou Gaftéré. Makabay Mofou Batchar est, lui, peuplé de Mofu Wazan. Makabay Guisiga est intégralement habité par des gens de Bilgim (Giziga Jebbe). À Ziling I, en plaine, les Giziga sont également majoritaires.

Sur les franges nord de la ville, contre la montagne de Marouaré, les quartiers des montagnards sont parfois constitués sur une base ethnique exclusive, comme Marouaré Matakam Vogo pour les Mafa ; Wourndé Bouloré pour les Mofu Mboku. Néanmoins, ce sont des équilibres délicats qui peuvent constamment être remis en question par de nouveaux arrivants.

À Lowol Diga Mofou, par exemple, une fraction de Molkwo, les Murgur, « possèdent » le quartier, avec des clans alliés. Ils représentent 31 %. Dans le quartier voisin de Laïndé, les Molkwo dominent avec 33,3 %. Mais, parmi les divers montagnards, un fort noyau muyang, 29,6 %, fait figure de prétendant. Les islamisés, 16 %, sont en position d'arbitres. À Marouaré Mofou Sambala, quartier à condominium Gemzek-Mofu Duvangar, l'équilibre est plus précaire.

Avec les ressortissants de la plaine, on retrouve de semblables regroupements ethniques. À Domayo Toupouri, les Tupuri sont 56,4 % et, avec leurs voisins Wina et Kera, ils totalisent 65 %. À Bananaré I, les Musey sont 29 % avec, dans leur mouvance, Gisey et Masa, composant ainsi plus de 60 % de ce quartier.

Quartiers éclatés et enkystements ethniques

Les quartiers éclatés sont ceux peuplés de non-musulmans qui n'ont pas résisté à la pression de la cité musulmane et ont été refoulés ou submergés. Leurs habitants se sont éparpillés, mais ils continuent à payer l'impôt à leur chef de quartier, devenu plutôt « chef de race ». On désigne leur quartier comme un lieu-dit. C'est le cas, par exemple, du quartier Kongo, jadis occupé par le petit personnel travaillant auprès des Européens.

À l'opposé, certains groupes peuvent manifester plus de cohésion, tels les Tupuri, et ériger chacune de ses communautés en sous-quartiers avec un représentant, comme à Pidéré Camp de gendarmerie, Djarengol Pitoaré et Ouro Tchédé.

Le quartier de Dougoy Sara fut accordé aux Ngambay (appelés Sara par les gens de Maroua) par l'administration après leur « déguerpissement » lors de l'aménagement des abords du marché.

À la différence de Ngaoundéré et de Garoua, il n'existe pas de quartiers sudistes à Maroua. Ceux-ci sont distribués dans la ville, avec une concentration plus forte à Domayo et Djarengol. Un regroupement est toutefois remarquable, celui du « Camp Sic » (Société immobilière du Cameroun), lotissement monté en 1984 et occupé par des fonctionnaires, surtout ressortissants du Sud.

Les rapports que les différentes ethnies entretiennent avec Maroua sont divers. Ceux des Giziga Nord et des Mofu sont de nature ombilicale. Le site de Maroua a joué par le passé un rôle d'étape dans l'implantation de leur peuplement. Une grande partie de la population de Maroua a une origine giziga et mofu.

On observe toutefois une évolution. Le hiatus entre Giziga islamisés et les autres s'efface, ils cohabitent dans le même quartier, sorte d'antichambre avant d'intégrer les quartiers « fulbe ». On note, cependant, que cette intégration totale au monde peul est de moins en moins recherchée. Pour les Mofu, les liens avec Maroua passent par des relations privilégiées, entretenues avec des familles peules ou foulbéisées. Elles se sont, à l'origine, établies par le biais de captifs troqués en piémont contre du mil, au moment des famines endémiques que connaissaient les massifs. Elles se prolongent aujourd'hui dans une phase de clientélisme instauré lors de la période coloniale.

Pour les ethnies de plaine, il n'existe pas de liens organiques. Ceux qui s'islamisent opèrent une coupure radicale avec leurs milieux d'origine. C'est le cas des Masa, Musey et Tupuri. Toutefois, l'accélération du processus de conversion à l'islam pourrait être, à terme, un frein à la foulbéisation. Chez les Mundang, Giziga et Gidar des noyaux islamisés sont attestés dans leurs propres pays respectifs.

La genèse de la ville, conquise par un groupe d'affranchis très composite au départ, a marqué son histoire. Ils formèrent le creuset d'une population qui restera toujours multi-ethnique. La volonté des lamidos, jusqu'à nos jours, de ne pas permettre la constitution de quartiers mono-ethniques et de brasser les populations, est visible dans la composition de la ville.

Les *haa'be* sont toujours cantonnés à la périphérie, dans l'impossibilité hors de l'islam de créer de vastes quartiers. Les missions elles-mêmes n'ont pas généré d'espaces chrétiens. Les gens du Sud ne se sont pas approprié des zones de résidence, non plus que les expatriés.

Le modèle d'une cité de l'islam, peule, est renforcée par les centaines de mosquées qui ont fleuri depuis les années 1980, ou qui ont acquis à ce moment-là une expression architecturale affirmée. Toutefois, ce modèle est de plus en plus contesté par les nouveaux convertis qui n'entendent plus se foulbéiser, mais souhaitent rester au sein de leur groupe. Les élites non musulmanes instruites réclament, pour leur part, une gestion plus laïque de Maroua, comme celle de n'importe quelle ville du Cameroun, et aussi la sécurité foncière dans la ville.

Les ressortissants du Sud et surtout ceux de l'Ouest cherchent, par le jeu des rachats d'habitation, à disposer d'espaces où se regrouper.

Maroua, ville d'islam, en perdant peu à peu les moyens de foulbéiser ses nouveaux migrants, devra sans doute composer dans les années à venir.

Indications bibliographiques

BCEOM, 1982 — *Ville de Maroua, plan d'urbanisme directeur, horizon 2000.* Yaoundé, Min. de l'Urbanisme et de l'Habitat, RUC, 94 p. + annexes.

Beauvilain (A.), 1980 — Les migrations au Nord-Cameroun. *Revue de Géographie du Cameroun*, 1 (1) : 1-14.

Beauvilain (A.), 1983 — « Maroua, dynamisme d'une ville précoloniale ». *In* : *Atlas aérien du Cameroun : Campagnes et Villes*, Univ. de Yaoundé : 105-107.

Boutrais (J.) éd., 1984 — « Migrations provisoires et migrations définitives ». *In* : *Le Nord-Cameroun : des hommes, une région*, Paris, Orstom, Mémoires n° 102, 320 p.

Gubry (P.), 1992 — *Maroua, du village à la ville : histoire et démographie.* 20 p. *multigr.*

Hamadou Bachirou Sali, 1998 — Zourmbaïwo II, une chefferie de troisième degré de Maroua. Yaoundé, ministère de l'Administration territoriale, 19 p. *multigr.*

Mohammadou Eldridge, Bassoro (A.), 1977 — *Histoire de Garoua, cité peule du XIXe siècle.* Garoua, Onarest, 296 p.

Paba-Salé (M.), 1981 — *Maroua : aspects de la croissance d'une ville du Nord-Cameroun.* Univ. Bordeaux, thèse de 3e cycle, 304 p. + 8 planches photos.

Passarge (S.), 1895 — *Bericht über die Expedition des deutschen Kamerun-Komitees in den Jahren 1893-94.* Berlin, Dietrich Reimer, XX, 573 p. + 3 cartes et pl. h.t.

Pontié (G.), 1973 — *Les Guiziga du Cameroun septentrional.* Paris, Orstom, Mémoires n° 65, 255 p. + annexes.

Pontié (G.), 1979 — La contestation par la migration ; le cas des Guiziga du Nord-Cameroun. *Cah. Orstom sér. Sci. Hum.* 16 (1-2) : 111-127.

Recensement général de la population et de l'habitat, 1976 et 1987.

Roupsard (M.), 1987 — *Nord-Cameroun : ouverture et développement d'une région enclavée.* Thèse Paris-X, 516 p.

MAROUA
RÉPARTITION SOCIO-PROFESSIONNELLE ET EMPRISE AGRICOLE

Christian SEIGNOBOS, Olivier IYÉBI-MANDJEK

Plutôt que de puiser dans la nomenclature des métiers dont nous disposons en français, nous préférons faire référence à celle en usage à Maroua. Les termes puisés dans le foulfouldé, kanouri, haoussa et aussi pidgin [1] rendent compte avec plus de précisions des activités économiques et de leurs nuances, même si parfois elles se recouvrent partiellement.

Un individu exerce rarement une activité définie, il en a plusieurs qui peuvent être concomitantes ou successives. L'une d'elles toutefois, peut être qualifiée de plus importante, quand elle couvre plusieurs mois dans l'année et représente, pour l'intéressé, la plus rémunératrice.

Les activités de Maroua

L'interpénétration du moderne et du traditionnel

Maroua enregistre un très grand nombre d'activités. Celles de type traditionnel peuvent se rencontrer dans n'importe quel gros village, comme la fabrication d'instruments aratoires, la confection des harnachements des chevaux, des lits tara *(arngaawo)*, des stores *(kasaryel)*, des portes. D'autres sont tournées vers la fabrication des kanouns sur la copie du Tchad, ou de marmites *(ga'doowo makinge)* avec des tôles ondulées en aluminium récupérées des toitures.

Avec l'accroissement du parc automobile et celui des motos, de nouveaux métiers se sont développés, particulièrement liés à la mécanique, la soudure, l'électricité. Mais, depuis les années 1980, ce sont les transformations de l'architecture à Maroua qui ont conduit à diversifier un grand nombre d'activités. Les maçons traditionnels qui gâchent la terre *(jii'boowo loope)* et lèvent des murs s'avèrent de plus en plus polyvalents et montent également des murs de parpaings. Ils restent souvent puisatiers ou creusent les latrines – encore que cela puisse être une spécialisation. *Tapan birikre* (faire des parpaings) peut être une activité à part entière, de même que celle de ferrailleur, pour ceux qui posent les fers à béton, et de crépisseur *(karpitoowo)*. Charpentiers *(sarfanjeejo)*, couvreurs, peintres s'accompagnent d'une foule d'ouvriers et d'aides et on enregistre l'émergence de véritables entrepreneurs de maçonnerie.

Les nouvelles techniques ont entraîné la floraison de menuiseries métalliques, avec des soudeurs *(cuudoowo)*, des vendeurs de pièces métalliques *(piloowo jam'de)*, de tôles, de chevrons, et on voit même apparaître des « mineurs », ouvriers qui manient le marteau-piqueur.

Parallèlement, le mobilier s'est enrichi. On ne se contente plus de la *kanta* (étagère à assiettes), on achète des armoires *(armnal)*, chaises, tables, jusqu'au « salon » venu du Sud et de l'Ouest. Les huisseries elles-mêmes deviennent de plus en plus sophistiquées.

L'existence de filières

La diversité des activités a donné naissance à des chaînes de métiers plus ou moins interdépendants. Certaines ont disparu, comme, dans les années 1950, celle des teinturiers *(balinoowo)*, dont on retrouve encore les bacs à teinture. D'autres ont subi des reconversions, comme celle de la forge.

Une des filières les plus importantes à Maroua est celle du cuir avec ses lieux de tannage *(hoppir'de)* ; en amont, les commerçants de peaux *(lare joor'de)*, les tanneurs *(hoppoo'be)*, ceux qui teignent les peaux en rouge *(pi'd'de)* et, enfin, les cordonniers *(nyotoo'be padde)* et les maroquiniers *(nyotoo'be lare)*, ceux spécialisés dans les porte-monnaie, les sacs, les poufs, le harnachement des chevaux, ceux encore qui confectionnent les coffrets de Coran.

La filière de la noix de cola est demeurée particulièrement vivante. Toutefois, il n'existe pas à proprement parler de négociants-transporteurs spécialisés dans la cola [2]. À partir d'un réseau de grossistes, parfois spécialisés dans certaines variétés de cola, une infinité de ramifications de revendeurs alimentent jusqu'au plus petit village. Certains emballent les noix, d'autres les nettoient, les rafraîchissent.

Une filière s'est développée de façon spectaculaire ces dernières années, celle de la viande. Le système pyramidal est plus marqué qu'ailleurs avec le *saarkin paawa*, notable du *lamido*, qui contrôle tous les patrons bouchers *(bangaaro)*, eux-mêmes associés à des commerçants et convoyeurs de bétail. Il y a ceux qui abattent le bétail *(loojoowo/kirsoowo)*, ceux qui le dépècent *(boloowo)*, les « boyautiers », les garçons-bouchers *(pincoowo)* qui nettoient les carcasses. Suivent les revendeurs de viande en morceaux *(cipoowo kusel)* et ceux qui préparent et commercialisent la viande sous forme de *soya*, de brochettes pimentées... Tous les groupes païens montagnards sont présents dans cette filière qui est méprisée par les Fulbe et les musulmans en général.

Le commerce de sable a aussi sa corporation. La flotte de camions-bennes est partagée entre quelques gros entrepreneurs. À côté d'eux, des centaines de tâcherons louent des « pousses » pour aller extraire le sable des mayos. Il ne s'agit pas seulement d'alimenter la fabrication de parpaings ou celle de mortier, il faut aussi sabler les concessions, de même que l'intérieur des cases traditionnelles. Cette habitude procède du mode d'habiter peul, la propreté des concessions en dépend, propreté qui confine à la pureté rituelle. Le sablage de la concession se fait au moins après chaque saison des pluies.

Le monde religieux, quant à lui, engendre une série d'activités. À côté des grands modibos, *goni'en*, des imams *juulirde* (de mosquée) et des *alkali*, vit tout un monde d'enseignants *(mallumjo jannginoowo)*, de muezzins *(ladan)* qui collectent également le mil de la *zakkat*, sans oublier une foule de pseudo-malloums, charlatans, fabricants de « médicaments », de charmes... qui sont appelés *mallum buudeejo* ou « marabouts ». Avec plus de huit cents malloums, les activités religieuses sont les plus nombreuses à Maroua, le nombre de mosquées et d'écoles coraniques ne cessant d'augmenter.

Le pouvoir traditionnel est encore très présent et ceux qui en vivent sont nombreux. La « maison du lamido » est composée de serviteurs, servantes, palefreniers. Les *saraaki'en* (notables), dont certaines charges sont toujours aussi convoitées, jouent un rôle dans la gestion des quartiers et des villages à la périphérie de Maroua. Des *cimaa'en* (envoyés) prélèvent, auprès des différentes corporations, des taxes sur les champs du lamido donnés en location, sur les marchés, sur les « stationnements » aux gares routières (souvent en concurrence avec les employés de la commune urbaine). Les grands notables ont également leurs propres *saraaki'en* : le *kaygamma*, *lamido cudde*... On peut également inclure dans la mouvance du pouvoir traditionnel les groupes de griots *(bamnbaa'do)*.

Une longue liste de métiers

Les tailleurs *(teela)* constituent une corporation prospère et on compte de très nombreux *nyootoowo keeke*, ceux qui utilisent une machine à coudre. Les ateliers peuvent être spécialisés dans les vêtements féminins, ou les *bubu*, *njayre*, *togore*, *jibbere afranga*, *jallaabya*... jusqu'aux grands vêtements en gabak *(ngapaleewol)*.

Les brodeurs *(tuppitoowo)* forment un groupe important avec, près d'eux, ceux qui fabriquent et brodent les bonnets ou qui simplement les lavent et les amidonnent.

Les blanchisseurs *(lootoo'be)*, les fabricants de matelas, d'oreillers, les ébénistes, les bijoutiers *(cubbowo)*, les forgerons *(gudi'en)* sont également présents.

Sur les marchés officient les coiffeurs *(wannjam)*, les barbiers-circonciseurs *(femnboo'be)* et aussi les rebouteux *(mallum beero)*.

À cette cohorte de petits métiers, qui est peut-être ce qu'il y a de plus mouvant, s'ajoutent tous les réparateurs de vélos, mobylettes, montres, postes de radio, ventilateurs et même assiettes et marmites *(takkan tassa)*, les rémouleurs (moulins), les fabricants de fards pour les femmes *(pinoor'di)* ou de parfums *(urdi ngoye)* à base de rhizomes de plantes aquatiques (*Cyperus* sp.).

Enfin, les activités de service se diversifient encore avec la crise économique : porteurs d'eau *(may moya/may rwa)*, manœuvres en tous genres, « pousseurs », « chargeurs », portefaix *(bambeejo)*...

Toutefois, la plus grande diversité de situations est offerte pas le commerce. Les commerçants se distinguent par la nature des produits qu'ils proposent, la façon de les mettre en vente et les quantités commercialisées.

Tenant le haut du pavé, les grands commerçants, alhadjis, possèdent des flottes de camions et opèrent parfois à partir de Douala. Ils ont leurs chauffeurs, mécaniciens, comptables et une suite de convoyeurs courtiers, fondés de pouvoir appartenant à la famille *(muletee'do)* ou non *(dilaalijo)*, rétribués à la commission. Ces commerçants peuvent être spécialisés dans un produit : bois de charpente, noix de cola, mil... ou dans le transport, ou au contraire faire commerce de tout. Ils peuvent alors se spécialiser dans certains circuits : la route de Douala, de Bangui, de N'Djamena... La majorité des semi-grossistes opèrent sur le circuit de Banki *(lawool Banki)* à la frontière du Nigeria, lieu d'approvisionnement essentiel de la province depuis qu'en 1984-85 Kérawa fut supplanté. *Lawool Banki* concerne aussi une infinité de petits commerçants, parfois occasionnels comme les femmes, qui s'y approvisionnent, les revendeurs de pièces détachées et, plus récemment, les revendeurs de carburant qui, par centaines chaque jour, vont se ravitailler à bicyclette. Ce dernier commerce, légalisé depuis 1990, est un rare exemple de petits détaillants qui se sont substitués aux grossistes et semi-grossistes.

Les commerçants peuvent également disposer de séries de boutiques, spécialisées (sacs, chaussures, réveils, pagnes, parfums...) ou pas.

Vient ensuite la masse des revendeurs *(filtoo'be)*, le degré zéro de la boutique étant le petit commerce à l'étal *(filan tabal)* où l'on trouve de tout. Ce tablier peut être ouvert sur les marchés ou devant sa propre concession.

Les colporteurs proposent des produits allant de l'artisanat *(filan tireeda)* aux sous-vêtements, vêtements d'enfants, lacets, chaussettes *(filan gaana)*, cigarettes, cassettes... Les commerçants qui répartissent leurs produits dans de petits contenants, sachets et autres *(filan pa'dke'en)* [3] sont appelés aussi *'dankooliijo*. Ce peut être de la verroterie, des clous, des boutons... Ils forment une catégorie de commerçants à part.

Le commerce de tissus et de vêtements est sans doute le plus diversifié avec les commerçants de pagnes *(filan turmiiji)* et de solides tissus importés de couleur unie *(filan batta* ou *kupon)*. Le *filan gonjo* intéresse les friperies occidentales, et le *filan baance*, les autres vêtements traditionnels d'occasion.

Chaque grand commerce anime une filière de petits revendeurs, que ce soit celui du grain ou du commerce des oignons et légumes locaux ou importés, celui des poissons, secs ou fumés.

Tout se vend : les touques en fer, les sacs (pour le mil, *buhuure)*, le papier des sacs de ciment pour empaqueter la viande, préparée ou non. Selon la saison ou l'occasion, ces petits revendeurs peuvent s'intéresser à d'autres produits. Toutefois, leur commerce repose sur des quantités infimes et on les désigne sous le terme de *cuku cuku* (faire du commerce de tout en fraude et en faible quantité). Pour celui qui, profitant de ses pérégrinations, se livre occasionnellement à un commerce, on emploie l'expression : *se waancuru* (il se promène) tant l'activité dont il relève a un caractère ludique.

La vente de tickets de droits de place sur les marchés, de même que les fonctions de président et vice-président des comités de base des partis politiques (RDPC et UNDP) sont considérées comme des métiers dont on vit.

Les activités liées au transport ressortent aussi de la filière, avec ses chauffeurs, mécaniciens, accompagnateurs... Les motos-taxis, dites « clandos », appartiennent en majorité à des salariés, fonctionnaires, qui les donnent en location.

Il faut enfin mentionner le monde particulièrement envié des salariés et plus encore des fonctionnaires *(kuugal ngomna*, travail du gouvernement).

L'organisation des métiers

L'organisation des corps de métier avec à leur tête un représentant désigné comme *saarkin*, lawan ou *ar'do* n'est pas à proprement parler traditionnelle. Elle n'est apparue que sous Lamido Suudi (1901-1908), à l'époque de la colonisation allemande. Lamido Suudi devait reprendre en main Maroua qui lui marquait une forte hostilité, de même qu'envers la présence allemande. Cette nouvelle organisation était un moyen de contrôle supplémentaire, en particulier sur l'ouest de la ville, dominé par le *kaygamma*, d'autant mieux qu'une partie des gens de métiers en étaient issus.

Cette organisation sera complétée sous Lamido Amadu Saajo (1909-1943) et Lamido Yaya (1943-1950), qui achèvera la titulature des métiers.

L'administration coloniale, comme certaines maisons de commerce, trouvaient là des interlocuteurs pour transmettre des directives ou faire passer des commandes importantes. Le chef des maroquiniers et celui des brodeurs et des tisserands redistribuaient ainsi les commandes, puis centralisaient les productions.

Certaines corporations, comme celle des maroquiniers, étaient exemptées de corvées de voirie et de construction de routes. Les représentants des métiers furent nommés par le lamido qui, parfois, désignait ses serviteurs ; puis ils furent élus pour ensuite être confirmés par le lamido. Les titres les plus anciens, datant de l'époque précoloniale, étaient ceux d'*ar'do gudi'en* (le chef des forgerons) et de *lawan wambambe* (le chef des griots). Les premiers à être nommés à ces postes furent en majorité des Bornouans, car ils étaient les mieux représentés, voire en situation de monopole dans différents corps de métiers. Aujourd'hui, Sirata et Hausa forment encore 40 % des effectifs.

La charge de représentant pouvait être héréditaire, mais souvent l'adjoint du chef prenait sa succession. Chaque représentant réglait les conflits au sein de sa profession et, pour certains, entre grossistes et détaillants. Il prélevait des taxes et des « cadeaux » pour le lamido, dont les montants étaient fort variables selon les corporations. Le *lawan dilaali na'i* (chef des convoyeurs de bétail) prélevait un pourcentage sur toutes les négociations de bétail. Pour la fête du *tabaski*, il offrait trois têtes de bovins et il fournissait à la demande pour les réceptions. Le chef des tailleurs habillait les notables à leur nomination. Le *lawan sehoo'be* (chef des boisseliers) offrait mortiers et pilons avant le ramadan. Le chef des commerçants de poisson sec approvisionnait les sarés du lamido et de certains notables. Le *saarkin gooro* (chef des commerçants de cola) levait pour le lamido des taxes sur les sacs de cola débarqués à Maroua, alors que le *lamido gooro* (chef des revendeurs de cola) les levait directement chez ces revendeurs.

Certains chefs de corporation ont très tôt échappé au lamido, c'est le cas du *saarkin tassa*, chef des grands commerçants qui se sont regroupés dans un syndicat de transporteurs dès l'indépendance, étroitement affiliés au parti unique.

Actuellement encore, de nouveaux chefs de métiers émergent, mais ils ont un rôle plus effacé. Aujourd'hui, la commune urbaine recueille les taxes, que ce soit sur les colas ou la location des « pousses ». Les boisseliers paient patente au service des Eaux et Forêts... Toutefois, les « cadeaux » pour le lamido sont encore de mise.

La tendance est au cumul ou à la succession d'activités. Certaines associations d'activités liées au cycle saison sèche/saison des pluies sont courantes. On peut exercer le métier de maçon, de maroquinier, de boucher, de colporteur ou encore de manœuvre... pendant la saison sèche et redevenir cultivateur pendant la saison des pluies.

On rencontre souvent des activités jumelées, comme celles, très sédentaires, d'un commerce à l'étal et de vente d'eau ; ou d'autres logiquement associées, comme vendeur de pièces détachées de mobylettes et loueurs d'engins ; de jardinier et commerçant de légumes... À l'inverse, des activités peuvent être très différenciées. Il est possible de mener de front le commerce de *godon*, tissu traditionnel, et celui de cola ; celui du riz et des tissus ; un charpentier peut être aussi commerçant de cola ; un maçon vendeur de poissons secs...

Il existe plusieurs niveaux de commerce avec des activités de repli réclamant moins d'investissement. Un même individu peut commencer par le commerce des *aleewa* (bonbons pimentés) avant de passer à la revente de cola, puis au commerce de *pa'dke*. Si les affaires prospèrent, il commercialisera des tôles et des chevrons, ou des sacs de plastique du Nigeria... En cas d'échec, il repassera par des paliers antérieurs qu'il maîtrise mieux.

Le cumul d'activités touche aussi le monde des salariés et des fonctionnaires. Même les plus hauts placés – pour ne pas dire surtout – sont saisis par l'affairisme, directement ou par le biais de leurs épouses ou d'hommes de paille, mettant à profit leurs relations dans les douanes ou leurs liens avec la police pour pratiquer un commerce fortement apparenté à la contrebande [4] et celles avec les pouvoirs traditionnels et administratifs pour se faire concéder des terrains.

Une ville encore agricole

Les habitants de Maroua s'avouent volontiers « cultivateurs ». Même un grand commerçant se présentera avec cette modestie, d'abord parce que le taux d'imposition est le plus bas pour cette catégorie d'activités et aussi que cette qualité induit la possession de champs le désignant comme enraciné dans la place.

Cultivateurs et rentiers du sol

Maroua reste encore une grosse agglomération agricole. Sur 11 915 chefs de famille (exception faite des fonctionnaires du sud et des invalides), en 1990, 54,5 % des enquêtés disposent alentour de terres dont ils sont propriétaires, locataires ou les deux à la fois. Certains peuvent travailler des parcelles prêtées – ce qui devient de plus en plus rare vu le prix des loyers – ou encore bénéficier de parcelles sur le domaine du lamido. 19 % se révèlent être des cultivateurs exclusifs [5] et 35,5 % possèdent des champs et y associent une autre activité.

On remarque une forte proportion de locataires, y compris parmi ceux qui ne vivent que de l'agriculture, véritable situation de survie pour les islamisés dont les femmes ont peu ou pas d'activités. En revanche, les gens qui se comportent comme des rentiers du sol, principalement des zones de vertisols (karal), ne représentent qu'environ 200 personnes dans notre enquête. Les femmes qui ont hérité de terrains de culture n'ont pas été comptabilisées, ni les personnes qui donnent en location une partie de leurs terres [6]. Certaines n'en tirent qu'un faible revenu, mais il n'en va pas de même pour celles qui donnent en location plus d'une centaine de cordes.

Nous pensons toutefois que l'importance des champs exploités au village d'origine a été sous-estimée, en particulier pour les Fulbe, Mofu et Giziga, issus des environs de Maroua. Le nombre de familles ayant une activité agricole atteindrait alors 60 % [7].

Les champs des femmes n'ont pas été pris en compte. Or, dans certaines ethnies elles s'avèrent très actives, allant jusqu'à louer des cordes entières de karal, parfois avec du coton, se livrant même à une culture spéculative de légumes en champ. Les hommes qui ne cultivent pas sont de jeunes adultes de moins de 30 ans, qui hériteront plus tard des champs de leurs pères ou se porteront acquéreurs de parcelles. Ils aident occasionnellement un parent pour le premier sarclage ou les récoltes.

Les terres de karal sont les plus recherchées, elles font l'objet des appropriations les plus anciennes et les plus strictes et elles représentent 66 % des parcelles louées [8].

Les quartiers extérieurs, anciens villages de la périphérie de Maroua, ont naturellement le plus fort pourcentage de cultivateurs. À Makabay I, seulement 12 % des chefs de famille ne cultivent pas ; il en va de même pour les différents quartiers Ziling. Pour les quartiers de Nguessao, leur nombre chute à 5 %. Sur les marges sud de Domayo, la proportion de ceux qui n'ont pas de champs reste encore faible. Pour Zourmbaywo I et II, on note respectivement 25 % et 24 %. Il s'agit de gens anciennement établis à Maroua et qui, pour des raisons de commodité, se sont portés à la périphérie de la ville tout en conservant leurs terrains de culture. Les quartiers du nord, fortement enclavés dans la montagne, présentent la plus forte proportion de ressortissants ne disposant pas de terre et n'en louant pas : 72 % à Doualaré, 73 % à Djoudandou et 64 % à Lopéré. Au cœur de la ville, à Maodiwo et à Kakataré par exemple, 44 % et 23 % seulement n'ont pas de champs.

Le faire-valoir direct domine. Pourtant un grand nombre, même parmi ceux qui louent leurs champs, prennent une main-d'œuvre salariée. Certains cultivateurs de Dougoy, Doursoungo et Nguessao, possesseurs de karals particulièrement riches, se sont transformés en entrepreneurs agricoles, employant des dizaines de salariés. Ils sont ainsi une soixantaine à être devenus des cultivateurs-commerçants-spéculateurs en grains. Les plus grands propriétaires fonciers restent naturellement les lamidos, le *kaygamma* et certains chefs de quartiers. À Maroua, la terre est aussi une valeur-refuge et 75 commerçants dits « en faillite » se sont reconvertis en agriculteurs.

Les Mofu [9], dont les quartiers sont accrochés aux basses pentes des collines de Makabay et de Marouaré, les mettent en valeur avec des sorghos de montagne *(cerge)*, laissant les hauteurs à la divagation du petit bétail. Ils louent peu de terre de karal à cause du coût élevé des baux et préfèrent vendre leur force de travail en ville ou comme manœuvres sur les champs des autres.

Le maraîchage intéresse 6,4 % des cultivateurs. Ce sont d'anciens jardiniers de Domayo qui se sont déplacés à Ferngo, puis à Meskine, Ziling, Hedjer. Certains partent jusqu'à Houloum et même sur le mayo Ranéo (cf. *Les cultures maraîchères*). De nouveaux venus, Giziga et Mofu, islamisés ou non, les ont rejoints. Ils se livrent à la culture spéculative d'oignons et de brèdes. Cette activité est le plus souvent jumelée à une autre, petit commerce ou artisanat. Les locataires sont ici nombreux en dépit de baux élevés. Le maraîchage est maintenant tenu par les femmes dans les quartiers de Domayo Lougol, Domayo I et Bololo. Il n'apparaît comme une activité essentielle qu'à l'ouest de la ville, à Makabay et à Ziling (cf. *Les cultures maraîchères*).

L'emprise agricole de la ville

Certains cultivateurs peuvent avoir jusqu'à sept parcelles éclatées et fort éloignées les unes des autres. Si la plupart cherchent à réduire le plus possible l'éloignement des champs, la volonté de disposer d'une récolte de saison des pluies et d'une de *muskuwaari* pousse les familles à posséder deux zones de culture et souvent trois si l'on inclut les champs de femmes. Les habitants de Domayo peuvent, en revanche, avoir leurs champs dans une certaine continuité géographique en direction du sud.

À Maroua, on exploite la terre sur deux axes principaux. Le sud a été privilégié car il a progressé avec le développement du *muskuwaari* à partir de Ferngo et Makabay, vers Mayel Denguesdji, Tchoukounga, Bao-Hosséré, Karal-Hala, Djodjong... jusqu'à Nanikalou, Matfay et Mogom. 25,5 % des parcelles cultivées par les gens de Maroua se situent là. Avec l'épuisement des karals de Tchoukounga, ils font pression sur Matfay et surtout Mogom, descendant le mayo Boula de Yakang à Ouro-Zangui. Mais la limite avec Mindif est proche et passe entre Salak et Yakang pour remonter à seulement 7,5 km de Maroua avant de retraverser le mayo Boula entre Mogom et Kahéo. Cette partie du mayo Boula avec ses vastes karals fut un enjeu depuis toujours entre Maroua et Mindif ; les conflits ont été nombreux et faillirent dégénérer dans les années 1930 à propos de Karal- Hala (le karal de la palabre). Le lamido de Mindif veille jalousement sur ses possessions. Les ressortissants de Maroua ne peuvent acheter la terre, ils sont autorisés seulement à la louer [10].

Le deuxième axe de développement des champs de Maroua est celui du nord, ou plus exactement du nord-est, qui longe sur sa partie orientale Hosséré Mogazang, de Ouro Bikordi, Djoundé, Mayel Ibbé, Kosseyel, Mogazang, Gayak, Adiya, Kosséwa, Massourdouba, Iba,

(1) Un certain nombre de noms de métiers ou de produits sont passés par l'anglais et plus précisément le pidgin : *teela* : de *taylor* (tailleur) ; *leebra* : de *labour* (manœuvre) ; *tabal* : de *table* (petit étal) ; *leeda* : de *leather* (vendeur de sacs en plastique) ; *tireeda* : de *trader* (commerçant) s'applique pour désigner les produits du cuir et de l'artisanat ; *Bambeejo* : de *bambe* (porteur), vient du pidgin de Douala, emprunt au douala où *bambe* veut dire *porter sur la tête*, les portefaix du port de Douala étaient appelés les *bambeboy*...

(2) Celle-ci fait partie avec les chevrons, contreplaqués, produits manufacturés... d'un fret qui part du sud et de l'ouest du Cameroun, ou du Nigeria, contre des chargements d'oignons, d'arachides, de niébés... venant du nord.

(3) Vient du foulfouldé « fond de canari ».

(4) Certains hauts fonctionnaires ont possédé jusqu'à 83 motos-taxis, d'autres trois à quatre camions de transport, d'autres encore plusieurs boutiques, de petites entreprises de maçonnerie, de fabrication de parpaings...

(5) Parmi les cultivateurs exclusifs, 53,5 % sont propriétaires, 28 % locataires ou bénéficiaires de prêts et 18,5 % complètent leurs parcelles par des locations.

(6) Il existe une forme d'achat de terre en viager, pratiquée par des commerçants (qui prennent en charge des personnes âgées jusqu'à leur mort pour ensuite récupérer leurs champs).

(7) Il faudrait ajouter quelques dizaines de tâcherons exclusivement tournés vers les cultures, mais qui demeurent en ville, ne réintégrant plus leurs villages. Certains louent même leurs services avec charrue et attelage.

(8) Les baux pratiqués en 1988 étaient de 4 500 à 6 000 F CFA la corde pour du sorgho rouge *(njiigari)* ou de 2 000 F + 40 « tasses » ou encore 1 sac sur 10 au moment de la récolte. On atteint le double pour les terres à *muskuwaari*, à Nguessao, Ferngo, Mayel Denguesdji...

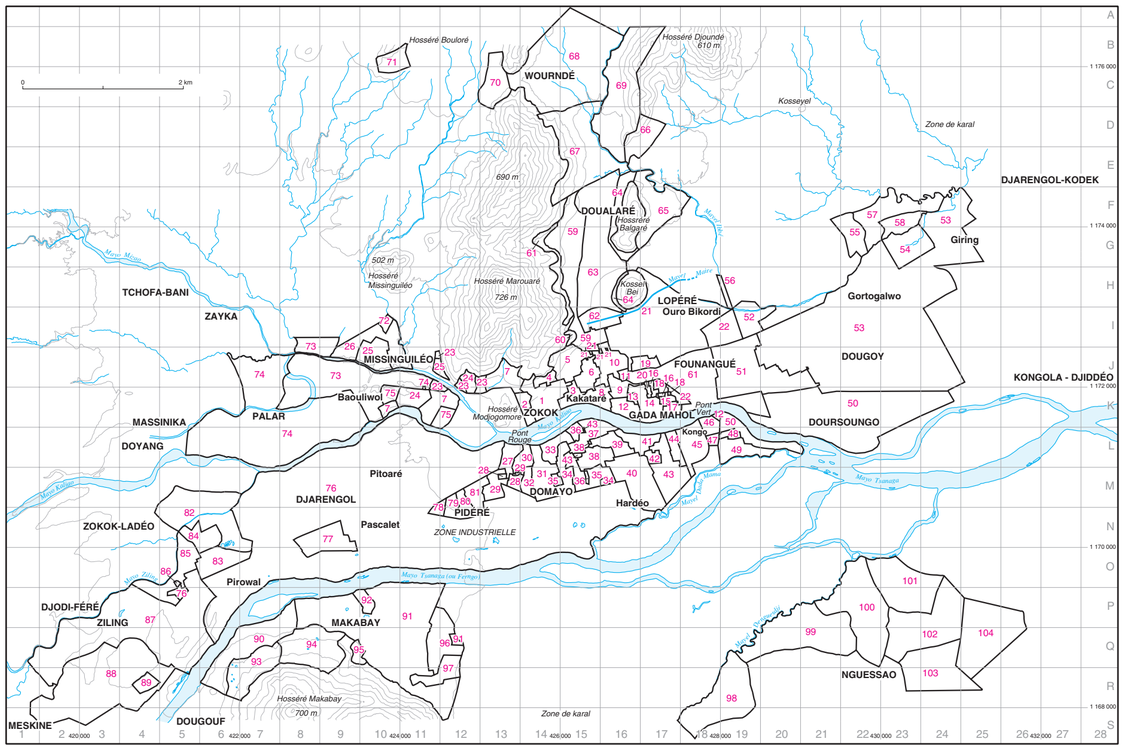
(9) Mofu et apparentés (Gemzek, Zulgo, Molkwo, Muyang) sont les seuls à cultiver la montagne. Les Mofu Duvangar ont les premiers obtenu du lamido Yaya (années 1950) l'autorisation de mettre en valeur la montagne.

(10) Un habitant de Diguirwo I, bien qu'originaire de Mindif, acheta en 1981 un vaste champ à Mogom du ressort de Mindif. Le *lamido* de Mindif contraignit le propriétaire à lui rendre l'argent et à reprendre son champ. Par ailleurs, le lamido de Mindif oblige ses ressortissants à ne pas accepter une avance supérieure à deux fois le montant du bail.

MAROUA

RÉPARTITION SOCIO-PROFESSIONNELLE

C. SEIGNOBOS
(1990)



NOMS DES QUARTIERS

1. Garré Bongor (Bongoré)
2. Zokok
3. Kakataré
4. Diguirwo I
5. Diguirwo II
6. Maodiwo
7. Zouloum (3 zones)
8. Founangué I Sidi
9. Founangué II Yérima Amawa
10. Founangué III Salman
11. Founangué Fatoudé May
12. Founangué IV Boussaoré (2 zones)
13. Founangué Atchemiré
14. Gada Mahol I Alium
15. Gada Mahol II (Barmaré)
16. Gada Mahol III Ardo Goudi (2 zones)
17. Gada Mahol IV Ardo Goudi
18. Gada Mahol V Baba Gadjama (2 zones)
19. Gada Mahol VI Arabo
20. Gada Mahol VII Alhadji Aminou Bouba Yéro
21. Lopéré (5 zones)
22. Dougoy I (2 zones)
23. Missinguiléo I (4 zones)
24. Koutbao (2 zones)
25. Missinguiléo II (2 zones)
26. Missinguiléo Moufra
27. Domayo Kaygamma
28. Domayo VI (2 zones)
29. Domayo V Djerma (2 zones)
30. Domayo VII Waziri Rajil Boboré
31. Domayo IV Ardo Hamadou (Fatoudé Ardo)
32. Domayo III Baba (Fatoudé Lawan)
33. Bololo (ou Domayo Bololo)
34. Domayo II Yaouba (2 zones)
35. Bongor Domayo (2 zones)
36. Domayo Galdima
37. Domayo I
38. Zourmbaywo I Djaoro Hamadou (2 zones)
39. Domayo Lougol
40. Zourmbaywo II
41. Diguirwo I Domayo
42. Louga Payendé Banana II
43. Patchiguinari (2 zones)
44. Diguirwo II Domayo
45. Bourta (Kongo)
46. Bananaré I (Ponré)
47. Domayo Toupouri
48. Mandararé
49. Bongoré
50. Doursoungo (2 zones)
51. Dougoy V Tchoumo Bakari Haman Toukour
52. Dougoy III Louguéwo
53. Dougoy II Sarki Ay
54. Dougoy Siratraré
55. Dougoy Maodiwo
56. Dougoy IV Sara
57. Ouro Lopé Sali Amadou
58. Ouro Djama
59. Djoudandou
60. Marouaré Matakam
61. Marouaré Mofou
62. Nassarao (Bamaré)
63. Doualaré
64. Balgaré
65. Mayel Ibbé
66. Laïndé
67. Wourndé II
68. Wourndé I
69. Lowol Diga Mofou
70. Ouro Danki
71. Wourndé Bouloré
72. Mambang Wouhoudé
73. Palar I (2 zones)
74. Palar II (2 zones)
75. Missinguiléo Bachirou
76. Djarengol Kaygamma (2 zones)
77. Djarengol Hamadou Dandi
78. Djarengol Kaygamma (Camp de gendarmerie)
79. Pidéré Djarengol Kaygamma Katchalla Djida
80. Pidéré Djarengol Kaygamma Adama Bakari
81. Pidéré Djarengol Kaygamma Bakri
82. Bourgou Tchaindé Aminou Assoumi
83. Ouro Tchédé
84. Douka Garga
85. Douka Moussa
86. Ziling Guiziga
87. Ziling II Bappa
88. Ziling I Djoubeyrou
89. Fatoudé Vagay Bouba
90. Makabay II Lawan Sidiki
91. Makabay I Abderaman (2 zones)
92. Makabay Bornouans
93. Makabay Mofou Batchar
94. Makabay Mofou Gafféré
95. Makabay Guisiga
96. Ouro Karal
97. Makabay Mamay
98. Mayel Denguesdji Toupouri
99. Ouro Mal Manga
100. Yoldéo Nianiawo
101. Yoldéo Ali Gamérou
102. Nguessao
103. Nguessao Idowao
104. Nguessao Yoldéo

Limite de quartier — **PALAR** Ensemble de quartiers — **Gortogalwo** Lieu-dit

Sources : fonds à 1 : 5.000 de la ville de Maroua - Couverture aérienne novembre 1982 - Restitution photogrammétrique et compilation par Sir Alexander Gibb et Partners (Africa) 1985 - Projection UTM - Quadrillage semi-kilométrique
Fonds mis à jour par C. Seignobos et O. Iyébi-Mandjek.

LA DIVERSITÉ DES MÉTIERS

- Cultivateurs (faire-valoir direct, indirect, rentiers du sol...)
- Éleveurs, bergers, convoyeurs de bétail, maquignons...
- Maraîchers
- Commerçants en légumes
- Religieux (modibo, malloum, muezzin ...)
- Serviteurs du lamido
- Griots
- Bouchers (équarisseurs, tripiers, vendeurs...)
- Commerçants en peaux
- Tanneurs
- Maroquiniers (sacs, poufs, sandales...) et cordonniers
- Commerçants en produits d'artisanat
- Tailleurs
- Brodeurs
- Tisserands
- Blanchisseurs
- Bonnetiers (brodeurs et amidonneurs de bonnets)
- Matelassiers
- Commerçants (boutiques, import-export...)
- Commerçants en poissons secs
- Commerçants en grains
- Courtiers-expéditeurs (*dilaali*), convoyeurs
- Colporteurs
- Tabliers
- Chauffeurs, transporteurs, taxis
- Motos-taxis
- Forgerons, dinandiers
- Réparateurs (radio, réfrigérateur, moulin...)
- Mécaniciens (vélo, moto, auto), carrossiers, loueurs de vélos, motos...
- Cuisiniers, personnel de maison
- Gardiens, plantons
- Coiffeurs, barbiers
- Manœuvres (*bambe*, transporteurs de sable, porteurs d'eau...) rémunérés à la tâche
- Fonctionnaires
- Salariés divers
- Retraités
- Maçons (traditionnels, modernes, puisatiers...)
- Ferronniers, peintres, électriciens, plombiers...
- Charpentiers, couvreurs
- Menuisiers, ébénistes
- Divers (hôteliers, restaurateurs, vendeurs d'eau, rentiers, vendeurs de thé, cireurs, fabricants de parfum, devins...) et représentants (<5) des autres activités dans les différents quartiers.

EFFECTIFS

5 — 10 — 50 — 100

Limite de quartier
Hydrographie
Zones inondables
Courbes de niveaux

Échelle : 1 : 25 000
0 — 2 km

© IRD (ex-ORSTOM) / LCA - MINREST / INC - 1999

Rédaction numérique : M. Danard, É. Opigez (LCA), G. Vissi (INC)

Médemtéré jusqu'à Papata. On trouve là 21 % des parcelles des habitants de Maroua. L'autre versant de Mogazang ne compte que 6 % des parcelles, à Mambang, Houloum, Godola, Markaba, Dogba.

En revanche, les champs de Maroua connaissent un moindre développement à l'ouest : 17 %, et surtout à l'est : 7,5 %.

L'emprise agricole très concentrée de Maroua est le fruit de ses origines modestes, la ville se trouvant comprimée entre des principautés plus puissantes qu'elle : Meskine à l'ouest, Mindif au sud et Bogo à l'est. Ainsi s'explique son extension vers le nord-est, zone de conquête sur les Giziga Bi-Marva, et sa difficulté de pénétration sur le mayo Boula, autrement dit le pays zumaya, convoité à la fois par Bogo, Mindif et Maroua.

La poussée vers Meskine est plus récente et a été facilitée par l'annexion de Meskine par Maroua.

On est en présence d'un quasi-terroir citadin, très ramassé sur l'axe privilégié Kosséwa-Matfay. Les habitants de Maroua se cantonnent dans les limites de leur lamidat ; peu s'exposent à acheter des terres ailleurs. S'ils vont cultiver au-delà, c'est sur des champs hérités, dans les villages d'origine (environ 10 % des parcelles mises en culture par des habitants de Maroua). Les ressortissants de Maroua ne dépassent pas au nord le mayo Mangafé, respectant la frontière historique avec les Mandara. La recherche de champs sur les routes de Bogo et de Ngassa est récente.

La disparition des grands troupeaux de bovins et l'affirmation d'un élevage ovin citadin

Le nombre d'éleveurs à Maroua est en recul : 198 chefs de famille avouent tirer le plus gros de leur revenu de l'élevage et, pour certains, être des éleveurs exclusifs.

Il n'existe plus, en principe, de troupeaux dans le centre-ville, hormis deux à trois têtes par-ci par-là. La sous-préfecture urbaine et la mairie ont, depuis les années 1960, pris des mesures interdisant la divagation du bétail en ville (arrêté renouvelé en 1981). Le bétail est donc refoulé dans les quartiers périphériques, où l'on rencontre le plus grand nombre d'éleveurs : Doursoungo, Dougoy II, Makabay I, Nguessao, Nguessao Yoldéo, Ouro Djama... Ils prennent en charge une partie des troupeaux de certaines familles de Zokok, Gada Mahol, Maodiwo et Lopéré.

Maroua présente encore, du point de vue de l'élevage, un comportement de village peul avec ses réserves de pâturage de saison des pluies où stationne le bétail. Pour les éleveurs de Domayo et de Nguessao, le bétail va à Waldé-Giring et celui des éleveurs de Makabay et Ziling à Waldé-Kofiki, au sud de Mayel Denguesdji. Un certain nombre d'emplacements fonctionnent comme des *harde dabbaji* (zones de regroupement du bétail), où le bétail attend au moment de la saison des pluies que les karals s'égouttent, comme vers le « Commices » où sont maintenues 350 à 400 têtes de bétail. La présence de l'usine Sodecoton leur permet d'utiliser les graines de coton, en particulier pour le bétail de Domayo, estimé à près de 1 500 têtes. Toutefois, ici, l'élevage n'est qu'une activité d'appoint et ceux qui disposent de plus de 4 à 5 têtes de gros bétail sont rares.

Bien qu'il soit difficile de connaître la richesse en gros bétail de Maroua, on peut estimer à 5 000 le nombre de bovins qui stationnent en ville ou à proximité immédiate. Ce sont toujours dans ces mêmes quartiers que l'on trouve le plus fort contingent de bergers [11], sans que soient comptabilisés les nombreux bergers de petits ruminants. On note également l'amorce d'une embouche bovine, de trois à cinq têtes de bétail, nourries aux tourteaux et tiges de *muskuwaari*.

L'élevage des petits ruminants, plus précisément du mouton, est en progression, en fonction de l'accroissement de la communauté musulmane. En témoigne l'importance des apports quotidiens de fanes d'arachide, niébés et d'herbe à Maroua [12].

Pour E. Thys *et al.* (1988), 41,7 % des concessions enquêtées possédaient au moins un animal, soit un petit ruminant pour six habitants. 66,2 % étaient destinés à l'auto-consommation. L'ensemble de cet élevage était estimé à 21 373 bêtes. Il appartient essentiellement aux Fulbe et islamisés. Les Mofu, qui élèvent plus volontiers des chèvres – hormis pour les quartiers de Makabay – ont laissé leurs troupeaux sur leurs massifs d'origine.

Activités et ethnies

Beaucoup d'activités sont liées à une ethnie ou à un groupe réduit d'ethnies. Par exemple, les bijoutiers sont hausa, arabes Showa (Haddad), ou encore « sénégalais » ; les vendeurs de thé ambulants *(may shay)* sont arabes Showa, hadjeray-yalna (Tchad) ; ceux qui fabriquent des marmites à partir de matériaux de récupération sont « sénégalais ». Certains métiers subissent ou ont subi une substitution d'ethnies, les porteurs d'eau *(may rwa)* ont longtemps été kanembu, arabes Showa, avant d'être supplantés par des Mafa et Mofu.

D'autres activités, en revanche, plus ouvertes, relèvent soit d'une volonté d'insertion dans la ville, soit de métiers nouveaux : gardiens, blanchisseurs, menuisiers, soudeurs...

Religion et pouvoir traditionnel

Malloums et *bamnbaa'do* illustrent l'un la dominante d'un groupe, l'autre une grande diversité.

Les religieux, enseignants ou non, sont représentés par les Fulbe au sens strict (50 % de l'ensemble). Au sein des Fulbe, ce sont les Ngara-Mawndin qui forment le plus gros contingent, une centaine, et sont aussi parmi les plus réputés. Il convient toutefois de mentionner les Fulbe Badawwoy (une trentaine), lignage du lamido qui, traditionnellement, fournit les grands imams, modibos et *alkali*.

À côté des Fulbe, on rencontre des groupes très divers : Waddaïens, Arabes Showa, Hausa, Jerma... Néanmoins, les Bornouans dominent avec 86 malloums. Maroua continue à attirer les grands malloums pour leur enseignement. Rares sont ceux qui sont issus de groupes récemment islamisés. Si l'on écarte les Bi-Marva et les Zumaya, ils ne sont plus que 8,5 % avec, parmi eux, des Mofu Wazan de Gazawa et des Giziga Kaliaw.

On recense une cinquantaine de grands imams *juulirde*. Les malloums et modibos qui animent une école à l'exclusion de tout autre activité sont 226, ceux qui cultivent et commercent, 153. Une dizaine vendent de la littérature pieuse, 7 sont spécialisés dans le traitement des maladies mentales et de l'hystérie, quelques-uns dans la chiromancie.

Quant aux « marabouts », on constate une inversion, les Fulbe ne sont que 16 % cédant le pas à des *balee'be*, des Sirata Balda et à des islamisés, dont les Mofu Wazan. Parmi les 43 muezzins de l'enquête, tous professionnels, un seul, aveugle, est peul. Tous les autres sont des descendants de *balee'be* ou des islamisés récents.

Les griots sont d'extractions diverses. Une vingtaine d'ethnies sont représentées : Amruk (Fulbe Bagaarmi), Zumaya, Kotoko (Woulki), Fali... Deux groupes se détachent, celui des Hausa, une dizaine à Founangué IV, et les serviteurs de Mawndin et Badawwoy, une demi-douzaine à Mayel Ibbé et attachés au lamido. Deux griots seulement ne sont pas musulmans. Leur art et leurs instruments de musique sont variés. Lors des fêtes, ils opèrent pour leur compte ou en groupe. Ils témoignent de la vitalité de la société traditionnelle à Maroua. La moyenne d'âge est élevée.

Les serviteurs du lamido et des lawans sont 84, auxquels il faut ajouter une quarantaine de commissionnaires, releveurs de taxes qui couvrent autant de villages ou de quartiers. Ceux qui habitent Zaguiré, sous-quartier de Bongoré, sont d'origine servile.

[11] Il s'agit de trois types de bouviers : ceux qui accompagnent la transhumance vers les yayrés et le sud pour des troupeaux qui ne rallient plus Maroua ; ceux qui conduisent les *cureeji* (partie du troupeau restant au village durant la saison sèche) au voisinage de la ville et, enfin, les convoyeurs de bétail pour les abattoirs de Maroua et des environs.

[12] Tout un commerce de tourteaux se met en place et une quinzaine d'éleveurs fabriquent et vendent une complémentation (canne de mil + tourteau + natron), tandis que quelques-uns se spécialisent dans la vente de gousses de *Faidherbia albida*.

Les artisans

Le métier de coiffeur demande peu de matériel et une simple insertion dans la société musulmane, aussi y rencontre-t-on des gens venus d'horizons très divers, des Haddad du Tchad, des Vere, Soso islamisés. Ici encore, 30 % de la profession regroupe des Sirata Borno, puis des Margi « hausaïsés » et des *balee'be*.

La forge fut pendant longtemps un moyen de s'intégrer dans la ville. Toutefois, les différents groupes forgerons furent toujours suspectés de pratiques peu orthodoxes par les musulmans, aussi ont-ils tendance à abandonner peu à peu cette activité [13]. Le chef des forgerons, *ar'do gudi*, chef de quartier de Gada Mahol IV, est d'origine bi-marva. Il est le représentant d'autres familles de forgerons qui possèdent leur propre *ar'do* : les Zumaya, les Mandara venus jadis (à la demande du lamido de Maroua) renforcer les Bi-Marva à Zokok-Ladéo, et celle enfin des Sirata Paatawal.

Ces anciens groupes sont en voie de dissolution, abandonnant un métier mal perçu. Certains se sont reconvertis dans la menuiserie métallique. Ils sont remplacés par des forgerons issus de groupes périphériques à la tête desquels se trouvent les Giziga (non musulmans) de Loulou, Moutouroua... Tous les grands groupes forgerons de la province sont représentés, les Musgum Mogulna, les Murgur, les Bana... On recense également des Hausa, promoteurs de nouveaux modèles de houes et fabricants de charrues. Les non-musulmans représentent environ 40 % des soixante-dix forgerons.

Les bouchers suivent un peu l'évolution observée chez les forgerons. Les anciens groupes qui avaient la maîtrise de cette corporation sont en repli par rapport à de nouveaux venus. Les Fulbe sont toujours absents dans cette branche. Les anciennes générations de bouchers étaient les Bi-Marva – dont était issu leur chef – (37), des descendants de *balee'be* et *riimay'be* (encore une vingtaine). Puis le chef des bouchers a été un Giziga islamisé de Dogba, accompagné d'un contingent de Giziga islamisés (47, dont 18 de Dogba) et de 43 autres, non musulmans, d'établissements divers. D'un deuxième groupe, de Mofu (75 islamisés et 32 non islamisés) est issu l'adjoint du *saarkin paawa*, un Mofu Gemzek qui est devenu à son tour chef des bouchers en 1991.

Le recrutement des égorgeurs, équarrisseurs, « boyautiers » et revendeurs de viande touche une trentaine d'ethnies. Cela représente pour beaucoup l'opportunité de s'insérer économiquement dans la ville et de gagner de l'argent.

Quant à la préparation de la viande (brochettes, *soya, marara*...), elle est essentiellement assurée par des « Hausa », en fait des Mafa ou des Margi qui ont vécu au Nigeria grâce à ce métier et sont devenus hausaphones. 34 % des aides-bouchers et 70 % de ceux qui cuisinent la viande ne sont pas musulmans.

La filière des métiers du cuir (commerçants de peaux, de tanins végétaux, mégissier-tanneurs, maroquiniers, cordonniers, commerçants d'objets de cuir) vient en deuxième position après la corporation des religieux.

Nous avons recensé 729 chefs de familles dont 63 maîtres tanneurs (sans aides et apprentis), 383 maroquiniers, le reste en cordonniers dont un volant de cordonniers-maroquiniers. Rappelons que notre enquête est constituée de gens payant l'impôt à Maroua et correspond aux deux tiers de la population de la ville [14].

G. Prestat en 1952 recensait 75 tanneurs, 74 cordonniers et 141 maroquiniers, soit 290 artisans. La proportion de cordonniers aurait donc augmenté par rapport aux deux autres corporations. Toutefois, l'ensemble des artisans des métiers du cuir aurait diminué des deux tiers, en importance relative, compte tenu de l'évolution de la population.

Pour les tanneurs, les groupes dominants historiquement et encore aujourd'hui sont les Sirata et les Hausa (36 %). Les Fulbe sont absents.

Les Fulbe (F. Zokok et Giziga islamisés, en particulier G. Kaliaw) sont plus nombreux chez les maroquiniers. Les cordonniers sont le plus souvent des Giziga islamisés. Les Sirata, avec 11 %, sont également représentés chez les maroquiniers et les cordonniers. Les Hausa, en revanche, ne participent pas à ces activités. Seuls 13 % des artisans du cuir ne sont pas musulmans et la corporation fonctionne comme un moule à islamisation où la conversion du postulant est quasi obligatoire. En revanche, depuis 1970, les *haa'be* de plaine investissent peu à peu la tannerie, alors que les montagnards ont fait une timide entrée parmi les cordonniers.

La tannerie s'assimile plus ici à un travail de mégisserie (peaux de petits ruminants). Le « travail de rivière » (reverdissage, épilage et déchaulage) s'effectuait jadis avec des solutions végétales (écorces de *Ficus platyphylla* et d'*Anogeissus leiocarpus* additionnées de cendres). Actuellement, il inclut de plus en plus de produits chimiques. Le tannage proprement dit passe par trois bains où le tanin essentiel reste les gousses d'*Acacia nilotica (gabde)*. La tannerie, sur la route de Mindif, couvre un hectare. Dix quartiers regroupent 260 bassins de trempe avec un grand nombre de *danki* (auvent) pour abriter les peaux, que se partagent 67 maîtres-tanneurs.

Un tanneur traite 240 à 400 peaux de petits ruminants par mois. La production mensuelle d'un cordonnier oscille entre 100 et 200 paires de *samara*. Un maroquinier, non spécialisé, confectionne 10 sacs à main, 120 portefeuilles et 10 poufs, non brodés, par mois.

La maroquinerie fournissait jadis une clientèle de notables et de « chevaliers » peuls. C'est un noble art développé à l'image de celui du Bornou. Les Sirata, venus directement du Bornou ou de Paatawal en furent les initiateurs et l'apprentissage s'apparenta, dès le départ, à un compagnonnage.

L'administration coloniale, consciente de l'importance de cet artisanat, voulut en améliorer les techniques. Dans les années 1930, elle envoya des artisans se perfectionner à Fort-Lamy et même en France. On prôna le modèle marocain. On passa ensuite à la mise en place d'un centre commercial (le Centre artisanal), construit à l'entrée du Grand Marché, en face de Kakataré, en 1955. En 1947 déjà, la SIP (Société indigène de prévoyance) monta une section artisanale pour l'aide à la commercialisation. Pendant la période d'après-guerre jusque vers 1960, « l'Artisanat » demeura le domaine d'intervention réservé des épouses de chefs de régions. Avec la Socooped en 1960 (Société coopérative d'épargne et de développement), les commerçants vont court-circuiter les artisans et récupérer tous les réseaux de vente. Ils garderont cette position (en dépit de la Cooparmar, Coopérative des artisans de Maroua) jusque dans les années 1990.

Ces coopératives qui se sont mises en place n'éliminèrent pas pour autant les structures pseudo-traditionnelles, et l'audience du *lawan lare* (chef des cuirs) du quartier Pidéré, un Fulbe Zokok, n'est pas négligeable. Dans la décennie 1980, l'artisanat du cuir enregistre un certain désintérêt, parallèlement à une baisse de technicité qui se répercute sur les produits, moins bien finis.

Avec la crise économique qui se prolonge, cette branche de l'artisanat prouve encore sa vitalité et sa capacité d'innovation avec certains articles nouveaux : nous donnerons l'exemple des *samara* dites « *makabayje* ».

Ce type de babouches très décoré aurait été mis au point à Ngaoundéré. Un apprenti originaire de Maroua a ouvert un atelier à Makabay. Les commandes affluent par lots de plusieurs centaines pour Douala et le Gabon. Il recrute une dizaine d'apprentis qui un à deux ans après s'établissent à leur compte, fabriquant toujours ce modèle. Ce produit devient une spécialité de Makabay. En 1998, on recense une douzaine d'ateliers, mais déjà le marché marque des signes de saturation.

Les derniers venus dans cette filière sont les réparateurs de chaussures et une catégories de cordonniers et cireurs ambulants ayant appris leur métier au Nigeria (1990). Ils passent dans les rues pour proposer leurs services, se signalant par le claquement du fermoir de leur boîte à outils.

Chez les tailleurs, le groupe dominant est celui des Fulbe (33,7 %), puis des Bi-Marva et Fulbe Zokok (17 %), des Giziga islamisés (11,5 %), des Sirata (9 %)... L'éventail du recrutement est très large, on note toutefois que sur les 419 tailleurs de la place, 4 % seulement sont chrétiens. Sur les 15 qui cousent les grands boubous, les Fulbe sont les plus nombreux. La trentaine de fabricants de bonnets forment un corps de métier à part où les Giziga dominent. En revanche, l'origine des amidonneurs de bonnets est plus mêlée.

Le métier de brodeur est réservé aux islamisés. Leur représentant *(lawan baate)* est un Fulbe Badawwoy (quartier Maodiwo). Les Fulbe, si on leur adjoint les Fulbe Zokok et les Bi-Marva, représentent 70 % du groupe. Les islamisés de fraîche date sont pratiquement absents parmi les 92 brodeurs, dont six sont brodeurs dessinateurs.

Chez les blanchisseurs, en revanche, les Fulbe sont absents, de même que les islamisés anciens. *Balee'be* et Bi-Marva sont un peu mieux représentés. Des islamisés récents (Giziga, Mafa, Mofu et surtout Kapsiki) forment les 60 % de la centaine de *lotoowo*. Le chiffre exact est difficile à appréhender, car il y a beaucoup de migrants temporaires dans cette activité. Les chrétiens ne sont que 5 %, alors que les blanchisseurs des quatre grands hôtels de Maroua sont quasiment tous chrétiens. Ceux recensés travaillent comme des artisans blanchisseurs, ils collectent les vêtements et les redistribuent à des tâcherons qui lavent dans les séanes du mayo Kaliao et qui sont, eux, non musulmans (Kapsiki et Mafa en général).

Les métiers du bâtiment sont assez bien structurés avec maître, ouvriers, apprentis, tâcherons. Certains mêmes sont de véritables entrepreneurs disposant de matériel. Toutefois, ici encore, le chiffre des maçons (340) ne peut être qu'estimatif, car il comprend les manœuvres à tout faire. L'acquis minimal exigé pour ces métiers fait que le spectre de recrutement est très large, une soixantaine d'ethnies. Elles sont d'origines très diverses, avec une mosaïque de gens venant du Tchad, Arabes Showa, Kanembu, Barma... auxquels s'ajoutent des Kotoko et des Fulbe Yillaga. Maîtres et ouvriers sont toutefois essentiellement giziga et mofu. Ils se répartissent de façon presque égale entre les maçons traditionnels et les modernes ou ceux qui pratiquent les deux méthodes (22 % de Mofu, islamisés ou non et 20 % de Giziga, de toutes confessions). Des groupes à tradition de bâtisseurs sont également représentés, comme les Musgum, Masa, Mundang (16 %). Les manœuvres mafa (5,2 %) sont très largement sous-représentés et n'apparaissent pas en raison de leur statut de temporaires.

Les menuisiers sont souvent charpentiers (une soixantaine) et parfois ébénistes (les ébénistes purs ne sont qu'une quinzaine). Les charpentiers-couvreurs sont également une soixantaine. Le recrutement est ethniquement très éclaté, mais à cause du rôle des missions dans la formation à ces métiers, les chrétiens représentent 45 % [15]. Les ressortissants du sud ont largement prospéré jusqu'en 1985 grâce aux commandes de l'administration. Ils ont ensuite été remplacés par des Biafrais. En 1991, la fabrication des meubles, sur place, à Maroua, battue en brèche par les importations du Nigeria, stagne. L'ébénisterie est une illustration des changements extrêmement rapides que connaît la ville de Maroua.

Les métiers très techniques comme électriciens, plombiers, carreleurs... restent parmi les plus ouverts. Aucun groupe ne domine vraiment. Les non-musulmans y sont 30,4 %. Les Fulbe (8 %) boudent ces métiers.

Les débits de boissons sont tenus en majorité par des Bamileke, qui ont souvent commencé comme photographes avant de passer à cette activité autrement plus lucrative.

Le nombre de manœuvres de notre corpus (625), comme les transporteurs de sable, d'eau, les « chargeurs », les *bambe*, les porteurs d'eau... n'exprime pas la réalité, les chiffres doivent être multipliés par six ou sept. On y rencontre très peu de musulmans, mais plutôt des migrants temporaires venus de la montagne, des bords du Logone ou du Tchad. Quant aux « porteurs d'eau », leur recrutement est composé de Mafa et de Marba-Musey-Lélé (région de Kélo). Ils s'approvisionnent soit à partir des dix-huit bornes-fontaines [16], en général avec des palanches, soit auprès de particuliers qui commercialisent l'eau de la SNEC, et qu'ils chargent sur des pousses par dix bidons de 20 ou 25 litres. Les meilleurs clients sont les gargotières ou les brasseuses de bière de mil.

Les commerçants

Fulbe, Foulbéisés et musulmans dominent de façon quasi exclusive les différentes filières commerciales. Les non-musulmans peuvent apparaître dans le commerce du bois et de la bière – souvent associés dans les dépôts-collectes – et dans les commerces de table.

Certaines denrées sont l'objet de quasi-monopoles. La commercialisation du poisson sec voit s'illustrer, comme on pouvait s'y attendre, des groupes de pêcheurs du Logone : Kotoko et Musgum. Les grossistes sont dominés par les Bornouans qui détiennent 40 % de ce commerce, singulièrement des Sirata Balda établis à l'entrée des grands yayrés, par où était écoulé tout le poisson du système Logone-yayré avant 1974-75. La revente est entre les mains d'islamisés qui, généralement, couvrent des secteurs géographiques bien précis.

Le commerce du natron et du sel est plus encore un monopole sirata (80 %) et de Sirata Borno, avec quelques ressortissants du Niger.

Le commerce de la cola a comme chefs de file les Sirata Paatawal et les Hausa. Ils sont concurrencés au niveau du commerce de gros (environ une trentaine de commerçants) par les Fulbe parmi lesquels se glissent aussi des Zumaya, Mandara, quelques Bamileke et Yoruba (31,2 % de Sirata et Hausa, 29,3 % de Fulbe, 18,8 % de Fulbe Zokok, Bi-Marva et Zumaya). Les petits revendeurs qui fournissent les abords de la ville sont essentiellement des Mofu Wazan (Gazawa) et des Giziga Dogba.

Le commerce du bétail est indiscutablement entre les mains des Fulbe (79,5 %). Celui des petits ruminants est plus ouvert et les Fulbe ne sont présents qu'à 39 %. Les non-musulmans commencent à apparaître, chez ceux qui en font leur activité majeure.

Le commerce des peaux (80 commerçants et rabatteurs non occasionnels) est tenu à 42 % par les Sirata Borno et les Sirata Paatawal (49 % avec les Hausa dont est issu le chef). Les commerçants de peaux achètent durant la saison sèche les peaux de bovins et de petits ruminants. Ils couvrent généralement des zones de prospection bien délimitées jusqu'au Tchad. Quelques-uns commercialisent uniquement les peaux déjà travaillées et teintées de rouge, certains sont spécialisés dans les peaux d'iguanes et de crocodiles.

Les vendeurs de produits d'artisanat (165) ne commercialisent pas seulement les produits du cuir, mais aussi les étoffes artisanales et divers objets destinés aux touristes. Ce commerce est pour 32,3 % entre les mains des Fulbe, 24 % des Fulbe Zokok et Bi-Marva, 13 % des Bornouans-Hausa, les autres étant des islamisés anciens. Ils partent vendre ce *tireeda* à Douala, Yaoundé, Bangui, Libreville, Kinshasa... et reviennent avec du *tireeda* de ces pays, ce qui explique le côté cosmopolite de ces artisanats africains.

Le commerce du mil est traditionnellement entre les mains des Fulbe (61 %, atteignant 75,5 % si on leur adjoint les Fulbe Zokok et les *riimay'be*). Les Mawndin dominent suivis des Humaka'en. Il ne s'agit pas de grands collecteurs de mil, qui eux appartiennent au cercle fermé des grands alhadjis hausa, sirata et fulbe Taara, organisant collectes et stockages avec l'aide des pouvoirs traditionnels. Certains d'entre eux ont bâti leur fortune sur ce commerce qui, souvent, s'apparentait à une organisation de la pénurie [17].

La commercialisation du riz de la Semry (riz marchand et brisures) est toujours passée par Maroua, alors que le paddy est directement écoulé sur le Nigeria. Les commerçants peuls et bornouans sont concentrés autour du marché aux herbes *(luumo akko)*. Le commerce du mil et du riz occupe environ 105 personnes.

Pour l'arachide, ce sont les mêmes groupes qui prédominent. On voit toutefois émerger des Bi-Marva (18,2 %), des ressortissants de Gazawa (Fulbe Yillaga) et Mofu islamisés, 19,7 %.

[15] Les administrateurs coloniaux furent très frappés par l'absence de meubles dans la ville de Maroua et dans sa région. Ils firent former dans l'atelier du poste, à partir de 1933, six apprentis par an pour fabriquer des meubles et « qui seront renvoyés parfaitement outillés dans leurs villages » *in* ANY/APA 11834/L. Comme pour la diffusion de la charrue à partir de la plantation du poste, ce sera un échec. La demande n'existait pas et ne se révélera que très tardivement dans les années 1970.

[16] Cette commercialisation à partir des bornes-fontaines publiques entraîne des rapports conflictuels avec la municipalité et la Snec. Les pouvoirs traditionnels, en revanche, veillent à leur maintien.

[17] Les commerçants de mil cultivent volontiers le goût du secret. L'aspect spéculatif, parfois outrancier, les lie aux lamidos et lawans, qui demeurent les plus grands propriétaires terriens et conservent un monopole sur les grains. Ce commerce peut être perçu comme un lointain avatar de la traite.

Les commerçants, que l'on pourrait qualifier de « semi-grossistes », de légumes traditionnels, gombo, oignons, *gubu'do, laalo*... de salades, carottes et tomates, sont souvent eux-mêmes des maraîchers (Giziga islamisés et *riimay'be)*. Le nombre de commerçants de « primeurs » est très fluctuant. Nous en avons relevé une centaine. Ils revendent à une infinité de femmes commerçantes qui écoulent alors ces légumes « au tas » sur les marchés de la ville.

Les vendeurs de médicaments indigènes (40 à 50 personnes) installent leurs étals (de racines, écorces, poudres et huiles diverses) sur des aires sablées en face de la mission catholique de Founangué et, depuis 1991, à l'entrée de Kakataré, en face du bâtiment de « l'Artisanat ». Les « kapsoles » (médicaments conditionnés en gélules venus du Nigeria) font l'objet d'un commerce à part. Toutefois, les colporteurs peuvent les proposer conjointement avec les produits de la pharmacopée locale.

Les Fulbe sont majoritaires dans le commerce des étoffes, celui des pagnes et des tissus importés. En tête (32 %) viennent les Ngara-Mawndin et les Taara. L'ensemble des Fulbe dépasse la moitié des 175 commerçants.

Le commerce de *gaana* (sous-vêtements, chaussettes, lacets...), du moins celui de gros, est dominé par les Fulbe Ngara, Taara et Sawa (37,5 %) et les Sirata (10 %), mais on trouve aussi des Arabes Showa, Gorane, Gude hausaphones et, toujours, un contingent de Bi-Marva.

Quant à la vente de fripes, les grossistes sont toujours des Fulbe et les revendeurs des islamisés récents.

Les boutiques sont également tenues par les Fulbe. Sur les 110 propriétaires de notre corpus, certains possèdent jusqu'à 15 magasins et les Ngara-Mawndin sont les plus nombreux parmi les Fulbe. Si l'on prend en compte les Foulbéisés anciens (Fulbe Zokok, Bi-Marva, quelques Zumaya et des *riimay'be)*, ils forment 63,2 % de la corporation, suivis des Sirata-Mandara-Hausa (27,3 %) et des islamisés de fraîche date (9,5 %). Les non-musulmans en sont exclus.

Les mêmes proportions se retrouvent pour les gérants et vendeurs : 65,2 % de Fulbe et Foulbéisés anciens, 18 % de Sirata-Mandara-Hausa, 12,5 % d'islamisés récents et 4,3 % de non-musulmans. Dans ces boutiques, on retrouve toutes les marchandises : chevrons, tôles, sacs, parfums, cosmétiques, thé, appareillages divers, pièces détachées...

Le transport des personnes et des marchandises concerne une centaine de personnes avec 46,6 % de Fulbe (y compris les Bi-Marva), 24,8 % de Sirata-Mandara-Hausa, 18,8 % d'islamisés récents et 9,8 % de chrétiens, essentiellement les petits transporteurs bamileke.

Les chauffeurs de taxis-brousse, camionnettes, semi-remorques, bennes, citernes... relèvent d'un recrutement très large (Vute, Margi, Ngambay, Laka...) ; les Fulbe, Bi-Marva, Zumaya et *riimay'be* sont 39,2 %, puis viennent les islamisés récents (30,5 %) avec une dominante Giziga-Mofu. Les Bornouans-Hausa sont seulement 24,3 % et les chrétiens 6 %, encore sont-ils souvent engagés dans un processus d'islamisation.

L'inégale répartition des bornes-fontaines (présentes uniquement dans la vieille ville du lamido), le manque de puits et un réseau de distribution vieilli et incomplet ont entraîné un commerce de l'eau très actif. 12 % des ménages sont officiellement abonnés à la SNEC, soit 3 500 sur une estimation de 24 000 ménages (recensement de 1987). La sous-utilisation de cette infrastructure est liée à des coûts de branchement trop élevés et des règlements non appropriés. Des abonnés de la SNEC, plusieurs centaines, revendent l'eau et certains parviennent à en tirer l'essentiel de leurs revenus. Il s'agit souvent de personnes âgées dont les enfants, salariés, ont contracté pour eux un abonnement à la SNEC afin de leur procurer par ce biais des revenus réguliers. En même temps, ils leur fournissent un équipement de pousses et de bidons pour les confier à des manœuvres.

Les salariés

Les gardiens, de nuit et de jour, des particuliers, des entreprises, des boutiquiers du marché constituent une corporation hétéroclite, mais 62,4 % ne sont pas musulmans. Les gros effectifs sont fournis par les Giziga (25 %) suivis des Mofu (21 %), des Tupuri (9,3 %), des Masa (7,5 %), Mafa, Gidar et Mundang. Les Fulbe ne sont que 4,6 %.

79,5 % des cuisiniers sont chrétiens. Les groupes les mieux représentés sont les Sara-Ngambay. Les Tchadiens, toutes origines confondues, couvrent un quart de la corporation, avant les Mundang, les Giziga et les Gidar.

Les entreprises privées sont peu nombreuses et de taille modeste. Leurs employés sont en majorité chrétiens (63,8 %) dont une proportion importante de sudistes (13 %). Fulbe et Bi-Marva réunis forment 17,2 %, les islamisés anciens, 8,6 % et les nouveaux, 10,4 %.

Les services ou entreprises para-étatiques qui emploient le plus de main-d'œuvre à Maroua sont (en 1993) l'IRA avec 320 permanents et 100 saisonniers, la Sodecoton et les Travaux publics avec respectivement 196 et 110 salariés.

Parmi les salariés de Sodecoton, IRA, Sonel, SNEC, Camair... les chrétiens du nord et du sud sont sensiblement plus nombreux que les musulmans. Fulbe et Foulbéisés anciens ne dépassent guère le quart des effectifs (28 %). Au niveau des simples employés, on retrouve les mêmes proportions que dans le privé : 63,6 % de chrétiens, dont une écrasante majorité de gens du nord, avec de fortes représentations mundang, giziga et tupuri (46,8 %). Les Fulbe et les Bi-Marva se réduisent à 10,3 % et les islamisés récents à 19 %.

Dans la catégorie des manœuvres, salariés à l'année ou saisonniers, (233 recensés), les Fulbe – souvent de lignage douteux – et les Bi-Marva ne sont que 6,9 %, les Mandara, 3,7 %, les islamisés récents, 19 %. Les non islamisés, 70 %, sont dominés par les Giziga (de Moutouroua, Midjivin...), les Mofu, puis les Mundang, Tupuri et Gidar.

Dans notre corpus, environ un millier de fonctionnaires [18], 37,7 % sont des chrétiens du nord ; 21,5 % des sudistes (avec une forte proportion de Bamileke) ; 17,8 % des Fulbe – tous lignages confondus – des Bi-Marva et des *riimay'be* ; 13,4 % des islamisés récents ; 8,4 % de Sirata-Mandara et 1,2 % des islamisés anciens.

Depuis que Maroua est devenu chef-lieu de province, la démultiplication des services administratifs a profité aux chrétiens, sans le filtre du précédent gouvernement qui réservait les postes de l'administration, même subalternes, aux musulmans. Ils devraient être encore plus nombreux si les services de police, gendarmerie, armée avaient été comptabilisés. Le nombre des ressortissants du sud lui aussi en sortirait très majoré.

Les différents secteurs d'activités à travers les chiffres officiels

Le tableau ci-dessous montre qu'il est difficile de remplir la grille officielle des secteurs d'activités économiques reconnus. Même après regroupement en secteurs primaire, secondaire et tertiaire, le choix reste arbitraire. Les réparateurs de voitures sont mis au registre artisanat, dans le secondaire. Parmi les « services », sont inscrits pêle-mêle : marabouts et griots, coiffeurs, photographes, vidéo-clubs et gardiens de nuit... La difficulté est encore plus grande de traiter de la notion de chômage, malgré des chiffres fournis par le CNPS (2 835 en 1983 à Maroua, par exemple).

Répartition de la population active, en pourcentages calculés sur 29 934 personnes de plus de six ans (d'après le recensement national de 1987)

Agriculture, élevage	27
Industrie extractive	0,002
Industrie manufacturée	6,5
Eau et électricité	0,02
Bâtiment et TP	9,1
Commerce, restauration, hôtellerie	26,6
Transports, communication	4,2
Banques, assurances	0,01
Services fournis à la collectivité (fonctionnaires)	25,4
Secteurs non déclarés	1,1

[18] Les fonctionnaires sont difficiles à recenser, car ils sont mobiles et n'ont pas de relations avec les chefs de quartier. Ils ont été sous-représentés sur la carte.

[13] Les forgerons pratiquaient un ensemble de rituels complexes et de règles de conduite liées à la forge. Chaque ouverture annuelle de la forge se marquait par des sacrifices sur l'enclume, que l'on qualifiait de *sadaka*.

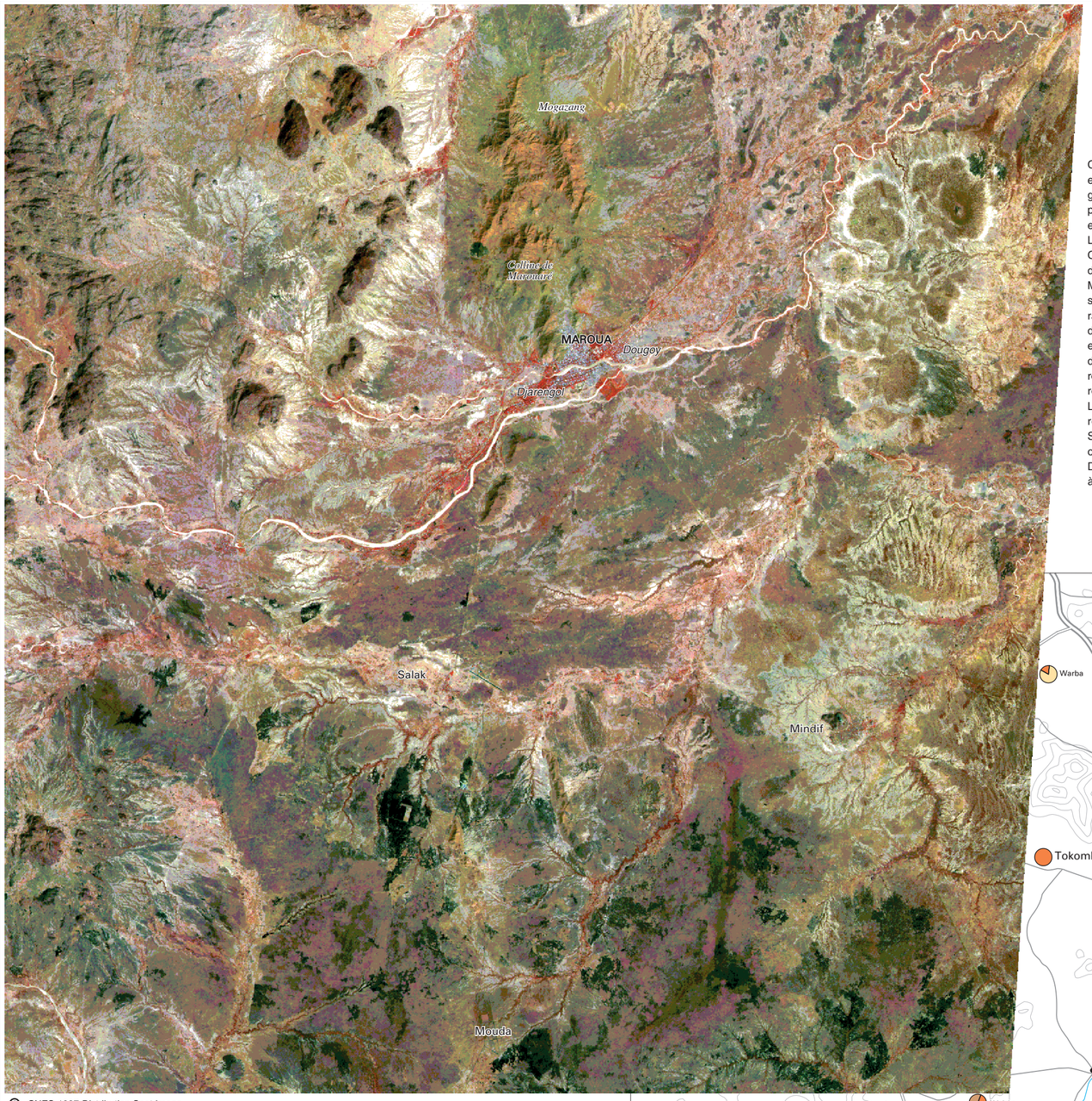
[14] G. Dégatier et O. Iyébi-Mandjek (1993), font état de 819 artisans du cuir, dont 134 tanneurs, 324 cordonniers et 361 maroquiniers.

MAROUA

L'EMPRISE AGRICOLE DE LA VILLE

C. SEIGNOBOS
1987

Cette image multispectrale SPOT (janvier 1987) représente un territoire de 60 km x 60 km, où la ville de Maroua est légèrement décentrée vers le haut. Les petites plaines alluviales sont séparées par des massifs montagneux rocheux, visibles en brun sombre, en particulier la dent de Mindif à droite de l'image. Les rouges sont d'autant plus vifs que la végétation correspondante est dense et en pleine activité chlorophyllienne. C'est le cas des bordures encore humides du mayo Tsanaga, notamment à proximité de Maroua, avec les bosquets en régie et les vergers. Le blanc traduit des sols nus, soit des cours d'eau à sec en cette saison, soit des zones dégradées, les hardés. Ces planosols, très réfléchissants tout au long de l'année, ont une signature spectrale stable. En fait, les niveaux de réflectance opèrent en fonction de l'état hydrique des sols. Aussi hardés et karals - hardés de l'ouest de Maroua - apparaissent-ils en clair alors que les vertisols modaux, plus humides au sud de Maroua, sont en sombre. Les sorghos repiqués en fin de montaison ne sont malheureusement pas assez couvrants pour signer radiométriquement leur présence. Les teintes en brun et brun-rouge qui couvrent la majorité des surfaces attestent d'une couverture végétale relativement dense, localement en cours de dessèchement. Toutefois, leur interprétation est malaisée. Dans le haut de l'image, sur la colline de Marouaré, la végétation de graminées, non encore brûlée, donnerait certains ocres. Elles sont dominées, simple coïncidence, par *Schizachyrium exile*, graminée de couleur rougeâtre qui a contribué à donner le nom de la montagne qui prolonge Marouaré : Mogazang (*mwa gazang* : montagne rouge en guisiga). Au sud de Maroua, les couleurs sombres seraient dues partiellement aux premiers feux courants. La signature du feu dépend du matériel à brûler et de son abondance. Les infrastructures sont visibles, tronçons de route rectilignes comme l'axe Garoua-Maroua au centre de l'image, ainsi que la piste d'atterrissage de l'aéroport de Salak. Au sud, la zone mise en défens de l'arboretum de l'IRA à Mouda s'identifie facilement. L'organisation orthogonale de la ville de Maroua est soulignée par les arbres, en rouge, le long des rues. Les quartiers résidentiels de Djarengol, bien ombragés, à l'ouest, s'opposent au bleu clair des quartiers récents, sans arbres, à maisons à toitures tôlées, de Doualaré au nord et de Dougoy et de Ponré à l'est.



© CNES-1987-Distribution Spot Image

Région de Maroua - Image satellitale du 15 janvier 1987
Composition colorée : réalisation LCA
Échelle approximative 1 : 215 000

NOMBRE D'AGRICULTEURS
(parcelle principale)

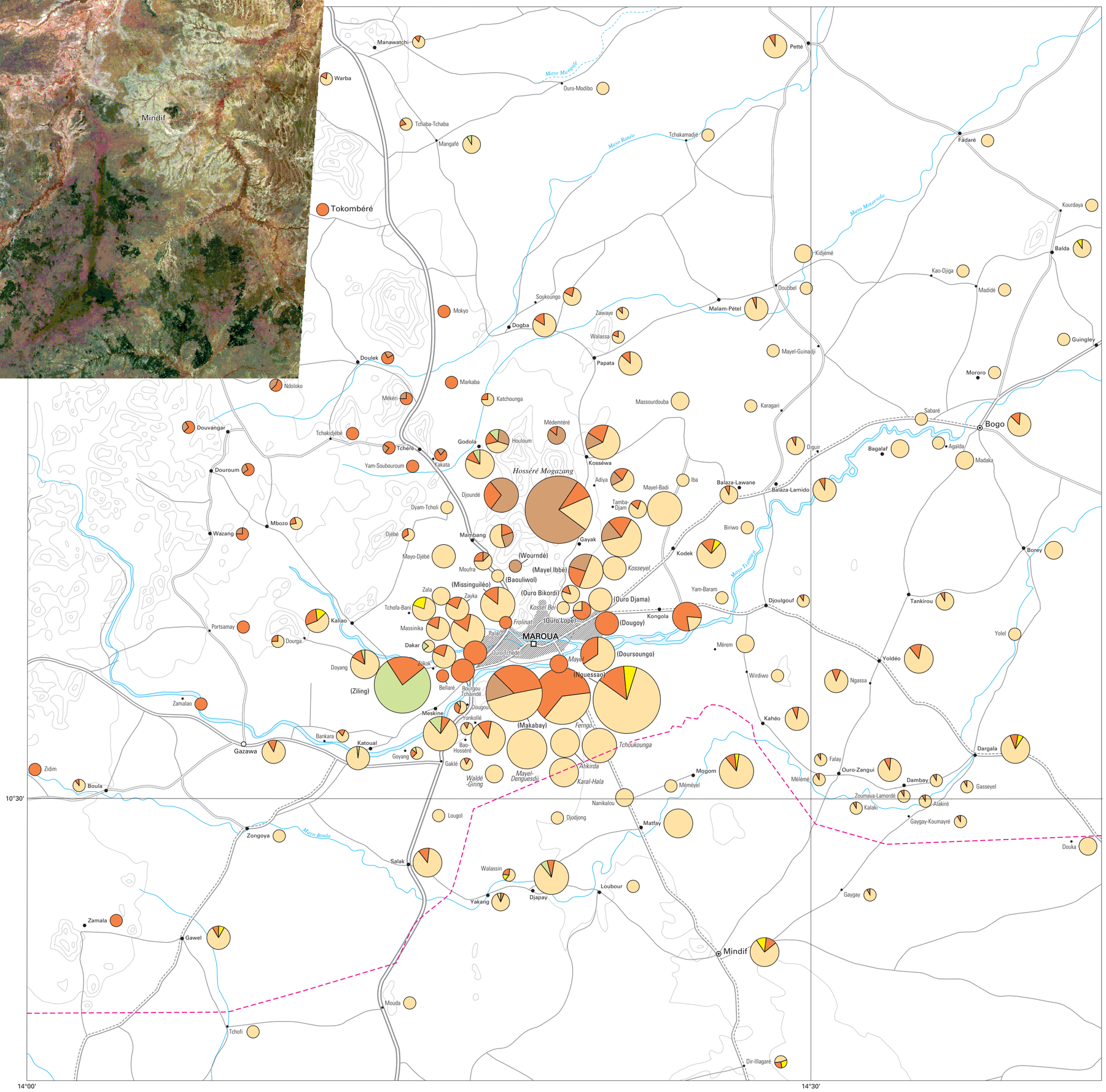
< 10 | 10-19 | 20 - 49 | 50 - 99 | 100 - 199 | 200 - 399 | 400 - 499 | > 500

CULTURES

- Sorghos sous pluie
- Sorghos *muskuwaari*
- Sorghos de montagne, *cerge*
- Coton
- Maraîchage
- Zone urbaine

- **MAROUA** Chef-lieu de province
- Mindif Chef-lieu d'arrondissement
- Gazawa Chef-lieu de district
- Gawel Chef-lieu de canton
- Moufra Village ou quartier
- (Doursoungo) Zone cultivée par les habitants des quartiers de Maroua
- *Atikirda* Lieu-dit
- Limite d'arrondissement (Maroua - Mindif)
- Courbes de niveaux

Échelle approximative 1 : 195 000



© IRD (ex-ORSTOM) / LCA - MINREST / INC - 1999

Rédaction numérique : M. Danard, É. Opigez (LCA)

Toutefois, les chiffres officiels confirment la large part de l'activité agricole, qui demeure la première à Maroua [19]. Il y aurait sur-déclaration d'agriculteurs pour des raisons fiscales, ce qui est largement compensé par ceux qui exploitent la terre à des degrés divers et sont inscrits sur d'autres métiers. L'importance de cette activité est renforcée par la crise de ces dernières années. Les habitants de Maroua ont dans le passé souffert des gels abusifs de terrains par l'administration (en particulier par les Eaux et Forêts), obligeant les familles les plus anciennement implantées dans la ville à aller travailler des champs toujours plus loin. Les aménagements futurs devraient prendre en considération cet aspect « terroir agricole » de Maroua.

Le commerce arrive juste après l'agriculture, confirmant la place de marché régional de la ville. Dans ce secteur sont comprises restauration et hôtellerie. Les quatre principaux hôtels de Maroua emploient chacun moins de 20 personnes. Par suite d'une politique pour le moins hésitante des différents gouvernements, le tourisme au Nord-Cameroun attend toujours la place qu'il devrait avoir.

Les « services fournis à la collectivité », autrement dit les fonctionnaires, arrivent en troisième position. Ils ont en effet plus que doublé entre 1983 et 1987 du fait de l'établissement des services provinciaux.

Le quatrième secteur par ordre d'importance est celui du Bâtiment et des Travaux publics. Pourtant, Maroua qui s'est construite très rapidement en dur dans les années 1980 connaît depuis 1990-91 un sérieux ralentissement de cette activité. Quant aux Travaux publics, ils débauchent.

Les industries manufacturières constituent la majorité de la dizaine d'entreprises de Maroua [20]. Il s'agit notamment de la Sitraf (Société industrielle de transformation fruitière), créée en 1982 qui, en 1993, déclare encore 26 salariés et ferme en 1996. Notacam, mise sur pied par un groupe d'alhadjis en 1985, collecte les peaux pour une usine de prétraitement avant exportation. Elle emploie, en 1993, 68 ouvriers, mais se trouve en difficulté en 1996. Sodeva, société de produits laitiers, créée en 1987, compte 12 salariés. Elle n'a tenu que quatre ans. Codevi (cosmétiques et parfums sans alcool), fondé en 1984 par un industriel israélien, emploie 35 permanents et 20 temporaires, mais préfère se délocaliser à Ngaoundéré en 1995. La Coopérative de tissage artisanal de Maroua, montée en 1960 par M. Lavit de la CFDT, dirigée longtemps par Mme Lavit, a traité jusqu'à 400 tonnes de coton. Reprise par un alhadji, elle périclite peu à peu, aujourd'hui les artisans travaillent à leur compte. Foraco-Pompes Vernet, entreprise de forages et d'entretien de pompes (1992), a employé jusqu'à 53 personnes puis a fermé en 1996.

Nous sommes loin du compte des 1945 personnes déclarées dans ce secteur, nombre d'entreprises artisanales auraient alors été prises en compte : ateliers de menuiserie et de menuiserie métallique. Ces chiffres mettent en lumière la faiblesse des industries de transformation et la difficile émergence des PME et PMI à Maroua. Le marché du Nord-Cameroun est réduit, malaisément maîtrisable, car pris dans l'aire économique du Nigeria. Alors que le commerce import-export marquait le pas au milieu des années 1980, les opérateurs industriels et les alhadjis furent sollicités pour créer de petites unités industrielles. Peu y répondirent ou seulement pour prendre des parts infimes (Sitraf par exemple), ou bien ils détournèrent simplement des crédits Fogape (sur le point de fermer en 1997) ou des fonds d'aide aux PME du FED ou du FAC. Ils firent montre de carences graves en matière de gestion de marketing... Les alhadjis sont aujourd'hui fortement endettés et leurs biens immobiliers souvent hypothéqués. Ils ne peuvent plus avoir recours au crédit facile, comme ils le faisaient à la fin du mandat du président Ahidjo, avec la caution des hommes politiques issus du Nord. Aussi appellent-ils de leurs vœux un retour à cette époque, ce qui motiverait chez certains leurs engagements politiques.

Quant aux transports, c'est un secteur en crise depuis la dissolution du Syndicat national des transporteurs routiers du Cameroun, en 1987.

Le secteur dit « industrie extractive » a probablement comptabilisé par accident quelques personnes se déclarant transporteurs de sable (prélevé dans les mayos...).

Quant aux femmes, 18 % des actifs (chiffre on ne peut plus arbitraire), on les trouve surtout dans le commerce et la restauration (53,8 %), l'agriculture (21,7 %) et parmi les fonctionnaires et assimilées (15,2 %).

Des pans entiers des secteurs secondaire et tertiaire se dissolvent dans un secteur dit informel qui apparaît de plus en plus comme le seul vrai moteur de la vie économique de Maroua. Ce basculement paraît irréversible, d'autant que ce qu'il est convenu d'appeler « crise » depuis la fin des années 1980 fortifie cette « économie intermédiaire », la dévaluation de 1994 n'apportant aucun changement dans l'économie régionale.

Répartition des activités dans la ville

Les quartiers désignés comme ceux d'une corporation ou d'une activité correspondent parfois plus à une situation historique qu'à une réalité actuelle : Boussaoré (Founangué IV) est dit quartier des griots, Maodiwo, celui des brodeurs ; Patchiguinari, celui des tanneurs ; Founangué, celui des grands commerçants ; Domayo Lougol, celui des jardiniers...

Les appartenances socio-professionnelles suivent naturellement la répartition ethnique, mais on observe des nuances. Certaines activités sont diffuses dans la ville, comme la vente au tablier, les moulins et même la forge en dépit d'un regroupement aux environs des abattoirs. D'autres activités, en revanche, se concentrent autour du marché ou à la périphérie de la ville. Pourtant, même s'il existe un lien de proximité avec le lieu de travail, on constate rarement la forte dominante d'une catégorie socio-professionnelle dans un quartier. Le saupoudrage des diverses activités est de règle, avec émergence de deux ou trois d'entre elles. Rares sont celles qui occupent plus de 30 % des activités du quartier.

Les activités du centre-ville

Les abords du marché

Les différents quartiers Gada Mahol sont peuplés par des commerçants possédant boutiques ou non. C'est là que l'on trouve la majorité des commerçants loueurs, car tout se loue : vélo, motocyclette, moto, pousse, brouette ou machine à coudre. Il y a aussi des colporteurs, des commerçants de cola et des chauffeurs d'alhadji. À Gada Mahol III, sont concentrés les commerçants de natron. Barmaré abrite une grande variété de métiers, avec toutefois l'émergence de celui de marabout. Lopéré est un ensemble de quartiers où se sont opérés des regroupements de commerçants de cola, de boutiquiers, de tailleurs, de *dilaali* et chauffeurs, de mécaniciens. Toutefois, dans cet ensemble complexe, les malloums demeurent les plus nombreux. Le quartier Nassarao présente aussi de multiples branches d'activités : gens du commerce avec, en tête, les colporteurs, les gérants de boutiques et négociants d'arachides.

La vieille ville

Zokok est peuplé de charpentiers, menuisiers, ébénistes, salariés, mais aussi de maroquiniers et de brodeurs. À Kakataré, les menuisiers qui vendent leurs productions sont nombreux, moins toutefois que les malloums. Tailleurs et gens du lamido constituent également de lourds contingents. À Garré Bongor, les serviteurs du lamido dominent, suivis des malloums, de divers commerçants et des blanchisseurs. À Maodiwo, brodeurs, tailleurs et malloums sont nombreux.

De Founangué I à Founangué IV, ce sont des quartiers de tailleurs, de commerçants de *tireeda*, de réparateurs et, toujours, une bonne proportion de malloums. À Founangué IV-Boussaoré, ce sont les colporteurs et les griots qui apparaissent. Founangué Atchemiré est le quartier des transporteurs, chauffeurs d'alhadji et « motor-boys ».

[19] Les chiffres de 1973 donnaient : secteur primaire : 32,7 % ; secteur secondaire : 17,2 % ; secteur tertiaire : 43,4 % ; non déclarés : 6,1 %.

[20] En 1988, la chambre de commerce affichait douze entreprises à Maroua, avec 284 employés et une moyenne de 20 employés.

La ville Est

Dans ces quartiers à dominante peule et foulbéisée, les activités traditionnelles perdurent. À Dougoy II, les malloums dominent avec les revendeurs de cola, les tailleurs, les maquignons et les employés des alhadjis, alors qu'à Dougoy I, le commerce des peaux est la seule activité qui émerge. Dougoy III, IV et V ont des activités dirigées vers l'extérieur. Grands commerçants et leur personnel, mais aussi colporteurs sur les marchés périphériques (notamment à Dougoy V) habitent dans ces quartiers.

À Doursoungo, le commerce de tissu, des boutiques et les activités de transport prennent plus d'importance avec la présence de chauffeurs, *dilaali* et petits propriétaires de taxi-brousse et de camion.

Les malloums sont nombreux dans ces quartiers (notamment Doursoungo ouest). On rencontre aussi des éleveurs et commerçants de bétail (Doursoungo secteur II). La présence de nombreux maçons s'explique par le fait que les constructions en dur ont commencé à se réaliser dans ces quartiers plus fortunés.

La ville Ouest, Djarengol

C'est celle des salariés, fonctionnaires et retraités : Djarengol Kaygamma, Djarengol Pitoaré, Djarengol Hamadou Dandi. Il en est de même pour Palar et pour Koutbao. Cette situation se prolonge jusqu'à Ouro Tchédé où salariés et manœuvres sont majoritaires, directement en rapport avec la présence du Génie rural et de l'IRA. Mais dès Pidéré Djarengol, les maroquiniers sont présents, annonçant les quartiers de Domayo. La proximité de la gendarmerie, de la Sodecoton et de quelques PME explique la présence d'une majorité de salariés et aussi de retraités, anciens gendarmes qui ont acquis des titres fonciers.

La ville Nord

Il s'agit pour l'essentiel des deux immenses quartiers de Djoudandou et de Doualaré. On y retrouve les mêmes activités que dans le centre, mais avec une envergure moindre : petits revendeurs, malloums peu cultivés, tailleurs débutants, chauffeurs occasionnels, colporteurs de *gaana*, ainsi que de nombreux bouchers et maçons. À Doualaré, la proportion de tabliers est la plus élevée de la ville.

La ville méridionale, Domayo

Cette partie de la ville est dominée par les activités liées au travail du cuir et aux commerces d'artisanat : à Diguirwo I : maroquiniers, tanneurs, commerçants de peaux et malloums ; à Diguirwo II : maroquiniers, commerçants d'étoffes, brodeurs, tailleurs et malloums.

Les tanneurs se sont rapprochés de la route de Mindif et résident entre Patchiguinari et Bongoré. On enregistre un partage quasi au cordeau de la ville entre maroquiniers et cordonniers, marqué par l'ancienne muraille au nord du mayo Kaliao et son prolongement sur l'autre berge : à l'ouest, les maroquiniers et à l'est les cordonniers. Les maroquiniers sont principalement établis à D. Bololo, D. Ardo Yaouba. Une analyse plus fine montre qu'à Pidéré, se retrouvent les brodeurs de poufs, à Domayo VI, les spécialistes des portefeuilles. À partir de Zourmbaywo II, commence l'aire des cordonniers qui se prolonge jusqu'à Bourta. Toutefois, à Domayo II, III et IV, les salariés et les fonctionnaires sont également présents et ils dominent à Bongor Domayo.

Une autre activité importante a gagné ces quartiers, bars et « circuits »[21] se sont développés à partir du camp de gendarmerie et de Pidéré Djarengol, en direction du boulevard du Renouveau. Interdite sur l'avenue Kakataré où s'ouvre le saré du lamido, et de moins en moins bien acceptée au sud du marché, la vie nocturne s'est déplacée là.

Le gros quartier de Zourmbaywo II possède, outre des maroquiniers, un nombre important d'employés – dont les gardiens – et de maçons. À Patchiguinari, les actifs se partagent principalement entre les activités du cuir, le commerce de peaux et celui du poisson sec (près de la moitié des 80 commerçants).

Les quartiers à la sortie de Pont Vert : Bananaré I, Boussaoré, Mandararé, Domayo Toupouri sont issus des déplacements de gens des quartiers de la vieille ville : Garré-Bongor, Founangué IV... et de l'arrivée du sud, de Tupuri et Mundang. Ces derniers forment les contingents de petits salariés et de manœuvres. Ces quartiers constituent également un centre de brassage de la bière de mil et de distillation d'argué. La partie des quartiers non musulmans se restructurent en fonction du rachat des concessions par des couches sociales au pouvoir d'achat supérieur, essentiellement gendarmes et militaires.

Les marges de la ville

Au nord, à Balgaré, les maçons sont les plus nombreux, suivis des bouchers et des forgerons.

Marouaré Mofou est le quartier des bouchers (son chef est l'adjoint du *saarkin paawa)*. Il compte aussi des maçons, des manœuvres, *bambe* et tireurs de pousses. Les bouchers sont en nombre à Mayel Ibbé, tous ces quartiers se développant à l'arrière des abattoirs. On rencontre également des chauffeurs de taxis, des mécaniciens, revendeurs de poisson sec et quelques griots.

À Laïndé et Lowol Diga Mofou, les cultivateurs qui vendent du bois, les manœuvres, les forgerons composent l'essentiel de ces quartiers, avec l'appoint de bouchers et de tisserands.

Au sud, au pied de la colline de Makabay, on retrouve des cultivateurs-éleveurs, quelques regroupements de maroquiniers, des salariés, des bouchers, des commerçants de bois et toujours le commerce de la bière.

À Nguessao et Nguessao Yoldéo, les activités de l'élevage et de l'agriculture se doublent du commerce du mil et du colportage pour les Fulbe, de manœuvres et de vendeurs de bois et de sable pour les *haa'be*.

À l'ouest, ces mêmes activités réapparaissent : petit commerce de bois, de fourrage et de *sekko*. La proximité de la zone de maraîchage fait se concentrer là les jardiniers, en particulier dans les quartiers Ziling... C'est là aussi que vivent les fabricants de bonnets à la broderie bien particulière qui demeure une des activités les plus importantes des villages voisins de Kaliao, Zala, Mogoudi, Dourga...

Les rapports que les ethnies entretiennent avec les différentes activités économiques sont hérités de l'histoire même de la ville de Maroua, fondée par des Foulbéisés et des Fulbe éleveurs, guerriers et religieux.

Les Fulbe conservent un monopole sur le religieux, la justice traditionnelle, l'élevage. La terre, par droit de conquête, a été partagée entre les divers groupes conquérants et les Bi-Marva autochtones. Passés par le Bornou et acculturés au cours de leur long séjour dans ce royaume ou sur ses marges, les Fulbe de Maroua en subissent encore l'influence à travers les différentes colonies bornouanes venues à des époques et à des titres divers. L'importance économique des Bornouans dans la ville en fait encore les chefs de file de nombreux corps de métiers ou de branches d'activités, qu'ils partagent également avec des hausaphones. Au cours de ces trente dernières années, les Fulbe ont effectué une percée remarquable dans le commerce, en particulier les groupes de Doursoungo et de Kongola, dans le prolongement de Doursoungo, qui s'étend même hors du périmètre urbain. Ils disputent ainsi la direction des affaires aux Bornouans et sont même en passe de les supplanter [22].

Les alentours de Maroua contribuent de plus en plus au peuplement de la ville par l'implantation de Mofu et de Giziga dont les activités ne passent plus obligatoirement par la tutelle des Fulbe ou des islamisés. Ils fournissent des salariés ou des cadres subalternes de l'administration. Les non-islamisés pourraient, à l'avenir, conserver leur identité dans des quartiers propres, ce que l'on voit s'amorcer à Baouliwol (sous-quartier de Koutbao) et à Ponré.

[21] Gargotes tenues plutôt par des femmes originaires du sud du pays.

[22] L'arrivée du multipartisme a joué comme un révélateur des forces politico-économiques en présence dans la ville, jadis contenues au sein du RDPC. Les Fulbe de l'est de la ville se sont engagés dans l'UNDP et ont cherché à supplanter (événements de juillet 1991) le chef du marché, le responsable des commerçants... tous accusés d'être des « étrangers » (car Bornouans, Hausa...).

Quand Maroua est devenue chef-lieu de province, l'installation de populations originaires du sud sur des postes à technicité élevée ou des activités exigeant un savoir-faire artisanal nouveau, s'est accélérée.

Les activités économiques se développent de façon diffuse dans la ville, en dépit de regroupements remarquables, le grand marché cristallisant toujours la principale d'entre elles, le commerce. L'opposition la plus évidente à Maroua s'opère entre ville musulmane et marges païennes. Elle oppose des zones plus riches à d'autres, mais plus encore des genres de vie citadins différenciés sur une base ethnique. À Maroua, il n'existe pas encore vraiment de quartiers de nantis – même avec l'ébauche de Doursoungo et de Kongola. Les grands sarés des alhadjis sont encore implantés dans leurs quartiers d'origine, chacun les marquant de sa réussite.

Indications bibliographiques

Bussonnais (V.), 1992 — *Artisanat « moderne » non structuré dans la ville de Maroua.* Rapport AFVP, 69 p.

Dégatier (G.), Iyébi-Mandjek (O.), 1993 — *L'évolution de l'artisanat du cuir dans une ville du sahel : Maroua, au nord du Cameroun.* 23 p. *multigr.*

Lopez (E.), 1997 — *Organisation et stratégies des petites entreprises agroalimentaires à Maroua (Nord-Cameroun).* Thèse, Univ. Paris-X Nanterre, 378 p.

Gauthier (P.), 1989 — Le marché du bois de feu à Maroua. *Rev. Bois et Énergie* n° 25 : 25-26.

Froelich (J.-C.), 1954 — Ngaoundéré : la vie économique d'une cité peule. IFAN Centre de Yaoundé, *Étud. Cam.* n° 43-44 : 3-66.

Gondolo (A.), 1979 — Évolution économique de la ville de N'Gaoundéré (Cameroun). *Les Cahiers d'Outre-Mer* n° 126 : 179-193.

Habib (O.), 1994 — *Étude de l'activité maraîchère dans le secteur urbain et péri-urbain de Maroua (Nord-Cameroun).* Maroua, mémoire de stage Istom-Orstom, 56 p. et annexes.

Iyébi-Mandjek (O.), 1993 — *La distribution de l'eau potable à Maroua et les petits métiers afférents.* Yaoundé, MRST, 19 p.

Mainet (N.), Paba-Salé (M.), 1977 — *L'artisanat d'art à Maroua (Nord-Cameroun).* Yaoundé. Annales de la Faculté des lettres et sciences humaines, n° 8 : 159-186.

Paba-Salé (M.), 1980 — *Maroua : aspects de la croissance d'une ville du Nord-Cameroun (des années 50 à nos jours).* Thèse 3e cycle, univ. Bordeaux-III, 304 p.

Paba-Salé (M.), 1985 — Petits métiers de transport à Maroua (Cameroun). *Les Cahiers d'Outre-Mer* : 77-85.

Paba-Salé (M.), 1981 — « L'approvisionnement en bois d'une ville dans le Nord-Cameroun : l'exemple de Maroua ». *In : L'énergie dans les communautés rurales des pays du Tiers-Monde,* Bordeaux-Talence, Ceget, CNRS : 234-242, *Trav. et Doc. Géo. Trop.* n° 43.

Penouil (B.), Lachaud (J.P.), 1985 — *Le développement spontané : les activités informelles en Afrique.* Paris, CEAN, Éd. Pédone, 303 p.

Prestat (G.), 1952 — *Note sur l'artisanat de Maroua.* GP/MM. n° 422/SMA.

Prestat (G.), 1953 — *Maroua, ville d'islam.* Paris, Archives du CHEAM, 24 p.

Ribbink (H.W.), Leeuw (M. de), 1989 — *Garoua et Maroua ne se sont pas (non plus) construites en une journée. (Une recherche sur les problèmes urbains de deux villes du Nord-Cameroun).* Garoua-Maroua, SNV, 62 p.

Roupsard (M.), 1987 — *Nord-Cameroun : ouverture et développement.* Thèse doct. d'État, Univ. Paris-X, Coutance, impr. C. Bellée, 516 p.

Santerre (R.), 1973 — *Pédagogie musulmane d'Afrique noire. L'école coranique peule du Cameroun.* Montréal, PUM, 176 p.

Seignobos (C.), 1976 — *La bière de mil dans le Nord-Cameroun : un phénomène de mini-économie. Recherches sur l'approvisionnement des villes.* Paris, CNRS : 1-39.

Seignobos (C.), 1997 — *Terroir de Joodi-Feere et Ziling-Juutgo (terroir péri-urbain et maraîchage).* Maroua, DPGT-Sodecoton-Orstom, 68 p.

Simon (F.), 1988 — *Monographie d'un atelier de maroquiniers.* AFVP, *multigr.*

Thys (E.), Ekembe (T.), 1988 — *La situation des petits ruminants à Maroua (Province de l'Extrême-Nord Cameroun). Un exemple d'élevage citadin en Afrique.* Paris, CNFZV, 15 p.

Tourneux (H.), Iyébi-Mandjek (O.), 1994 — *L'école dans une petite ville africaine : Maroua, Cameroun (l'enseignement en milieu urbain multilingue).* Paris, Karthala, 330 p.

Viguié (R.), 1994 — *De la corporation au petit métier : les tailleurs de Maroua (Nord-Cameroun).* Maroua, mémoire de stage Istom-Orstom, 73 p.

Postface

La province Extrême-Nord et l'identité nationale

Le bilan du demi-siècle écoulé après l'indépendance à travers la province Extrême-Nord est mitigé. La région s'est indéniablement enrichie et équipée. On est passé d'un État, sinon policier du moins très contrôlé par une administration musulmane appuyé par un parti unique, sous le président Ahmadou Ahidjo, à une administration nationale et laïque, avec l'arrivée au pouvoir de P. Biya en 1982. La liberté d'expression, surtout avec le multipartisme, a incontestablement progressé même si, à la différence du Sud, elle n'a pas été associée à l'éclosion d'une presse locale.

Si la province, comme le reste du pays, enregistre la fin des mythes fondateurs de l'État postcolonial : oublié le père de l'indépendance, fini le parti unique, l'appareil d'État actuel est toutefois devenu plus lointain pour les populations de la province. Elles se reconnaissaient mieux dans le gouvernement Ahidjo, notamment les musulmans qui le percevaient comme une sorte de super-lamido avec de grands notables ministres. Les non-musulmans y trouvait leur compte en profitant des retombées : postes dans l'armée, la gendarmerie et la police.

Les modalités de l'exercice du pouvoir de l'État ont changé, la crise des finances publiques le contraignant à une moindre omniprésence. Ce désengagement s'exerce dans tous les secteurs de la vie publique. Le retrait des infrastructures est, sans doute, le plus sensible pour la santé, la province se trouvant partagée en zones d'influences : Union européenne, coopérations belge et italienne, fondation suisse et Banque mondiale ; et pour les infrastructures routières, les grands axes sont réaménagés grâce à des fonds internationaux et les réseaux secondaires en grande partie entretenus par la Sodecoton.

On assiste à la fin des grandes sociétés para-étatiques, Semry et Sodecoton, dont la privatisation traîne en longueur. L'arrêt des projets volontaristes signe aussi la fin de la planification.

Les entrepreneurs locaux ne sont pas au rendez-vous du libéralisme économique. Le tissu industriel en PME, programmé au début des années 1980, ne s'est jamais mis en place. Les crédits ont été engloutis à des fins somptuaires. Les alhadjis commerçants se prennent aujourd'hui à rêver d'un retour à l'âge d'or de l'époque Ahidjo où l'accès aux crédits sous caution politique était facile et où l'activité commerciale reposait sur des ententes. La vie économique non agricole de la province se partage entre des activités de survie et un secteur, appelé il y a peu encore, intermédiaire et qui se confond avec les pratiques, devenues quasi licites, de la contrebande.

On est témoin de l'effondrement de certains services, comme ceux de l'Élevage et de l'Agriculture qui ont perdu jusqu'à leur velléité d'intervention.

On s'inquiète également de l'émiettement de la déontologie dans certains services des forces de l'ordre et de la justice. Par ailleurs, les actions délictueuses de bandes posent de sérieux problèmes de sécurité comme les « coupeurs de route » qui sévirent au cours du premier semestre 1998. Ce type de banditisme s'avère rémanent dans la province.

L'État n'est plus en mesure de donner des emplois aux nouveaux diplômés, ni d'ouvrir des concours à fort recrutement de fonctionnaires en tenue, ce qui reste une grande revendication de la province.

L'école n'apparaît plus comme pourvoyeuse de postes. Les groupes qui ont misé tardivement sur le système éducatif voient se fermer la porte devant eux. Les sociétés musulmanes traditionnelles s'en réjouissent, les écoles publiques se vident et les écoles coraniques font le plein. L'effondrement de l'école publique reste sans doute la question la plus préoccupante en 1998. L'enseignement primaire, avec la moitié des effectifs en maîtres bénévoles soutenus par des associations de parents d'élèves impécunieuses, connaît une détérioration sans précédent. Cette décomposition n'épargne pas le secondaire, et les efforts du privé ne parviennent pas, avec les collèges confessionnels, à parer les carences de l'Éducation nationale. L'école n'est pas toujours perçue comme un lieu neutre. On compte un pourcentage infime d'enseignants musulmans et l'idée de laïcité n'a jamais fait florès. Le recul de l'école ne pourra, à terme, qu'entraîner celui de l'adhésion à la citoyenneté qui passe en grande partie par elle.

Les populations des campagnes de la province n'ont jamais adhéré véritablement au projet national et l'espace de l'État-Nation n'a jamais débordé la ville, voire certains quartiers. Maroua reste un des rares lieux de débat de la politique nationale, ce qui s'est traduit en 1991 par la participation à la campagne « villes mortes » contre le gouvernement Biya. La « société » nationale se renforce à Maroua par le biais de l'accroissement du nombre de fonctionnaires, d'employés et de techniciens de sociétés privées mais aussi par toute une population de recalés de l'école, de divers « compressés » des entreprises et des administrations, de « sauveteurs » rapatriés de Yaoundé. Maroua était un creuset pour la foulbéisation qui, aujourd'hui, n'opère plus sans pour autant avoir cédé le pas à la citoyenneté. Une certaine partition urbaine est en train de se créer et le repli tribaliste ne laisse pas de place au civisme. L'opinion publique se partage entre les factions que sont les grands partis politiques : RDPC (Rassemblement démocratique du peuple camerounais) et UNDP (Union nationale pour la démocratie et le progrès) et leurs transfuges. Toutefois, l'attitude des leaders politiques locaux, souvent prêts à toutes les compromissions, entraîne chez les populations une certaine désespérance qui la conforte dans ses replis identitaires.

Paradoxalement, le pluripartisme redonne vie aux chefferies, qui deviennent un enjeu pour les partis politiques. Dans les milieux ruraux, voter comme le lamido est la règle. Les grandes chefferies, toujours légalistes en tant que relais de l'administration, ont tendance à faire voter pour le parti au pouvoir. Néanmoins, ces dernières années, elles reçoivent un soutien inattendu de leurs élites urbaines qui, prônant les valeurs du passé, les confortent dans ce retour aux sources.

La province a subi un processus d'intégration nationale incomplet. La phase de valorisation de l'État aurait dû se poursuivre. Il aurait fallu, encore dans les années 1980, assurer la promotion de l'école auprès de certaines communautés musulmanes, celle des soins de santé auprès des montagnards septentrionaux...

Pourtant, l'infrastructure administrative n'a cessé de resserrer ses mailles, les districts se muant en arrondissements, les arrondissements se subdivisant en districts jusqu'à la création récente et *ex-nihilo* de sous-préfectures, l'argument politique prenant le pas sur la raison démographique.

Cette intégration nationale était d'autant plus nécessaire que l'Extrême-Nord est une étroite bande de terre comprimée entre Tchad et Nigeria. La référence nigériane est préférée à celle du Tchad, jugée moins prestigieuse, alors que la majorité du peuplement de la province y trouve ses racines. Le Nigeria, c'est le Bornou, d'où vient l'islam, et l'empire de Sokoto auquel appartenaient les lamidats peuls de la province. Cette fin de siècle donne l'impression qu'une grande parenthèse de l'histoire de la région incluant les périodes coloniale et postcoloniale se referme. L'ancien empire du Bornou, par Nigeria interposé, semble recouvrer sa zone d'influence économique. Le marché frontalier de Banki qui, en 1986, a remplacé celui de Kérawa, devient le poumon économique de la province. Les voies commerciales transversales reprennent les anciennes pistes caravanières du Bornou, l'axe Bama-Balda-Guirvidig... Des flottes de camions du Nigeria rallient Fianga et, plus au sud, Mbaymboum. La monnaie du Nigeria prime sur tous les marchés frontaliers et au-delà sur les bords du lac Tchad, qui n'a d'ailleurs jamais vraiment gagné la zone franc. Le retour du Bornou est plus prégnant encore aux niveaux culturel et religieux, mais les influences islamistes de l'Est se font également sentir.

Lorsque, au tout début du siècle, les Allemands ont conquis la région, les lamidats peuls étaient en pleine effervescence religieuse. Il faudra une reprise en main du monde religieux pour asseoir le pouvoir colonial. Les administrations successives devaient, par la suite, surveiller de très près les cénacles de religieux.

Après 1990, on assiste à une renaissance du fondamentalisme à Maroua, qui se traduit par un engouement pour l'enseignement coranique et un bouillonnement de groupuscules *tararbiiya*, wahhabites... Les passages de prédicateurs soudanais, pakistanais sont de plus en plus fréquents.

L'influence du Bornou et du nord du Nigeria se traduit par la séduction d'une grande partie de la classe commerçante qui ont des velléités d'y envoyer leurs enfants faire des études, plutôt qu'à Yaoundé.

L'intégrisme islamique connaît son pendant avec la montée de mouvements revivalistes chrétiens et des sectes dans les années 1990. Ces dernières, très influentes dans le sud du pays, firent en sorte que leur interdiction initialement prévue dans la nouvelle constitution de décembre 1995, soit caduque.

On peut alors s'interroger sur ces forces centrifuges et sur le degré d'ancrage des différents milieux sociaux ou groupes ethniques dans la nation. Certains d'entre eux affichent un attachement à l'identité nationale plus fort que d'autres. Cette conscience est redevable, dans le cas des Mundang et des Tupuri, à leur taux élevé de scolarisation et à leur représentation massive dans certains compartiments de l'administration. Les Kotoko, qui ont fourni de nombreux cadres, manifestent le même comportement.

Les montagnards, réservoir humain sous-représenté pendant la période du président Ahidjo, sont restés longtemps en marge de la société nationale. L'administration a eu peu d'actions dans leur direction et les démarches actuelles des missions et des ONG ne sauraient compenser le retard. La « descente » des montagnards, leitmotiv de la période coloniale et de la première décennie de l'indépendance, n'a toujours pas été repensée. Il ne suffit pas de prendre des populations dans des zones jugées subjectivement surpeuplées pour les déplacer dans des zones peu peuplées, mais juridiquement fortement ancrées dans des lamidats. Ces migrations planifiées, puis pseudo-spontanées et, enfin, libres sont des phénomènes autrement plus complexes, dont les conséquences économiques, sociales et écologiques n'ont pas été vraiment prises en compte. C'est par le biais de l'école qu'ils ont tardivement ralliée que les montagnards intègrent finalement la société nationale. Lors de leurs migrations en plaine, ils jouent la « carte nationale » et leur appartenance à certaines missions. Ils rallient également de nouvelles bases identitaires : « Dynamique culturelle kirdi », « Association des Mofous unis » et bien d'autres, qui rejoignent celles des Giziga, des Tupuri... À ces associations répondent celles des Kanuri, des Fulbe du « Comité des élites du Diamaré »... Ces différentes associations recouvrent ou recoupent des comités de développement qui, depuis la fin des années 1980, fleurissent en milieu rural, animés par des « élites extérieures » (résidant en ville). Elles se muent en courtiers de développement et prennent en otage un certain nombre de ses activités.

Ces quêtes identitaires sont forcément porteuses de conflits et peuvent toucher des sphères inattendues comme celles des alhadjis commerçants. Sur fond de concurrence commerciale et politique, on remonte sur plusieurs générations pour dénoncer les « étrangers » qui se sont enrichis sur le pays.

Tous ces mouvements éclatés prospèrent dans un cadre de « crise » économique et foncière et dans celui, plus large, d'une implosion démographique.

Après une période post-coloniale marquée par des accents nationalistes et la lutte contre l'ethno-régionalisme baptisé « tribalisme », véritable antienne, l'apparente démission de l'État laisse un vide.

La société nord-camerounaise émergente, celle de la ville, des écoles, bref ce que l'on serait tenté d'appeler la société civile, fait preuve de bien peu d'initiatives. L'asthénie est plus grande encore dans les campagnes, en dépit de la vision qu'en ont encore quelques idéologues du développement. Aujourd'hui, l'aide extérieure boude les administrations et cède le pas aux nouvelles formes d'encadrement que sont les ONG, les bureaux d'études locaux, les comités de développement et autres associations paysannales artificielles dont les sigles évoluent sans cesse. On passe ainsi d'une inféodation à des administrations jugées peu performantes et parfois dévoyées à un inconnu d'où surnagent l'expertise mercantile et l'affairisme caritatif. À Maroua, on compte en 1998 déjà plus d'une cinquantaine d'ONG.

L'État se résout mal à la perte de son hégémonie et, sans vraiment changer de nature, il modifie ses pratiques de gouvernement. Ce qu'il a perdu en impécuniosité, il essaie de le récupérer par un contrôle des réseaux et par le clientélisme. Cette notion, bien comprise pour ne pas dire acceptée par les populations, ne s'embarrasse malheureusement pas de moralité publique. Il continue à régenter par décrets ou arrêtés les nominations et les promotions administratives. Il ferme les yeux sur les détournements de biens publics par des personnalités qui lui sont attachées et qui cherchent à conforter leur leadership local. L'appui aux réseaux, par exemple celui des chefs traditionnels, peut conduire la haute administration à désavouer gouverneur et préfet, fragilisant un pouvoir qui n'a vraiment pas besoin de l'être.

Peut-on se passer d'État? La « crise » que traverse le Cameroun et dont l'analyse n'a jamais été clairement faite ne serait-elle pas justement dans ce fléchissement de l'État? Dans la province, c'est moins l'État lui-même qui est vilipendé que ses serviteurs ; son prestige demeure. On a encore besoin des fonctions régaliennes. Il reste le maître des représentations collectives et le « dépositaire de la norme et de la règle »[1]. Il produit malgré tout une citadinité et une citoyenneté seules à même de limiter les affrontements ethniques et de résorber les héritages conflictuels. Le manque d'État est cruellement ressenti au niveau des politiques de développement. Un certain nombre d'orientations et d'arbitrages ne sont pas rendus. « Acteurs locaux » et ONG ont beau proposer des réformes foncières, rechercher des équilibres entre éleveurs et cultivateurs, formuler des arbitrages entre la sauvegarde du stock cynégétique et la limitation des nuisances que constitue la faune des aires protégées... rien ne pourra aboutir sans le sceau d'une administration responsable.

On sent le besoin de remettre en selle, et rapidement, des serviteurs de l'État qui puissent fédérer et orchestrer ces organisations montantes que sont les groupements paysans, les comités de développement, les ONG, en leur redonnant les règles du jeu. Cette génération d'administrateurs dégagés de tous préjugés devra être habitée d'un esprit de reconquête pour asseoir une légalité acceptée non plus seulement par les villes, mais par les campagnes. De leur réussite dépend l'avenir de la province.

Les éditeurs scientifiques

[1] L. Sindjoun, 1996 « Le champ social camerounais : désordre inventif, mythes simplificateurs et stabilité hégémonique de l'Etat ». *In* : Karthala, Politique africaine, *Le Cameroun dans l'entre-deux*.

DE L'ORTHOGRAPHE DES TOPONYMES

Christian SEIGNOBOS

La transcription des toponymes dans les textes ou les cartes, en Afrique en général et au Cameroun en particulier, a toujours posé problème. Il n'existe pas de solution satisfaisante car, même si une logique préside au choix, elle doit aussi tenir compte de l'héritage.

Actuellement encore, l'orthographe d'une partie des toponymes de la province reste flottante, en l'absence de toute normalisation officielle. Elle oscille donc entre l'orthographe de l'administration, celle des registres officiels des sous-préfectures, qui peut être parfois différente de celle d'autres services (de l'Élevage par exemple) et celle des cartes.

Ces dernières présentent également de grandes variantes entre les cartes IGN au 1/50 000 et celles au 1/200 000 et 1/500 000. Ce sont elles qui ont servi à l'élaboration des fonds de cartes de l'atlas. Pourtant, au moment de leur établissement, de la fin des années 1940 à celle des années 1950, s'est manifesté le désir de normaliser et de fixer l'orthographe des toponymes.

L'orthographe des toponymes dans les années 1950

Ces préoccupations se retrouvent dans les archives de Yaoundé, de Garoua et même de Mokolo. On y rencontre des textes de communications du 2e Congrès international de toponymie de 1948, en particulier *Le problème toponymique dans la cartographie technique française (aperçus historiques)* de J. RECORDON, 12 p. Mais déjà dans le *Bulletin de la Société d'Études camerounaises* (n° 4, 1943) sont regroupées *Quelques notes de toponymie du Nord-Cameroun*, par A. DAUZATS, du service de l'Élevage de Maroua et des *Notes annexes* de l'administrateur M. Baudelaire et de M. Mahondé, écrivain interprète en poste à Garoua.

Dans les archives de poste, on découvre ça et là des notes d'administrateurs qui se préoccupent de ces problèmes et même une intervention de J.-P. LEBEUF sur *L'inscription des noms indigènes sur les cartes* (5 p., 1952), toujours au moment de l'établissement de la couverture des cartes IGN de la région.

Les cartographes, essentiellement des techniciens, ont toujours tenu pour mineure la phase de « préparation et précomplètement sur le terrain ». Au Cameroun, elle a toujours été escamotée.

J. HURAULT, à partir d'une mission au Cameroun en 1955, a fait un travail qui aurait pu devenir une référence en la matière *(Problèmes de toponymie et de représentation du peuplement en Afrique noire*, 1958, IGN, 124 p.). Il y critique la façon dont le « complètement » des cartes IGN, autrement dit la disposition de l'habitat et de la toponymie, a été réalisé, en particulier pour la série au 1/50 000 du Nord-Cameroun. Il dénonce le travail hâtif d'agents non préparés, l'absence d'interprètes qualifiés et l'emploi de guides peuls étrangers au pays. Il propose une approche passant par une meilleure connaissance des sociétés dont l'espace était cartographié. Elle a dû sembler en son temps trop lourde à appliquer par les seuls agents de l'IGN et elle sera suivie de peu d'effet. C'est un sujet vaste et complexe en raison du foisonnement des langues et des toponymies qui en découlent.

Un linguiste de l'Orstom, A. JACQUOT, s'est penché sur la normalisation et la fixation de l'orthographe des toponymes du Cameroun *in* : *La transcription des toponymes africains*, (Orstom-Ircam, 1958), 16 p. Pour Jacquot, il s'agissait de trouver « une formule de transcription simple et pratique, accessible à tous les individus de langue française, permettant de restituer de façon satisfaisante à la lecture, la prononciation locale des toponymes ». Un nettoyage des lettres inutiles était préconisé, ainsi qu'un choix entre des lettres pouvant rendre compte du même son : c ou k (pour l'occlusive vélaire sourde), w ou ou (pour la semi-consonne labio-vélaire), ch ou sh (pour la constrictive alvéolaire sourde). Toutefois, la difficulté de réformer peut devenir plus sérieuse pour des toponymes reconnus qui sont en fait des déformations de termes locaux. Si l'alphabet romain et les habitudes orthographiques françaises sont conservés, il faut se décider pour choisir des phonèmes communs avec les langues vernaculaires, mais adopter pour ceux qui leur sont propres des signes conventionnels sans recours à des signes diacritiques. Il propose un alphabet phonétique spécialisé pour une transcription claire. Il s'agit alors de bien autre chose qu'une simple réforme orthographique.

Les propositions de Jacquot n'ont pas trouvé d'écho. À la veille de l'indépendance, et après, il manquera une volonté politique pour les appliquer. La nouvelle administration camerounaise préféra ne pas revenir sur la toponymie et la première graphie est devenue officielle par la force de l'habitude. La crainte d'avoir deux orthographes parallèles a sans doute joué. Enfin la recherche de l'authenticité des toponymes a pu apparaître comme un luxe superflu.

Au Cameroun, on revient difficilement sur la genèse des institutions et sur leurs symboles. Cela est valable pour les sociétés traditionnelles comme pour les administrations. Plus de quarante ans plus tard, nous nous heurtons aux mêmes problèmes, non résolus, de transcriptions toponymiques.

Confrontation de quelques transcriptions de toponymes

L'orthographe a néanmoins évolué dans le temps. Certains administrateurs ont appliqué des habitudes de graphie à la française qui leur semblaient plus esthétiques, comme celle de terminer un mot par un h ou par un y pour le i, si bien que Makari a été un temps écrit Makary. Quelques-uns étaient favorables à la promotion du k et du w alors que d'autres s'appliquaient à maintenir une graphie à la française. Cela favorisa des orthographes parallèles, dont nous donnerons quelques exemples.

Dans le Mayo-Sava, « Nguétchévé » (nom de village) selon l'orthographe administrative, devient « Ngachévé » sur la carte IGN au 1/200 000. Ce village a donné son nom à la rivière qui le traverse, mais il est, sur la même carte, transcrit « Ngassawé ».

Dans la région de Makalingay (Makelingueï sur la carte IGN 1/200 000), on rencontre pour un village le nom administratif de « Tala Bisher » et, sur les cartes, celui de « Ouro Bésser » *(tala* et *wuro* désignent un village respectivement en wandala et en foulfouldé). On trouve aussi « Tindirmey » comme appellation administrative de village, « Toundourmé » sur la carte IGN (1/50 000) et « Tindermé » sur celle au 1/200 000. Toujours dans la même région, le village de « Serewa » sur les registres administratifs se retrouve en « Séraoua » sur la carte IGN au 1/50 000.

Dans le Logone-et-Chari, « Ngodeni » est le terme administratif pour un village de la rive de la Logomatya, « Nkhodeuni » (carte IGN 1/50 000 et 1/200 000). « Ngodeni », la graphie la plus simple, a été retenue.

Dans le Diamaré, un massif mofu est signalé comme « Ouazzang » à la sous-préfecture, « Wazam » dans les services de l'Agriculture, « Ouazan » sur la carte IGN (1/50 000) et « Wazang » sur celle au 1/200 000. Nous avons adopté la dernière graphie, la plus conforme à l'appellation mofu. Il y a des orthographes qui ont une existence parallèle et d'autres qui se succèdent. Midschiwin, par exemple, fut adopté jusqu'à la fin des années 1940 où l'on passa à Midjivin. Mendiff devint Mindif dans les années 1950.

Nous avons conservé l'orthographe de « Moutouroua » qui est restée constante des registres administratifs aux cartes, pour les mêmes raisons, on a maintenu « Gazawa ». Dans les années 1980, un nouveau toponyme a fait son apparition avec le bourg de pêche de « Blangwa » sur le Chari. La double graphie w et ou apparut simultanément, mais « Blangwa » a été retenu, car plus proche de la prononciation.

La gémination des consonnes peut se faire sentir même pour des oreilles peu exercées, comme pour « Doubbel » (qui signifie petit rônier) et nous l'avons conservée, alors que dans « Djapay », moins perceptible, elle a été abandonnée. Le mot de *Jiddere* qui, en foulfouldé, veut dire « butte anthropique ancienne » ou « tas de détritus » posait problème. Le redoublement est signalé sur la plupart des toponymes : Djiddéré-Saoudjo, Djiddel (diminutif), Djiddéré-Balol, Ouro-Jiddéré (près de Meskine), à l'exception de Kongola-Djidéo (sur la carte au 1/200 000). Que devions-nous faire pour homogénéiser la graphie ? Nous avons choisi de maintenir le redoublement.

« Bourrah » s'écrit également « Bourah », nous avons opté pour la simplification. Dans Bourah-Wamgo (le village païen par opposition au Bourah établi le long de la route et où se trouve le chef musulman), « Wamgo » provient de *waamngo*, « montagne », sous-entendu « groupement païen », nous avons adopté une graphie simple la plus proche du foulfouldé.

En l'absence de toute directive administrative ou de toute tendance à homogénéiser l'orthographe dans la reprise des cartes IGN par les cartographes de l'INC à Yaoundé, nous avons conservé la plupart des toponymes existants. Les petites retouches apportées vont toujours dans le sens d'une version simplifiée du mot, ou d'une logique qui cherche à se maintenir dans le cadre d'une orthographe à la française.

En revanche, nous avons transcrit les noms d'ethnies en orthographe plus phonétique : mofu pour mofou, musgum pour mousgoum, gisey pour guisseye [1], giziga pour guisiga..., ce qui les distingue des noms des localités qu'elles ont engendrés (ex. : Ouldémé).

Plus généralement, le foulfouldé pose problème en tant que langue véhiculaire. Il est devenu une langue écrite et peut prétendre à être enseigné (H. TOURNEUX et O. IYÉBI-MANDJEK, 1994, *L'école dans une petite ville africaine, Maroua, Cameroun*, Paris, Karthala, 330 p.)[2]. Promu notamment par les missions protestantes et par la Sodecoton qui l'utilise dans son journal *Le paysan* et dans de petits traités de vulgarisation, le foulfouldé tend à devenir une langue de communication écrite.

Dans cet atlas, la graphie phonétique de la langue peule est très peu présente dans les cartes, elle l'est en revanche dans les notices, devançant ainsi un usage plus général du foulfouldé. Le *Dictionnaire foulfouldé-français (dialecte peul du Diamaré)*, du R.P. D. NOYE (Paris, Geuthner, 1989) sert de référence.

De l'intérêt d'une bonne transcription toponymique : l'exemple peul et mofu

La toponymie peule a tendance à envahir les zones où elle était absente. En pays peul sont omniprésents les « mayo » (rivière), « hosséré » (montagne), « ouro » (village). Les administrateurs coloniaux et ceux de la période actuelle, « sudistes », se sont parfois inspirés des rudiments de foulfouldé à leur disposition pour foulbéiser certains toponymes, comme Haïssa Kardé (wandala) en Haïssa-Hardé (nom des sols halomorphes en foulfouldé), ou Oulargo, toponyme tupuri en Ouro-Largo, par exemple.

La toponymie peule couvre de vastes espaces dans les plaines. Elle est récente et encore explicite, n'ayant pas eu le temps de subir des modifications. Elle demanderait à être mieux transcrite.

Les toponymes peuls sont à classer en plusieurs catégories.

• Les toponymes antérieurs à la conquête peule sont nombreux. Le plus célèbre est Maroua pour Marva, capitale des Giziga Bi-Marva ou encore Gazawa pour Gajava…

• Les plus abondants sont liés à des situations géographiques ou font référence à un type de sol, une espèce d'arbre... On enregistre ainsi de très nombreux villages ou quartiers appelés « Domayo », *daw maayo*, de l'autre côté de la rivière ; ou « Tchakamadjé » : *cakka maaje*, entre deux rivières, comme par exemple entre les mayos Soukoungo et Ranéo.

Citons encore :

Toango : de *townde*, lieu élevé ;

Yoldéo : de *'yolde*, élévation de terrain sableux, dune ;

Hardéouo, Hardéo : de *harde*, sols halomorphes ;

Doumdéré : de *dundeehi*, (*Ficus platyphylla*) ;

Djabiré : de *ja'b'bi*, (*Tamarindus indica*) ;

Golombéwo, Golombéré (à côté de Bogo) : de *golombe*, *Stereospermum kunthianum* ;

Chalougol-Djamdi : de *callugol jamdi*, brousse de fer, impénétrable.

Le terme de Garré signale le centre de chefferie, en remplacement d'un terme antérieur, Bongor, en paléo-guisiga (à Bogo, Mindif, Maroua...) ; celui de Vindé signale un ancien emplacement de village, des ruines. Le village de Bobingo vient de *boobaago*, être déserté : village vidé de ses habitants.

• Les toponymes marqueurs de l'occupation de l'espace se signalent avec le nom de fractions peules : Djibiré, le village des Fulbe Jibbi ; Ngarao (Salak), habité par des Fulbe Ngara, Djoubao (F. Juuba)... ou d'autres ethnies comme Sirataré, habité par les Sirata (Bornouans).

• Les toponymes marqueurs d'activités présentes ou passées relèvent sans doute plus d'appellation de quartiers que de celle de villages :

Ouro Bikordi (à Maroua) : de *Wuro biikor'di*, village des couperets pour nettoyer les parcelles vouées aux sorghos repiqués ;

Ouro Sabéré : de *saabeere*, champ d'arachide ;

Ouro Liéjé (Guidiguis) : de *Wuro li'eeje*, village des cotonniers indigènes pérennes ;

Ouro Wendou : de *weendu*, fosse à teinture (village de foulons)...

Goyliré : de *gooyli* (kanouri), bac à teinture ;

Yola-Baldé (Korré) : grande dune associée à *baal'de* (corrals) désigne un village voué à l'élevage.

L'indication est parfois indirecte :

Toupéo (Dargala) : de *tuppe (Tribulus terrestris)*, herbes rampantes aux graines épineuses, qui se développent particulièrement dans les villages d'éleveurs.

• Certains toponymes sont indicateurs de sites défensifs anciens, antérieurs à la conquête peule avec Tchoukol, Choukol, Tchokola : *cukkol*, fossé, ou *mahel*, petit mur.

• Les toponymes issus de l'histoire induisent souvent un sous-entendu :

Edapabi (à Mogom, Balaza-Lawane et Ouro-Zangui) : *he'da pabbi*, écoute les crapauds, nom de quartier zumaya, ethnie dont l'identité avec les batraciens par l'alimentation et dans les rituels était très forte.

Kahéo : de *ka'yeewo*, pierre. Les Zumaya, chassés du pays par les Peuls au début du XIXe siècle, bouchèrent leurs puits avec des pierres. Plus récemment, enfin, le quartier de Tchaloudi-Ansare (Balaza-Lawane) vient de *callu'di ansar* : les épineux des combattants de la foi. Ce nom commémore le lieu d'affrontement des mahdistes avec les Allemands, au tout début de la conquête coloniale.

Les toponymes portent des connotations parfois élogieuses, mais le plus souvent péjoratives. On peut opposer Djouta-Bembal (sur la route de Petté) : le grand grenier, à Bembel (vers Mindif), le petit grenier. Tchanga, de *calnga*, corde à veaux et augmentatif avec le sens sous-entendu de village riche en gros bétail, s'oppose à Gourel-Bei : petit village des chèvres, sous-entendu sans vaches.

• Certains villages s'affichent comme religieux : Wirdiwo (au nord de Kahéo), village du *wirdi*, voie religieuse ; Dinao *(diina*, la religion) à Guidiguis, à Meskine... signifie villages de nouveaux convertis ; ou encore Ouro-Modibo, *wuro mooddibbo*, village de l'enseignant religieux peul. Ce village maraboutique est peuplé de *tarbiiya*, persécutés et réfugiés sur les bords du mayo Mangafé, qui fait frontière entre le Wandala et le lamidat de Maroua.

• Les toponymes péjorés, forcément donnés par les voisins, s'adressent à des colonies d'esclaves, de clans de basse extraction ou encore de sociétés villageoises à l'islam douteux…

L'appellation peut être directe comme Ouro-Bale (Meskine) de *'baleebe* (esclaves) ou encore Roumdé (de *ruumnde*, village de serfs) près de Doumrou, mais elle est le plus souvent allusive :

Badéo : village des singes *(baa'di)* ;

Kaodjiga (entre Ngaba et Balda) vient de et *kaw jiga* qui signifie « oncle des charognards » (*jigaawal* : le vautour) ;

Takayer (Petté) : de *takay*, sauce de peu de valeur ;

Yéréo (Petté) : de *yara (yargo*, boire) et *yiiwo (yiiwaago*, se laver), sous-entendu ceux qui boivent et se lavent (ablution) avec de la bière ;

Ouro-Lotatako : *lootaago* (purifier), *lootgo* (laver), village de ceux qui ne se lavent pas, qui ne font pas leurs ablutions, de mauvais musulmans ;

Toukou-Mayel (Petté) : de *tukkingo*, s'entêter à ne pas entrer dans la religion du prophète ou à revenir chez leurs maîtres ;

Fatoudé-Djabingo (Gazawa) : de *fattude ja'bingo (ja'baago*, se révolter contre ses maîtres, esclaves en fuite) ou signaler un quartier d'esclaves marrons ;

Birawaré : de *'bii rawaandu*, fils de chien (contraction d'une injure peule jadis courante, *'biirawa kaado* c'est à dire fils de chien de païen) ;

Papata : sexe de l'homme (forme argotique) ;

Ouro-Sissiyel : de *sisi*, ancienne pièce de monnaie, la plus petite. Diminutif soulignant l'absence de valeur, ce nom a été donné à un ancien village de serfs de la région de Maroua.

• Il existe aussi des noms « cosmopolites » dans tout l'ancien l'Adamawa et que l'on retrouve aussi dans le Diamaré, comme :

Hodandé : de *ho'dannde* (lieu de séjour) ou Hodango *(ho'dango*, séjourner) avec le sous-entendu de refuge accueillant après un conflit ;

Nassarao : de *nasrugo* (vaincre) généralement nom de village commémoratif d'une victoire, y compris électorale. Il en est de même de Djalingo, du verbe *jaalaago* (l'emporter) ;

Wafango : de *waafgo*, mettre en travers, mais aussi prendre un chemin détourné ;

Dolé, Doléré : de *bee doole* (de force), terme évoquant un déplacement du village.

Il existe enfin des noms de villages empruntés au kanouri et au haoussa : comme Sabongari...

Une meilleure connaissance de la société peule et de sa langue pourrait éviter bon nombre de déformations incongrues dans la transcription des toponymes comme Yoldé-Ardobélo pour *'yolde Ardo Bello* (la dune du chef peul, *ar'do*, Bello) ou Ngas-Kafourou (au nord de Fadaré) pour *ngaska fowru*, le terrier de la hyène ou encore à Maroua le mayo Mizao, *mizaw* étant l'appellation de la rivière en Guisiga, c'est-à-dire la rivière rivière…

Les atlas régionaux étant appelés à devenir des ouvrages de référence, nous n'avons pas cherché à innover en matière de transcription toponymique, mais plutôt à corriger certaines aberrations. Nous sommes restés dans une logique qui, tout en prenant en compte le passé de chaque toponyme, opère le choix le plus simple parmi les orthographes officielles.

Les toponymes de chaque groupe ethnique de la province seraient, bien sûr aussi à retranscrire. Cette expérience a été tentée localement par certains chercheurs. Le linguiste D. BARRETEAU (1988), en particulier, l'a appliquée sur les cartes du pays mofu-gudur (*in* : *Description du Mofu-Gudur*, livre II, Orstom, 480 p.).

Chez les Mofu, montagnards, les termes de topographie apparaissent avec une grande fréquence : *anggwa* (montagne), *ley* (plaine), *ray* (sommet, surplomber), *siy* (dessous, bas), *wayam* (rivière), et aussi *pera'd* (rocher plat), *yideng* (endroit abandonné), *darzlam* (endroit inculte)... Leur connaissance aurait permis d'améliorer très sensiblement la transcription des termes locaux sur les cartes existantes.

Nous ne donnerons que quelques exemples intéressant les reliefs : Angogbar pour *anggwa gedar* (la montagne de Gedar). Hosséré Ngomaguian pour *anggwa magiyang* (la montagne de Magiyang), le terme peul de *hosere* étant superfétatoire, Zimbowak pour *siy mbawak* (au pied de la colline de Mbawak)… Au-delà de ces multiples erreurs, la cartographie des zones montagneuses présente une toponymie beaucoup trop aléatoire.

Réformer les orthographes défectueuses des toponymes ne suffit plus. Il faut réviser pour des secteurs entiers le choix même des toponymes et procéder à une réactualisation générale d'une cartographie vieille d'un demi-siècle. La situation, en l'état actuel, n'est acceptable ni par les élites locales en manque de repères identitaires, ni par les administrations et les « opérateurs économiques » demandeurs d'outils d'interventions plus précis.

Il faut passer des transcriptions linguistiques à une écriture vulgarisée mais cohérente.

On pourrait procéder par paliers et retenir d'abord, outre le foulfouldé, les familles de langues musgum, giziga, mofu, qui couvrent un vaste espace, ainsi que le tupuri.

Avant de la faire adopter par l'administration et de l'appliquer sur les cartes, il serait possible de la tester dans d'autres travaux comme les dictionnaires de villages, dont le Cameroun est demandeur dans ses programmes de l'Institut national de cartographie.

(1) Les linguistes préféreraient muzgum et gizay.

(2) Le foulfouldé n'est pas la seule langue disposant d'un système standardisé d'écriture et pouvant être enseignée. Le mofou-goudour présente les mêmes avantages. La longue présence de linguistes de l'Orstom et de la SIL s'est accompagnée de formations en langue vernaculaire. Il existe, de plus, de petits journaux en mofou : « *Mey hay makam da Makang* » et « *Mey hay Mawiya* ».

GLOSSAIRE
ET INDEX DES SIGLES

Christian SEIGNOBOS *

Ce glossaire regroupe des termes locaux et quelques autres d'un emploi plus généralisé, qui sont entrés dans le français parlé et écrit de la province.

Les emprunts viennent surtout du foulfouldé, langue véhiculaire au sud de la latitude de Mora. Certains sont entrés dans le français administratif courant : « lamido », « lawan », « alhadji »... D'autres ont acquis droit de cité en géographie ou en pédologie : « mayo », « yayré », « karal », « hardé »... Quant à la deuxième langue véhiculaire, l'arabe, de Mora au lac Tchad, elle ne fournit pas forcément au Cameroun les mêmes termes que ceux qui ont grossi le vocabulaire franco-tchadien.

Nous avons retenu dans le présent glossaire des mots que l'on peut rencontrer dans les archives coloniales, même si aujourd'hui ils sont sortis de l'usage.

Les administrateurs ont, en effet, diffusé un vocabulaire colonial depuis l'Ouest africain où ils avaient été précédemment en poste, c'est le cas de mots comme : « adobe », « tata », « fonio »...

Le jargon des services de l'Agriculture sous les tropiques a apporté sa contribution, relayé par celui des sociétés para-étatiques et des vagues de consultants, qui ont permis l'accumulation d'une grande quantité de « littérature grise ».

Certains mots français, enfin, ont pris un sens particulier dans la province et parfois dans l'aire géographique plus vaste où elle s'inscrit : le « pousse », le « kilo », le « chantier »... Certains de ces mots apparaissent rarement à l'écrit.

Ce glossaire de termes d'usage local devant servir à éclairer le nouveau venu dans la région, nous y avons fait entrer quelques ethnonymes qui peuvent prêter à confusion.

Les parlers locaux ont été retranscrits en écriture phonétique (entre crochets). Les noms de langues sont orthographiés selon la graphie française.

adobe, n. f.

Du portugais *adobe*, « brique de terre sèche ».

Ce mot est attesté dans les écrits anciens et, parfois, les rapports d'administrateurs coloniaux.

affranchi, n. m.
En foulfouldé *diimajo*, pl. *riimay'be*, ancien esclave affranchi.

Dans les textes d'archive, le pluriel, orthographié rimaïbé ou rimaybé a été le plus souvent retenu.
(Cf. Fulbe)

agoda, n. f., inv.
Du foulfouldé *agooda*, qui vient du haoussa *gwada* « mesurer ».

« Agoda » est très utilisé dans le français local en concurrence avec « tasse ». C'est un récipient de fer, aujourd'hui en aluminium, servant d'unité de mesure pour les grains (sorgho, riz, arachide, niébé et pois de terre).

L'agoda la plus courante contient un peu moins de 1 kg. Toutefois, avec l'agoda, on ne pèse pas le mil, on en mesure le volume, le poids variant en fonction de la densité et de l'humidité des grains.

alhadji, n. m.
Du foulfouldé *alaji*, emprunté à l'arabe *al hajj*.

On rencontre deux acceptions. L'alhadji est un musulman qui a effectué un pèlerinage à La Mecque. Ce pèlerinage coûteux suppose un personnage riche, le plus souvent un grand commerçant.

Aujourd'hui, « alhadji » recouvre la classe sociale musulmane fortunée, plus ou moins intrigante. On parle volontiers de la « politique des alhadjis ».

alifa, n. m., inv.
De l'arabe *xalîfa*, « calife ».

Y. URVOY, 1949 : 30, fait de l'alifa un « vice-roi » dans la titulature des Kanuri. Ce titre ancien, plus répandu au Tchad, se retrouve aussi chez les Kotoko pour le premier dignitaire des cités. Par cette charge héréditaire, l'alifa compose avec le sultan un véritable pouvoir bicéphale.

alkali
De l'arabe *al qa'di*, « juge ».

Juge traditionnel, il siège généralement devant le vestibule d'apparat du lamido et juge en première instance. Balaza-Alcali (rebaptisé Balaza-Lamido vers 1975), chef-lieu de canton à l'est de Maroua, fait référence à la pépinière de lettrés et d'*alkali* de ces villages, d'où provenaient les principaux juges de Maroua.

ambatch, n. m.
De l'arabe *ambaj*, nom d'un arbuste aquatique, *Aeschynomene elaphroxylon*.

Cette papilionacée prospère dans le lac Tchad, généralement près des rives, sur les fonds vaseux ne dépassant pas 2 m de profondeur. Son bois, d'une densité deux fois moindre que celle du liège, sert à construire des radeaux, des flotteurs individuels ou des flotteurs de filets.
(Cf. kirta)

Ar'do, n. m., inv.
En foulfouldé, « guide », chef de fraction peule à l'époque nomade.

Dans la province, c'est devenu — à la différence des pays de la Bénoué — un titre honorifique. Pendant de l'*ar'do*, le chef païen est appelé *arnaa'do*.

armagasse, n. f.
Du portugais *argamassa*, « mortier ».

Toit de maison en terrasse, plate ou bombée. Ce mode de couverture utilisé à Maroua, et pour les sarés de chefs au début du siècle, vient du pays hausa.

argui, n. m., inv.
De l'arabe *araq*, « alcool distillé localement ».

Il est confectionné à partir de bière de mil éventée ou de résidus de boule de mil.

arrière-effet, n. m.

Expression qui s'applique à la culture cotonnière utilisant des intrants. La notion « d'arrière-effet » a ouvert une polémique entre agronomes sur son importance et son rôle dans la rotation coton/vivrier. Pour la Sodecoton, ce rôle n'est pas négligeable.

« Le coton étant pratiquement la seule culture fumée, cette pratique permet aux vivriers de profiter d'un minimum de fumure minérale, quoique insuffisant, par l'arrière-effet de l'engrais coton » (Rapport semestriel Sodecoton, oct. 1995, Békolo M. et Gaudard L.).

* Ce glossaire est pour partie composé d'extraits de l'ouvrage *Le Nord-Cameroun à travers ses mots (Province de l'Extrême-Nord)* rédigé avec la participation du linguiste H. TOURNEUX, CNRS.

babu

Ce terme qui vient du toupouri est dit *mbabuuri* en foulfouldé.

Sorgho repiqué, à cycle long (200 jours), sa mise en pépinière est moins étalée dans le temps que celle du *muskuwaari* et elle s'opère plutôt en ligne. Le repiquage intervient avant la fin de la saison des pluies, vers le début de septembre, sur des sols argilo-sableux. Le terrain humide est préalablement travaillé et le plant est mis en terre à la houe ou à l'aide d'une petite fourche de bois.

Les *babu* sont des sorghos de la sous-race caffra de Snowden. Les Tupuri en distinguent quatre à cinq variétés. Ces sorghos présentés comme une originalité de l'agrosystème tupuri étaient très répandus au siècle passé, dans les régions du Mayo-Kebbi et de la Bénoué, y compris chez les Fulbe.

balanites, n. m., inv.
Du nom scientifique latin *Balanites aegyptiaca.*

Le terme de « balanites » supplante progressivement celui de « savonnier » que l'on donnait naguère à cet arbre épineux, dont l'écorce, contenant de la saponine, servait à fabriquer un « savon indigène ». On l'appelle aussi « dattier du Sahel » à cause de ses multiples utilisations.

Banana, n. et adj., inv.
Du massa *banana*, « l'ami ».

L'administration coloniale a appliqué cette appellation à tous les riverains du Logone, depuis les Musgum et Masa jusqu'aux Kabalay en passant par les Kim, les Gabri, les Musey et les Marba. L'administrateur J. Mouchet fit campagne, dès 1936, pour changer Banana en Masa.

Toutefois, « Banana » aura la vie plus dure pour les Musey et les Marba. Jusqu'à l'indépendance et même après, on parlera encore de « Banana Hoho » pour les Musey et de « Banana Kolon » pour les Marba.

Les Fulbe, par condescendance, continuent à appeler Masa et Musey « Banana » avec des connotations d'arriérés et de populations qui, il y a peu de temps encore, évoluaient nues. Les Masa ont pourtant adopté, pour les vieux adultes en tous cas, le long boubou et le chapeau peul *mbuuloore* qu'ils sont aujourd'hui pratiquement les seuls à porter si bien qu'on appelle celui-ci « chapeau masa ».

banko, n. m.

Bousillage de terre pétrie avec les pieds qui sert à construire les murs traditionnels.

banda
Vient du haoussa « poisson fumé ».

bariki, n. m., inv.

De *baariki* en foulfouldé, emprunté à l'anglais *barrack*, caserne, *via* le haoussa. Il désigne le quartier administratif d'une ville, les bâtiments de la sous-préfecture ou encore simplement les « campements » administratifs en brousse.

Baynawa, n. et adj., inv.

Appellation des Gidar, construite sur le même modèle que « banana » pour Masa, voulant dire « ami ».

Bec-de-Canard, n. m.

Région dont la représentation cartographique évoque un bec de canard. Cette expression a connu une fortune singulière puisque depuis sa création jusqu'à nos jours elle n'a que rarement désigné son véritable objet. L'expression « bec-de-canard » a dû apparaître après la convention franco-allemande du 4 février 1894, signée à Berlin, qui établissait les zones d'influence respectives des deux pays dans le bassin du lac Tchad. Les limites en étaient, au sud, le 10e parallèle ; à l'est, le Chari à partir de sa rencontre avec ce même parallèle, jusqu'au lac Tchad. L'ensemble de ce Nord-Cameroun allemand offrait l'allure d'une tête de canard se profilant ouest-est. Le Bec-de-canard proprement dit s'inscrivait entre Chari et Logone et couvrait 12000 km^2. Il a été cédé à la France après le « coup d'Agadir », à la suite des accords du 4 novembre 1911, en échange de 275000 km^2 principalement au Congo français, ce qui déclencha les invectives de certains députés, reprises par la presse accusant le gouvernement de se laisser déposséder des riches terres du Congo contre un malheureux « bec-de-canard » au Tchad (cf. HÉRELLE, 1938).

Mais la région qui est de nos jours communément appelée « Bec-de-Canard » est le rentrant de la province de l'Extrême-Nord du Cameroun dans la république du Tchad. Elle est comprise entre le Logone et la frontière, qui suit approximativement le 10e parallèle. Elle couvre les cantons de Bougoudoum, Bangana, Gobo, Guissey, parfois Wina, au sud de Yagoua.

Cette erreur est reproduite dans la littérature après 1965 et elle est avalisée par des scientifiques comme A. HALLAIRE et H. BARRAL (1967 : 38) qui parlent de « Moussey du Bec-de-canard ». Consacrée par l'usage, en particulier dans les rapports administratifs et ceux de la Sodecoton, cette expression acquiert une sorte de légitimité.

berbéré, n. m.

De l'arabe du Tchad *berbere* : sol à argile noire et par extension sorgho repiqué de saison sèche. C'est l'équivalent du *muskuwaari* des Fulbe du nord du Cameroun. Les Arabes Showa au sud du lac préfèrent utiliser le terme de *masakwa*, comme au Bornou voisin, d'où sont issus ces cultivars.

« Les terres noires argileuses localisées dans les cuvettes humides à l'emplacement des anciens barh ou dans les mares temporaires sont nommées berbéré en arabe. Ces terrains sont la condition exclusive du repiquage du sorgho, ce qui explique l'évolution sémantique de ce nom vers la désignation de cette culture : berbéré a progressivement supplanté *masakwa* pour désigner le sorgho repiqué au Tchad » (RAIMOND, 1999).

Dans le nord du Cameroun, cette évolution est amorcée entre le terme *muskuwaari* et celui de karal, son terrain de prédilection ; on dit « sa récolte de karal a été bonne » ou encore « il compte plus sur son karal que sur son *njigaari* (sorgho rouge) ».
(Cf. *muskuwaari*)

bief, n. m.
Retenue d'eau temporaire.

Ce mot a subi, dans les monts Mandara, un glissement de sens important. Des responsables de projets de développement, ne pouvant employer le terme de « barrages » que se réservaient les services administratifs qui en avaient le monopole, ont dû en trouver un autre pour désigner ce type de retenue d'eau.

Le « bief » n'est pas un barrage proprement dit, mais un ouvrage élevé dans certains talwegs, afin de limiter l'érosion et de retenir temporairement l'eau, augmentant ainsi l'infiltration et améliorant l'alimentation des puits en aval. Ces petits ouvrages empruntent plusieurs techniques : pierres et terre, pierres calées, gabions...

Le concept de bief a été mis au point dans les monts Mandara au cours des années 1970.

bilbil, n. m.
Du sar *bilibili*, « bière de mil ».

Ce nom, originaire du pays sara, très répandu au sud du Tchad, a gagné le Nord-Cameroun. Les cabarets où il est en vente sont appelés « sarés à bilbil ».

Le processus de fabrication du bilbil dure cinq à six jours et comprend trois étapes.

Le maltage est une germination contrôlée des grains, qui sont nettoyés et mis à tremper. Une fois germés, les grains sont séchés (touraillage) pour être stabilisés. Ils sont ensuite concassés sur une table meulière ou au moulin.

Suit le brassage. Les grains concassés sont mélangés à de l'eau (empâtage), puis mis à chauffer afin d'obtenir des sucres fermentescibles par la levure. Le moût obtenu est filtré pour éliminer les matières solides en suspension (drêches), puis porté à ébullition. Le moût, enfin, clarifié par décantation, puis refroidi, est prêt pour la fermentation.

La levure transforme alors les sucres en alcool. La fermentation dure une nuit. Cette bière, non stabilisée, doit impérativement être bue le lendemain, (LOPEZ, 1997 : 218-219).

Les femmes de la région de Maroua utilisent un mélange de sorghos. La proportion la plus courante, bien que variable selon les périodes de l'année, est d'un tiers de *njigaari* pour deux tiers de *muskuwaari*. Le *njigaari* confère la couleur recherchée et le goût, alors que le *muskuwaari* donne du corps.

On trouve d'un emploi courant les termes de « vin rouge » pour le bilbil et de « vin blanc » pour le *furdu*, sorte de bouillie alcoolisée, consommée chaude pendant la saison des pluies. Le *furdu* est un type de bière plus ancien que le bilbil chez les populations de plaine.

bikordi, n. m.
Du foulfouldé *biikor'di*, pl. *wiikordu*, du verbe *wiikaago*, « agiter devant soi, à droite, à gauche ».

Le bikordi est un couperet à deux tranchants, légèrement recourbé et évasé sur sa partie distale. Il sert à désherber les vertisols en décapitant les plateaux de racines avant que l'on y mette le feu pour préparer le repiquage des sorghos *muskuwaari*.

Bi-Marva, n. et adj., inv.

On parle de Giziga Bi-Marva ou Giziga-Nord. Dans cette expression, le mot « bi » à valeur apparente de préfixe a conduit à une interprétation erronée. Il est, en effet, donné comme la transcription simplifiée du foulfouldé *'bii*, « fils de », alors qu'il s'agit de *Bwiy Marva* du guisiga *bwiy*, « chef », autrement dit de Giziga dépendant du chef de Marva (Maroua).

blama
Du kanouri *belama*, « chef de village ».

Cette appellation a cours également chez les Mandara, comme équivalent du foulfouldé *jawro*. On la trouve écrite « Boulama ».

bloc, n. m.

Subdivision de rizière.
(Cf. casier)

bœuf de case, n. m.

Ce « bœuf » est en fait un taurillon de six mois à plusieurs années que l'on enferme dans une case surcreusée, percée d'une étroite ouverture où est ménagée une mangeoire. Il s'agit d'un élevage particulier des montagnards mofu et mafa.
(Cf. *maray*)

boukarou, n. m.
Du haoussa *bukka*, *via* le foulfouldé *bukkaaru*, « hutte temporaire ».

Chez les Fulbe, le mot désigne la hutte végétale à armature en arceaux des campements de transhumance. « (...) une intégration de plus en plus poussée des éleveurs nomades à la vie dite « moderne » qui signifie, en particulier, l'abandon du boukarou de paille, habitat fruste, au profit d'un logement fixe », Étude du secteur Élevage au Cameroun, Minepia-CFD, 1995.

La fortune de ce mot dans le vocabulaire franco-camerounais est surprenante. Il désigne de nos jours une case circulaire améliorée, à toit de chaume ou même de tôle, à l'usage des « campements administratifs », des hôtels, voire des particuliers.

boule, n. f.

Farine de céréales ou de manioc cuite à l'eau.

La cuisinière verse la farine (sorghos, maïs ou petits mils) en pluie dans de l'eau bouillante, et la tourne avec une longue spatule de bois, jusqu'à l'obtention d'une pâte plus ou moins ferme.

Le nom de « boule » vient de la forme hémisphérique que prend cette pâte lorsqu'on la moule dans une calebasse huilée et qu'on la sert, retournée sur un plat. La « boule » est l'élément central du repas, elle est accompagnée de sauces.
(Cf. sauce)

burgu
Terme foulfouldé pour *Echinochloa stagnina*, herbe semi-aquatique, à tige sucrée, abondante autour des mares résiduelles des zones inondables.

« Bourgoutière » est un dérivé de *burgu* qui désigne tout pâturage de décrue comprenant *Echinochloa stagnina* et *Vossia cuspidata* dans les yayrés.

burma
De l'arabe *burma*, « jarre », poterie en terre cuite. Réserve d'eau, elle est enfoncée au deux tiers dans le sol.

burtol
Du foulfouldé *burtol*, pl. *burti*, « piste à bétail ».

Pour désigner le « chemin du bétail », le foulfouldé dispose de *burtol*, sorte de draille sur terrain sec, de *gorfol*, pl. *gorfi*, draille empruntant lors de la saison des pluies des karals ou tout autre terrain détrempé et de *durdugol*, pour la « piste à bétail » qui conduit généralement à un pâturage de proximité *durngol*.

Seul « bourtol » a été retenu dans les textes des services de l'élevage et de ceux des ONG.

brèdes, n. f. pl.

Feuilles fraîches ou sèches qui entrent dans la préparation des sauces. Il s'agit de feuilles d'arbres, souvent sélectionnés et préservés à cette fin, et aussi de rudérales épargnées lors des sarclages.

Les brèdes « cosmopolites » les plus employées dans la cuisine chez les populations des plaines sont les jeunes feuilles de baobab, de *Balanites*, de *Celtis integrifolia*, de *Vernonia amygdalina*, de *Moringa oleifera*, de manioc arbustif *(Manihot glaziovii)* et de *Momordica charantia ;* la base florale de *Bombax costatum* entre dans cette catégorie.

Chaque milieu rajoute son complément, en montagne ce sont les feuilles de certains *Ficus, Ficus dicranostyla, Ficus populifolia...*, de *Grewia* sp. Quant aux brèdes issues des rudérales, nous ne citerons que *Tribulus terrestris, Cleome gynandra* et *Corchorus* spp.

Cailcédrat, n. m.

Du wolof *xay* et cédrat, *Khaya senegalensis*.

Le mot a d'abord été orthographié « caïl-cédrat ». On tire des graines de cet acajou du Sénégal une huile cosmétique et surtout médicinale. Les feuilles sont données au bétail. Le liber de son écorce confère à la bière de mil une amertume recherchée et sert également à de nombreuses médications.

Arbre majestueux, il a fait l'admiration de générations d'expatriés, depuis les premiers administrateurs coloniaux jusqu'aux actuelles ONG. La ville de Maroua a été plantée de cailcédrats, bosquets en régie, le long des rues et des routes. Ils sont aujourd'hui menacés par la population qui d'abord les cravate pour prélever l'écorce, puis en font du bois de feu. En 1997, une ONG bien intentionnée a été goudronner la base des troncs pour éviter leur écorçage. Toutefois, la plupart des pieds de cailcédrat sont vieux et demandent à être remplacés.

campement, n. m.

1° « Concession » réservée aux hôtes de passage.

2° Établissement touristique, de catégorie inférieure à l'hôtel.

Le réseau de campements appelés *baariki* en foulfoudé, permettait aux « commandants » (administrateurs) et autres fonctionnaires de trouver un hébergement commode lors de leurs tournées. Les campements étaient généralement situés dans les chefs-lieux de canton et certains lawanats éloignés.

Un campement était généralement composé d'un module de base de deux cases rondes de grand volume, affrontées et reliées entre elles par un auvent fermé *danki*.

De nos jours, les villes secondaires comme Mora, Kousseri ou Yagoua possèdent encore un campement dont les chambres sont des cases rondes, des « boukarous ».
(Cf. commandant, bariki, boukarou)

canari, n. m.
Du créole antillais *kannari*, venant de langues amérindiennes, « poterie ».

Dans l'utilisation qui en est faite dans le Nord-Cameroun, le canari serait plus associé à une poterie de petite taille alors que le terme *burma* désigne plutôt des jarres.

case-obus, n. m.

Ancienne case des Musgum dont les derniers spécimens ont disparu de la rive camerounaise en 1983, alors que trente-cinq ans auparavant, cette architecture occupait les deux rives du Logone, de Gamsay au nord à Katoa au sud.

A. GIDE en a écrit la plus belle description : « Nul ornement, nulle surcharge. Sa pure ligne courbe, qui ne s'interrompt point de la base du faîte, est comme mathématiquement ou fatalement obtenue ; on y suppute intuitivement la résistance exacte de la matière (...). À l'extérieur, quantité de cannelures régulières, où le pied puisse trouver appui, donnent accent et vie à ces formes géométriques ; elles permettent d'atteindre le sommet de la case, souvent haut de sept à huit mètres… » (*Le retour du Tchad*, éd. 1981 : 274-277).

« La case teleuk [autre nom récemment donné à la case-obus] est construite selon un principe de compression, assise par assise, sans coffrage, pour former un cône galbé sur lequel est construit l'échafaudage permanent » (JAMIN, 1997 : 6).

Cette architecture unique a frappé les esprits. Elle a fait l'objet d'un certain nombre de reconstitutions, par la Semry en 1973, par Norcamtour et la chefferie de Pouss en 1976 (pour les besoins d'un film *De feuilles et de terres*, en 1989), par l'Usaid en 1995... Une ONG « Patrimoine sans frontières » a procédé en 1996-97 à Mourla à des reconstitutions. Un GIC (Groupe d'initiative commune) est créé pour entretenir les bâtiments et promouvoir les techniques traditionnelles de construction.

La case-obus devient alors un enjeu identitaire. Elle apparaît comme l'enseigne ethnique du peuple musgum, d'autant que les bailleurs de fonds semblent s'y intéresser. Des associations protestantes et musulmanes, qui correspondent aux clivages de la société musgum, s'affrontent pour en assurer la promotion.

case-vestibule, n. f.

Case-vestibule d'apparat ou case-vestibule donnant sur des subdivisions du saré (gynécée, magasin, cases d'hôte), elles peuvent servir d'échoppe, d'atelier, de salle pour l'enseignement coranique, de pièce de mouture, d'écurie...
(Cf. saré, *zawleeru*)

casier, n. m.

Il s'agit d'un espace quadrillé qui désigne des « casiers de colonisation » ou des « casiers rizicoles ».

« Un "casier agricole" implique un aménagement de basses terres inondables par tout un réseau géométrique de canaux et de digues assurant soit le drainage, soit l'irrigation de zones autrefois incultes. Au nord du Cameroun, on a repris ce terme dans une acception plus large, pour désigner une opération de colonisation agricole systématique, menée selon un plan établi à l'avance... C'est à partir de traits communs de ce nouveau paysage avec celui des casiers classiques que l'on a pu parler de "casier de colonisation" » (BOUTRAIS, 1977 : 11).

En 1958, le casier de Mokyo, avec son damier de carrés de 4 ha et son habitat en « rang » canadien a été un des premiers lotissements de migrants descendus de la montagne. Ce système rigide s'est rapidement avéré être un échec. On passa alors du « casier de colonisation » au « périmètre », formule plus souple qui est appliquée au « périmètre de Doulo-Ganay » et à celui de Haïssa-Hardé, sans plus de réussite.

Quant aux « casiers rizicoles », ils renvoient aux aménagements du Semry dès 1954. Le casier correspond à un premier niveau de structuration d'un périmètre rizicole. Le casier est divisé en « blocs », le « bloc » en « quartiers hydrauliques » et, enfin, le « quartier hydraulique » en « piquets ».
(Cf. piquet)

cauri, n. m.
De l'hindi *kaurî*, *Cypraea moneta* ou *Cypraea caurica,* dit « coquillage monnaie » ou « coquillage de Manille » par allusion à sa provenance.

Les cauris, *ceede* en foulfouldé – ce qui donnera le mot « argent » –, ont été introduits tardivement dans le nord du Cameroun, en provenance de Sokoto.

Pour H. BARTH, les premières importations de cauris dans l'Adamawa dateraient de 1845. Ils remplissaient une fonction monétaire conjointement avec la coudée de gabak et les boules ou les cylindres de fer brut, *boomeeje*, dits « lingots de fer ».

« En territoire français, le cauri valait jusqu'à la guerre et sa démonétarisation définitive environ 1/10 de centime » (URVOY, 1949 : 152).

centre-massifs, n. m. pl.

Plateau intérieur, en arrière du bourrelet externe des monts Mandara, qui domine la plaine de Mora.

On parle du « plateau du centre-massifs » et plus encore de la « route du centre-massifs » ouverte en 1948 pour les liaisons à caractère politique. Cette route qui allait de Mora au col de Méri désenclavait un certain nombre de massifs podokwo, muktele, zulgo, mineo et gemzek. C'est aujourd'hui une route touristique, malheureusement mal entretenue.

cerge
Emprunté du mofou-goudour, les Fulbe ont adopté ce terme ,plutôt que celui de *cergeeri*, à cause de son homonymie avec *cargaari (Eleusine coracana*).

Les « tchergués » ont été entérinés par l'administration coloniale, puis par les services de l'Agriculture comme appellation générique pour les sorghos des lithosols, si particulier des montagnards.

Le terme de *slaraway* qui a cours tant chez les Mafa, les Cuvok que chez les Mofu aurait été assurément mieux choisi. *Cerge* n'aurait été qu'un *slaraway* réservé à la prestigieuse chefferie de Goudour. « La culture de base est celle du sorgho de montagne. Les Fulbe le nomment "tchergue" ou "tchardi", les Wazan, "dlaraway"... Il est qualifié de sorgho jaune car les panicules sont souvent de cette couleur, mais elles peuvent être aussi rouges ou blanches. La tige est fine, mais peut monter à 3 mètres et soutenir de belles panicules » (Boutrais, 1987 : 51).

chadouf, n. m.
De l'arabe égyptien *shâdûf*, « puits à balancier ».

Le chadouf, *kiikorwal* en foulfouldé, serait apparu tardivement dans la région de Maroua, sous l'influence des Bornouans. Il a accompagné, au début du siècle, la diffusion de la culture des oignons.

chantier, n. m.

Petit restaurant populaire, exclusivement tenu par des femmes « sudistes » jusque dans les années 1970. Le chantier est une gargote où l'on consomme des brochettes et du poisson grillé, accompagnés de bananes plantains et de pommes de terre frites.

chef de canton, n. m.

Il est le détenteur de l'autorité politique traditionnelle et administrative à l'échelle du canton.

Rouages essentiels de l'administration, les chefs de canton ont été mis en place pendant la période coloniale. Les chefs traditionnels au niveau du lawanat ont dû se couler dans le moule de chef de canton. Chez les non-musulmans, on a suscité des chefs de canton qui, excepté en pays masa et tupuri, ont aligné leurs comportements sur ceux des lamidos peuls.

chef de terre, n. m.

Officiant chargé des rituels de la terre destinés à assurer l'harmonie entre celle-ci et la communauté. C'est souvent l'aîné des clans « autochtones » les plus anciennement établis qui ont cette charge forcément héréditaire.

cheikh, n. m.
De l'arabe *shaix*, « personnage vénérable », qui donnera en haoussa et kanouri : *shehu* ou *seehu*.

Ce titre s'est généralisé au XIXe siècle et désigne le fondateur de l'empire peul de Sokoto, Seehu Usmaanu Bi-Fooduye, ainsi que la dynastie des *seehu* du Bornou, fondée par El-Kanemi.

chicotte, n. f.
Du portugais *chicote*, « fouet ».

La chicotte en peau d'hippopotame, emblème du pouvoir, a de longs états de service entre les mains des « goumiers » des chefs. Elle a servi lors de la période de l'indigénat et, plus tard dans les années 1950, dans l'imposition d'une culture du coton très caporalisée.
(Cf. indigénat)

chiendent, n. m.

Appellation du souchet *(Cyperus esculentus)*, dont les pousses évoquent, en effet, le chiendent, mauvaise herbe des pays tempérés. Culture de femme dans les monts Mandara, la « culture du chiendent » apparaît dans les rapports des administrateurs militaires, et l'expression est encore employée par les moniteurs d'agriculture.
(Cf. souchet)

civiliser, v.

Utilisation assez surprenante de ce verbe dans les archives pour dire « passer de l'administration militaire à l'administration civile ». On peut lire « la civilisation du commandement du poste eut lieu en... ».

« C'est officiellement le 24 août 1927 que la subdivision de Guider est "civilisée", c'est-à-dire, dans le jargon colonial de l'époque, placée sous l'autorité d'un fonctionnaire civil » (Lestringant, 1964 : 204).

clando, n. m.
Abréviation argotique de « clandestin », reprise par le foulfouldé sous la forme de *kilanndo* pour :

1° Conducteur de moto-taxi.

2° Moto utilisée comme taxi non déclaré.

Le clando désigne une moto-taxi souvent non dédouanée, non assurée et pour laquelle aucune taxe n'est payée. La moto clando effectue à Maroua le gros des transports urbains. La flotte des clandos est constituée d'engins de petite cylindrée, généralement des Suzuki™ 100 cm3.

Le clando peut être propriétaire de son engin, mais, la plupart du temps, il le loue. Les propriétaires sont en majorité des fonctionnaires. La location en 1996 était de 1 500 à 2 000 F CFA la journée. L'entretien et le carburant sont à la charge de celui qui prend la moto en location.

Véritable soupape au chômage, cette activité intéresse de nombreux jeunes gens. Certains élèves paient même leurs études en faisant le clando si bien que pendant les vacances scolaires, la concurrence redouble et le prix de la course, entre 100 et 125 F, est au plus bas.

commandant, n. m.

1° Chef de subdivision et de Région.

2° Chef de district et sous-préfet.

Cette appellation vient de l'époque de l'administration militaire qui s'achève entre 1927 et 1932. Il a depuis été porté par tous les administrateurs, y compris par les sous-préfets actuels.

corde, n. f.

La « corde », *'boggol* en foulfouldé, fut le terme utilisé pour désigner l'unité de culture du coton. Elle fluctua dans le temps pour se fixer à environ 50 ares. Il s'agit alors d'une parcelle de forme carrée (70 x 70 m), délimitée, récemment encore, avant la période des semis, par des moniteurs de la Sodecoton.

Les cordes étaient jusqu'à la fin des années 1980 impérativement circonscrites dans une sole cotonnière. Ces pratiques devaient fortement marquer le parcellaire des villages du « bassin cotonnier ».

Les paysans ont « la corde dans l'œil » et l'évaluent assez justement hors parcellaire cotonnier, ainsi que ses sous-multiples, la demi-corde appelée le « quart » (= 1/4 d'ha) et même le quart de corde.
(Cf. piquet)

cordon dunaire, n. m.
Dit aussi le « grand cordon dunaire ».

Ce méga-système dunaire relié à la cote 320 m, daté aux environs de 6 000 BP va de Limani à Yagoua *via* Balda. Son expression topographique est faible, mais comme il constitue le seul accident dans cette vaste plaine sédimentaire, il est remarquable. S'il ne marque plus les limites du paléo-Tchad, on s'accorde généralement à en faire la limite d'un système palustre avec des lacs et des mares plus ou moins en connexion.

coton en productivité, n. m.

Culture intensive du coton, avec intrants et culture mécanisée, lancée par la Sodecoton en 1975, après une période de fléchissement de la production et de doute quant à cette spéculation.

coton collant, n. m.

Fibre de coton souillée de miellat. Les insectes piqueurs-suceurs, *Aphis gossypii* et *Baemisia tabaci*, qui persistent tardivement sur le bouquet terminal du cotonnier, produisent un miellat qui rend les fibres collantes quand elles tombent sur les capsules ouvertes. Le coton est alors déprécié en filature.

cotonnier arbrisseau, n. m.

Les anciens cotonniers de la période précoloniale sont encore présents sur les marges du « bassin cotonnier », là où ils n'ont pas été éradiqués, en particulier dans les monts Mandara centraux, chez les Gude et les Njegn. Il s'agit de *Gossypium arboreum* race *soudanense*, de *Gossypium hirsutum* race *punctatum, Gossypium barbadense* et de *Gossypium barbadense* var. *brasiliense*.

cotonnier rouge, n. m.

Cotonnier atteint par la maladie du « cotonnier rouge ». Signalée pour la première fois en 1990 dans la région de Touboro, la MCR s'est répandue rapidement dans les régions de la Bénoué touchant peu l'Extrême-Nord.

cure de lait, n. f.

Période où les jeunes gens se gavent de lait en brousse. Tous les auteurs qui ont abordé les groupes masa, wina et tupuri ont parlé des « cures de lait » et de « l'enclos des gourna » où se réunissent les jeunes gens avec leurs vaches, à l'écart des villages, pendant la saison sèche.
(Cf. *gurna*)

danki, n. m.

Du foulfouldé *danki*, « auvent ».

Situé généralement devant l'entrée de l'enclos familial, il sert d'abri et on dépose au-dessus diverses productions, comme le mil, les niébés et les fanes d'arachides. Ce terme peul a été vulgarisé en français à l'époque des « campements administratifs », en même temps que celui de « boukarou ».

dawadawa, n. m., inv.
Du haoussa *daudawa*, « moutarde de néré ».

C'est un « condiment indigène » fait à base de graines de néré *(Parkia biglobosa)*. Le *daddawa* (foulfouldé) est préparé avec des graines de néré fermentées, pilées puis séchées. Elles sont ensuite mises en pâte et conditionnées sous forme de petites boulettes de la taille d'un citron vert ; le *daddawa* est ainsi commercialisé sur les marchés.
(Cf. néré)

déguerpissement, n. m.

Terme administratif pour désigner le déplacement forcé de toute la population d'un village ou d'un quartier. Au déguerpissement, avec ou sans guillemets, correspondait théoriquement un « lotissement de recasement », rarement mis en place dans la réalité.

dia ou **diya**, n. f. ou m.
De l'arabe du Tchad *dîya*, « prix du sang, compensation pour homicide ».

Si un homme tue, accidentellement ou non, le représentant d'un autre lignage, sa fraction réunira la « diya » (bétail, argent...) pour la verser à la famille de la victime. Cette convention vise à empêcher les conflits d'éclater ou de dégénérer en vendetta.

Diamaré

Ce nom désigne à l'origine le pays occupé par les Fulbe Ngara et Taara, au nord du mayo Boula, en souvenir du *Jaama're*, pays où ils ont séjourné au Bornou.

Les lettrés peuls de la région de Maroua préfèrent donner à Diamaré une étymologie arabe, ce nom viendrait de *jamâ'a*, « communauté », sous-entendu des croyants.

Jaama're a été francisé d'abord en « Djamaré » dans les écrits administratifs vers 1945. Sa graphie actuelle a été officialisée en 1950, lors de la création de la « Région du Diamaré », avec comme chef-lieu Maroua.

dilaali
Courtier, démarcheur, de l'arabe *dilala* « vente aux enchères, courtage ». Se dit *dilaali* en foulfouldé *via* le haoussa *dillali*.

Intermédiaire ou plutôt homme de confiance des alhadjis, on dit du dilaali qu'il est « commissionné ». On retrouve ce terme au Nigeria et même au Niger.

« Les intermédiaires de vente opèrent à proximité ou sur les marchés à bétail. Ils sont présents sur les foirails de toute l'Afrique et certains pays leur ont reconnu un rôle officiel, "dilaali" au Niger, par exemple » (de Gonneville, 1992 : 94).

dor, n. m., inv.
De l'arabe *dôr*, « campement d'éleveurs ».

doum, n. m.
De l'arabe *dôm*, le palmier doum, *Hyphaene thebaica*.

En peuplement pur, ce palmier fourchu forme une doumeraie. Ce terme a été construit sur celui de rôneraie pour le palmier rônier (*Borassus aethiopum*).

Émirat peul du Baguirmi

Il s'agit de la principauté peule de Kalfou peuplée de Fulbe Bagaarmi à qui le *seehu* de Sokoto avait donné, au début du XIXe siècle, un étendard pour conquérir le Baguirmi. Ils échouèrent et durent se replier sur l'autre rive du Logone. Incapable de réunir les forces suffisantes pour dominer ses voisins masa et tupuri, affaibli par de continuelles querelles, Kalfou n'a été qu'un petit lamidat. Il n'en continua pas moins à dépendre de Sokoto et jamais de Yola en dépit des velléités du dernier émir de Yola de l'incorporer dans l'Adamawa.

faada

Du haoussa *fada via* le foulfouldé *faada*, « conseil d'un chef ».

Les rapports des administrateurs parlent complaisamment de « cour du lamido » et égrènent la titulature des différentes *faada*. Les notables influents faisaient l'objet de mentions nominatives et appréciatives.

fabirama, n. m.
Du mandingue *fa-birama*, « pomme de terre du Soudan ».

Cette labiée à tubercules alimentaires *(Solenostemon rotundifolius)* présente une grande analogie avec la pomme de terre.

La mention de « fabiramas », très courante dans les rapports administratifs jusque dans les années 1930, disparaît ensuite totalement. Cette culture relictuelle est encore pratiquée dans les monts Mandara, chez les Gude et les Njegn.

Faidherbia, n. scient.
Faidherbia albida ou encore *Acacia albida*.

« Chaque *Faidherbia* adulte, sans gêner la culture, bien au contraire, peut produire une centaine de kilos de fourrage (feuilles et graines) pour les ruminants... » (Propos sur le développement agricole du Nord-Cameroun, diocèse de Maroua-Mokolo, 1983, 37 p.).

faki, n. m.
De l'arabe *faqîh*, « expert en sciences religieuses et juridiques ».

Maître coranique, son emploi est plus fréquent au Tchad.

Fellata, n. et adj., inv.
Appellation des Peuls par les Arabes : *fallâta*.

Les Peuls du Tchad sont désignés comme « Fallâta am arba », Peuls à la lance, opposés aux Peuls récemment venus de l'Ouest qui sont munis d'arcs.

follere
Terme foulfoudé pour *Hibiscus sabdariffa*.

L'oseille de Guinée donne des feuilles acidulées, abondamment consommées. Les graines conditionnées en boulettes fournissent un condiment huileux. Les fleurs rouges servent à fabriquer une boisson consommée par les citadins.
(Cf. karkadé)

fonio, n. m.
Du wolof *fono, Digitaria exilis*.

1° Mil pénicillaire au Cameroun.

2° Éleusine (*Eleusine coracana*) au Tchad.

Le fonio n'est cultivé ni au Cameroun ni au Tchad, son aire orientale s'arrête au plateau Bauchi au Nigeria.

Des administrateurs coloniaux, ayant servi en Afrique de l'Ouest et connu là le fonio, désignent au Cameroun des formes approchantes à petits grains comme les mils pénicillaires. On retrouve cette désignation dans certains rapports, par exemple, R. Dizian (1954 : 96) : « Maïs, fonio en très petites parcelles, peuvent compléter la gamme des cultures » chez les Mundang. Les agents de l'Agriculture l'emploient encore couramment dans les années 1990.

forgeron, n. m.

1° Métallurgiste, spécialiste du travail du fer.

2° Fossoyeur.

Dans les monts Mandara centraux depuis Mokong, Massakal, jusqu'en pays mafa, kapsiki, jimi et bana, les forgerons sont castés. Ils ne peuvent prendre femme chez les non-forgerons. Ils doivent manger et boire à part. En plus du travail du fer, ils sont fossoyeurs. Ceux qui ont abandonné la forge sont toujours astreints à enterrer les membres de certains clans. Si bien que forgeron, en français local, tend à signifier « fossoyeur ».

Fort-Foureau

Kousseri prend le nom de Fort-Foureau en avril 1915, en hommage à Fernand Foureau, explorateur français qui accompagna la colonne du commandant Lamy et participa au combat de Kousseri contre Rabah le 22 avril 1900.

Fort-Foureau a été rebaptisé Kousseri (parfois orthographié Kousséri) par un décret du 11 mars 1974, un peu après que les Tchadiens aient changé la capitale Fort-Lamy en N'Djamena.

Fulbe, n. et adj., invar.
Du foulfouldé *Ful'be*, « les Peuls », plur. de *pullo*, « un Peul ».

« Foulbé » est une francisation assez malencontreuse du pluriel *Ful'be*. Ce terme s'est imposé dans le Nord-Cameroun et il peut qualifier n'importe quelle réalité concernant les Peuls : les zébus foulbés, l'architecture foulbée.

Lorsqu'un Fulbe proprement dit décline ses origines, il est en mesure de préciser son clan *asngol*, voire son lignage *suudu* ; l'individu qui est dans l'incapacité de le faire se déclare alors simplement « foulbé », il s'agit dans ce cas d'un affranchi ou d'un islamisé.

Dans certaines régions comme Gazawa, « Fulbe » a pris le sens d'islamisé au point que l'on peut entendre à l'endroit d'un vrai Peul des expressions pour le moins surprenante : « C'est un Fulbe peul ». Le mélange est tel dans certaines fractions peules comme les Yillaga que, de Gazawa à Yakang, Yillaga a la connotation d'« affranchi ».
(Cf. mouton poulfouli, zébu peul)

gabak, n. m.

Du kanouri *gabaga*, « étroite bande de coton tissé ».

Le gabak, bande de coton tissé de 7 cm de largeur, fabriquée par des hommes sur des métiers horizontaux à pédales, est stocké sous forme de rouleaux, qui ont valeur de placement. Cousues bord à bord ces bandes servent à la confection de gandouras teintes, brodées ou non.

Au début du siècle, la coudée de gabak servait d'étalon monétaire. « Gabak » l'a emporté sur le terme foulfouldé *leppol*, pl. *leppi* que l'on rencontre néanmoins dans quelques rapports administratifs.

gadamayo, n. inv.
Du foulfouldé *ga'da maayo*, « de l'autre côté du fleuve ».

Terme par lequel on désigne à Maroua les gens originaires du sud du pays. Au début du siècle, ce nom visait les ressortissants des lamidats peuls au sud de la Bénoué, jusqu'à Tibati.

galdiima
Du foulfouldé emprunté au kanouri *galadima*.

Au Bornou, c'est un gouverneur de province. Dans les lamidats peuls, « *galdiima* » a été parmi les premiers titres de notables ; toutefois, le contenu de la charge s'est avéré très variable dans le temps et selon les lamidats.

Glavda, n. et adj., inv.

Ethnonyme sans doute le plus mal orthographié ; on trouve : Guélébda, Galabdés, Guélévda, Glavda... Quant à leur langue, c'est le [gelvaxdaxa]. Il s'agit d'un petit groupe venu du Nigeria et implanté au sud d'Assigachiga.

godon, n. m.
De l'arabe *qutun*, « coton ».

Le godon, *godoore* en foulfouldé, est une bande de coton de 65 cm de large environ, tissée plutôt par des femmes, sur des métiers verticaux installés à l'intérieur des cases.

Les montagnards du nord affectionnaient ce tissu qu'il portait un peu à la façon d'une toge, jusque vers les années 1970. Aujourd'hui, ce tissu, généralement brodé, alimente l'artisanat de Maroua.

Une coopérative de tisserands avait été montée à Maroua à la fin des années 1950. Cette coopérative avait imposé un cahier des charges techniques assez rigoureux, elle a été dissoute vers 1980.

golla
En massa : « prêt de bétail ».

goni
Du kanouri *gonyi*, « spécialiste de la récitation du Coran ».

Cette technique de mémorisation de l'ensemble du Coran serait plus une spécialité de religieux bornouans.
(Cf. modibo)

goro, n. f.
Du foulfoudé *gooro* emprunté au kanouri, noix de cola (*Cola acuminata*).

Donner la goro signifie donner un petit cadeau.

goudali, n. m.
Du foulfouldé *gudaali*, « zébu à courtes cornes et à bosse très développée ».

L'administration vétérinaire a réservé cette appellation à un zébu peul de l'Adamaoua. « Son aptitude bouchère lui vaut le surnom de charolais d'Afrique » (Minepia-CFD, 1995 : 152).

goumier, n. m.
De l'arabe *qawmî*, « supplétif autochtone des troupes coloniales ».

Les chefs de canton s'entourèrent de goumiers, individus souvent étrangers à la chefferie. Comme les autres notables, ils vivaient de leur charge. Ils avaient un rôle de police et se sont illustrés lors de corvées de voirie et au moment des premiers « piquetages » des campagnes cotonnières.

gurna
Du masa *guruna*, « cure de lait ».

Désigne la cure de lait et le jeune qui y participe. Le *gurna* est présenté comme un apprentissage de la vie sociale doublé d'une remise en condition physique avant la saison des travaux agricoles.

Les missions religieuses et les enseignants ont combattu le *gurna* en raison, pour les premiers, de ses connotations païennes et, pour les seconds, de la concurrence avec le calendrier scolaire. L'institution perdure chez les Masa au sud de Yagoua et chez les Tupuri ; elle s'étend même, par contact, au groupe voisin musey.

groupement, n. m.

Correspond à :

1° un ensemble de villages reconnu par l'administration coloniale ;

2° une organisation paysanne.

On appelait « groupement » des villages païens présentant suffisamment d'affinités pour être regroupés, mais dont la population n'était pas assez nombreuse pour former un canton. Le chef de groupement occupait un niveau intermédiaire entre le chef de village et le chef de canton.

Le groupement paysan est une association paysanne constituée à la demande d'une mission ou d'un organisme para-étatique. Il n'existe pas dans la province de groupements paysans spontanés, au mieux ont-ils été suscités par des ONG affairistes, comme en pays tupuri. Présentés comme les interlocuteurs « incontournables » des agences de développement dès les années 1980, on leur prête des volontés et des qualités qu'ils n'ont pas. Les groupements de structure plutôt démocratique sont difficilement viables dans les sociétés musulmanes. Ils peuvent, en revanche, prospérer dans la mouvance de missions chrétiennes en ce qu'elles prennent appui sur l'ensemble de la structure missionnaire, qui peut aussi assurer des arbitrages.

La Sodecoton, imitée par la Semry, a suscité, pour sa part, ses propres groupements. Les GVP (Groupements villageois pré-coopératifs) ont été créés en 1980. Ils ont évolué en 1986 en AVP (Associations villageoises de producteurs) que l'on a poussé en 1991 vers une évolution en AVA (Associations villageoises autogérées), afin qu'elles ne se limitent pas à de simples organes de transmission pour les mots d'ordre agronomiques et la gestion des intrants, mais qu'elles prennent des initiatives en matière de développement. C'est pourquoi, en 1994, une nouvelle formule est proposée, celle du GIC (Groupe d'initiative commune), plus souple et plus apte à évoluer, comportant peu de représentants et disposant enfin d'un cadre juridique.

Pour faire sortir les associations paysannes de la mouvance de la Sodecoton, la CFD (Caisse française de développement) préconise une politique « d'externalisation » qui se heurte à la genèse et au passé de ces groupements. La Sodecoton continue de mettre en place ses GIC PC (producteurs de coton) qui disposent de leur case en face du saré des chefs et continuent d'apparaître, en 1998, comme les seuls « groupements » fonctionnels.

gutta ou **gutta-percha**, n. f.
Du malais *getta*, « latex » et *percha*, « arbre à latex ».

Ce terme anglo-malais désigne le latex de sapotacées des archipels malais. Il s'applique improprement dans le Nord-Cameroun au latex de *Ficus platyphylla*. Ce *Ficus, dundeehi* en foulfouldé, donne une gomme qui a été commercialisée sous le nom de gutta. La récolte de gutta s'effectuait aux premières pluies et le latex était conditionné en boules de 0,75 kg. Cette production était acheminée au port de Garoua, où elle était achetée par la Royal Niger Compagny. Ce commerce a cessé vers 1947-1948.

haa'be

En foulfouldé, « non-musulmans », pl. de *ka'do*.

Ce terme foulfouldé pour « païens », moins dépréciatif que « kirdis », se rencontre dans la littérature administrative et scientifique, francisé en « habés ».
(Cf. kirdi)

hardé, n. m.
Du foulfouldé *harde*, issu du kanouri *har-*, « être sec ».

Sol halomorphe caractérisé par un horizon supérieur compacté et par des excès de sodium dans le complexe absorbant. Ce terrain est impropre à la culture. La végétation arbustive et même graminéenne y est contractée et lacunaire. Les hardés ne peuvent être mis en culture sans aménagement, carroyage de diguettes ou sous-solage.

« Tout terrain, généralement à faible végétation arbustive et graminéenne, à très forte compacité et très peu perméable, et duquel l'agriculteur sait qu'il ne tirera qu'une très médiocre récolte » (Vaillé, 1970).

Hardé a un pendant en arabe du Tchad avec « *naga* ».

hardéisation, n. f.
Dérivé de hardé.

Processus pédologique donnant naissance au hardé.

haricot textile, n. m.
Vigna unguiculata var. textilis, en foulfouldé *nyebbe-lelji*, niébé des gazelles.

Ce « haricot » est en fait un niébé, dont les longs pédoncules floraux fournissent des fibres, qui servaient à confectionner des filets de pêche, des sacs et des parures pour les femmes.

hosséré, n. m.
Du foulfouldé *hooseere*, « montagne ».

Mot très fréquent dans la toponymie répertoriée, y compris sous sa forme diminutive « Kossel » *kooseyel*, colline, ou augmentative « Kosséwa » *kooseewa*, grande montagne, ou encore « Saka-Kossohoy » *caka-kooseehon*, entre les petites montagnes.

impôt de capitation, n. m.

Mis en place par l'administration coloniale en 1946, l'impôt de capitation que devait payer tout adulte bien portant perdura jusqu'en 1996. Il est remplacé en 1998 par un « impôt libératoire ». En 1993, l'impôt de capitation ou impôt forfaitaire était de l'ordre de 3 000 F CFA dans la province de l'Extrême-Nord.

indigénat, n. m.
Du français « indigène ».

Régime administratif spécial, qui s'appliquait aux indigènes des colonies.

Tout homme devait, pour l'entretien des pistes et les fournitures pour les bâtiments administratifs, travailler gratuitement une quinzaine de jours par an. Par l'intermédiaire des chefs, la population masculine se trouvait ainsi mobilisée. Toutefois, ces recrutements par les chefs étaient discriminatoires. Le système, laissé à l'arbitraire des « commandants », ouvrait la porte à beaucoup de débordements : mobilisation abusive, pression sur les quartiers ou les familles d'opposants... La suppression des prestations date de 1946 et l'on a considéré que l'impôt de capitation s'y substituait. En réalité, les villages du Nord-Cameroun ont été semi-contraints à la réfection des pistes, pour certains même au-delà de 1960.
(Cf. radier)

jawro

En foulfouldé « chef de village », pl. *jawro'en*.

« Jawro » vient étymologiquement de *jawmu wuro*, « maître du village ». On le trouve souvent orthographié « djaoro ».

jiddere
En foulfouldé « accumulation anthropique de terre et de déchets » qui, aujourd'hui, signale les anciens sites de villages.

Djiddéré se rencontre dans de nombreux toponymes.

kanun, n. m.

De l'arabe du Tchad *kânûn*, « brasero ».

Foyer métallique portatif, il fonctionne avec du charbon de bois et est utilisé dans la cuisine ou pour la préparation du thé. Le kanun s'est diffusé du Tchad *via* Kousseri, à Maroua, en 1979, lors de l'afflux de réfugiés tchadiens.

karal, n. m.
Du foulfouldé *karal*, pl. *kare*, « champ de sorghos repiqués ».
Le terme de « karal », adopté par les pédologues et les géographes travaillant dans la région désigne les terrains vertisoliques à teneur élevée en argile (35 à 75 %). La vocation agricole de ces sols intéresse une seule gamme de sorghos repiqués et désaisonnés, les *muskuwaari*. Il arrive que les sorghos eux-mêmes soient désignés comme « mils de karal ».
Firki au Nigeria et *berbere* au Tchad sont des synonymes de karal.
(Cf. *muskuwaari*)

karkadé, n. m.
Décoction sucrée, consommée fraîche, de calices de fleurs d'*Hibiscus sabdariffa*.
(Cf. *follere*)

kaydal
Ce terme foulfoudé appartiendrait à la même classe nominale que *anndal*, la « science », la « connaissance » ; en l'occurrence celle des animaux et des pâturages.
Le *kaydal* est le chef des bergers d'un ou plusieurs village(s) pour la transhumance. Il est choisi par les autres bergers et les propriétaires de troupeaux, pour sa connaissance du milieu et des bêtes et pour sa « sagesse », en fait pour les « charmes » protecteurs dont il dispose pour protéger le bétail.
Son rôle est celui d'intermédiaire entre les chefferies et leurs *saarkin saanu*, les services de vaccination et ses campements. Il s'occupe des laissez-passer auprès des services de l'Élevage, papier garantissant la couverture vaccinale des animaux, obligatoire pour tous les déplacements. Il négocie les goros à offrir à l'administration et « l'impôt sur l'herbe » *garaama hu'do* dont il faut s'affranchir auprès des chefs locaux. Il répond devant les autorités de ses campements.
Un *kaydal* peut diriger jusqu'à une quarantaine de bergers avec 25 à 30 troupeaux de 50 à 100 têtes. Dans la province de l'Extrême-Nord, le *kaydal* tient un peu le rôle de l'*ar'do* dans l'Adamaoua.

kaygamma
Mot foulfouldé emprunté au kanouri *kaygama*.
Il apparaît dans la titulature des cours des lamidats peuls dès le début du XIXe siècle. Il correspondait à diverses fonctions, mais a toujours compté parmi les trois principaux dignitaires.
À Maroua, le *kaygamma* exerce un rôle prééminent, sa charge est héréditaire, c'est lui qui nomme le lamido. Il représente, par rapport à ce dernier, une sorte de contre-pouvoir.

kilichi, n. m.
Probablement de l'arabe *qals*, « corde », qui aurait donné en arabe du Tchad *kilish*, « lanière de viande séchée », d'où le kanouri *cilis*, le haoussa *kilishi* et le foulfouldé *kiliisi*.
« Certains bouchers ont des spécialités, telle la fabrication de kilichi (viande séchée, boucanée, pimentée), deux ou trois ateliers à Garoua-ville » (de Gonneville, 1992 : 99).
Un kilogramme de kilichi coûtait environ 3500 F CFA en 1993 à Maroua.

kirdi, n. et adj.
De l'arabe *qird*, « singe », désignation péjorative pour les non-musulmans.
Les officiers français qui abordaient le Nord-Cameroun au début du siècle avaient déjà fait campagne au Tchad et avaient emprunté le vocable local de « kirdi » pour « païens ». Il devait devenir d'un emploi général après 1914.
Une série de mots d'ordre est associée à ce terme, dans les années 1930 : « faire cesser les incidents kirdis », « sortir du guêpier kirdi », « faire une politique d'apprivoisement des kirdis », « faire descendre les kirdis en plaine »...
Le mot véhiculait néanmoins la nuance méprisante qu'y avaient placé les musulmans du Tchad, pour des hommes non islamisés, nus, simples cultivateurs et buveurs de bière. Il a pourtant été maintenu dans les écrits au Cameroun jusque vers les années 1970.
Depuis peu, il sert de revendication identitaire avec le parti Dynamique culturelle kirdi, fondé en 1990 et, depuis 1994, le journal *Kirdis*.
(Cf. *haa'be*)

kirta, n. f.
Du kanouri *kerta* et probablement du boudouma.
Île semi-flottante à la dérive sur le lac Tchad.
Les kirtas sont formées à partir de *Cyperus papyrus* et de *Phragmites communis*, qui peuvent s'accrocher à des formations d'ambatch ancrées sur le fond à 2 m de profondeur.
Elles sont colonisées par des pêcheurs très cosmopolites qui construisent un plateau flottant d'ambatch, sur lequel seront montés huttes, fours à fumer le poisson et réserves de bois, et auquel ils amarrent leurs pirogues.
(Cf. ambatch)

Korci, n. et adj., inv.
Nom donné par les Kapsiki à un petit groupe se disant lui-même Gavar, situé entre eux et les Mafa. Dans les archives, ils sont désignés comme « païens de Gawar » ou encore « Gawar Hosséré ». Le terme de « Korci » ou de « Rtchi » recouvrait, pour les Bana et les Kapsiki, une appellation plus large désignant des populations situées au nord-est : les Gavar, mais aussi les Buwal ou Gadala et sans doute les Mefele.

Kotoko, n. et adj., inv.
Les Kotoko sont les héritiers plus ou moins directs de l'ancienne civilisation « sao ». Si l'on s'en tient au critère linguistique, on constate qu'ils parlent huit langues distinctes et non inter-compréhensibles. On peut les regrouper de la façon suivante : Kotoko du nord (Afadé, Goulfey, Makari, Maltam), Kotoko du centre (Kousseri, Gawi, Logone-Birni, Logone-Gana), Kotoko du sud (Zina, Mazera). Ces deux derniers parlers sont très différents des autres.
La diversité des langues kotoko reflète les multiples particularismes qu'a fait naître une longue existence dans des cités rivales, encloses de murailles et cernées par les eaux une partie de l'année.

kreb, n. m.
De l'arabe *krêb*, *Panicum laetum*.
Nom générique pour plusieurs graminées sauvages, souvent récoltées, qui revêtent une certaine importance au nord, près du lac Tchad. L'équivalent en foulfouldé est *pagguri*.

kuli, n. m., inv.
Ce terme qui provient du mofou, mais aussi du guisiga, le kuli peut être à la fois l'esprit des ancêtres, le réceptacle de l'esprit (poteries ou pierres) et l'action du sacrifice lui-même.
Les Fulbe de la région de Maroua l'ont emprunté pour désigner les sacrifices païens. « Le retour dans l'habitation paternelle s'impose pour accomplir les sacrifices aux "kuuli" : les mânes des ancêtres » (Boutrais, 1987 : 81).

Lamidat, n. m.

Dérivé du foulfouldé francisé « lamido », sur le modèle de sultanat, pour désigner le territoire sur lequel s'étend le pouvoir d'un lamido.

lamido, n. m.
Du foulfouldé *laamii'do*, « sultan », pl. *laamii'be*.
Les chefs peuls de l'époque de la conquête, appelés *ar'do*, se firent « malloums » ou « modibos » pour recevoir l'investiture de Sokoto, *via* Yola. Dans la seconde partie du XIXe siècle, ceux qui se trouvaient à la tête des principautés les plus puissantes s'arrogèrent le titre de « lamido » jusqu'alors réservé au *seehu* de Sokoto que l'on désignait comme *laamii'do juul'be*, « commandeur des croyants ». Dès la fin des années 1950, le titre s'est dévalué jusqu'à ce que tous les chefs de canton musulmans se l'approprient.

lawan, n. m.
Du kanouri *lawân*, au départ titre militaire, et de l'arabe *al awan*, « l'auxiliaire ».
Chez les Fulbe, ce titre s'est appliqué aux ressortissants des dynasties issues de la conquête. Plus tard, on les appelle « Lawan *asli* » de *asli*, « terre », par opposition aux « lawan *baariki* » de *baariki*, « bureau, sous-préfecture ». Peu à peu, en effet, le terme de « lawan » est devenu le titre d'une chefferie intermédiaire entre lamido et *jawro*.
En dehors des commandements peuls et mandara, « lawan » a fait tardivement son apparition, dans les années 1940, comme dans la région de Kaélé, où il remplaçait ici l'appellation de « chef de groupement ». Par souci d'homogénéité avec la terminologie appliquée dans le sud du pays, on utilisa après 1983 l'appellation de chefferies du 1er, 2e et 3e degré. Lawan se situe au niveau du 2e degré.

lit chauffant, n. m.
Lit en terre dans lequel on introduit des braises.
Cette sorte de chaufferette, à la dimension d'un lit, diffuse de la chaleur toute la nuit durant la saison fraîche. Le lit chauffant est ensuite récupéré le reste de l'année comme poulailler.
Cet ustensile est un élément de la culture matérielle des groupes du moyen Logone, Musgum et Masa, et de quelques populations des monts Mandara, Gude et Njegn.

loumo, n. m.
Du foulfouldé *luumo*, dim. *luumel*, le « marché ».
Ce mot a rarement été utilisé dans le français local où l'on parle toujours de « marché ». Il apparaît, en revanche, dans de nombreux toponymes. Le plus grand marché de la province, est assurément celui de Maroua, qui s'est toujours, depuis deux siècle, déroulé le lundi, d'où son nom *luumo altineewo*.

Mafa, n. et adj., inv.

Ethnie montagnarde la plus nombreuse, elle occupe les massifs les plus enclavés des monts Mandara. Bien que pratiquant des parlers différents, les Mineo au nord et les Mefele au sud sont traditionnellement rattachés aux Mafa.
Les Mineo forment avec les Zulgo, qui leur sont proches, un groupe-tampon entre Mofu et Mafa. Quant aux Mefele, désignés comme « Bulahay » *bela-hay* par les Mafa, leur peuplement va de Shougoulé à Mouhour.

makala
Mot foulfouldé pour désigner un « beignet de farine de froment ».
On consomme couramment ce beignet au petit déjeuner, à Maroua, où cette habitude a été prise dans les années 1970.

malloum, n. m.
Du foulfouldé *mallum*, de l'arabe *mu allim*, « professeur ».
Maître d'école coranique qui enseigne à son domicile le Coran élémentaire. Les sciences coraniques relèvent, elle, du modibo.

marabout, n. m.
Du portugais *marabuto*, qui vient de l'arabe *murâbit*, « militaire en poste ».
On appelle « marabout » tant les malloums que les modibos. Toutefois une connotation fréquente en fait le synonyme de charlatan, surtout lorsqu'il s'applique aux nombreux fabricants de gris-gris et d'amulettes qui en font métier. « Maraboutisme » est alors synonyme de « charlatanisme » avec un sous-entendu de magie noire.

maray
« Les "gens des montagnes" sont ceux qui "font le maray", qui offrent un taureau "maray", élevé et enfermé pendant plusieurs années en vue du sacrifice aux ancêtres. La fête du maray constitue la grande référence... » (Vincent, 1991 : 71).
Mofu Nord, Zulgo et Mafa célèbrent le *maray* selon des cycles de fêtes qui lient ensemble des massifs tous les deux, trois ou quatre ans. Les habitants de Dougour, Douvangar, Douroum et Wazang font le *maray* tous les quatre ans.

Margui-Wandala
Terme administratif du début des années 1930 pour la circonscription du Margui-Wandala (parfois orthographié Marghi-Wandala). Il est forgé de l'association du royaume du Wandala avec « Margui », terme par lequel se désignent les populations kapsiki et apparentées, au sud de Mokolo.
Le Margui-Wandala avec pour chef-lieu Mokolo, poste créé en 1922, était placé sous commandement militaire. Ses trois subdivisions, Guider, Mokolo et Mora, avaient en commun le même problème à régler : la pacification des groupes montagnards.
L'appellation a été suffisamment populaire pour remplacer parfois celle de « monts Mandara » par « montagnes du Margui-Wandala » (Fréchou, 1984 : 433).
Après l'indépendance, en 1960, la circonscription deviendra département du Margui-Wandala jusqu'en 1981. Il sera alors scindé en deux départements : Mayo-Tsanaga et Mayo-Sava.

massif, n. m.
Contrairement au sens géographique usuel « ensemble montagneux de forme massive », le mot a acquis dans les textes relatifs aux monts Mandara une valeur particulière sous la plume de géographes et d'anthropologues.
Plus que des représentations morphologiques, les « massifs » sont le siège de petites unités socio-politiques qui disposent généralement de leur langue propre et d'un cycle particulier de fêtes. On a là affaire à des « massifs-ethnies », véritables patries des montagnards.

Matakam, n. et adj., inv.
Appellation des montagnards mafa par les Mandara, puis les Fulbe. Ce nom est ressenti aujourd'hui comme péjoratif par les intéressés qui lui préfèrent le terme de « Mafa ».
Il perdure parfois comme appellation géographique pour les hydrologues et les pédologues : « le plateau Matakam », « le château d'eau Matakam »...
(Cf. Mafa)

matchoudo, n. m., pl. matchoubés
Transcription française du foulfouldé *maccu'do*, pl. *maccu'be*.
Esclave mâle, généralement serf de case. Ce terme courant dans les textes administratifs quasiment jusqu'à l'indépendance, désigne plutôt des descendants d'esclaves.

Maya, n. et adj., inv.
Ancienne population de la plaine de Mora, aujourd'hui pratiquement disparue. Quelques dizaines de Mandara sur les bords du mayo Mangafé se disent encore Maya. Il existe même des Sli-Maya (chefs des Maya).
Certains clans des groupes montagnards, comme les Muyang, se revendiquent Maya. Il en va de même chez les Giziga Bi-Marva où le clan Gorey fait référence à la fraction maya jadis détentrice du pouvoir à Doulo. « Gorey » et « Maya » sont encore présents dans la toponymie.

mayo, n. m.
Du foulfouldé *maayo*, pl. *maaje*, « cours d'eau ».
Dans son intégration dans le vocabulaire scientifique, « mayo » a pris le sens de cours d'eau temporaire, oued ou ouadi.

Mayo-Kani
L'ancien département du Kaélé créé en 1981 prend le nom de Kani en 1994. La logique retenue est celle adoptée à l'indépendance, de construire l'appellation des départements à la française, sur le nom de la rivière principale qui les traverse.
Pour Kaélé, peu riche en cours d'eau, ce fut malaisé. Le mayo qui passe près de Kaélé est sur la carte le mayo Binder, du nom de la principale localité baignée par son cours. Aujourd'hui, elle a le double inconvénient d'être au Tchad et peule. Cette rivière reçoit au Cameroun le nom des petites localités près desquelles elle passe : Zakalam, Zamzimri... Par suite de la rivalité des deux cantons mundang riverains, Boboyo et Kaélé, l'appellation de Kaélé a été réfutée. On a choisi le nom du petit village de Kani, juste en amont de Kaélé, ainsi est né le Mayo-Kani. Certains « ultras » mundang s'interrogent sur l'opportunité du mot peul « mayo ».

may rwa
Du haoussa *mai ruwa*, « responsable de l'eau ».
Vendeurs d'eau à Maroua. Ce furent au début des Tchadiens du Kanem transportant l'eau à l'aide d'une palanche. Ils ont été remplacés au début des années 1980 par des porteurs d'eau équipés de « pousse-pousse », chargés de bidons en plastique. Ils ne s'approvisionnent plus aux bornes-fontaines publiques, mais auprès de particuliers qui leur vendent l'eau.
(Cf. pousse-pousse)

Mbororo, n. et adj., inv.
Peuls nomades.
« Le vocable "Mbororo" fait un regrettable amalgame de lignages que les origines géographiques, les races de bétail élevées, les coutumes et traditions, différencient distinctement. Le terme est fréquemment perçu péjorativement par les intéressés... Le mot est employé par commodité dans diverses publications, ce n'est pas rendre service aux sociétés pastorales qui revendiquent précisément leur identité culturelle. S'il faut retenir des termes génériques aux groupes de lignages tels que les éleveurs les définissent, il convient de distinguer les Djaafun, les Daneedji et les Woodabe. Les derniers groupes ayant peu d'affinités avec le premier » (D. Reiss, 1996 : 8).
Dans la province de l'Extrême-Nord, les Mbororo sont peu nombreux. Quelques Jaafun montent temporairement de la Bénoué. Les plus représentés sont les Ali Jam qui transhument entre la région de Mindif et les yayrés. Toutefois, les bergers mbororo louent de plus en plus leurs services à de gros propriétaires, alhadjis ou hauts fonctionnaires.

meskine, n. m.
De l'arabe du Tchad *miskîn*, « homme pauvre ».
Ce mot arabe francisé a été utilisé par les administrateurs pour parler des gens du commun par opposition à l'aristocratie. On trouve dans les écrits de la période coloniale des expressions telles que : « la fuite [qui est] la grande parade du meskine », « le meskine comme le yérima (prince) »...
Les Fulbe – bien qu'ils disposent de « *miskinjo* » ou « *miskiniijo* » et aussi de « *la'fu'do* » – de même que les groupes non peuls, lui préfèrent un autre terme, celui de *talaka*, qui viendrait du tamacheq, *via* le haoussa.

mil, n. m.
Désigne dans le nord du Cameroun les sorghos ou l'ensemble sorghos et mils pénicillaires. Cet emploi abusif est vraisemblablement né de l'habitude de dire « gros mil » pour sorgho et « petit mil » pour le mil pénicillaire.
On parle alors de « mil rouge » pour les *njigaari*, de « mil jaune » pour les *cerge*, de « mil blanc » pour les *'yolobri*, qui sont tous des sorghos. En revanche, le terme de « sorgho » se trouve appliqué aux seuls *muskuwaari*.

mil à poils, n. m.
On les retrouve parmi les sorghos sous pluie comme parmi les sorghos repiqués. Ce sont des sorghos irisés. La présence d'aristes, les poils, qui prolongent d'un centimètre ou plus une des glumelles enserrant le grain, dissuade les oiseaux granivores. On sème souvent ces sorghos sur les bords des champs.
(Cf. quélea)

mil d'hiver, n. m.
Le mil d'hiver est le *muskuwaari*. Cette expression provient sans doute de la montaison de ce sorgho pendant la période fraîche. Elle est largement employée dans les archives coloniales des années 1940 et 1950 et a son pendant « mil d'été » pour les sorghos sous pluie. Ce dernier a été toutefois d'un usage limité.
(Cf. *muskuwaari*)

modibo, n. m.
Du foulfouldé *moodibbo*, pl. *modi'b'be* « docteur en sciences coraniques ».
Si l'on peut choisir de devenir « malloum » après une cérémonie qui marque la fin des études coraniques et couronne l'achèvement de la lecture et de l'écriture du Coran, il n'en va pas de même pour devenir modibo.
Personne ne peut décerner ce titre, c'est uniquement l'écho de son enseignement et de ses avis en matières religieuses et juridiques qui font que l'on commence à saluer un religieux du titre envié de « mobido ».

Mofu, n. et adj., inv.
Les Mofu se dénomment « gens du rocher, de la montagne », *ndehay nga ngwa*, par opposition aux populations de la plaine, Giziga et Fulbe. Ils ne se sont jamais désignés comme « Mofu ». Cette appellation leur a été appliquée tardivement si l'on en juge par sa faible pénétration. Le terme est accepté par les intéressés plutôt dans ses limitations négatives : les « Mofu » ne sont pas des Mafa, des Hina ou des Mada.
D. Barreteau (1988 : 15) formule l'hypothèse qu'en pays mofu-gudur, « Mofu » désigne un clan « mafaw » et le massif auquel on le rattache. Cette appellation locale aurait pu alors être véhiculée par un groupe voisin. Cette hypothèse est rendue plausible par la situation du massif Mafaw, entre Diméo et Boudoum. Il domine la seule passe qui, du Diamaré, permet l'accès à la plaine de Gawar et, au-delà, à Mubi et Madagali. On comprend que les Fulbe aient retenu ce toponyme stratégique et l'aient ensuite abusivement étendu à tous les montagnards situés à l'ouest de Maroua, suivis en cela par l'administration coloniale.
Cette appellation, sans doute commode, a été reprise par les scientifiques, entretenant ainsi la confusion. En 1996, des associations d'élites mofu se sont réunies pour trouver un ethnonyme commun, sans y parvenir.
On distingue :
– les Mofu Gudur ou Mofu Sud, à savoir les Mofu de Mokong et de Goudour, ceux de Zidim, les Dimeo, ainsi qu'un groupe particulier, les Cuvok ;
– seraient appelés Mofu Diamaré ou Mofu Nord les montagnards de la chaîne qui va de Massakal à Mbokou, *via* Méri ; les Zulgo Mineo en seraient exclus, alors qu'on leur rattacherait les Mofu de Dougour, de Mékiri et de Tchéré, et aussi les Molkwo.
Au total, ce sont huit parlers qui se partagent l'aire mofu : [mofu-sud], [mofu-nord], [merey], [cuvok], ['dugwor], [melokwo], [gemzek] et [gaduwa], un idiome en voie de disparition.

mouton bororo, n. m.
Mouton de grande taille, à robe pie à l'avant-train noir et arrière-train blanc ou inversement, est encore appelé mouton oudah [uuda], fraction de Peuls nomades, exclusivement moutonniers. Cet animal a aussi intégré les élevages citadins, comme à Maroua, surtout en vue de la fête de la tabaski.

mouton poulfouli, n. m.
Du foulfouldé *fulful-*, qui indique une appartenance au monde peul, par rapport au non-peul. Appellation officielle des services de l'Élevage pour ce mouton dont la taille est intermédiaire entre le mouton bororo et le mouton kirdi ou « banana ». « On observe une nette majorité de race poulfouli sur les marchés du Diamaré, 73 % » (Thys *et al.*, 1988).

Mundang, n. et adj., inv.
On a pris l'habitude de mettre un « g » final à leur nom qui, en fait, se termine par une voyelle nasalisée.

Musgum, n. et adj., invar.
À l'origine, « Musgum » ne désignait que les habitants de la cité de [muskûm], la plus importante avec celle de Mala, sur la rive tchadienne du Logone.
Les Musgum au sens large ont longtemps été appelés par l'administration « Banana » ou « Massa ». Les Allemands usaient des noms de « Musgo », « Musgu » et « Muzuk ». L'usage actuel des historiens et géographes réserve le nom de *Muzuk* au groupe du mayo Guerléo, dont les éléments méridionaux sont en voie d'assimilation par les Masa.
Les Musgum ne reconnaissent aucun mot générique couvrant l'ensemble de leurs dialectes. Chaque groupe de langue porte un nom particulier, [vulum] au Tchad pour des Musgum administrativement appelés « Mouloui » ; [mujuk] à Guirvidig ; [mpus] à Pouss...
Les Musgum sont divisés en grandes fractions rivales Mugulna, Kaday, Kalang... qui se sont repoussées depuis le Logone jusqu'aux monts Mandara.

muskuwaari, n. m.
Ce mot foulfouldé vient du kanouri *masakwa*, « sorgho repiqué ».
Les sorghos repiqués se développent dans le bassin du lac Tchad entre 9,5° et 13° de latitude nord, dans une zone qui connaît de 900 à 500 mm de précipitations. On les rencontre de Maiduguri à Oum-Hadjer et de Yola à Am-Timan.
Le matériel est composé de *Sorghum* durra et de durra caudatum, aux panicules semi-compactes à compactes, à pédoncule droit ou crossé. Quoique très typés, ces sorghos se caractérisent par leur grande hétérogénéité.
Le désaisonnement et la technique du repiquage du sorgho ont été mis au point dans les secteurs de décrues des eaux lacustres du Balge (Nigeria) et du Fitri (Tchad) qui sont autant de foyers anciens de diffusion. Pour le nord du Cameroun, le *muskuwaari* s'est diffusé à partir du Bornou par des colonies bornouanes au XIXe siècle ; puis les Peuls en ont fait « leur mil » et ont assuré sa vulgarisation après les années 1930.
L'itinéraire cultural de ces sorghos repiqués (*muskuwaari* au Cameroun et berbéré au Tchad) suit les mêmes étapes. Les pépinières préparent les plants en quarante jours avant l'apparition du premier nœud. Il s'ensuit les travaux de trouaison et de repiquage, généralement à large écartement. Les plants sont repiqués plus ou moins profondément selon le développement de l'horizon argileux. On arrose le plant immédiatement après la mise en terre afin de limiter le stress du repiquage, précaution particulièrement nécessaire dans les secteurs sahéliens à vent desséchant.
Du point de vue écologique, la culture des sorghos repiqués n'est pas sans poser de problèmes. Elle s'accompagne d'une éradication de la strate ligneuse afin de limiter la concurrence pour l'eau et d'éloigner les populations aviaires prédatrices. De plus, toute la biomasse produite sur les parcelles de *muskuwaari* est soit brûlée avant repiquage, soit récoltée pour être consommée par les hommes ou les animaux.
Les deux principaux systèmes de culture des *muskuwaari* expriment une adaptation aux conditions hydrologiques du milieu. La décrue, qui intéresse l'exploitation des laisses alluvionnaires fluviales ou lacustres, autorise de fortes densités de repiquage (18000 à 20000 plants/ha) et des associations culturales. Elle offre des rendements de plus de 1000 kg/ha sans aménagement, ni jachère.
Le système qui repose sur l'exploitation d'une inondation d'origine essentiellement pluviale ou profitant parfois de la remontée de nappes infoédées à des cours d'eau est plus complexe. Le repiquage doit être réalisé très rapidement, les densités sont réduites de moitié et les rendements plus bas, 800 kg/ha. Il se passe également de jachères, du moins sur de bons vertisols. Il réclame, en revanche, plus de sophistication, endiguement d'écoulement jusqu'au corroyage systématique de plus en plus dense en amont des toposéquences. La lutte contre les adventices conduit à une anthropisation du couvert graminéen.
Dans le nord du Cameroun, le second système intéresse les plaines du Diamaré, alors que le *muskuwaari* est une culture de décrue sur les bords de la Bénoué. Des systèmes mixtes existent, comme en pays mundang, où le *muskuwaari* est produit sur les vertisols des interfluves et en double culture le long des mayos.
Depuis une trentaine d'années, la culture des *muskuwaari* est en forte progression géographique ; vers le nord, elle remplace les mils pénicillaires ; vers le sud, en concurrence avec le maïs, elle fait reculer les sorghos sous pluie et elle permet le développement du coton. Elle tend à occuper tous les sols vertisoliques et apparentés.

Nassara, n. et adj.

Du pluriel arabe *nasârâ*, « chrétiens », passé en foulfouldé sous la forme *nasaara*. Le mot arabe *an-nâsira* dérive du toponyme « Nazareth », patrie de Jésus.
Dans toute la région, le « Nassara » est le Blanc, l'Européen.

natron, n.m.
Vient de l'arabe *natrûn*, appelé *kilbu* en foulfouldé et en kanouri, « carbonate naturel hydraté de sodium cristallisé ».
Le natron est exploité dans les ouadi, dépressions, du Kanem de la frontière du Niger à l'ouest, jusqu'à Doum-Doum à l'est, le long du lac Tchad. Il est extrait par des groupes semi-castés, les Haddad. Ces sauniers tirent des natronières trois types de produits selon la profondeur. Celui de surface ou « natron blanc », celui de la strate intermédiaire et le « natron noir » de la plus basse couche. Dans cette dernière, le « cœur du natron », gris foncé, est le plus recherché. C'est le *gobkoro* qui donnerait en foulfouldé *mannda gongoros*.
Le natron est commercialisé en poudre, en morceaux et sous forme de pains elliptiques de 60 cm x 40 cm x 15 cm pesant de 30 à 40 kg. Le natron noir est destiné au marché du Nigeria et transite par Baga-Sola. Le natron blanc est commercialisé au Tchad. Dans le nord du Cameroun, les deux qualités coexistent avec une prédominance du natron noir.
Le natron est utilisé comme sel dans les aliments. En raison de ses qualités laxatives, il est largement mis à contribution par les populations musulmanes dans la médecine et l'art vétérinaire. Il traite, en gros, toutes les « maladies du ventre ». On le considère comme tonique et reconstituant, il est donné en solution aux animaux. Les hommes, non peuls, chiquent un mélange de tabac et de natron. Il sert également dans le travail du cuir, pour le blanchiment des peaux.

neem, n. m.
De l'hindi *nîm*, venant du sanscrit *nimba*, passé par l'anglais colonial, nom scientifique *Azadirachta indica*, anciennement *Melia azaderak*.
Cet arbre, devenu omniprésent dans le nord du Cameroun, est originaire du Pakistan. Le neem a été d'abord introduit en Gold Coast (Ghana) par un administrateur colonial britannique. De là, il a été diffusé au Nigeria, dans la province du Bornou. Un forestier, M. Wier, assura les premiers essais en 1928 à Maiduguri (Bokhari et Aslam, 1985 : 83). Il s'est diffusé ensuite dans le Nord-Cameroun, à la fin des années 1940, à partir de Mora, puis de Maroua. Implanté initialement autour des édifices publics, sur les marchés, le long des rues et des routes, il entra ensuite dans les sarés. On est surpris du peu d'utilisation que les populations du Cameroun font du neem, qui reste l'arbre enseigne de l'administration.
Dans toutes les langues de la région, il est appelé *ganye*, du haoussa « feuilles, feuillage ».

néré, n. m.
Mot de l'Afrique de l'Ouest que l'on retrouve en wolof, bambara et malinké. En foulfouldé du Diamaré, le nom de *Parkia biglosa* est *nareehi*.
Cet arbre est particulièrement abondant sur les plateaux des monts Mandara centraux, en prolongement des parcs à néré-karité des piémonts du Nigeria.
En 1945, A. Vaillant, chef de la station agricole de Maroua, a fourni une note sur le néré : « L'écorce est utilisée pour son tanin. L'écorce de la partie basse de l'arbre est utilisée en infusion comme tonique. La décoction des enveloppes florales est utilisée comme anti-diarrhéique. Les jeunes boutons floraux sont employés comme préventif de la lèpre. Les graines rendraient potable l'eau polluée et puante. Les graines bouillies, puis décortiquées, sont réduites en pâte que l'on dessèche et que l'on utilise comme nourriture ou assaisonnement... ».
(Cf. dawadawa).

niébé, n. m.
Terme provenant des langues ouest-africaines comme le wolof ou le malinké, il se retrouve dans le foulfouldé *nyebbe* du Nord-Cameroun.
« Niébé » est le nom français homologué de *Vigna unguiculata*. On devrait toujours l'employer au lieu de « haricot » (légume exotique des maraîchers de Maroua) qui est une appellation impropre.
(Cf. haricot textile)

njigaari
Mot foulfouldé qui désigne le sorgho rouge de saison des pluies.
Terme générique pour tous les sorghos rouges durra-caudatum ou caudatum, ils sont généralement hâtifs ou semi-hâtifs. Certains groupes, comme les

Masa, en font la base de leur alimentation, alors que d'autres les réservent au brassage de la bière.

Dans la littérature scientifique avant 1990 et dans les rapports administratifs, il est écrit « djigari ».

Paléonigritique, n. m. et adj.

L'expression « paléonigritique » a été forgée par des chercheurs allemands, Baumann, Frobenius et Von Eickstedt, dans les années 1930. J.-C. Froelich devait en 1968 la redéfinir de façon plus restrictive dans son étude *Les montagnards « paléonigritiques »* (qui intéresse naturellement les kirdis du Nord-Cameroun).

Il s'agit d'une recherche bien datée qui participait des grands inventaires sur les aires culturelles en Afrique jusqu'au milieu du siècle. Le but est de caractériser et de cerner ce complexe culturel original du plus ancien fond de peuplement en Afrique. J.-C. Froelich le tentera pour les populations comprises entre le 8e et le 12e parallèle.

Les paléonigritiques, groupes « archaïsants » auraient eu en commun d'être des sociétés du refus, d'avoir lutté contre les « cycles culturels conquérants » et d'avoir échappé à la soudanisation, puis à l'islamisation. Pour ce faire, ils se sont réfugiés sur des reliefs, établissant une emprise totale sur le milieu naturel que traduisent des agricultures intensives souvent remarquables.

Dans le nord du Cameroun, « l'appellation " paléonigritique " a recueilli, un moment, la faveur des auteurs. Elle tend maintenant à être remise en cause. Si la désignation " Païens " peut paraître désuète, elle a le mérite d'englober une catégorie bien déterminée de population » (Boutrais, 1977 : 5). « Paléonigritique » a, en effet, servi un temps à qualifier les populations non musulmanes de la province, en concurrence avec « païens », « habés » et « kirdis » (cf. Fréchou, 1966).

L'expression est récemment revenue, comme une sorte de revendication identitaire, pour faire référence à des civilisations foncièrement « nègres » avec, parfois, l'emploi du seul « paléo », les « peuples paléos », les « pays paléos » chez A. Kourouma (1998).

panier de capture, n. m.

Engin de pêche formé d'un panier tronconique de 20 cm à l'ouverture supérieure, de 60 à 80 cm à la base, sur 60 cm de hauteur, utilisé par les femmes, en particulier chez les Musgum, Masa et Tupuri.

paysannat, n. m.

Paysans d'un ensemble de villages, fortement encadrés par un projet de développement ou un organisme para-étatique. Les Belges sembleraient avoir été les premiers à utiliser ce terme au Congo. Le « paysannat de Golompoui » a longtemps été cité comme exemple.
(Cf. planteur)

pierres de pluie, n. f. pl.

Pierres, généralement polies, utilisées par le chef de massif pour manipuler la pluie. La possession de ces pierres est le fondement du pouvoir chez les montagnards, que ce soit dans la grande chefferie de Goudour, pour les chefs mofu de Wazang à Douvangar, ou encore chez les « maîtres de la pluie » mafa ou daba qui officient pour plusieurs massifs.

Chez les Mofu, « Pour maîtriser les pluies le prince dispose (...) de deux techniques utilisant deux types opposés de pierres à pluie : d'une part des " enfants de la pluie ", *bizi yam*, lisses et arrondies, associées à la fraîcheur, capables de faire venir les pluies, qu'il faut manipuler, enduire. Le prince a, d'autre part, en sa possession des " pierres arc-en-ciel ", *kwalay*, les arcs-en-ciel marquant la fin des pluies. Les " pierres-sécheresse " sont décrites comme striées de veines multicolores parmi lesquelles domine le rouge. Pierres redoutables, associées au feu (...) elles arrêtent les pluies en les asséchant » (Vincent, 1997 : 343).

piquet, n. m.

Unité de superficie qui correspond à la corde, appliquée aux périmètres rizicoles de la Semry. Les variations du piquet ont été plus grandes encore que celles de la corde avant de se stabiliser à un demi-hectare.

« Le non-paiement de la redevance entraînera automatiquement (...) l'arrachage [la reprise] des piquets du riziculteur ou de l'ensemble des membres du groupement » (Évolution des relations paysans-Semry, 1984, doc. 90-607, Yagoua).

pirogue cousue

Pirogue constituée de pièces assemblées par des liens végétaux. Presque toutes les embarcations qui circulent sur le Logone, le bas Chari et le lac de Maga sont des pirogues de ce type. Les troncs de cailcédrat généralement utilisés dans la région sont souvent insuffisamment calibrés pour former une pirogue complète. Il convient d'y rajouter des pièces : proue, éléments d'un flanc...

Les grosses pirogues cousues ont, depuis la fin des années 1970, été remplacées par des embarcations en contreplaqué avec des moteurs hors-bord.

planteur, n. m.

Cultivateur encadré par un organisme para-étatique. Ce terme, venu du Sud, est peu adéquat dans la zone soudanienne. On parle des planteurs de la Sodecoton et de la Semry.

La différence entre groupe de planteurs et paysannat tient au fait que les premiers sont encadrés dans une culture de spéculation.

poney du Logone, n. m.

Appelé cheval kirdi, cheval musey, cheval laka ou encore cheval de montagne.

Ce poney, élevé dans les plaines du moyen Logone, principalement chez les Musey et les Marba, était jadis beaucoup plus répandu. Donné comme en voie de disparition au milieu des années 1980, il fait, dix ans plus tard, partie de tous les paysages de la zone cotonnière. Moins coûteux qu'un attelage bovin, plus fort qu'un âne, cet équidé fait merveille comme animal de trait.

pousse ou **pousse-pousse**, n. m.

Charrette à bras métallique qui sert à transporter les marchandises entre le marché et les entrepôts. Les particuliers s'en servent de plus en plus pour rapatrier les récoltes depuis les champs jusqu'à leur habitation. On les voit même attelés à des poneys musey.

puits-entonnoir, n. m.

Ce type de puits traditionnel intéresse surtout les monts Mandara et leurs piémonts.

« Ces puits de montagne (...) apparaissent comme des constructions de pierre en forme d'entonnoirs – appelés parfois "puits-murailles" – aux dimensions parfois impressionnantes (cinq mètres de diamètre moyen, mais parfois beaucoup plus : ainsi dix mètres pour le puits de Gudi dans la chefferie de Douvangar). Leurs murs sont parfois faits de pierres taillées, d'apparence presque cyclopéenne, que des escaliers – au nombre de deux, parfois quatre – permettent de descendre, pour atteindre le niveau de l'eau. Ils ne comportent aucune margelle, l'eau devant être accessible en toutes saisons » (Vincent, 1997 : 341).
(Cf. séane)

Quélea, n. m.

Oiseau granivore le plus représenté dans les secteurs de Maroua et de Waza ; vers le nord en revanche, les *Passer* spp. augmentent en pourcentage dans la population aviaire.

Chaque quélea consomme 2,6 g/jour de céréales, dont 80 % de sorghos cultivés. Les dégâts sont de l'ordre de 10 à 15 % de perte sur les champs de la région de Maroua. Les ravages interviennent tôt le matin et dans la soirée. Les sorghos repiqués pendant la saison sèche sont les plus menacés (Da Camara Smeets, 1977).

La lutte contre la pression aviaire passe par la protection directe. On habille la panicule avec le drapeau (dernière feuille) et la feuille précédente. On procède également par effarouchement. À partir de miradors, on place des jeux d'oscilles, fragments de calebasse, récipients métalliques sur fils tendus que les enfants animent pour les faire tintinnabuler. On tend aussi entre les tiges des bandes de cassettes audios usagées dont le sifflement dans le vent ajoute à la dissuasion. La recherche de protection par sélection variétale conduit à promouvoir des cultivars moins appétés par ces granivores ou à panicules aristées. Ils sont repiqués dans les zones les plus menacées ou en auréole de protection autour des variétés plus sensibles. On peut pratiquer des pulvérisations de substances répulsives ou destructrices sur des arbres dortoirs, procédés coûteux hors de portée des exploitations paysannes.

Radier, n. m.

Revêtement couvrant le lit d'un cours d'eau transversalement, en un point de passage.

« Radier » s'est imposé alors que « dalots » et « ponceaux » ne sont pas sortis des textes techniques des services de l'Équipement de la Sodecoton et des Travaux publics.

Toutefois, le sens donné à ce mot dans le Nord-Cameroun ne correspond pas tout à fait à la définition contenue dans les dictionnaires. Il a ici le sens de revêtement couvrant le sol d'un mayo pour assurer un point de passage. Le radier maçonné équipé de buses est une sorte de pont submersible qui ne permet pas de franchir le mayo lors des crues, mais seulement au moment d'un faible débit et pendant la saison sèche.

L'établissement de radiers temporaires a été parmi les derniers travaux issus de l'indigénat à subsister, opportunément baptisés « investissement humain » jusque dans les années 1980. Il s'agit, dans ce cas, de faisceaux de branches recouverts de sekko et de terre posés à même le lit sableux des mayos.
(Cf. indigénat)

Saarkin paawa

Du haoussa *sarkin fawa*, « chef de la boucherie ».

Il est responsable de l'abattage du bétail sur les grands marchés des lamidats et des villes.

« L'organisation de la profession [boucherie] repose sur les Sarkin-Pawa, c'est-à-dire sur des hommes étroitement liés aux cadres socio-politiques coutumiers, incompétents en matière d'inspection sanitaire, et dont certains abusent de leur situation en exigeant des cadeaux des autres bouchers, en leur imposant à des prix exagérés l'achat d'animaux qu'ils ont eux-mêmes fait venir de marchés éloignés » (Fréchou, 1966 : 92).

Le *saarkin paawa* (souvent orthographié « sarki-pawa » dans les textes) était autrefois un Bornouan ou un notable d'origine serve du lamido. La consommation de la viande ayant énormément progressé ces deux dernières décennies, le poste de *saarkin paawa* est très recherché. Aujourd'hui, il n'est plus seulement sous la coupe du lamido, mais aussi sous l'autorité de la commune urbaine, voire de la sous-préfecture dans tous les grands centres. À Maroua, la fonction de *saarkin paawa* est devenue un monopole des Mofu islamisés, du reste majoritaires parmi les bouchers.

saarkin saanu

Du haoussa *sarkin shanu*, « chef des bovins ».

C'est le responsable des troupeaux du lamido et le représentant du lamido auprès des éleveurs.

A. Dauzats, chef des services vétérinaires à Maroua, au début des années 1930, entreprit, le premier, de mettre à profit les compétences des « sarki-sanou ». Il en fera les auxiliaires très efficaces des services vétérinaires.

Dans le début des années 1970, sous le titre de « surveillants d'épizootie », ils bénéficiaient d'une sorte de salaire, mais, depuis 1987, leur recrutement est arrêté. Les chefs de secteur de l'Élevage ont suscité leurs propres « sarki-sanou », qui concurrencent ceux nommés par les lamidos. « Les vaccinateurs ou les surveillants d'épizootie (sarki-sanou) sont en voie de disparition des effectifs du Ministère » (Étude du secteur Élevage au Cameroun, 1995 : 105).

salanga

Poisson sec, *Alestes dentex* et *Alestes baremose*, fendus en deux dans le sens de la longueur. Ces poissons, appelés aussi « sardines » sont pêchés à l'étiage, le plus souvent à la senne à bâtons, et mis à sécher sur des fils.

Le mot *salanga* est devenu synonyme de « poisson séché au soleil » par rapport au poisson fumé, le *banda*.

saré, n. m.

Du foulfouldé *saare*, « enclos familial ».

Ce terme est si courant dans le français local que, bien souvent, on l'emploie pour désigner tous les types de concessions du Nord-Cameroun. Le saré peul constitue pour tous ceux qui s'islamisent un modèle architectural. Ses canons sont quelque peu mis à mal dans la densification du tissu urbain de villes comme Maroua.

« Saré » a également été choisi comme contenant démographique ou socio-économique : « La notion, au sens strict, de ménage est mal adaptée dans un contexte comme celui de Maroua, aussi l'unité "saré" a-t-elle été adoptée de préférence. » (*Ville de Maroua, plan d'urbanisme directeur,* BCEOM, 1982).

sauce, n. f.

Préparation culinaire qui accompagne la boule. Appelées *haako* (feuille) en foulfoudé, les sauces sont en effet préparées à base de brèdes ou légumes-feuilles consommés seuls ou avec de la viande, du poisson. Les sauces sont divisées en trois catégories : celles avec des légumes réputés acides comme le *follere* et qui nécessitent la présence de pâte d'arachide ou de sésame, les sauces dites « gluantes » avec le gombo par exemple et enfin les sauces à base de feuilles séchées, pilées (feuilles de baobab) considérées, jusqu'à ces dernières années, comme les plus communes.
(Cf. boule)

sauveteur, n. m.

Dérivé de l'expression « vendre à la sauvette ».

Le terme a fait son apparition au sud du Cameroun à la fin des années 1980. Ce sont essentiellement de jeunes migrants montagnards, Mofu et Mafa, qui exercent de petits métiers dans les grandes villes du Sud. Certains se sont spécialisés ; les Mofu Sud sont vendeurs de chaussures d'occasion ; d'autres sont dans la vente de *soya* (viande grillée).

Avec la crise économique, les sauveteurs sont revenus en masse dans leurs villages, vers le milieu des années 1990, contribuant à accentuer sur les piémonts les problèmes fonciers.

séane, n. m.

Du wolof *seyaan*, « puits peu profond creusé durant la saison sèche dans le fond d'une mare temporaire ».

« Séane » tend à s'appliquer à tous les puits villageois, aménagés ou non. Les trous-entonnoirs dans les sables du lit des mayos visant à atteindre pendant la saison sèche l'inféro-flux proche, sont également appelés « séanes ».

On appelle improprement « séanes » les abreuvoirs à bétail, en foulfouldé *heeleewo*, des Fulbe éleveurs, réservoirs lenticulaires aménagés près des puits ou sur les bords des mayos.
(Cf. puits-entonnoir)

sekko, n. m., inv. ou non

En foulfouldé *sekko*, « panneau de vannerie en tiges de graminées ».

C'est probablement le mot foulfouldé qui a été transcrit avec le plus de fantaisie : seko, secco, seco, secot... Chez les administrateurs, il est employé en concurrence avec « tapade », du portugais *tapada*, jusque vers 1935.

Les sekko servent à tout, comme paroi de case, pour clôturer les cours, sur les auvents, pour les greniers sur tréteaux, pour les silos souterrains, pour protéger les récoltes mises à sécher, pour les toitures, entre chevrons et litages de chaume...

souchet, n. m.

Du français « souche », à cause du chevelu racinaire important de la plante.

Cyperus esculentus, appelé en foulfouldé *waccuure*, pl. *waccuuje*, produit de petits rhizomes arrondis, de la taille d'un pois, que l'on consomme crus ou légèrement grillés avant d'être mis en pâte, additionnée ou non de miel ou de pâte d'arachide. Ce « gâteau de souchet », *mataway* en mofou-nord, est une spécialité des montagnards.
(Cf. chiendent)

soudure, n. f.

« Période de soudure », période intermédiaire où l'on a épuisé les réserves de grains de l'année précédente et où la nouvelle récolte n'est pas encore disponible. On frôle souvent la disette en cette fin de saison des pluies et on a recours alors à des aliments de soudure, comme certains tubercules sauvages.

surga

Ce mot d'origine kanouri comme la plupart des mots peuls concernant l'agriculture (houe, types de sarclage, sorghos de saison sèche...) est passé en foulfouldé pour désigner un travail communautaire non rétribué, dont les participants sont simplement nourris et, chez les non-musulmans, abreuvés de bière.

soya

Terme haoussa qui signifie « frire dans l'huile ».

C'est de la viande grillée en morceaux sur des « gongons » de métal aménagés en barbecues. Cette pratique, venant du pays hausa, s'est répandue à Maroua depuis les années 1970.

stationnement, n. m.

Gare routière. À Maroua, le premier stationnement a été établi à Dougoy à destination de Bogo-Guirvidig-Pouss et de Moulvouday-Yagoua, premiers axes de la province où se sont organisés les transports en commun en camion, à la fin des années 1930.

Strophantus sarmentosus, n. scient.

Strophantus est un arbuste lianescent, dont les graines fournissent un puissant poison sagittaire. Généralement sous le contrôle des chefs, son éradication a souvent été exigée par les commandants, en même temps que le démantèlement des défenses végétales, en signe de soumission à l'autorité coloniale.

Semé et entretenu dans les monts Mandara, il continue à alimenter un commerce non seulement pour les chasseurs traditionnels à l'arc, mais aussi pour ceux qui utilisent les fusils de traite ou même des carabines modernes dont ils enduisent balles et chevrotines de pâte de *Strophantus*.

Tablier, n. m.

Du français « table ».

De nombreux petits revendeurs, qui pratiquent le commerce de tablier, exposent leurs marchandises en bordure de rue, sur une table dont le plateau rabattable relevé sert également de présentoir.

tara, n. m.

Lit, généralement de tiges de *Sesbania pachycarpa* assemblées et liées par des lanières d'écorce ou de cuir. Ce « lit indigène » est aussi dit parfois « lit foulbé ». Son nom peul est *arngaawo*.

tata, n. m., inv.

Du wolof *tata*, « muraille d'enceinte ».

« Tata », palais fortifié du sultan ou du lamido, est strictement resté dans le vocabulaire de l'administration militaire. Sur le plan de la ville de Maroua du 31-12-1918, levé par le chef de circonscription, le « tata du lamido » est mentionné. « Tata » peut avoir aussi le sens de poste fortifié comme le tata de Rabah à Lakta, à 6 km au nord de Kousseri.

taurin, n. m.

Bovin de petite taille, *Bos taurus*.

Appelé *mbuuji* par les Fulbe, sa présence semble très antérieure à l'introduction du zébu *(Bos indicus)* dans la région. Largement répandu dans les plaines du Diamaré et les bords du Logone au XVIIe siècle, il a subi la concurrence du zébu et ne se retrouve que sur les monts Mandara. Les Kapsiki et quelques villages bana élèvent encore ce petit bovin sans bosse.

Tupuri, n. et adj., inv.

Appelés indifféremment par l'administration coloniale Toupouri et Toubouri. Entre 1950 et 1960, l'appellation s'est fixée sur « toupouri ». Les étymologies populaires, comme les interprétations savantes du mot « Tupuri » s'avèrent peu satisfaisantes.

Les Fulbe, quant à eux, préfèrent les désigner comme *Doore'en*, du nom du clan ou de l'ensemble de clans dont est issu leur chef spirituel, le *waang doore* au Tchad.

La soixantaine de clans tupuri se partage en quatre grandes fractions : les Baare et apparentés, originaires du nord-est ; les Doore et apparentés venus du sud-ouest, du mythique Pefe ; les Mbarhay, issus de l'ouest, et un fond de peuplement mal identifié, les Guyuri.

traite, n. f.

Commerce des arachides entre le « traitant » et le paysan à la période coloniale.

Dans le vocabulaire colonial, le mot désigne le commerce des produits agricoles par l'intermédiaire d'un négociant, qui achetait aux paysans leurs productions, grâce à des rabatteurs, pour les revendre aux grandes compagnies. Une « culture de traite » est donc une production destinée à ce genre de commerce. L'arachide, jusqu'en 1955, en est le meilleur exemple pour le Nord-Cameroun.

Les « traitants » non européens ou certains rabatteurs locaux devaient former par la suite la première génération d'alhadjis fortunés.

tribut, n. m.

Le tribut, *jomorgol* en foulfouldé, est un terme sujet à caution.

Dans le passé, un certain nombre de massifs ou de groupes de villages étaient soumis à tribut par le sultan du Wandala ou par les lamidos de Maroua, Mindif, Binder...

Les chefferies traditionnelles actuelles présentent ces tributs du siècle passé comme des sortes d'impôts réguliers, accréditant la thèse de leur suzeraineté sur nombre de groupes ethniques. Les soi-disant tributaires le nient et parlent, eux, de « présents » volontairement consentis, au mieux de « tributs libératoires occasionnels ».

Il est difficile d'y voir juste tant les situations ont été variables selon les époques et le contenu des tributs. Le tribut pouvait aller du symbolique geste d'allégeance à des contributions lourdes, plusieurs dizaines d'esclaves (qui restaient le « produit » le plus recherché), des centaines de têtes de petit bétail, des rouleaux de gabak, des fers de houe... Quoi qu'il en soit, le tribut passait toujours par une mise en scène collective du respect de l'autorité à travers ses envoyés. Le tribut était forcément plus lourd quand le suzerain venait le chercher lui-même.

tsé-tsé, n. f., inv.

Du tswana *tsêtsê*, *via* l'afrikaans.

Le nom de tsé-tsé, la glossine, est souvent mal employé dans le Nord-Cameroun, où il peut désigner les taons. Toutefois, *Glossina tachinoides* perdure dans les lambeaux de forêts-galeries du bas Chari et du bas Logone, en dépit de campagnes antiglossinaires.

Vame, n. et adj., inv.

La classification des petits groupes de l'extrême nord des monts Mandara a longtemps posé problème : Plasla (Pelasla), Urzo, Vame et Mora.

Les Mora ou Kirdi Mora appartiennent à l'aire wandala ; leur langue, [mura], est un dialecte du mandara.

Le terme de « vamé » apparaît pour la première fois dans la littérature chez J. Vossart, 1953 : 28. Ce serait une appellation donnée par les Mandara aux montagnards au sud des « Kirdi-Mora ». En 1949, avait été créé un canton dit « Vamé-Brémé », distinct de celui de Mora-Massif. Cette désignation administrative donnera l'ethnonyme « Vamé-Brémé » dans les années 1960 (Hallaire, 1965 : 6). En fait, on a accolé à une appellation mandara le nom d'un des six clans « vamé », celui des Brémé.

Si l'on doit recourir à la linguistique, on s'aperçoit que certains clans s'identifient à un dialecte : [ndreme], [mberem], [demwa], [pelasla], auxquels on peut ajouter [hurza]. O. Nyssens (1990 : 230) propose de les appeler plutôt « Ndrémé-Mbrémé » qui renverrait aux deux principaux clans et parlers. Mais, ici encore, la désignation administrative, consacrée par l'usage, fait que celle de « Vamé » a été maintenue.

valawa, n. m.

Type de bière particulier, qui tire son nom d'un lignage majeur chez les Hurza, initiateurs de cette boisson. Cette bière de mil doit son succès à l'amertume que lui confère une macération de liber d'écorce de cailcédrat. Le valawa a fait son apparition à Maroua au début des années 1970. Il est accusé d'être à l'origine de la disparition de bon nombre de cailcédrats dans les piémonts septentrionaux des monts Mandara ainsi qu'à Maroua.
(Cf. bilbil)

Wina, n. et adj., inv.

Les Wina sont également appelés Viri, du toponyme désignant l'une de leurs fractions.

Yayré, n. m.

Du foulfouldé *yaayre*, vaste plaine d'inondation.

Le « grand yayré » correspond à la plaine de la rive gauche du Logone, en aval de Pouss.

Certains administrateurs, relayés par les premiers chercheurs, n'ont pas hésité à présenter les yayrés comme une « Mésopotamie tchadienne ».

Pendant l'inondation, en particulier au moment du retrait des eaux, les yayrés appartiennent aux pêcheurs musgum, qui y ont aménagé des réseaux de drains et placé nasses et enceintes de capture. C'est ensuite le domaine, pendant la saison sèche, des éleveurs peuls et arabes Showa. Ils occupent ces vastes pâturages selon des lignes de partage qui varient avec la pression des éleveurs venant du Nigeria, les stress hydriques et, aussi, en fonction de leurs stratégies de gestion des bourgoutières et des vétiveraies.

Depuis l'endiguement du Logone et la présence du lac de Maga, les yayrés sont mal alimentés en eau et ils ont perdu de leur potentiel agrostologique. Leur réaménagement est à l'ordre du jour.

yoldé, n. m.

Du foulfouldé *'yoolde*, « élévation de terrain sableux, dune ».

Ce terme géographique, sans connaître le succès de son pendant au Tchad, « goz », renvoie à de nombreux toponymes : Yoldéo, Yolel, Yolol, Yola, Yoldé-Ardo...

Zagazaga

Filet dérivant.

La pêche au zagazaga s'est surtout propagée après 1960. Le pêcheur descend le fleuve en pirogue, en maintenant le filet dans une position sensiblement perpendiculaire à la berge. Cette technique individuelle a, avec d'autres comme celle de l'épervier, supplanté peu à peu des techniques de pêche collective traditionnelles comme la senne à bâtons et les barrages d'enceintes de capture.

zakkat, n. f.

De l'arabe *zakât*, « aumône légale instituée par le Coran ».

Elle a été depuis longtemps détournée pour n'être plus qu'une redevance versée au profit du lamido. Elle touche, en principe, à la terre, au bétail, à la pêche et aux marchés. Les agriculteurs devaient ainsi remettre un dixième de la récolte, d'où sa fréquente appellation de « dîme ».

Les administrations successives, coloniale et postcoloniale, ont tour à tour, cherché à limiter, voire à interdire ces pratiques, sans y parvenir. La *zakkat* a même été officiellement abolie par un arrêté en 1966. Néanmoins, chaque fois que le pouvoir a eu besoin de s'appuyer sur les chefs, il a fermé les yeux sur ces « impôts traditionnels ». À la fin des années 1950, époque de pré-indépendance, où lamidos et lawans devaient être ménagés pour faire, entre autres, barrage à l'UPC, les chefs de subdivisions ont même cherché à organiser la *zakkat*.

La *zakkat* était interdite sur les produits de traite comme l'arachide et aussi le coton. En compensation, l'administration favorisa celle sur le mil. Dans leurs rapports, les chefs de subdivisions font un certain nombre de recommandations, comme à Kaélé en 1956 : « le mil ne devra pas être enlevé au jour le jour, mais entassé après récolte sur le champ où la zakka sera prélevée ».

La *zakkat* est toujours d'actualité.

zawleeru, pl. *zawleeji*

Ce mot foulfouldé vient du haoussa *zaure via* le kanouri *zawule*, « case-vestibule ».

Cette pièce, sorte de « poterne », est devenue l'élément architectural le plus représentatif du saré peul.

zébu arabe, n. m.

Type de zébu de taille moyenne, au corps trapu et bien en chair. Le cornage est réduit et la robe le plus souvent d'un roux foncé. Sa production de lait est réputée supérieure à celle du zébu peul.

zébu peul, n. m.

Sous cette appellation se cache une grande diversité d'animaux. Dans la région du Diamaré, il s'agissait traditionnellement d'un zébu de petite taille, à cornes relativement courtes et appelé « poulfouli ».

L'arrivée des Mbororo, à la fin des années 1930, modifia progressivement la composition des troupeaux peuls. Ils ont introduit le zébu « akou » à robe blanche, ainsi que le zébu « djafoun » à robe rouge et à grand cornage.

zériba, n. f.

De l'arabe *zarîba*, « enclos à bétail ».

Enceinte d'épineux destinée à protéger, pendant la nuit, le bétail contre les voleurs et les gros prédateurs. Elle est devenue, par extension, toute haie sèche d'épineux clôturant champs, jardins, vergers au moment de la production.

Les corrals seuls rappellent les zéribas du siècle passé, celles des « traitants esclavagistes », qui se protégeaient derrière des palissades rehaussées d'épais paquets d'épines : *Dichrostachys cinerea, Bauhinia rufescens, Acacia polyacantha* et aussi *Gardenia erubescens*, le plus dissuasif des matériaux ligneux de clôture. Les haies basses d'émondes de jujubiers, qui entourent les champs chez les Masa, ou encore celles de *Balanites aegyptiaca* protégeant les champs en pétale autour des villages arabes Showa sont fautivement appelées « zéribas ». Bien qu'épineuses, ces clôtures s'apparentent à toutes les haies sèches renouvelables, comme celles de *Guiera senegalensis* sur les dunes.

Zumaya, n. et adj., inv.

Ethnie que l'on a voulu trop hâtivement considérer comme disparue. De fait, plusieurs milliers de personnes se revendiquent zumaya dans la plaine du Diamaré. Il a fallu plusieurs coalitions peules pour venir à bout des Zumaya et ils ne seront écrasés que vers 1830. Les différents pouvoirs peuls qui se sont partagés le pays zumaya s'acharneront sur eux et les persécuteront jusque dans la deuxième partie du XIXe siècle. Ils ont été contraints de s'islamiser et d'abandonner leur langue.

L'administration coloniale, pour complaire aux lamidos de Maroua, de Mindif et de Bogo, les a considérés comme assimilés aux Fulbe et n'a pas soulevé la « question zumaya ».

Indications bibliographiques

Glossaires et ouvrages incluant des lexiques

Fouda (M.), 1995 — *Le franco-faufilé illustré ou l'art de parler le français au Cameroun.* Yaoundé, Équinoxe, 90 p.

Le Rouvreur (A.), 1962 — « Petit lexique des termes qui ont un intérêt particulier ». *In* : *Sahéliens et Sahariens du Tchad,* Paris, Berger-Levrault, l'Homme d'Outre-Mer n° 5, 467 p.

Lestringant (J.), 1964 — « Lexique des termes de la langue foulfouldé d'usage courant pour désigner des réalités locales sans correspondances exactes en français ». *In* : *Les pays de Guider au Cameroun,* Versailles, 466 p. *multigr.* + annexes.

Santerre (R.), 1973 — « Lexique ». *In* : *Pédagogie musulmane d'Afrique noire,* PUF : 171-172.

Seignobos (C.), Tourneux (H.), (sous presse) — *Le Nord-Cameroun à travers ses mots (Province de l'Extrême-Nord). Glossaire de termes relatifs à la région.* Paris, IRD-Karthala.

Ouvrages cités dans le glossaire

Barreteau (D.), 1988 — *Description du Mofu-Gudur.* Paris, Orstom, 2 vol., 480 p.

Barth (H.), 1861 — *Voyages et découvertes dans l'Afrique septentrionale et centrale pendant les années 1849-1855.* Trad. de P. Ithier, Paris, MNHN, musée de l'Homme, 2 vol.

Bokhari (M.H.), Aslam (K.M.), 1985 — Neem (Melia azadirachta A. Juss), a useful tree in Northern Nigeria. Maiduguri, *Annals of Borno* 2 : 83-86.

Bouquet (C.), 1990 — *Insulaires et riverains du lac Tchad.* Paris, l'Harmattan, t. I et II : 464 p.

Boutrais (J.), 1977 — *Compétition foncière et développement au nord du Cameroun : la plaine de Mora.* Yaoundé, Onarest, 45 p.

Boutrais (J.), éd., 1984 — *Le nord du Cameroun, des hommes, une région.* Paris, Orstom, 551 p.

Boutrais (J.), 1987 — « Mbozo-Wazan, Peul et montagnards au nord du Cameroun ». *In* : *Atlas des structures agraires au sud du Sahara,* n° 22, Orstom, 154 p.

Da Camara Smeets (M.), 1977 — Les dégâts d'oiseaux au berbéré, au Tchad et au Nord-Cameroun. *L'agronomie tropicale,* 3 : 262-278.

Diziain (R.), 1954 — *Densité de la population, démographie, économie rurale dans les subdivisions de Guider, Kaélé et Yagoua (Nord-Cameroun).* Yaoundé, Ircam-Orstom, 106 p.

Fréchou (H.), 1966 — L'élevage et le commerce du bétail dans le nord du Cameroun. *Cah. Orstom, sér. Sci. hum.*, 3 (2) : 125 p.

Fréchou (H.), 1984 — « L'élevage, les techniques, l'économie de l'élevage, les problèmes zootechniques ». *In* : *Le nord du Cameroun : des hommes, une région.* Paris, Orstom. Mémoire n° 102.

Froelich (J.-C.), 1968 — *Les montagnards « paléonigritiques ».* Paris, Orstom-Berger-Levrault, 267 p.

Gide (A.), 1927 — *Voyage au Congo,* suivi de *Le retour du Tchad.* Paris, Gallimard, coll. Idées, 1981, 493 p.

Gonneville de (G.), 1992 — *Étude sur la commercialisation du bétail dans les provinces du nord.* Minepia-SFC, 209 p.

Hallaire (A.), 1965 — *Les monts du Mandara au nord de Mokolo et la plaine de Mora ; étude géographique régionale.* Yaoundé, Orstom-Ircam, 101 p., *multigr.*

Hérelle (S.), 1938 — Comment on écrit l'histoire coloniale... le « bec-de-canard ». *Bulletin du Comité de l'Afrique Française* n° 10 : 261-264.

Jamin (F.), 1997 — *Rapport de mission de reconstruction des cases-teleuk (Mourla Hâ), Extrême-Nord du Cameroun, oct. 1996-avril 1997.* Paris, Patrimoine sans frontières, 8 p. + annexes.

Klein (D.), Rippstein (G.), 1991 — *Les parcours et l'alimentation des ruminants.* IRZ-Garoua, 16 p. *multigr.*

Kourouma (A.), 1988 — *En attendant le vote des bêtes sauvages.* Paris, Le Seuil, 358 p.

Lopez (E.), 1997 — *Organisations et stratégies des petites entreprises agro-alimentaires à Maroua (Nord-Cameroun).* Thèse doct. Géographie humaine, univ. Paris-X Nanterre, 376 p. + annexes.

Minepia-CFD, 1995 — *Étude du secteur Élevage au Cameroun,* 347 p.

Mohammadou Eldridge, 1997 — « Kanuri imprint on Adamawa Fulbe and Fulfulde ». *In* : *Advances in Kanuri Scholarship,* Cyffer (N.), Geider (T.), éd., Cologne, Rüdiger Köppe : 257-311.

Nyssens (O.), 1990 — « Tradition orale et pouvoir rituel chez les Vamé du Nord-Cameroun ». *In* : Actes du IIIe colloque Mega-Tchad (Paris, sept. 1986), Paris, Orstom., coll. Coll. et Sém. : 213-234.

Raimond (C.), 1999 — *Terres inondées et sorgho repiqué, évolution des espaces agricoles et pastoraux dans le bassin du lac Tchad.* Univ. Paris-I Panthéon-Sorbonne, 543 p.

Reiss (D.), 1996 — *Étude de l'élevage dans le lamidat de Tchéboa.* Garoua, Minepia-Sodecoton-DPGT, 13 p.

Thys (E.), Njobdi (O.) *et al.*, 1988 — *Observatoire sur la commercialisation des ovins dans le département du Diamaré.* Maroua, CNFZV, 20 p.

Urvoy (Y.), 1949 — *Histoire de l'Empire du Bornou.* Paris, Larose, Ifan n° 7, 166 p.

Vaillé (J.), 1970 — Essais de mise en valeur des sols « hardé » du Nord-Cameroun. *L'agronomie tropicale,* 15 (5) : 472-490.

Vincent (J. F.), 1991 — *Princes montagnards du Nord-Cameroun. Les Mofu-Diamaré et le pouvoir politique.* Paris, l'Harmattan, 2 t., 774 p.

Vincent (J.F.), 1997 — « Princes, pluies et puits dans les montagnes Mofu-Diamaré (Nord-Cameroun) ». *In* : *L'homme et l'eau dans le bassin du lac Tchad,* Paris, Orstom, coll. Coll. et Sém. : 337-349.

Vossart (J.), 1953 — Histoire du sultanat du Mandara. *Études camerounaises,* t. IV, n° 35-36 : 19-52.

INDEX DES SIGLES

ACGUI :	Association culturelle Giziga, fondée en 1992
ACI :	Association culturelle islamique
AFVP :	Association française des volontaires du progrès
ANY :	Archives nationales de Yaoundé
Atcam :	Assemblée territoriale du Cameroun (1952)
AVA :	Association villageoise autogérée (1990)
AVP :	Association villageoise de producteurs
BCEOM :	Bureau central pour les études d'outre-mer
BDPA :	Bureau pour le développement de la production agricole
BRGM :	Bureau de recherches géologiques et minières
BEC :	Bulletin de la société d'études camerounaises (1935-1961), devenu REC, Revue d'études camerounaises (1961-1966)
CAC :	Crédit agricole du Cameroun, remplace en 1989 le Fonader
Cafor :	Cellule d'appui à la formation rurale, ONG camerounaise, à Maroua depuis 1993.
CARE :	Cooperative for American Relief Everywhere (Mokolo, 1975-1995, Maroua depuis 1997)
CBLT :	Commission pour le bassin du lac Tchad (1964)
CCCE :	Caisse centrale de coopération économique, devenue CFD en 1993
CCHA :	Compagnie commerciale hollando-africaine, ex-Hollando, à Maroua de 1953 à 1989
CDD :	Comité diocésain de développement (1975)
CEDC :	Centre d'étude de l'environnement et du développement au Cameroun
CFA :	Côte française d'Afrique, unité monétaire de l'Afrique francophone
CFAO :	Compagnie française de l'Afrique occidentale
CFD :	Caisse française de développement
CFDT :	Compagnie française pour le développement des fibres textiles (1951-1974)
CFJA :	Centre de formation de jeunes agriculteurs, à Goyang, Guétalé et Moulvouday (1969)
CGN :	Centre de géographie national, devenu INC en 1993
CIM :	Centre d'instruction médicale, projet de santé publique, Coopération Belgique Cameroun (1981-1994)
CMG :	Centre motorisé de Guétalé (1948)
CNAR	Centre national d'appui à la recherche
CNFZV :	Centre national de formation zootechnique et vétérinaire (Maroua)
Codevi :	Compagnie de développement et d'industrie, Société israélienne de fabrication de parfums, (à Maroua, 1984-1995)
Cooparmar :	Coopérative artisanale de Maroua
CRF :	Centre de recherche forestière (Maroua)
CRH	Centre de recherche hydrologique
CZV :	Centre zootechnique et vétérinaire
DGRST :	Délégation générale à la recherche scientifique et technique
DPENEN :	Délégation provinciale de l'éducation nationale pour l'Extrême-Nord
DPGT	Développement paysanal et gestion de terroir
EFLC :	Église fraternelle luthérienne du Cameroun (1923)
FAC :	Fonds d'aide et de Coopération (France), a pris la succession du Fides en 1960
F CFA :	Franc de la communauté financière d'Afrique. 1 F CFA = 0,20 F et, à partir du 14 janvier 1994, 1 F CFA = 0,10 F
FED :	Fonds européen de développement
Femec :	Fédération évangélique des missions et églises du Cameroun, (1953)
Fides :	Fonds d'investissement et de développement économique et social (1946)
Fonader :	Fonds national de développement rural, appelé également « Banque du paysan », 1972-1988
Foraco :	Forage rationnel et construction, devenu de 1992 à 1996, Foraco-Pompes Vernet
FSAR :	Fonds spécial d'aménagement rural (organisme annexe du Fonader pour les micro-projets)
GIC :	Groupe d'initiative communautaire
GOIB :	Groupe des organismes intervenant pour les biefs (1988)
GVP :	Groupement villageois de producteurs (Sodecoton, 1980)
INC :	Institut national de géographie
Inades :	Institut africain de développement économique et social (Inades-formation, créé à Maroua en 1973)
IRA :	Institut de la recherche agronomique devenu IRAD en 1995 (IRA pour le développement)
IEMPM	Institut d'études médicales et des plantes médicinales
IRCT :	Institut de recherche du coton et des textiles exotiques (1946-1992)
IRGM	Institut de recherche géologique et minière
ISH :	Institut des sciences humaines (dissous en 1991)
MDR :	Mouvement pour la défense de la République (1992)
Mesres :	Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche scientifique, devenu Mesires puis Minrest
Midima :	Mission de développement intégré des monts Mandara (1988)
Minepia :	Ministère de l'Elevage, des Pêches et des Industries animales
NEB :	Projet Nord-Est Bénoué (1973-1994)
Norcamtour :	Nord-Cameroun tourisme (1970-1986)
Notacam :	Nouvelles tanneries du Cameroun (Maroua, 1988)
OC :	Office céréalier (1975)
OMI :	Oblats de Marie-Immaculée (depuis 1949)
Onarest :	Office national de recherche scientifique et technique
PCIDRK :	Promotion collective des initiatives de développement rural de Kar-Hay, fondé en 1988
PCN :	Projet Centre-Nord (Sodecoton, 1981-1986)
PHV :	Programme d'hydraulique villageoise
PIME :	Pères des missions étrangères de Milan (Pontifico Istituto Missioni Estere, depuis 1975)
RDPC	Rassemblement démocratique du peuple camerounais
Saild :	Service d'appui aux initiatives locales de développement (ONG camerounaise, à Maroua depuis 1991)
SAP :	Sociétés africaines de prévoyance, se substituent aux SIP de 1946 à 1960
SDF	Social Democratic Front, 1990
Semnord :	Secteur expérimental de modernisation rurale du Nord-Cameroun (1952-1974)
Semry :	Secteur expérimental de modernisation de la riziculture de Yagoua, devenu en 1970 : Société d'expansion et de modernisation de la riziculture de Yagoua. Semry-I, 1971 ; Semry-II, 1977 ; Semry-III, 1978
SIP :	Sociétés indigènes de prévoyance (1937)
Sitraf :	Société industrielle de transformation de fruits, Maroua, 1982-1995
Socamco :	Société camerounaise de conserverie, Maroua-Salak, 1965-1975
Socatour :	Société camerounaise de tourisme (1986-1994)
Sodecoton :	Société de développement du coton du Cameroun (prend la relève de la CFDT en 1974)
Socooped :	Société coopérative d'épargne et de développement (1973)
Sogreah :	Société grenobloise d'études et d'applications hydrauliques
SUM :	Sudan United Mission
UEBC :	Union des églises baptistes du Nord-Cameroun, Maroua (1960)
UEENC :	Union des églises évangéliques du Nord-Cameroun, alias SUM, 1970
UNDP	Union nationale pour la démocratie et le progrès
UPC :	Union des populations du Cameroun

Achevé d’imprimer le

Dépôt légal

IRD éditions, 213, rue La Fayette, 75480 Paris Cedex 10, France
MINREST-INC, BP 157, Yaoundé, Cameroun

Diffusion : IRD, 32, avenue Henri-Varagnat, 93143 Bondy, France