

Les marchés de la biodiversité

Éditrices scientifiques

Catherine AUBERTIN

Florence PINTON

Valérie BOISVERT

Les marchés de la biodiversité

Les marchés de la biodiversité

Éditrices scientifiques

Catherine AUBERTIN

Florence PINTON

Valérie BOISVERT

IRD Éditions
INSTITUT DE RECHERCHE
POUR LE DÉVELOPPEMENT

Paris, 2007

Préparation éditoriale, coordination, fabrication
Corinne Lavagne

Mise en page
Aline Lugand – Gris Souris

Maquette de couverture
Maquette intérieure
Aline Lugand – Gris Souris

La loi du 1^{er} juillet 1992 (code de la propriété intellectuelle, première partie) 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 du copiste et non destinées à une utilisation collective » et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans le but d'exemple ou 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 1^{er} 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, 2007

ISBN : 978-2-7099-1636-3

Sommaire

Introduction.....	13
Partie 1	
Ressources génétiques et droits de propriété intellectuelle	21
Chapitre 1	
Stratégies des firmes pharmaceutiques : la bioprospection en question	27
<i>Christian MORETTI, Catherine AUBERTIN</i>	
Chapitre 2	
Les ressources génétiques pour l'agro-industrie : des échanges complexes	55
<i>Michel TROMMETTER, Marie-Anne VAUTRIN, Delphine MARIE-VIVIEN</i>	
Partie 2	
Réguler l'accès aux ressources génétiques Biopiraterie et droit	83
Chapitre 3	
La biopiraterie entre illégalité et illégitimité	91
<i>Catherine AUBERTIN, Christian MORETTI</i>	
Chapitre 4	
L'accès aux ressources génétiques et le partage des avantages : une question conflictuelle. Exemples du Brésil et de la Bolivie	121
<i>Catherine AUBERTIN, Valérie BOISVERT, Vanessa NUZZO</i>	
Partie 3	
Autochtonie, protection des savoirs locaux et activités marchandes	149
Chapitre 5	
Savoirs traditionnels, populations locales et ressources globalisées	165
<i>Florence PINTON, Pierre GRENAND</i>	

Chapitre 6

Valorisation économique des ressources et nouveaux marchés	195
<i>Valérie BOISVERT, Armelle CARON</i>	

Partie 4

À la recherche du marché	219
---------------------------------------	-----

Chapitre 7

Un marché pour la biodiversité ?	223
<i>Valérie BOISVERT, Franck-Dominique VIVIEN</i>	

Conclusion	245
-------------------------	-----

Références bibliographiques	249
-----------------------------------	-----

Sigles utilisés	265
-----------------------	-----

Liste des encadrés	267
--------------------------	-----

Remerciements

Cet ouvrage est issu d'une réponse à l'appel à propositions de recherche de l'Institut français de la biodiversité (IFB) : « Dynamique de la biodiversité et modalités d'accès aux milieux et aux ressources ». C'est grâce à la volonté de l'IFB d'ouvrir la question de la biodiversité aux sciences sociales et aux travaux pluridisciplinaires que cette recherche a pu être menée.

Nous nous sommes attachés à l'étude des marchés de la biodiversité, dans le cadre d'un programme que nous avons intitulé « Quels marchés pour les ressources génétiques ? Évaluation *ex post* et *ex ante* de l'émergence de marchés de la biodiversité ». Pour cela, nous avons constitué un groupe réunissant des chercheurs de plusieurs organismes (IRD, Engref, Inra, université de Reims, Gret) et de plusieurs disciplines (économie, sociologie, anthropologie, biochimie, agronomie). Des expériences de terrain au Brésil, en Bolivie, au Pérou, en Guyane, en Éthiopie, en Inde et, bien sûr, en France et en Europe ont nourri notre réflexion.

Nous remercions très chaleureusement Anne Chetaille, Marco Chevarria-Lazo, Fannie Dubois, Muriel Durand, Geoffroy Filoche, Laurent Granier, Jean Koechlin, Frédéric Maury, Stéphanie Wampach et Nadia Zariouh, qui ont offert leur temps et leurs compétences au déroulement de cette recherche.

Présentation des auteurs

Catherine Aubertin

(économiste, IRD, UR 168)
catherine.aubertin@ird.fr

Elle dirige le pôle « Politiques de l'environnement » de l'UR 168 et coordonne plusieurs groupes de recherche sur les questions du développement durable et de la biodiversité. Elle a publié avec Franck-Dominique Vivien *Les enjeux de la biodiversité* (Economica, Paris, 1998) et *Le développement durable ; enjeux politiques, économiques et sociaux* (La Documentation française, 2006), et coordonné l'ouvrage *Représenter la nature ? ONG et biodiversité* (IRD Éditions, Paris, 2005). Elle est membre du comité de rédaction de la revue *Natures, sciences, sociétés* et correspondante « Développement durable » à l'IRD.

Valérie Boisvert

(économiste, IRD, UR 168)
valerie.boisvert@orleans.ird.fr

Économiste de l'environnement, elle travaille sur l'évolution et la mise en œuvre du régime instauré par la Convention sur la diversité biologique, auquel elle a consacré sa thèse de doctorat. Elle s'intéresse principalement à l'organisation des échanges de ressources biologiques dans une perspective d'économie politique et institutionnaliste. Elle travaille actuellement sur les filières de valorisation des ressources biologiques et sur les questions de labellisation et de certification de leurs produits.

Armelle Caron

(économiste, AgroParisTech-Engref Clermont-Ferrand)
armelle.caron@wanadoo.fr

Ses thèmes de recherche portent sur les politiques de conservation de la biodiversité, leur appropriation par les acteurs locaux, la valorisation des actions de conservation et les conflits d'usages dans les espaces ruraux. Elle contribue aux activités de formations initiale – voie d'approfondissement et mastère spécialisé « Développement local et aménagement du territoire » – et continue de l'Engref.

Pierre Grenand

(anthropologue, IRD, US Biodival)
pierre.grenand@orleans.ird.fr

Il a consacré sa carrière à l'étude des peuples des forêts tropicales en Guyane, au Brésil et dans une moindre mesure en Afrique centrale. Il travaille actuellement en Guyane et en Bolivie. Ses champs disciplinaires principaux sont les ethnosciences et l'ethnohistoire. Il a été responsable ou co-responsable de plusieurs programmes interdisciplinaires dont le programme européen « Avenir des peuples des forêts tropicales ». Il s'intéresse actuellement à l'usage et à la gestion des produits forestiers non ligneux. *Pharmacopées traditionnelles en Guyane* (IRD Éditions, 2005), écrit en collaboration avec Christian Moretti, est son dernier ouvrage paru.

Delphine Marie-Vivien

(juriste, Cirad)
delphine.marie-vivien@cirad.fr

Elle travaille actuellement au *Centre for intellectual property research and advocacy de la National Law School of India University* (Bangalore) sur les droits de propriété susceptibles de soutenir les filières de produits traditionnels. Elle prépare une thèse sur les indications géographiques en menant des analyses comparatives sur les systèmes français, européen et indien.

Christian Moretti

(biochimiste, IRD, US Biodival)
christian.moretti@orleans.ird.fr

Il est à la tête d'une unité de recherche qui travaille sur la flore tropicale, les savoirs traditionnels et les systèmes de bases de données. Il participe à des programmes sur l'utilisation durable de la biodiversité en Bolivie et en Guyane française : Substances naturelles d'intérêt biologique et valorisation des produits non industriels issus de la forêt guyanaise.

Vanessa Nuzzo

(ingénieure agronome, AgroParisTech-Engref, IRD UR 168)
vanessa.nuzzo@ecologie.gouv.fr

Sa thèse de doctorat porte sur la valorisation de la biodiversité dans les pays du Sud. Elle s'intéresse aux partenariats mis en œuvre dans l'accès aux ressources génétiques et le partage des avantages, et aux rôles des médiateurs (centres de recherche, ONG, entreprises privées...). Son étude porte sur les contrats de bioprospection et sur des marchés de produits naturels, notamment dans le cadre du projet FFEM-Biodesa en Bolivie.

Florence Pinton

(sociologue, Paris-X, IRD UR 168)

florence.pinton@ird.fr

Détachée à l'IRD au centre d'Orléans, ses thèmes de recherche, centrés sur la conservation de la biodiversité, associent différentes échelles d'analyse allant du local à l'international, sous l'angle des dispositifs d'action collective et de la construction de territoires, de la mobilisation des savoirs locaux et de la production de normes pour l'action sur le terrain. Une de ses entrées privilégiées est la mise en relation des pratiques agricoles et/ou savoirs locaux avec des enjeux environnementaux en France comme au Brésil. Elle a dirigé l'ouvrage *La construction du réseau Natura 2000 en France : une politique européenne de conservation de la biodiversité à l'épreuve du terrain*, La Documentation française (2007).

Michel Trommetter

(économiste, Inra Grenoble)

trommetter@grenoble.inra.fr

Il est chercheur à l'UMR GAEL de Grenoble, et chercheur associé au laboratoire d'économétrie de l'École polytechnique. Il est également membre de la commission scientifique de l'Institut français de la biodiversité. Ses recherches portent sur l'analyse et la mise en œuvre de la propriété intellectuelle dans les biotechnologies.

Marie-Anne Vautrin

(ingénieur forestier, ingénieur divisionnaire de l'agriculture et de l'environnement)

marie-anne.vautrin@agriculture.gouv.fr

En poste à la Direction générale des politiques économique, européenne et internationale au ministère de l'Agriculture et de la Pêche en France, où elle suit les négociations sur les ressources génétiques à la FAO, à la Convention sur la diversité biologique et à l'Organisation mondiale du commerce.

Franck-Dominique Vivien

(économiste, université de Reims-Champagne-Ardennes,

laboratoire « Organisations marchandes et institutions »)

fd.vivien@orange.fr

Co-auteur avec Catherine Aubertin de l'ouvrage *Les enjeux de la biodiversité* (Economica, 1998), éditeur scientifique de *Biodiversité et appropriation : les droits de propriété en question* (Elsevier-NSS, 2002), co-éditeur avec Pascal Marty, Jacques Lepart et Raphaël Larrère de l'ouvrage *Les biodiversités : objets, théories, pratiques* (CNRS Éditions, 2005).

Introduction

Catherine AUBERTIN

Florence PINTON

Valérie BOISVERT

Le Sommet de la Terre (Rio de Janeiro, 1992) marque le début des négociations internationales sur les problèmes d'environnement global. La Convention sur la diversité biologique (CDB), signée à cette occasion, affiche, dans son article premier, trois objectifs consensuels : « la conservation de la diversité biologique, l'utilisation durable de ses éléments et le partage juste et équitable des avantages découlant de l'exploitation des ressources génétiques... » (PNUE, 1992). Les deux premiers objectifs s'inscrivent dans la suite logique des travaux menés depuis plusieurs décennies par les milieux conservationnistes (UICN, 1980). Le monde de la conservation a intégré dans ses principes d'action le développement durable, popularisé par le rapport Brundtland quelques années auparavant. La gestion des ressources doit reposer sur une vision globale et à long terme de la nature et le terme d'usage durable consacre les activités humaines comme moyens de conservation. Le troisième objectif, qui évoque des échanges de ressources génétiques, semble en décalage avec les deux premiers. Il se réfère à l'immédiat, ne considère que le niveau génétique de la biodiversité et préfigure des transferts économiques de ressources garants du développement et de l'équité entre le Nord et le Sud. Comment est-on arrivé à cette combinaison d'objectifs ? Quelles en sont les implications politiques ?

Les années 1980 ont été marquées par le développement des biotechnologies et l'expansion des droits de propriété intellectuelle sur le vivant. Dans le même temps, les pays du Sud se présentaient

comme les principaux détenteurs des ressources biologiques. L'accès aux ressources génétiques devenait alors une priorité pour les pays industrialisés. Il s'agissait pour ceux-ci d'assurer leur indépendance alimentaire et l'approvisionnement de leurs industries biotechnologiques, mais aussi leur suprématie commerciale grâce aux droits de propriété intellectuelle déposés sur les informations génétiques et les connaissances associées. Le recours aux brevets s'est étendu afin de protéger les connaissances sur le vivant, qu'il s'agisse du séquençage d'un gène, de la description du principe actif d'une molécule ou de la maîtrise d'un procédé de transformation. À l'instar de l'informatique, les industries du vivant relèvent de l'économie de l'information et participent à la « nouvelle économie » basée sur le contrôle, le traitement et la protection juridique de l'information. En tant que supports d'information, les gènes deviennent objets de convoitise.

Par ailleurs, le développement du génie génétique et de ses applications industrielles et commerciales a modifié les relations que les sociétés entretenaient avec le monde vivant. La notion de « vivant » concerne désormais les diverses ressources biologiques dont la connaissance et l'exploitation représentent des enjeux économiques. La découverte de l'unité du vivant (l'homme partage son patrimoine génétique avec les animaux et les plantes) et le développement des biotechnologies ont transformé la nature en un gisement de matières premières susceptibles d'appropriation, d'exploitation et de valorisation. Le vivant n'est plus considéré comme un don de la nature. Une fois « décodé » et modifiable par l'homme, il peut être assimilé au produit d'une activité inventive. Ainsi, lorsque l'activité humaine débouche sur un résultat jugé nouveau et susceptible d'application industrielle, celui-ci peut être protégé par un droit de propriété intellectuelle. Si la vie relève de l'être, le vivant relève de l'avoir et appartient à la catégorie des marchandises, définies selon l'Organisation mondiale du commerce (OMC) comme des choses destinées à la vente dans le commerce (BELLIVIER et NOVILLE, 2006).

La biodiversité d'un pays est alors perçue comme un gisement de molécules pour les biotechnologies et comme une source infinie de richesse. Cette représentation est renforcée par quelques cas très médiatisés, comme le contrat signé en 1991 entre la firme pharmaceutique Merck et l'Institut national de la biodiversité

du Costa Rica portant sur la fourniture de milliers d'échantillons biologiques en contrepartie de plus d'un million de dollars. La présence de molécules encore inconnues et menacées au fond de la forêt tropicale, qui pourraient guérir toutes les maladies, est mise en avant par des ONG, mais aussi par des scientifiques et certains pays du Sud, pour justifier la conservation de la biodiversité dans son ensemble. Celle-ci est présentée de plus en plus souvent comme l'« or vert » des pays du Sud.

Les pays du Sud riches en biodiversité demandent à profiter des retombées économiques de leurs ressources biologiques, mais aussi des savoirs et pratiques des communautés autochtones et locales, auxquels on a tendance à associer toutes les dimensions culturelles projetées sur la nature. Après quelques dénonciations de dépôts de brevets prétendument issus de l'observation sur le terrain de pratiques séculaires, les connaissances relatives aux utilisations traditionnelles des plantes sont jugées extrêmement précieuses et menacées. Enfin, les mouvements indigénistes ont pris suffisamment de poids sur la scène internationale pour faire entendre leurs revendications d'autodétermination, de reconnaissance de leurs modes de vie ou de droit à la terre.

On comprend mieux alors la signification du troisième objectif de la CDB. Il faut à la fois garantir l'accès aux ressources génétiques pour les pays du Nord et permettre aux pays du Sud de contrôler cet accès et d'en tirer des avantages. Ce troisième objectif est ainsi destiné à emporter l'adhésion des pays du Sud, d'abord préoccupés par leur rattrapage économique. La conviction que la conservation ne peut être effective que si elle apporte un retour économique et financier est alors acquise.

Partant du principe que la valeur des ressources génétiques en tant que matières premières pour les industries du vivant (industries pharmaceutique, semencière, cosmétique...) est considérable, la CDB suggère de favoriser le développement d'un marché en faisant reconnaître les droits de propriété intellectuelle sur les produits des biotechnologies d'une part, et en incitant les différents acteurs du Sud à valoriser et protéger leurs ressources et savoirs par des droits « à définir » d'autre part. L'essor de ce marché est supposé produire des revenus colossaux et permettre à la fois le financement de la conservation d'espèces et d'écosystèmes, l'intégration des

communautés paysannes, autochtones et locales au développement durable et un accès favorisé et sécurisé à une ressource cruciale pour les industriels. Pour y parvenir, la Convention sur la diversité biologique appelle les États à se doter d'un cadre juridique adéquat. La généralisation des droits de propriété sur le vivant comme outil de conservation de la biodiversité en est le levier principal. Trois types de droits, aux portées et aux valeurs juridiques différentes, sont reconnus en contrepartie de plusieurs types d'obligations.

Tout d'abord, la souveraineté nationale sur les ressources biologiques est affirmée (art. 3), remettant en cause le statut de « patrimoine commun de l'humanité » de la diversité biologique. Les États ont la responsabilité de légiférer en matière d'accès aux ressources biologiques présentes sur leur territoire et de partage des avantages (art. 15). Ils doivent aussi faciliter l'accès aux ressources génétiques tout en garantissant leur conservation.

Ensuite, les droits de propriété intellectuelle sur les innovations biotechnologiques sont reconnus. Ils sont présentés comme des outils potentiels de conservation de la biodiversité et comme une condition nécessaire pour répondre à l'obligation de transfert de technologie (art. 16). Ils sont supposés favoriser également à terme la valorisation industrielle des ressources génétiques dans leur pays d'origine et, partant, créer de nouvelles incitations à la conservation.

Enfin, les droits des communautés autochtones et locales sur leurs ressources et leurs savoirs doivent être définis, quand cela est jugé opportun. Il convient de promouvoir ainsi les connaissances, innovations et pratiques des communautés, dont on considère qu'elles ont un rapport particulier avec leur environnement (art. 8j).

En appelant à la définition de ces droits, la CDB encourage une politique contractuelle d'accès à la biodiversité, plus précisément l'établissement de contrats bilatéraux de droit privé entre industriels et communautés pour organiser la bioprospection. Il s'agit de mettre fin à la biopiraterie en régulant l'accès aux ressources et en instituant un partage juste et équitable des avantages. Le Préambule et l'article 8j de la CDB soulignent explicitement la nécessité d'un « partage équitable des avantages découlant des connaissances, innovations et pratiques des communautés autochtones et locales », nécessité réaffirmée dans l'article premier

et l'article 15 relatif à l'accès aux ressources génétiques, qui insistent aussi sur « les résultats de la recherche et de la mise en valeur ». Savoirs traditionnels et savoirs scientifiques sont mis à contribution pour garantir la conservation de la biodiversité.

Deux croyances soutiennent ainsi la CDB : d'une part, le marché peut être mis au service de la conservation du vivant et, d'autre part, une économie de la connaissance mêlant savoirs techniques et savoirs traditionnels est appelée à se développer et à ouvrir une nouvelle ère industrielle.

C'est à une déconstruction et à une analyse critique des politiques de conservation reposant sur le marché telles qu'elles sont envisagées par la CDB que nous nous livrons dans cet ouvrage. Pour cela, nous proposons d'évaluer la réalité de cette « marchandisation » des ressources génétiques qui concerne l'ensemble de la biodiversité et des activités directement associées. Nous interrogeons les valeurs, les représentations et les hypothèses à la base de la CDB et le « marché » auquel elle aurait donné lieu. S'il s'agit d'un marché, quelle est la nature du bien échangé, comment l'offre et la demande se construisent-elles et se rencontrent-elles ?

Dans une première partie, nous nous arrêtons d'abord sur le statut des ressources génétiques. La qualification économique de ressources a été attribuée au « matériel génétique ayant une valeur effective ou potentielle », sans plus de précision. De fait, les ressources génétiques relèvent du droit des « choses », à l'opposé du droit des « personnes ». Pour autant, sont-elles comparables aux ressources inertes, ou revêtent-elles un caractère et un statut particuliers de « choses vivantes » ?

Nous nous intéressons ensuite aux demandeurs potentiels que sont les industriels, en analysant leurs utilisations des ressources génétiques. Si la garantie de l'accès aux ressources génétiques est devenue une priorité, on doit s'interroger sur la nature des besoins des industries du vivant (firmes pharmaceutiques, secteur agro-alimentaire). Quelles sont les « ressources » en jeu (plantes, informations contenues dans des bases de données, diversité microbienne...) et dans quelle mesure la prospection génétique dans les pays du Sud est-elle utile ? L'accès physique à la plante est-il nécessaire face aux évolutions de ces secteurs et de leurs stratégies ?

Un cadre juridique spécifique s'applique depuis longtemps aux échanges de matériel biologique, répondant aux besoins des inventeurs et des industriels : le droit des brevets pour les innovations biotechnologiques, le droit des obtentions végétales et les régimes mis en place par la FAO pour les ressources dont dépendent l'alimentation et l'agriculture. La CDB apporte-t-elle quelque chose de nouveau ou est-elle source de confusion ?

Dans une deuxième partie, nous nous tournons vers les pays du Sud, afin de comprendre comment ces derniers essaient à la fois de se prémunir contre le « pillage » de leurs ressources et de s'insérer dans le marché international pour les valoriser. La CDB peut apparaître comme une tentative de réponse à la « biopiraterie » définie comme le résultat d'échanges déséquilibrés, liés à l'absence de reconnaissance des droits traditionnels sur les ressources dans les pays hôtes d'une importante biodiversité.

Quelles sont les options politiques et juridiques qui s'offrent aux pays du Sud en matière de valorisation de la biodiversité ou des savoirs ? Ceux-ci éprouvent des difficultés à se doter de législations d'accès aux ressources génétiques et de systèmes de protection des connaissances traditionnelles associées à ces ressources, conformément à l'article 15 de la CDB. Les obstacles techniques sont multiples face à l'enchevêtrement des conventions internationales (Accord sur les aspects des droits de propriété intellectuelle qui touchent au commerce de l'Organisation mondiale du commerce - Adpic, Organisation mondiale de la propriété intellectuelle - OMPI, Traité international sur les ressources phytogénétiques utiles à l'alimentation et l'agriculture - TIRPGAA, Union pour la protection des obtentions végétales - Upov) et des accords bilatéraux. La volonté politique d'octroyer des droits particuliers à des populations autochtones ou marginales fait parfois défaut.

La troisième partie concerne l'offre de ressources et de « savoirs » et met en scène les communautés locales. Que gèrent ces populations, et peut-on les assimiler à des détenteurs de ressources à la recherche d'acheteurs ?

Les communautés du Sud, soutenues par leurs représentants et des ONG, ont affirmé le lien entre diversité culturelle et diversité biologique. Elles ne gèrent pas la biodiversité en tant que telle, mais

un ensemble de ressources dans un cadre temporel et culturel précis. Au-delà du problème épineux posé par la définition et l'identification d'un savoir traditionnel, quelle signification attribuer à la reconnaissance et à la valorisation de ces savoirs longtemps désavoués ? La référence explicite à l'autochtonie dans la CDB, reflet probable du succès de la politique menée principalement par des mouvements amérindiens depuis les années 1970, a légitimé la participation de nombreux réseaux et organisations aux négociations. L'entrée de ces populations autochtones et locales dans la sphère politique environnementale a été favorisée par leur alliance avec les mouvements environnementaux. Cela a conduit à une reformulation de leurs revendications politiques et culturelles en référence aux notions de ressources et de propriété intellectuelle.

À la faveur de la CDB, des activités et filières concernant indirectement la valorisation de la biodiversité et des savoirs locaux ont fait l'objet d'un regain d'intérêt. Elles ne relèvent pas à proprement parler de la mise en œuvre de la CDB, mais peuvent apparaître comme des moyens détournés pour y parvenir. Nous décrivons ainsi des filières re-légitimées par leurs effets positifs supposés sur la biodiversité, en particulier le commerce équitable et les filières protégées par des indications géographiques ou des labels. Certains pays, ONG et associations de producteurs s'engagent massivement dans ces voies, sans réelle prospective au préalable. Quels sont les atouts et les inconvénients de ces démarches ? Les signes de qualité et labels développés dans les pays industrialisés sont-ils « exportables » dans des pays du Sud ?

Les références au marché sont omniprésentes dans les modes de gestion de la biodiversité proposés par la CDB. Cependant, les catégories économiques sont le plus souvent mobilisées de façon métaphorique, les termes étant repris dans des acceptions assez libres. C'est ainsi qu'on parle de marché, aussi bien à propos des échanges que de l'intermédiation, de positions d'acteurs, de représentations du capitalisme ou encore de rationalité économique. La quatrième et dernière partie de cet ouvrage fait retour sur la notion de marché. C'est l'occasion de saisir à la fois comment se construit la représentation économique de la biodiversité et combien les faits observés s'inscrivent difficilement dans le cadre d'analyse ainsi proposé.

Partie 1

Ressources généétiques et droits de propriété intellectuelle

La Convention sur la diversité biologique s'est démarquée des accords préexistants concernant la protection de la nature dans la mesure où elle ne concerne pas précisément des espèces ou des écosystèmes remarquables, mais la variabilité du vivant. Comment alors aborder la diversité biologique, concept scientifique mal défini pour lequel les indicateurs disponibles sont controversés ? La complexité du concept et son déficit de représentations expliquent sans doute ses difficultés de diffusion auprès du grand public et des décideurs.

L'expression de « ressources génétiques » pouvait sembler répondre à ce problème en offrant une représentation concrète et en évoquant des intérêts économiques évidents. Le consensus formé autour des « avantages » à attendre de l'exploitation des ressources génétiques en est l'illustration. Cependant, l'expression en est venue à désigner une grande diversité de substances, matériaux ou informations et elle est utilisée pour qualifier des échanges et des pratiques dans lesquelles les gènes eux-mêmes n'entrent pas en jeu¹.

Dans la CDB (art. 2), les « ressources génétiques » sont définies comme « le matériel génétique, ayant une valeur effective ou potentielle ». L'explication de ce que l'on doit entendre par « génétique » est quant à elle renvoyée à la définition du « matériel génétique », décrit comme « le matériel d'origine végétale, animale, microbienne ou autre, contenant des unités fonctionnelles de l'hérédité »². Le fait que ces deux temps de la définition soient dissociés illustre parfaitement le but de la Convention : concilier l'exploitation économique avec la conservation dans ses dimensions scientifiques. Les écosystèmes et espèces menacés jugés

¹ Il est intéressant de noter que la CDB est signée alors que le dogme central de la biologie moléculaire des années 1950 est sérieusement bouleversé avec la remise en cause du modèle du « tout génétique ». L'ère post-génomique propose désormais une approche globale du vivant, qui abandonne la vision linéaire liant le gène à sa fonction pour prendre en compte les interactions entre les différents niveaux du vivant.

² La Directive 98/44 du Parlement européen, relative à la protection juridique des inventions biotechnologiques, définit « la matière biologique » comme « matière contenant des informations génétiques et qui est autoreproductible ou reproductible dans un système biologique » (art. 2).

intéressants d'un point de vue écologique doivent aussi l'être d'un point de vue financier. Une certaine confusion règne alors autour de la notion de « ressources génétiques », assimilées aux gènes, aux molécules, ou encore au vivant et au cortège de représentations idéologiques et politiques associées.

Ainsi, si les unités fonctionnelles de l'hérédité, à la base de l'amélioration des variétés végétales et des races animales, sont bien en jeu dans le domaine de l'agro-industrie et des semences (chapitre 2), le commerce d'animaux et de plantes pour l'agrément ou l'alimentation ne concerne pas les informations génétiques que ces derniers renferment. De même, la parapharmacie et l'industrie cosmétique utilisent des principes actifs qui ne nécessitent que rarement un accès aux gènes ; c'est la plante, en entier ou en partie, qui est concernée. Enfin, le secteur de la pharmacie travaille surtout à partir de molécules (chapitre 1). Or, ces molécules, bien qu'extraites d'organismes vivants et le plus souvent synthétisées, sont inertes. Nombre d'acteurs industriels n'ont alors pas l'impression de travailler sur des ressources génétiques – et à juste titre si on s'en tient à des considérations scientifiques³ – quand ils utilisent des substances naturelles et mènent leurs recherches à un niveau moléculaire alors même qu'ils emploient des organismes couverts par la CDB. En toute rigueur, pour qualifier la demande émanant du secteur pharmaceutique, il paraît plus opportun de recourir à la notion de substance naturelle, entendue comme « extrait contenant des substances chimiques ».

Par ailleurs, le statut de ressource génétique n'est pas lié aux caractéristiques intrinsèques des organismes concernés, mais à certains types d'utilisation de ceux-ci. La même ressource peut donc se voir dotée de statuts différents au fil du temps, ou selon les contextes. C'est par exemple ce qu'on peut observer à propos des usages non alimentaires des productions agricoles. En principe, les semences vendues pour la production ne relèvent pas de la CDB, mais de l'UPOV ou du Traité de la FAO (chapitre 2). Cependant, il est possible que des plantes acquises tout à fait légalement sur

³ Ce jeu de positions, de plus ou moins bonne foi, participe à la construction des cas de biopiraterie. Les campagnes dénonçant les dépôts de brevet sur le principe actif d'une molécule s'en prennent en effet à la « marchandisation du vivant » (chapitre 3).

des marchés alimentaires, une fois analysées en laboratoire, livrent des fonctions remarquables susceptibles de donner naissance à des innovations couvertes par des brevets. La plante alimentaire change alors de statut et devient dans sa totalité une « ressource génétique », susceptible d'être protégée par un droit de propriété intellectuelle et relevant de la CDB.

La notion de ressources génétiques impose donc de prendre en considération la destination et l'usage du matériel biologique et s'applique depuis quelques années aux produits dérivés, notamment moléculaires, qui ne sont pas autoreproductibles. Plus que les ressources génétiques *stricto sensu* au sens de « matériel biologique héréditaire : gènes, chromosomes... », on aura compris que la CDB tente de réguler le commerce des produits et des services dérivés de la biodiversité qui seraient économiquement rentables : ressources biologiques, substances naturelles, molécules...

Le recours au qualificatif de « génétiques » dans la CDB traduit une vision particulière de la nature, assimilée à un réservoir d'informations menacées. Elle a pour toile de fond l'essor de l'économie de l'information, basée sur le traitement et le contrôle de l'information sous toutes ses formes, et d'importantes recompositions sectorielles dans lesquelles les portefeuilles de brevets jouent un rôle déterminant.

La question centrale semble bien être celle des droits de propriété intellectuelle liée aux innovations biotechnologiques. Les ressources biologiques transformées par les biotechnologies sont sujettes à une protection juridique attribuée à leur « inventeur ». Les accords sur les Aspects des droits de propriété intellectuelle liée au commerce (Adpic) signés en 1994 à Marrakech lors de l'institution de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) stipulent que tout brevet pourra être obtenu pour toute invention sans discrimination quant au domaine technologique et qu'on ne peut exclure une invention du droit des brevets du seul fait de son caractère vivant (art. 27). Aux États-Unis, la notion d'utilité est la condition première de brevetabilité. L'utilité – pratique ou commerciale – pour le progrès de la société prime sur le caractère inventif. Découverte et invention sont alors assimilables. La loi américaine définit des brevets d'utilité, *Utility patents*, et non des brevets d'invention comme dans le cas du droit européen qui oppose la découverte à l'invention, la première n'étant pas

brevetable⁴. Une étape de plus est franchie quand, en reconnaissant l'utilité des séquences d'ADN dès lors que celles-ci sont utilisées pour produire des protéines ou comme marqueurs de gènes, c'est la brevetabilité des outils de recherche qui devient explicite (ORSI, 2002). Le contrôle de la connaissance et des outils de connaissance est devenu une arme économique et commerciale. La demande de ressources génétiques pour les biotechnologies va alors de pair avec l'exigence de reconnaissance de ces droits de propriété intellectuelle à l'échelle mondiale.

Les deux chapitres qui composent cette première partie traitent des conditions d'utilisation des ressources génétiques, au sens de la CDB, par les secteurs de la pharmacie et de l'agro-industrie. Le secteur pharmaceutique et le secteur semencier partagent indéniablement certaines caractéristiques : une forte concentration de l'industrie, avec quelques grands groupes très puissants, souvent constitués autour des métiers de la chimie ; des techniques communes, tel le génie génétique ; l'importance de la R&D dans le chiffre d'affaires ; des situations où la multiplication des brevets perturbe le processus d'innovation ; l'utilisation de substances naturelles comme matières premières. Au-delà de ces similitudes, l'organisation de la recherche, les acteurs, leurs intérêts et leurs stratégies diffèrent. Si l'industrie pharmaceutique affronte une grave crise de l'innovation, l'industrie semencière connaît un nouveau développement avec les organismes génétiquement modifiés. Si l'industrie pharmaceutique recherche la molécule rare ou exceptionnelle, de plus en plus dessinée par la chirurgie moléculaire, l'agro-industrie recherche la combinaison de gènes issue d'un processus cumulatif de croisements successifs qui permettra la meilleure production agricole. Les relations avec les populations et agriculteurs du Sud ne prennent pas la même forme. Dans les deux cas, le modèle des contrats de bioprospection tenant compte des savoirs locaux apparaît pour le moins décalé. La question de l'accès aux ressources génétiques se pose en des termes beaucoup plus complexes que ceux envisagés dans la CDB.

⁴ Une note entérinant cette orientation accompagne l'article 27 des Adpic : « (...) les expressions "activité inventive" et "susceptible d'activité industrielle" pourront être considérées par un Membre comme synonymes, respectivement des termes "non évidente" et "utile". »

Chapitre 1

Stratégies des firmes pharmaceutiques : la bioprospection en question

Christian MORETTI

Catherine AUBERTIN

La Convention sur la diversité biologique met l'accent sur la valorisation économique des ressources génétiques comme mode de financement et de promotion de la conservation de la biodiversité. Elle adhère au postulat largement mis en avant au début des années 1990 selon lequel les ressources génétiques renfermées par les écosystèmes tropicaux, réputés les plus diversifiés, constituent un gisement de matières premières et une source majeure d'innovation et donc un objet de convoitise pour les industries. Cette hypothèse centrale s'accompagne de propositions annexes. Tout d'abord, les communautés locales seraient détentrices de savoirs traditionnels relatifs aux ressources génétiques susceptibles d'orienter les processus d'innovation. Ensuite, l'industrie pharmaceutique serait un acteur essentiel du marché potentiel des ressources génétiques. Du fait qu'elle permet d'espérer les plus gros bénéfices, que ses innovations sont systématiquement protégées par des brevets, qu'elle a recours à la bioprospection, l'industrie pharmaceutique offrirait les meilleures opportunités de valorisation économique de la biodiversité. Enfin, il serait possible de promouvoir des échanges de ressources génétiques,

de définir les modalités d'utilisation de ces ressources, dont la diffusion des savoirs traditionnels, sur un mode contractuel entre industriels, États et communautés qui serait avantageux pour les uns et les autres et favoriserait la conservation.

L'idéal type du contrat de bioprospection s'est ainsi peu à peu dessiné et sert encore de référence aux débats sur cette question. Les hypothèses implicites sur lesquelles il repose reflètent-elles les véritables enjeux économiques liés aux substances naturelles et la réalité des pratiques de recherche et de développement dans le domaine des biotechnologies ? L'industrie pharmaceutique offre-t-elle effectivement des débouchés prometteurs et lucratifs pour des substances naturelles ? Quelle importance revêtent les savoirs locaux dans la recherche de nouveaux produits ? Comment la bioprospection est-elle organisée ?

Pour répondre à ces questions, nous nous interrogeons sur la nature de la demande en ressources génétiques émanant de l'industrie pharmaceutique. Nous partirons des débats autour de la définition des ressources génétiques à la lumière des enjeux économiques et des derniers développements de la recherche. Nous présenterons ensuite un état des lieux de l'utilisation des ressources génétiques par l'industrie pharmaceutique, puis les tendances en matière de recherche et développement (R&D), alors que l'introduction de nouvelles techniques et de multiples fusions et acquisitions au sein du secteur entraînent des changements notables. Nous nous interrogerons enfin sur l'avenir des pratiques d'approvisionnement en ressources, qui semblent aujourd'hui privilégier l'externalisation des activités de bioprospection et de leurs coûts notamment en direction de la recherche publique.

Les substances naturelles dans l'industrie pharmaceutique

Selon SOEJARTO et FARNSWORTH, dans leur publication de 1989 fréquemment citée, sur les 250 000 végétaux supérieurs recensés, seules 150 espèces étaient inscrites en 1987 au registre du

commerce mondial et faisaient l'objet d'un commerce à grande échelle. Une centaine d'entre elles représentent un flux commercial significatif et fournissent 119 composés naturels commercialisés. Une dizaine seulement sont cultivées et concentrent l'essentiel de la valeur marchande des plantes médicinales et aromatiques. Il faut leur ajouter les 3 000 huiles essentielles dont 300 environ ont une valeur commerciale réelle. Leur production demeure donc relativement modeste en volume et biomasse utilisée, comparée aux autres ressources biologiques, alimentaires par exemple.

Il est difficile d'évaluer les besoins des industries de la santé (médicaments, compléments alimentaires, cosmétiques) en matières premières végétales ou animales (CHMIEL *et al.*, 2001), en l'absence de sources d'information officielles et « visibles ». Il en est de même pour les échanges de matériel génétique (BOISVERT, 2002).

Cette absence de lisibilité et d'informations fiables tient probablement au mode d'organisation du marché et des acteurs impliqués. En Europe, de nombreux négociants se sont spécialisés dans l'importation et la promotion de plantes aromatiques et médicinales (LANGE, 1998 ; CHMIEL *et al.*, 2001). Les transactions entre fournisseurs locaux (exploitants agricoles, coopératives, communautés...) et acheteurs sont discrètes, ces derniers étant souvent des courtiers – « *brokers* » – achetant pour le compte d'autres sociétés clientes.

Dans les pays industrialisés, le marché des produits de santé est un des principaux éléments du système de santé, fortement encadré par les réglementations sanitaires nationales. Il est régi en France par le Code de santé publique. Cette réglementation scinde le marché en deux segments : le secteur du médicament proprement dit, et le secteur des nouveaux aliments. Le premier dépend des ordonnances médicales et de la distribution en pharmacie. Largement dominé par les *bigpharmas*, il est toujours à la recherche de nouvelles molécules, de nouveaux *blockbusters*¹ qui assureront sa croissance (encadré 1).

¹ On compterait une quarantaine de *blockbusters*, c'est-à-dire de médicaments dont le chiffre d'affaires est supérieur à un milliard d'euros par an.

Encadré 1.

Les *bigpharmas* par budget de R&D en 2002

Laboratoires	Budget de R&D	
	en millions \$	en % du CA
Pfizer (États-Unis)	5 176	16,0 %
GlaxoSmithKline (Royaume-Uni)	4 616	13,7 %
Sanofi-Aventis (France)	4 828	16,5 %
Johnson & Johnson (États-Unis)	4 146	11,4 %
Novartis (Suisse)	3 097	13,4 %
AstraZeneca (Royaume-Uni)	3 069	17,2 %
Roche (Suisse)	3 038	14,3 %
Merck & Co (États-Unis)	2 677	5,2 %
Bristol-Myers-Squibb (États-Unis)	2 387	13,2 %
Eli Lilly (États-Unis)	2 233	20,2 %
Wyeth (États-Unis)	2 080	14,3 %
Abbot (États-Unis)	1 669	9,4 %
Schering-Plough (États-Unis)	1 425	14,0 %
Takeda (Japon)	1 037	18,9 %

Source : www.leem-recherche.org

En dehors des spécialités propres à la phytothérapie où l'on trouve de nombreuses PME, le marché du médicament est entre les mains de ces *bigpharmas*. Le développement d'un nouveau médicament et sa mise sur le marché peuvent durer de dix à quinze ans et coûter jusqu'à un milliard de dollars. Ce coût ne peut être recouvert que durant la période de protection conférée par les brevets. La recherche et la production des médicaments se trouvent donc concentrées dans quelques grands groupes pharmaceutiques.

Ce secteur nomme ses produits « médicaments éthiques », sans doute pour mettre en avant les garanties qui entourent leur processus de fabrication et leur distribution, et pour assurer une bonne communication. Il s'oppose ainsi au secteur des produits de santé au sens large, qui commercialise les compléments ali-

mentaires, les *novel foods*, les aliments fonctionnels, les produits diététiques et cosmétiques. Ces produits ne nécessitent pas les longues procédures d'autorisation de mise sur le marché auxquelles sont soumis les médicaments sous monopole des pharmaciens. Vendus en libre-service, ils sont couramment désignés comme « OTC » (*over the counter*). Ces deux secteurs n'ont pas les mêmes besoins en ressources biologiques, mais surtout ils ne consacrent pas les mêmes efforts à la R&D.

Les médicaments à base de plantes ou phytomédicaments

Le syndicat français des entreprises du médicament estime le marché mondial du médicament à 550 milliards de dollars pour l'année 2004 (LEEM, 2005). En 1997, la moitié des 20 médicaments les plus prescrits aux États-Unis renfermaient des principes actifs obtenus directement ou indirectement à partir d'organismes vivants (OMS, 2002).

Les médicaments à base de plantes vont des formes simples, tisanes, gélules contenant des poudres de plantes, proposées en phytothérapie, aux formes plus élaborées dans lesquelles un extrait végétal purifié ou une molécule pure isolée d'une plante entrent comme « actif » du médicament, désigné alors comme phytomédicament.

De nombreux principes actifs sont toujours extraits des plantes, voire des microorganismes, car même si leur synthèse est possible, celle-ci demeure un exploit scientifique en laboratoire et n'est pas forcément rentable économiquement. La ressource biologique demeure souvent nécessaire comme matière première entrant dans la production du médicament. Mais de plus en plus, la molécule naturelle isolée sert de « prototype » au médicament commercialisé qui est ensuite produit par synthèse chimique. La ressource naturelle disparaît alors du mode de fabrication du médicament. Un bon exemple en est l'aspirine, obtenue par synthèse chimique dérivée d'un produit naturel, dont on a fêté les 100 ans d'existence en 1997.

Entre 1981 et 2006, la majorité des médicaments d'origine naturelle, comme les cyclosporines et les statines, ont été obtenus par

synthèse (38,3 % des nouvelles molécules, voir encadré 3). L'un des critères de sélection d'une substance est en effet son obtention de façon industriellement rentable.

Encadré 2.

Du taxol au taxotère

Le taxol est l'une des molécules naturelles anticancéreuses issues des premiers programmes de bioprospection lancés par le *National Cancer Institute* (NCI) dans les années 1960. Quelques années plus tard, le taxol refait parler de lui lorsque est mis en évidence son mode d'action original. Le taxol se fixe en effet sur la tubuline, une protéine essentielle à la division cellulaire. Cette étude relance de manière spectaculaire l'intérêt du NCI pour le taxol. Le taxol s'est révélé actif dans le traitement du cancer de l'ovaire et du sein, ainsi que dans le cancer du poumon « non à petites cellules ». Victime de ce succès, l'if du Pacifique, dont le taxol est extrait, a été menacé par des récoltes intensives de son écorce. Pour obtenir 2 grammes de ce médicament miracle, il fallait couper 6 arbres centenaires ! L'if du Pacifique allait-il disparaître au profit du médicament anticancéreux ? Ce fut une levée de boucliers du côté des écologistes américains, qui trouvèrent sur leur chemin les mouvements féministes soucieux que les recherches sur le traitement de cette maladie ne soient pas abandonnées.

La solution viendra des équipes de chimistes, qui se livrent alors à une concurrence farouche pour parvenir au taxol par synthèse, une molécule extrêmement complexe, qui « fière de ses 112 atomes, ne se laissera pas si facilement approcher » (POTIER, 2001).

À l'Institut de chimie des substances naturelles du CNRS de Gif-sur-Yvette, les chercheurs de l'équipe de P. Potier développent le « test tubuline » afin de déceler l'activité d'une molécule sur la tubuline. Ce test leur permet de déceler dans les feuilles de l'if européen, *Taxus baccata*, une molécule précurseur du taxol et d'en envisager l'hémisynthèse. Une des molécules obtenues, le Taxotère, se montre alors deux fois plus active que le taxol.

De plus, pour ne plus dépendre de prélèvements non renouvelables d'écorces, l'équipe optimise l'hémisynthèse du taxol avec l'équipe de chimistes d'A. Green au CNRS de Grenoble à partir du précurseur présent dans les feuilles. Cette dernière équipe arrive à synthétiser la chaîne en C-13 avec la bonne stéréochimie. « Avec une tonne d'aiguilles d'if, nous parvînmes à obtenir 100 grammes du composé intermédiaire à partir duquel on fabriquait le taxotère. » (POTIER, 2001).

Développé par la société Aventis Pharma, en application directe des travaux menés dans les laboratoires de chimie du CNRS, le taxotère (docétaxel) est entré dans le groupe des premiers médicaments mondiaux en termes de chiffre d'affaires, et semble avoir définitivement supplanté le taxol.

Encadré 3.

Sources des nouvelles substances développées par les entreprises du médicament entre 1981 et 2006

<i>Source</i>	<i>Pourcentage</i>	<i>Nombre</i>
Dérivés biologiques <i>macro-molécules</i> (<i>protéines, peptides, acides nucléiques</i>)	12,0 %	124
Substances naturelles <i>extraits, molécules</i>	4,3 %	43
Molécules obtenues par modification chimique d'une ou plusieurs molécules naturelles (hémisynthèse)	23,0 %	232
Molécules de synthèse, dont tout ou partie est « inspirée » de la nature, « mimant » une molécule naturelle (<i>natural product mimic</i>)	15,3 %	154
Molécules synthétiques, sans origine naturelle	41,4 %	418
Vaccins	4,0 %	39
<i>Total</i>	<i>100,0 %</i>	<i>1 010</i>

Source : NEWMAN et CRAG, 2007

Les substances naturelles peuvent aussi servir de précurseur à une hémisynthèse industrielle² qui constitue un compromis entre les deux voies précédentes. C'est le cas de certaines huiles essentielles, contenant des molécules simples servant de base à des synthèses de produits de grande consommation, ou, par exemple, du taxotère dérivé de l'if (encadré 2). L'obtention de ces précurseurs naturels est alors comparable à celle des autres matières premières pour l'industrie, avec généralement la mise en culture à une large échelle.

Les quinze produits d'origine naturelle mis sur le marché entre 2000 et 2003, en Europe, au Japon et aux USA, sont tous obtenus par synthèse (à l'exception de la daptomycine, antibiotique extrait d'un champignon *Streptomyces*). Quatre sont obtenus par hémisynthèse (BUTLER, 2004), ce qui confirme l'intérêt de cette méthode d'obtention et de la recherche de précurseurs.

² Transformation chimique d'une molécule, précurseur naturel du composé actif, permettant l'obtention d'une molécule plus simple et/ou plus active et/ou plus abondante que le modèle de départ.

Parmi les nouvelles molécules mises sur le marché ou en développement, les molécules de synthèse non dérivées d'une substance naturelle représentent 41,4 % du total. Néanmoins, les molécules ayant une origine naturelle sont toujours majoritaires (encadré 3).

Les plantes d'usage traditionnel, relevant des pharmacopées traditionnelles, représentent une autre forme de phytomédicaments qui échappe aux grandes entreprises et en grande partie aux pharmaciens. Les plantes médicinales contribuent à répondre aux besoins de santé des populations locales des pays en développement. La majorité de la population d'Amazonie se soigne, par choix ou par nécessité, avec des plantes dont 80 % sont forestières, et doivent être recherchées de plus en plus loin (SHANLEY et ROSA, 2004). Plus de 1 000 espèces sont utilisées comme plantes médicinales en Chine et n'entrent pas dans les statistiques officielles.

Dans les pays développés, on observe un recours croissant à l'automédication par les plantes, plus ou moins médicalement encadrée. Ainsi, une étude récente montre qu'aux États-Unis, 78 % des personnes atteintes du Sida font appel au moins une fois aux « médecines alternatives », dont la phytothérapie (ASTIN, 1998 ; OMS, 2002).

Si la diversité biologique se concentre dans le monde tropical et particulièrement dans les forêts, cette supériorité ne se traduit pas dans les médicaments commercialisés. La majorité des ressources utilisées sont d'origine européenne.

Compléments alimentaires, *novel foods*, produits cosmétiques et autres produits grand public

La distribution de ce type de produits échappe au monopole des pharmaciens. Les nouveaux aliments, ou *novel foods*, ont connu un développement spectaculaire ces dernières années et profitent d'un changement des habitudes de consommation en Europe, aux États-Unis et au Japon. À la faveur d'une réglementation encore peu contraignante, ces nouvelles gammes de produits alimentaires ou diététiques, dans la composition desquels entrent des végétaux tropicaux, s'accommodent bien des nouveaux modes de commercialisation qui se jouent des frontières : ventes par correspondance ou sur des sites Internet. Leur promotion s'appuie

sur des allégations nutritionnelles ou de santé souvent empruntées aux usages traditionnels. Citons par exemple le *muirapuama* (nom brésilien sous lequel est importé en Europe un aphrodisiaque bien connu en Guyane, *Ptychopetalum olacoides*), l'*assay* (*Euterpe spp.*), ou encore le *guarana* (*Paullinia cupana*), plantes amazoniennes qui entrent dans la composition de compléments alimentaires « fortifiants » ou « toniques » (FLEURY *et al.*, 2003).

Les exportations de plantes médicinales vers les États-Unis ont nettement augmenté après le *Dietary Supplement Health and Education Act*, adopté par le Congrès en 1994, qui a permis la commercialisation en masse de produits à base de plantes comme compléments alimentaires. C'est la raison principale du succès du *kava* (*Piper methysticum*) aux États-Unis, alors que les impacts sur la santé de cette plante étaient très controversés, au point d'entraîner son interdiction à la vente en Europe par les autorités de santé (GUEZENEC *et al.*, 2006). Ce secteur dominé par les industries agroalimentaires est aussi accessible aux petites et moyennes entreprises cherchant à commercialiser de nouveaux produits exotiques ou « ethniques ».

Le marché de la dermo-cosmétique est également en pleine croissance, et les produits végétaux sont très recherchés avec l'abandon des produits d'origine animale. Par son excédent commercial, la parfumerie-cosmétique est le quatrième secteur exportateur en France (hors armement), derrière les boissons, la construction automobile et la construction aéronautique et spatiale. La demande en matières premières végétales et en nouveaux actifs est forte, mais porte également sur de faibles quantités. La vie des produits est brève : 4 à 10 ans en moyenne. Comme pour les aliments fonctionnels, ce secteur est propice au développement de PME qui se consacrent à la fourniture de matière première végétale pour les industriels de la cosmétique, ou à la production d'écoproduits cosmétiques à forte connotation de terroir (FLEURY *et al.*, 2003).

Les nombreux produits artisanaux ou les produits de cueillette – les produits forestiers non ligneux – sont tous des candidats potentiels pour le marché des produits naturels de santé. La valeur ajoutée revenant aux petits producteurs sera alors davantage liée aux processus de labellisation et de protection qui accompagneront ces produits qu'à la matière première dont les volumes de production demeurent généralement modestes (voir chapitre 6).

Une crise de l'innovation ?

Le marché mondial du médicament est toujours en croissance et de nombreux médicaments ont été mis sur le marché, augmentant de façon significative l'espérance de vie d'une partie de la population mondiale. L'industrie pharmaceutique affronte cependant actuellement une crise profonde. Tout d'abord, le secteur de la santé subit de fortes pressions des gouvernements afin de réduire le poids des médicaments dans les dépenses des États. Par ailleurs, les pays en développement, pour faire face aux épidémies qui les touchent, demandent des médicaments à des prix compatibles avec leur situation économique. Il faut aussi noter la montée des « génériques » dans tous les pays et les récents retraits de médicaments-phares de l'industrie dont les effets secondaires étaient mal maîtrisés, voire occultés par les industriels. Les exigences des pouvoirs publics avant l'homologation d'un nouveau médicament sont en effet de plus en plus fortes. Soumis à des normes éthiques plus contraignantes, les essais cliniques sont de plus en plus longs et coûteux. Enfin, la plupart des *blockbusters* vont bientôt tomber dans le domaine public, leur protection par brevet ne durant généralement que vingt ans.

L'industrie pharmaceutique se voit contrainte de réduire ses coûts et de veiller à augmenter le rendement de la R&D. Aussi a-t-elle tendance à concentrer celle-ci dans les domaines les plus lucratifs (cancers, maladies cardiovasculaires, troubles liés au vieillissement), à améliorer l'existant, à se contenter de créer des « successeurs » afin de satisfaire plus facilement aux critères de l'autorisation de mise sur le marché.

L'industrie pharmaceutique s'inscrit avant tout dans une économie de l'innovation et non dans une économie de la production. En effet, comme le signale P. PIGNARRE (2003), celle-ci est un des rares secteurs économiques où les coûts de recherche et de développement sont très élevés³ (encadré 1), alors que le coût de fabrication est extrêmement bas. L'auteur avance les chiffres suivants : un médicament vendu trente euros ne coûte, en moyenne, pas plus de deux euros à fabriquer. L'investissement porte donc avant tout sur

³ L'industrie pharmaceutique française consacre 12,1 % de son chiffre d'affaires en R&D et y affecte 20 000 de ses 100 000 employés (LEEM, 2005).

la R&D et ce sont les résultats de cette R&D qu'il faut protéger par des droits de propriété intellectuelle dont les licences permettront de rémunérer la recherche.

Si le nombre de brevets déposés témoigne de la vitalité de la R&D de l'industrie pharmaceutique, il alimente également la spéculation sur les marchés financiers. Les start-up du secteur des biotechnologies comptabilisent en effet les portefeuilles de brevets à l'actif de leur bilan. Ces brevets sont revendus à des firmes plus importantes, quand ce n'est pas la start-up elle-même qui est absorbée. La multiplication des innovations qui peuvent être couvertes par des brevets est devenue une façon de valoriser la R&D. Pendant les années 1990, le secteur R&D a été particulièrement actif en ce qui concerne les préparations médicinales à base de plantes. En cinq ans, de 1994 à 1999, le nombre de demandes de brevets dans ce domaine d'activité a plus que doublé, passant de 500 à 1 200 (CHANTERAUD, 2003).

L'effervescence des dépôts de brevets dans l'industrie pharmaceutique contraste fortement avec le peu de découvertes de nouvelles molécules. Une centaine de nouveaux médicaments étaient mis sur le marché chaque année dans les années 1960. En 1990, on n'en comptait qu'une quinzaine. Comme nous l'avons déjà souligné, aujourd'hui, les industries du médicament jouent sur des variations des *blockbusters*. Elles escomptent que ces « successeurs », protégés par de nouveaux brevets, permettent tout à la fois de conserver leur situation de monopole sur des marchés déjà acquis et de consolider leurs portefeuilles d'actifs.

La recherche pharmaceutique est une activité à haut risque. On estime que seul un échantillon de produit sur 10 000 à 40 000 passant par le criblage à haut débit pourra conduire à un produit commercialisable. En moyenne, un seul sur quatre de ces produits passera avec succès les essais cliniques et pourra être approuvé comme nouveau médicament, ce qui ne préjuge aucunement de son succès commercial.

Concernant plus précisément le domaine des substances naturelles, quinze ans après la signature de la CDB, on peut s'interroger sur le succès économique des activités de bioprospection. Les programmes d'INBio, ceux de l'ICBG au Mexique, au Pérou et au Panama

(DALTON, 2004) ou encore l'expérience de Shaman Pharmaceuticals (encadré 4), n'ont pas abouti à la mise sur marché de nouveaux médicaments. On peut penser que c'est aussi du fait de ces échecs que Monsanto et Bristol Myers Squibb ont fermé leur division de produits naturels.

Encadré 4.

La faillite de Shaman

Shaman Pharmaceuticals a longtemps été présenté comme un exemple pour ses pratiques de bioprospection fondée sur la recherche ethnobotanique. Sa banqueroute en 2001 n'a pourtant pas surpris les industriels. CLAPP et CROOK (2002) relatent son histoire : un manque de chance, de mauvais choix et un mauvais calendrier ont eu raison de l'entreprise. Shaman peut désormais être présenté comme un exemple des difficultés que rencontre la bioprospection.

Bien que 420 produits sur 800 aient montré une activité biologique, peu d'entre eux présentaient de nets avantages par rapport aux produits déjà existants sur le marché. Seul Provir, un traitement des diarrhées liées au Sida, a pu passer en phase III des essais cliniques. Une modification de la réglementation de la *Food and Drug Administration* exigeait alors une deuxième phase de tests qui aurait entraîné un surcoût de 10 millions de dollars et un retard de mise sur le marché d'au moins 18 mois. Sous-capitalisé (les investissements d'Ely Lilly et le partenariat financier avec Merck s'arrêtent brutalement), dispersé sur trop de produits, ne visant pas les marchés les plus rémunérateurs, Shaman.com est de plus victime de l'éclatement de la bulle Internet...

Source : CLAPP et CROOK (2002)

La biodiversité, une source d'inspiration pour une industrie de l'innovation

Grâce à la synthèse et à l'hémisynthèse des substances naturelles, l'accès matériel à la plante semble ne plus être la principale préoccupation des industriels. Pourtant, ce désintérêt pour les ressources biologiques apparaît surtout comme une conséquence

des nouvelles stratégies des industriels pris entre, d'une part, la nécessité d'innover en faisant appel aux nouvelles méthodes de recherche et, d'autre part, l'obligation de réduire les coûts croissants de la R&D dans un secteur en crise.

Évolution de la R&D

Première étape dans la recherche de nouvelles molécules, le criblage (*screening*) consiste à réaliser un tamisage de très nombreuses substances par des tests discriminants et prédictifs. La probabilité du « heureux hasard » conduisant à une découverte majeure a été considérablement augmentée ces dernières années grâce aux progrès technologiques (robotisation des tâches, miniaturisation), remettant à l'honneur le principe de « serendipité »⁴. De nombreuses molécules ont ainsi été découvertes au hasard d'un criblage systématique de produits issus de la biodiversité, et cette quête du Graal dans les forêts tropicales fait toujours rêver.

Dans les années 1980, une nouvelle conception de la recherche se développe. C'est la pharmacologie rationnelle, dont l'objectif est la mise au point de « molécules parfaites ». Une « molécule-clé » sera progressivement dessinée et entièrement construite à partir de la compréhension de la structure tridimensionnelle de la « serrure », généralement de nature protéique, avec laquelle elle aura le plus d'affinité (encadré 5).

Pour atteindre cette molécule parfaite, des bibliothèques de milliers de produits sont constituées qui seront « essayées » sur les cibles afin d'en préciser « la forme » et les affinités, conduisant peu à peu au dessin précis de la « serrure cible », puis à la formule exacte de la molécule active, la clé, après avoir élaboré une série de molécules prototypes. La stratégie consiste à générer le meilleur candidat pour l'essai clinique, étape décisive du processus de R&D, avant la mise sur le marché.

Avec la bioinformatique et les techniques de séparation des protéines, il est devenu possible d'étudier simultanément des milliers de protéines, de cataloguer le contenu protéique complet

⁴ De l'anglais *serendipity* : ce que l'on trouve et que l'on n'a pas cherché.

Encadré 5.

La rencontre d'une clé et d'une serrure

L'action des molécules extraites des plantes ou des animaux sur l'organisme humain procède peu ou prou comme la rencontre d'une clé et d'une serrure. Si la réalité est plus complexe, cette image donne toutefois une bonne idée des mécanismes à l'œuvre. Les cellules de notre corps possèdent donc des « serrures », protéines qui permettent de déclencher des mécanismes tels que la réplication cellulaire, la dégradation des aliments ou la coagulation du sang. Ces serrures peuvent être ouvertes ou fermées par des médicaments qui sont des « clés » chimiques, grâce à une compatibilité de forme (JUES, 1998).

Il s'agit dans un premier temps d'identifier la cible biologique à l'origine de la maladie, c'est-à-dire la serrure, le second temps étant dédié à la conception de la clé. Comme les clés ressemblent à des « passe-partout », incapables de distinguer les minuscules différences d'une molécule à l'autre (d'où un risque d'effets secondaires), les chercheurs ont recours à la modélisation moléculaire assistée par ordinateur. Ils réalisent progressivement le dessin (*drug design*) de l'entité chimique capable de s'adapter parfaitement à un seul type de serrure. Le but est de conceptualiser et construire entièrement la molécule-clé à partir de la compréhension de la structure tridimensionnelle de la serrure et de l'analyse des relations structure-activités-fonctions des molécules.

d'une cellule et ainsi d'envisager l'identification des cibles moléculaires, c'est-à-dire repérer les protéines responsables de maladie chez l'homme ou d'une qualité intéressante chez la plante. À côté des cibles protéiques bien connues (tubuline, kinases, topo-isomérases), les laboratoires cherchent de nouvelles cibles afin de concevoir de nouveaux mécanismes et de nouveaux traitements des maladies pour éviter notamment les résistances aux médicaments.

Cette nouvelle conception profite des progrès technologiques (robotisation des tâches) et des biotechnologies (maîtrise des cibles). Le criblage automatisé à haut débit (HTS) est devenu dans les années 1990 l'arme des *bigpharmas* pour trouver la nouvelle molécule leader qui doit agir mieux, plus vite et selon des mécanismes différents. Les activités de bioprospection, qui pouvaient apparaître désuètes et trop hasardeuses, se sont ainsi trouvées relancées pour enrichir les chimiothèques et alimenter les HTS. Les grandes campagnes de prospection lancées dans les années

1990 par les institutions américaines, comme le *National Cancer Institute*, concernent en priorité les écosystèmes tropicaux et particulièrement les forêts tropicales, les plus riches en nombre d'espèces. En France, le laboratoire pharmaceutique Pierre Fabre mise sur le « naturel » et peut tester 10 000 échantillons végétaux par an. « C'est aujourd'hui 20 fois plus de tests biologiques que ce que nous pouvions réaliser dans une carrière universitaire », précise Georges Massiot, responsable du Centre de recherche sur les substances naturelles. Avec les progrès des biotechnologies et de la protéomique, le nombre de cibles thérapeutiques mises en œuvre dans le criblage à haut débit augmente régulièrement et, avec elles, le nombre de produits à tester. Avec l'UHTSS, l'*Ultra-High Throughput Screening System*, le robot d'une entreprise peut maintenant tester un million d'échantillons par an, sur 5 ou 6 cibles différentes (CORDELL, 2000 ; JARVIS, 2006).

Ainsi, alors que la recherche pharmaceutique, de plus en plus orientée vers la biologie moléculaire, a connu une certaine désaffection pour les substances naturelles et les plantes médicinales, les extraits végétaux sont à nouveau très convoités pour leur richesse en molécules actives que les nouvelles méthodes automatisées de criblage sont capables de détecter.

L'extraction des ressources biologiques prospectées dans la nature conduit à de nouveaux principes actifs servant de modèles pour la synthèse des composés pharmacologiquement actifs (design moléculaire et chimie combinatoire). Quelque 200 000 composés naturels sont déjà décrits et on estime que quelque 10 000 nouveaux composés sont décrits chaque année dans les revues spécialisées. La banque de données NAPRALERT renferme quelque 135 000 composés correspondant à 5 750 squelettes différents (CORDELL, 2000 ; CRAGG et NEWMAN, 2002). En extrapolant à l'ensemble du monde vivant, leur nombre pourrait atteindre plusieurs millions.

Si les substances naturelles jouent encore de nos jours un rôle important dans la recherche pharmaceutique, en fournissant des modèles pour les chimistes, leur place dans le processus de fabrication est cependant, comme nous l'avons vu, plus réduite. Certains organismes vivants sont plus porteurs d'innovations que d'autres. Il faut souligner la place prépondérante des produits issus des champignons et de la fermentation, qui se comptent par

milliers. Durant « l'âge d'or des antibiotiques » des années 1940 à 1970, plus de 10 000 dérivés de la pénicilline ont été synthétisés ! La recherche d'antibiotiques inhibiteurs des bêta-lactamases a conduit à des brevets particulièrement lucratifs. Les laboratoires SKB ont vendu par exemple pour plus de 1,5 milliard de dollars d'Augmentin dans le monde en 1997 (NEWMAN et LAIRD, 1999 ; NEWMAN *et al.*, 2000).

Les bibliothèques de substances naturelles constituées par les campagnes de prospection ne suffisent pas à alimenter ces criblages biologiques à haut débit, qui nécessitent un nombre toujours croissant d'échantillons. Les firmes ont alors recours à des molécules de synthèse que fournit maintenant la chimie combinatoire. Cette autre méthode de l'approche rationnelle part d'une molécule d'intérêt pharmacologique nommée « synthon » pour synthétiser systématiquement une infinité de variantes de cette molécule (JUÉS, 1998). Stratégie relativement simple, elle permet de constituer d'importantes chimiothèques (plusieurs milliers de molécules créées par an) disponibles pour les criblages à haut débit. En générant rapidement de la chimiodiversité, la chimie combinatoire est vite apparue comme un concurrent sérieux des substances naturelles, et moins onéreux.

Quelles stratégies des entreprises pharmaceutiques vis-à-vis des ressources naturelles et de la bioprospection ?

La révolution introduite par le criblage à haut débit a, semble-t-il, conduit à un paradoxe. Si le nombre de molécules nouvelles (issues en particulier de la diversité biologique) a considérablement augmenté, le nombre de mises sur le marché se réduit. La R&D devrait donc selon certains spécialistes se concentrer sur une meilleure exploitation du capital acquis, c'est-à-dire sur des molécules déjà brevetées (BENSON, 2005). Les *bigpharmas* disposent généralement dans leurs catalogues de très nombreux échantillons obtenus par synthèse chimique et par la chimie combinatoire. Le recours aux campagnes de bioprospection de substances naturelles nouvelles ne serait alors plus dans leurs priorités, en dehors de quelques contributions opportunistes, pour lesquelles les usages

traditionnels peuvent encore jouer un rôle (on peut citer l'exemple du *hoodia*, voir chapitre 3). La bioprospection serait abandonnée au profit d'autres modes moins coûteux d'obtention de nouvelles substances. Alors que le coût des nouvelles molécules fournies par l'industrie chimique et du criblage à haut débit est en diminution, les coûts de la bioprospection sont, dans le meilleur des cas, incompressibles.

Le désintérêt des entreprises pour la bioprospection ne relèverait pas seulement d'un changement de stratégie. Des pharmacologues comme TULP et BOHLIN (2002) s'interrogent sur la différence quantitative entre diversité fonctionnelle et diversité biologique. La grande chimiodiversité contraste avec la pauvreté relative de la diversité fonctionnelle humaine et le faible nombre de cibles thérapeutiques identifiées. Si on ajoute aux protéines issues des 30 000 gènes identifiés à ce jour les interactions protéine-protéine et les erreurs de transcription, on doit s'attendre à un peu plus de 30 000 cibles, dont quelque 600 ont été identifiées à ce jour. On n'aurait donc pas besoin des millions de molécules de la diversité biologique pour atteindre ces 600 cibles thérapeutiques identifiées. En effet, il n'y aurait aucune raison que la molécule-ligand⁵ recherchée pour soigner une maladie précise n'existe qu'en un seul exemplaire, cachée dans une seule espèce au fond d'une forêt tropicale, qu'il faudrait chercher au prix d'une bioprospection coûteuse. Il suffirait d'étudier quelques espèces pour trouver le ligand recherché, car celui-ci doit nécessairement se trouver dans plusieurs espèces.

Ces chercheurs en veulent pour preuve que l'isolement de composés déjà connus est l'un des handicaps majeurs de la chimie des substances naturelles. Certaines substances naturelles ubiquistes vont en effet provoquer de nombreux « hits », c'est-à-dire être capables de réagir avec les cibles thérapeutiques visées, alors que les composés responsables ne sont pas originaux. Les techniques dites de « dérégulations ⁶ » sont devenues indispensables dans le criblage à haut débit pour éliminer ces faux positifs.

⁵ Molécule se fixant sur un récepteur de nature généralement protéique, en général situé à la surface et supposé induire une réponse de la part de celle-ci.

⁶ Vérification que la molécule n'a pas déjà été étudiée dans un autre programme.

Cependant, ces nouvelles techniques n'offrent pas les résultats escomptés et on constate un essoufflement du paradigme pharmacochimique, dans lequel l'innovation se fonde sur des techniques éprouvées issues de la chimie thérapeutique.

Un retour de balancier en faveur des substances naturelles ?

Plusieurs travaux récents viennent en effet réfuter l'hypothèse de TULP et BOHLIN. Un échantillonnage intensif des espèces du genre *Ancistrocladus* a montré que seule *A. korupensis*, une espèce originaire du Cameroun, récemment décrite, renferme la michellamine, un nouvel agent anti-HIV actuellement à l'étude, et seules les feuilles matures renferment cette substance (CRAGG et NEWMAN, 2002).

Après une période d'enthousiasme, il s'avère aussi que les avantages de la chimie combinatoire relèveraient d'une certaine manière d'une fascination des grands nombres. Cette méthode serait moins propice que les substances naturelles à la découverte de structures chimiques originales capables de réagir spécifiquement avec une cible donnée (CORDELL, 2000). Les produits naturels seraient mieux à même d'enrichir les bibliothèques de produits constituées. Leur grande diversité « structurale » favorise l'obtention de groupements pharmacophores (fonctions chimiques ou parties de la molécule actives) différents et plus oxygénés que ceux des produits de synthèse (BRADLEY, 1998 ; CRAGG et NEWMAN, 2002).

Ainsi, on constate à nouveau un regain d'intérêt pour les substances naturelles obtenues par la bioprospection systématique. Sont particulièrement explorés les milieux extrêmes, les fonds océaniques, pour rechercher des substances aux potentiels nouveaux, et non plus seulement les plantes (encadré 6).

Les efforts de la recherche publique et privée portent maintenant sur l'optimisation des bibliothèques d'échantillons afin de maximiser la diversité structurale des composés et d'éliminer les composés connus (BUTLER, 2004). Dans ces programmes, la bioprospection est associée à la chimie combinatoire pour multiplier les dérivés des produits naturels en cherchant par exemple à les rendre plus hydrosolubles, ou pour faciliter le passage membranaire et atteindre la cible visée au sein de la cellule (NEWMAN et LAIRD, 1999). Les

Encadré 6.

Extension de l'exploration du monde vivant

Les insectes

Les 20 à 30 millions d'insectes, dont seulement 800 000 espèces sont décrites, représentent une source importante de nouveaux composés. Merck a entrepris un programme avec INBio pour cribler les insectes du Costa Rica. Une start-up française, Entomed, avant sa disparition en 2004, s'était spécialisée dans le criblage des insectes. Il manquerait jusqu'ici un composé leader issu de ce groupe pour susciter une recherche intensive.

Les organismes marins

Les océans, qui recouvrent 70 % de la surface de la Terre, renfermeraient plus de 10 millions d'espèces de la macrofaune (HARVEY, 2000). Les nouveaux agents anticancéreux à l'étude sont en majorité d'origine marine. Des entreprises se sont spécialisées dans ce secteur, parmi elles Pharmamar (Espagne) et plusieurs instituts australiens.

Les micro-organismes

Ils forment un ensemble très hétérogène : virus, bactéries, algues unicellulaires, protozoaires, champignons filamenteux, levures. Plus de 90 % des espèces microbiennes resteraient inconnues à ce jour.

Les milieux extrêmes (glaces polaires, sources géothermiques, grottes, eaux profondes) abritent des micro-organismes au métabolisme particulier. Il est maintenant possible en théorie de cloner les ARN ribosomiaux de ces micro-organismes dont les produits dérivés sont particulièrement prometteurs (HARVEY, 2000). De nouveaux outils moléculaires (séquençage, hybridation, amplification) ont été développés pour la bioprospection des micro-organismes par des start-up comme Diversas (MATHUR *et al.*, 2004) et ont révélé une très forte diversité intra-spécifique.

Chaque millilitre d'eau de mer contient plus d'un million d'organismes unicellulaires. Certaines des 40 000 espèces de microalgues peuvent renfermer des toxines redoutables ou de nouvelles substances aux propriétés anticancéreuses (HARVEY, 2000).

Chaque centimètre cube de terre renferme plus de 1 000 espèces de micro-organismes et on estime que moins de 1 % de la flore microbienne a été recensée, dont moins de 1 % est reproductible en culture. Cependant, l'extraction de l'ADN global et sa recombinaison dans des cultures bactériennes rendent possibles leur expression et la synthèse des métabolites (CORDELL, 2000).

plantes présentent en particulier l'inconvénient de renfermer des tanins qui peuvent se lier de façon non sélective à toutes les protéines. Des méthodes d'élimination systématique des tanins ont été développées (ABEL *et al.*, 2002 ; BRADLEY, 1998). Pour les produits

marins, il paraît utile d'éliminer les polysaccharides sulfates (CORDELL, 2000). Ces éléments obligent à considérer d'un œil nouveau la bioprospection.

Les contrats de bioprospection en question

La bioprospection recouvre l'exploitation, l'extraction et le criblage ou le tri de la diversité biologique et des savoirs indigènes pour découvrir des ressources génétiques ou biochimiques ayant une valeur commerciale. La bioprospection est la méthode la plus ancienne pour accéder à de nouvelles molécules. C'est aussi la pratique qui est dénoncée par les populations du Sud et par les grandes ONG comme de la biopiraterie, tant un échange qui serait jugé par toutes les parties prenantes « juste et équitable » est difficile à mettre en œuvre (chapitre 3).

Nous avons vu que la biodiversité occupe une place importante dans la recherche, où elle fournit les prototypes des futurs médicaments, mais son rôle est modeste dans la fabrication industrielle de médicaments. Le rôle des savoirs traditionnels semble également devenir marginal pour l'innovation. Quel est alors l'avenir de la bioprospection ?

Le rôle des savoirs traditionnels dans l'innovation

Dans la question du partage des avantages, une grande attention est portée aux savoirs associés à la ressource. Ceux-ci sont supposés permettre ou, du moins, orienter les découvertes. La reconnaissance et la rémunération de ces savoirs font l'objet d'amples débats (chapitre 5). Pourtant, nombreux sont les scientifiques et les industriels qui s'interrogent sur la pertinence de ces savoirs face aux nouvelles technologies utilisées dans la recherche pharmaceutique. AYLWARD (1995), par exemple, souligne que le stock d'informations ethnobotaniques n'est pas renouvelable et que l'essentiel des savoirs locaux « utiles » a déjà été adapté et transposé dans la médecine occidentale.

Les savoirs locaux continuent cependant d'intéresser la recherche pharmaceutique. Les partisans de la méthode ethnopharmacologique soulignent que cette méthode augmente les chances de découvrir des substances actives (BAKER *et al.*, 1995 ; SFE, 2002). Sur les 800 extraits de plantes criblés par Shaman, qui a fait le choix d'une sélection des échantillons sur la base des données d'usages, 50 % ont montré une activité sur une cible thérapeutique (CLAPP *et CROOK*, 2002).

Selon certaines estimations, la valeur courante dans le marché mondial pour les plantes médicinales identifiées grâce aux pistes données par les communautés autochtones serait de l'ordre de 43 milliards de dollars (SHIVA, 1997). Ces évaluations sont largement reprises par les ONG environnementalistes, considérant que les arguments économiques sont plus forts que les convictions idéologiques. Ces études sont cependant biaisées. Elles reposent en effet sur une estimation de la valeur globale du marché actuel du médicament. Les programmes de bioprospection ont des résultats par nature aléatoires. Ils se prêtent difficilement à la projection ou à la modélisation économique. Des tentatives peu probantes et contradictoires ont été faites pour estimer la valeur potentielle d'un hectare de forêt tropicale non encore étudié. De 48 dollars US selon MENDELSON *et BALICK* (1995), cette valeur chute à 10 dollars selon SIMPSON *et al.* (1996). Les valeurs ainsi établies pour une plante sont de toute façon sans commune mesure avec le revenu généré par les médicaments issus d'une longue R&D.

On doit reconnaître que l'importance des savoirs traditionnels dans la recherche pharmaceutique n'est plus à la mesure des débats qu'ils suscitent dans les instances internationales. Ils contribuent peu, voire pas du tout, au processus de sélection des échantillons destinés à alimenter les criblages à haut débit, et il serait de plus difficile d'évaluer leur participation, surtout si la plante disparaît par la suite dans la phase de production. L'attribution des droits de propriété intellectuelle respectifs est surtout fonction de la R&D longue et coûteuse, et peu de l'éventuelle participation des populations locales. Ainsi, après l'échec de Shaman (encadré 4), bien que celui-ci ne soit pas imputable uniquement à la méthode ethnobotanique choisie, ni aux coûts induits par l'application des modalités de partage des avantages avec les communautés indigènes, les campagnes de bioprospection

fondées sur l'exploration des savoirs traditionnels semblent avoir connu un coup d'arrêt (CLAPP et CROOK, 2002).

Les connaissances traditionnelles intéressent surtout les entreprises de cosmétiques et de parapharmacie, pour lesquelles les substances naturelles complexes issues des savoirs traditionnels ont toujours une grande valeur, autant pour des raisons d'image que pour leurs propriétés. Ces entreprises, contrairement aux entreprises pharmaceutiques, ne sont pas soumises aux procédures d'autorisation de mise sur le marché qui, au moins en Europe et aux États-Unis, requièrent la caractérisation chimique précise de la molécule considérée comme active.

Les accords de bioprospection

Le contrat entre une entreprise pharmaceutique et un État ou une communauté locale d'un pays du Sud est la solution proposée par la CDB pour encadrer juridiquement la bioprospection et assurer la conservation de la biodiversité (BELLIVIER et NOVILLE, 2006 ; MORIN, 2003).

Une certaine publicité est faite autour d'accords passés dans le cadre de grands programmes internationaux comme ceux de l'*International Cooperative Biodiversity Groups* (ICBG), qui ont fait l'objet de nombreux rapports et publications. Les programmes de l'ICBG sont axés sur la bioprospection des forêts tropicales avec en moyenne 400 échantillons « primaires » récoltés chaque année (KINGHORN, 2003). L'exemple d'INBio est également souvent cité (encadré 7).

Une autre expérience de bioprospection connue a été menée au Gabon : le projet Biodivalor porté par l'ONG Pronatura. Les échantillons de plantes collectées (feuilles, racines, tiges) ont été vendus à des laboratoires pharmaceutiques pour une recherche de molécules médicalement actives. 1 200 échantillons prélevés sur 600 espèces de plantes de la forêt gabonaise ont déjà été vendus, générant un bénéfice de 150 000 euros qui devait être réinvesti dans des projets de développement local. Ces programmes montrent que la bioprospection peut générer des revenus, mais elle ne peut être perçue comme la nouvelle panacée des pays du Sud.

Encadré 7.

INBio

L'Institut national de la biodiversité, institution privée créée en 1989 avec l'objectif de réaliser un inventaire de la biodiversité du Costa Rica a, depuis 1991, négocié plusieurs contrats de bioprospection avec des partenaires autres que Merck. Aussi, la valeur totale des activités de bioprospection d'INBio est-elle d'environ 1 million US\$ par an. INBio a partagé une partie de ses recettes avec deux universités costariciennes et avec des organismes gouvernementaux comme le Minae, recettes dont le ministère s'est servi entre autres pour augmenter le financement du parc national des îles Cocos. Parallèlement, INBio est intervenu pour renforcer les capacités de recherche dans des secteurs prioritaires pour le pays, comme la lutte contre le paludisme.

Toutefois, les collectivités locales et indigènes n'ont pas encore vraiment profité de ces retombées économiques. Les Amis de la Terre et la Coalition mondiale pour les forêts tropicales accusent INBio de biopiraterie pour avoir contribué à privatiser et à vendre à bas prix les ressources biologiques du Costa Rica. Exemple de conflits autour de la biopiraterie, la réponse des chercheurs d'INBio est qu'au moins, ainsi, le pays tire des revenus de ressources qui auparavant ne produisaient strictement rien et pour lesquelles, jusqu'à tout récemment, il n'y avait aucun débouché industriel (CABRERA MEDAGLIA, 2004).

Si le faible nombre de contrats signés connus confirme la tendance à une régression des activités de bioprospection, cette interprétation doit être examinée avec prudence au regard des difficultés à obtenir des informations ; les contrats relevant strictement des entreprises privées ne comportent pas d'obligation de publicité.

Les quelques contrats de bioprospection rendus publics insistent sur les engagements volontaires de la part des firmes et des universités américaines à aller plus loin que de simples accords commerciaux, à adopter des clauses en faveur de la conservation et du partage des avantages, contre un soutien institutionnel et financier de leurs autorités nationales. Les avantages peuvent être monétaires – dédommagement forfaitaire ou taux de redevance sur des bénéfices à venir – ou non monétaires (actions de formation et de transfert de technologie). Tout en acceptant le principe d'une compensation financière pour obtenir le droit de prospecter et prélever, les industriels cherchent aussi à tirer parti de leur participation à la bioprospection et aux diverses mesures d'accompagnement (coopération, formation de populations locales,

actions de conservation) pour promouvoir leur image de marque et s'implanter dans de nouveaux marchés, une partie des risques associés à leurs investissements étant alors prise en charge par des tiers.

L'expérience de Shaman (encadré 4) a souvent été citée comme exemple de mise en œuvre réussie du partage des avantages, inscrit dans la stratégie de cette entreprise. Or, les montants directement attribués à une communauté, s'ils sont réels, s'avèrent être finalement limités, de l'ordre de 3 000 euros (CLAPP et CROOK, 2002), dont une partie dépensée pour couvrir les frais de terrain des équipes de bioprospection. À noter aussi que les brevets sur le *sangre de drago*, extrait du latex d'un Croton et produit phare de Shaman, sont déposés au nom de l'entreprise. En revanche, un fonds d'investissement a bien été créé, réservé à la lutte contre le Sida, et devant être alimenté par environ 1 % à 3 % des redevances résultant de l'exploitation future du médicament dénommé Provir.

La multiplication des intermédiaires et des « ayants droit »

La recherche d'une molécule nouvelle, son extraction de l'organisme, sa purification, la détermination de sa structure et l'évaluation de son activité biologique constituent un long processus de recherche qui a longtemps été l'apanage des laboratoires publics (instituts de recherche, facultés de pharmacie, en particulier), les industriels exploitant les découvertes de la recherche fondamentale publique grâce à des contrats passés avec ces laboratoires et/ou, le cas échéant, par la cession de brevets. Avec le recours systématique à la protection de l'innovation par brevet, les firmes ont modifié leurs stratégies et sont intervenues directement de plus en plus en amont dans la bioprospection, désireuses de protéger rapidement leurs découvertes par les brevets, bloquant ainsi la concurrence, avant de poursuivre une R&D longue et coûteuse.

Il semble que nous assistions aujourd'hui à un retournement. La durée de la R&D est désormais telle qu'elle peut excéder les vingt années de protection assurées par un brevet déposé très en amont sur la simple fonction d'un gène ou d'une nouvelle substance. La protection par brevet risque dès lors d'arriver à son terme alors

que la valorisation économique de l'innovation vient tout juste de commencer. Il n'est alors pas possible de rentabiliser la R&D. Les firmes ont donc tendance à externaliser les coûts de la bioprospection en la confiant à des intermédiaires qui leur livrent, moyennant contrat, des chimiothèques ou des extractothèques.

Dans la plupart des accords connus interviennent ainsi des intermédiaires. Il peut s'agir de firmes de courtage dont l'activité est de collecter et de vendre des spécimens biologiques (KING *et al.*, 1996), d'institutions du secteur public, de jardins botaniques, d'associations de protection de l'environnement, d'ONG diverses (MEYER, 1996 ; GUILLAUD, 1998), de réseaux plus ou moins informels de guérisseurs, d'ethnobotanistes travaillant sous contrat pour des entreprises (POSEY et DUTFIELD, 1996). Une autre manière pour les firmes d'externaliser la bioprospection consiste à passer des contrats avec les institutions publiques de recherche, soit directement avec les équipes de recherche menant des études sur le terrain, soit par l'intermédiaire de fondations finançant les campagnes d'inventaires encore menées par les grands musées ou les institutions de recherche (TEN KATE et LAIRD, 1999).

Les firmes n'ont plus alors à s'assurer de la conformité à la CDB des ressources qu'elles achètent et utilisent, le fournisseur étant censé s'en préoccuper. La bioprospection se heurte en effet aux recommandations de la CDB pour réguler l'accès aux ressources génétiques (art. 15). Les firmes ou les scientifiques désirant effectuer des opérations de bioprospection doivent souvent répondre aux soupçons de biopiraterie⁷. De nombreux pays ont mis en place des procédures d'accès aux ressources et de partage des avantages qui limitent l'accès aux ressources et augmentent les coûts de transaction en multipliant les consultations d'« ayants droit » pour parvenir à un accord avec le pays hôte (chapitre 4). Ainsi, l'accès aux forêts tropicales du Costa Rica est possible, mais à condition de passer des accords avec l'institution costaricaine INBio, qui proposera un contrat fixant les conditions du partage des avantages. L'Indonésie a préféré instaurer une sorte de taxe d'entrée qui aurait selon certaines entreprises pour effet de les dissuader d'y effectuer des recherches.

⁷ Tulp et Bohlin remarquent, non sans humour, que la bioprospection des flores européennes permet de contourner les obstacles liés à l'application de la CDB.

Avec la multiplication des intermédiaires, les conditions de partage des avantages deviennent alors particulièrement opaques. Cependant, si leur image de marque en dépend, pour certains produits relevant généralement de la cosmétique ou de la parapharmacie, les firmes communiqueront largement et se targueront d'une démarche déontologique, de bonnes pratiques obéissant à leur démarche qualité.

On observe depuis quelques années une tendance des institutions nationales à s'investir dans la constitution de bibliothèques de cibles et de molécules : initiatives de l'ICBG et du *National Cancer Institute* aux USA (SOEJARTO *et al.*, 2004), *Central Natural Product Pool* en Allemagne, programme Chimiothèque nationale porté par le CNRS en France. Ces initiatives associent institutions de recherche publiques et entreprises. Les conditions d'utilisation des ressources biologiques sont précisées dans les contrats de recherche public-privé, ou, pour la recherche uniquement et durant un temps déterminé, par des contrats du type MTA, *material transfert agreement* ou accord de transfert de matériel.

La bioprospection offre pour les institutions scientifiques des pays qui disposent d'une grande diversité biologique l'opportunité de financer leur recherche nationale sur la connaissance de cette biodiversité (exemple de INBio au Costa Rica). La vente d'échantillons en grand nombre, sous la forme de plaques d'extraits préformatés pour le criblage à haut débit, représentatives de leur biodiversité, peut constituer une source de financement pour les laboratoires des pays du Sud (CORDELL, 2000). Cela d'autant plus que les échantillons seront accompagnés d'une information scientifique pertinente que ces institutions sont généralement les seules à pouvoir fournir.

Conclusion

La demande des industriels de la pharmacie ne constitue certainement pas l'élément moteur d'un partage des avantages qui aurait le pouvoir de transformer en or les ressources biologiques des forêts tropicales et de garantir l'usage durable de la biodiversité, comme pouvaient l'espérer les négociateurs de la CDB.

Cependant, une demande pour les ressources biologiques existe bien, mais elle ne sera sans doute pas satisfaite par des contrats de bioprospection tenant compte des savoirs locaux associés.

La demande des industriels pour de nouvelles molécules est liée à l'utilisation de nouvelles technologies, comme le criblage à haut débit, qui demandent toujours plus d'échantillons. Ces besoins quantitatifs ont tout d'abord trouvé une réponse avec la technique de la chimie combinatoire qui a permis de synthétiser des milliers de composés chimiques différents. Ces molécules synthétiques sont produites très rapidement, pour un coût de moins en moins élevé, dans un cadre où les droits de propriété sont clairement définis. La recherche pharmaceutique s'appuie sur le contrôle des droits de propriété protégeant des design moléculaires, non sur la participation à un marché des ressources génétiques.

Dans ce cadre, l'intérêt des molécules naturelles issues de la bioprospection est remis en question. Les échantillons proviennent en grande partie de collections *ex situ*. Les législations contrôlant l'accès aux ressources *in situ* dans le cadre de la CDB n'ont pas facilité les choses. L'établissement des contrats de bioprospection fait souvent l'objet d'interprétations contradictoires de la part des diverses institutions des États, en particulier quant aux droits reconnus aux populations locales. Les industriels ne veulent pas être soumis à l'arbitraire et répondre à des accusations de biopiraterie.

Cependant, les méthodes de recherche fondées sur le criblage à haut débit semblent avoir occulté pour un temps les caractéristiques des molécules issues du vivant et la complexité des assemblages de principes actifs. Les organismes vivants élaborent en effet des molécules dont la complexité dépasse l'imagination des chimistes et va de pair avec leurs remarquables propriétés biologiques. Face à la crise de productivité que connaît aujourd'hui l'industrie pharmaceutique, où de moins en moins de nouvelles molécules sont mises sur le marché chaque année, des observateurs (MACARRON, 2006 ; BUTLER, 2004) suggèrent qu'un nouveau cycle est amorcé qui redonnera toute leur place aux substances naturelles dans la course à l'innovation.

Ces substances naturelles ne correspondront probablement pas à l'image de la biodiversité popularisée en marge de la CDB.

Elles prendront davantage la forme de micro-organismes issus des sols ou des grands fonds marins, voire de produits des nanobiotechnologies. Ces nouvelles images de la biodiversité et de l'industrie du vivant rendent caduque la représentation d'un « partage juste et équitable des avantages tirés de l'exploitation des ressources génétiques ». Elles obligent à renouveler la question des conditions de la participation à la conservation des ressources biologiques.

Les ressources génétiques pour l'agro-industrie : des échanges complexes

Michel TROMMETTER

Marie-Anne VAUTRIN

Delphine MARIE-VIVIEN

Alors que la Convention sur la diversité biologique attirait l'attention sur l'accès aux ressources génétiques dites « sauvages », la disponibilité des ressources pour l'alimentation et l'agriculture s'était déjà imposée de longue date comme un enjeu majeur en termes de développement et de sécurité alimentaire. Existe-t-il pour autant de la part du secteur agro-industriel, et plus précisément du secteur semencier, une demande de ressources génétiques susceptible de soutenir un marché permettant aux États et communautés locales de profiter du partage des avantages promu par la CDB ?

Cette représentation d'une demande de ressources génétiques émanant des pays du Nord pour la biodiversité du Sud ne cadre pas avec ce que l'on peut observer dans le secteur agricole. Si, comme d'autres secteurs (pharmacie, chimie), l'agriculture utilise le vivant, son utilisation des ressources génétiques est différente, car ce n'est pas tant une caractéristique exceptionnelle que la combinaison des gènes qui détermine rendements, qualité, adaptation et résistance de la production agricole. Cette combinaison

s'obtient notamment par un processus cumulatif de croisements successifs depuis le Néolithique. Les biotechnologies, comme le recours à des ressources génétiques « sauvages », complètent ce processus, mais ne s'y substituent pas. Autre caractéristique importante, l'offre de variétés ne peut être stable, ni dans le temps, ni dans l'espace, car la pression des pathogènes et les conditions climatiques et pédologiques varient selon les régions et les années, poussant les obtenteurs et les agriculteurs à faire évoluer leurs gammes de semences.

La FAO, de par sa mission de lutte contre la faim dans le monde, a engagé dès 1970 des discussions internationales sur les ressources phylogénétiques pour l'agriculture et l'alimentation. La mise en place de collections sous statut international au sein des Centres internationaux de recherche agronomique (Cira), qui couvrent désormais 80 % des ressources génétiques conservées, et leur enrichissement au cours de ces quarante dernières années sont l'illustration concrète de la reconnaissance du caractère de bien commun de ces ressources. Cependant, les travaux de la FAO, sensibles aux droits des agriculteurs et aux inquiétudes des pays du Sud devant la privatisation croissante des ressources, ne pourront prévenir les orientations souverainistes et contractuelles de la CDB. Ils conduiront à l'adoption du Traité international sur les ressources phylogénétiques pour l'agriculture et l'alimentation (TIRPGAA) en 2001.

Le secteur semencier est fortement régulé, notamment en Europe, pour garantir la qualité des variétés, déterminante pour la rémunération de l'agriculteur. À partir des années 1930, une réglementation de droit public s'est mise en place sur la base des principes de la répression des fraudes, présidant à la mise sur le marché des variétés et à la certification de leurs qualités variétales, spécifiques et sanitaires. Parallèlement, un régime de droit privé de protection des obtentions végétales (Certificat d'obtentions végétales et convention Upov) s'est imposé. Le système OCDE de certification des variétés végétales facilite les échanges internationaux en accord avec les normes ISO. L'encadrement international concerne également les aspects phytosanitaires avec la Convention internationale sur la protection des végétaux, sans oublier le Protocole de Carthagène sur la biosécurité.

Si le TIRPGAA et la CDB visent les matériels génétiques en tant que sources d'innovation, ces réglementations encadrent la commercialisation des semences. Toutefois, du fait du processus cumulatif de l'innovation, il est souvent difficile de séparer matériel pour l'innovation et innovations, toute semence améliorée à un moment donné étant susceptible d'entrer dans le processus d'innovation en tant que ressource génétique.

Ces multiples législations encadrent la circulation des ressources, pourtant nécessaire au maintien de la diversité génétique et à la pérennité de l'agriculture. On comprend que la question majeure qui se pose à tous les acteurs est bien celle de l'accès au matériel génétique pour favoriser l'innovation et sa diffusion, au service de la conservation et du développement.

Après avoir présenté les principaux régimes de protection des ressources phylogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture, nous évoquerons l'organisation du secteur semencier, ses acteurs et ses pratiques de recherche-développement (R&D) avec les besoins en ressources qu'elles induisent, pour aborder finalement les questions d'accès à ces ressources.

Les ressources phylogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture : protection, conservation et diffusion

La sélection végétale nécessite le libre accès aux ressources génétiques. Celles-ci constituent la matière première que les agriculteurs, chercheurs et obtenteurs utilisent pour améliorer la qualité et la productivité des cultures. À cet égard, aucun pays ne se suffit à lui-même et tous sont tributaires des ressources génétiques originaires d'autres pays. La question de la protection et de la circulation des ressources génétiques se trouve par ailleurs intimement liée à la sécurité alimentaire des pays. Cette dernière apparaît comme un objectif fondamental, de même que le maintien de l'activité des agriculteurs, au Nord comme au Sud. Favoriser la diffusion

de ces ressources et de l'information associée, faciliter la création de variétés adaptées aux marchés locaux, susciter l'innovation et la rémunérer par des restrictions d'usage et des monopoles de copie sont des enjeux contradictoires. Logique économique, considérations techniques et arguments stratégiques et géopolitiques aboutissent à des modes de circulation complexes de ces ressources.

Dans l'Union européenne, deux types de droits de propriété intellectuelle s'appliquent aux innovations : le Certificat d'obtention végétale (COV) qui protège les nouvelles variétés, et le brevet, applicable depuis la directive européenne de 1998 à des caractéristiques particulières introduites dans les variétés ou aux techniques d'introduction de ces caractéristiques. L'irruption récente du brevet dit « biotech » dans le champ de l'amélioration végétale a singulièrement modifié les conditions d'accès au germoplasme et les conditions des échanges de celui-ci.

La protection de l'innovation variétale : COV ou brevet ?

En Europe, un débat sur la protection des plantes est ouvert dès 1920. Les obtenteurs de variétés végétales souhaitaient l'instauration d'un régime de protection pour leurs innovations, mais le recours au brevet semblait inadéquat : on craignait des hausses de coûts de production s'il y avait des redevances à payer et on appréhendait que les obtenteurs ne sélectionnent que certaines gammes, entraînant une érosion de la diversité des espèces végétales disponibles (BARTON, 1982). Par ailleurs, le brevet ne répondait pas aux principaux problèmes de contrôle de la copie ou de l'utilisation de la descendance d'une innovation protégée.

Les obtenteurs ont donc suscité leur propre législation. Après bien des débats, la Convention de Paris, instituant un système de protection des obtentions végétales, a été signée en décembre 1961 aboutissant à la Convention dite de 1978 définissant les modalités du Certificat d'obtention végétale, COV (encadré 1). Le COV protège une combinaison unique et nouvelle de caractéristiques dont la plupart sont déjà connues, et non ses propriétés. La protection accordée concerne la variété dans son ensemble – et non les gènes qui la composent – en tant que matériel de reproduction.

La recherche n'est pas entravée par la constitution de monopoles sur des propriétés des plantes, car le COV n'accorde qu'un monopole restreint (contrôle du droit de copie), mais laisse ouverte l'utilisation de la variété protégée pour des croisements ultérieurs par d'autres opérateurs et la création d'autres innovations, sans avoir à payer de redevance ni à obtenir de licence, même à des fins de commercialisation. Cette clause de libre accès est connue sous l'appellation d'« exemption de recherche » (article 5.3 de la Convention de l'Upov de 1978). Ainsi, aucun lien de dépendance n'est créé entre l'utilisateur à des fins de recherche et l'obteneur de la variété protégée, contrairement aux pays comme les États-Unis qui protègent tout ou partie de leurs variétés par brevet. De même, les agriculteurs qui utilisent ces variétés se voient reconnaître un droit de réensemencement, ou « privilège des agriculteurs ».

L'utilisation de nouvelles techniques de sélection, qui permettent d'aller beaucoup plus vite en copiant et exploitant beaucoup plus facilement les innovations des autres obtenteurs, a nécessité de redéfinir la notion d'imitation, donc de modifier les conditions d'exemption de la recherche en les rendant plus contraignantes. De plus, le fonctionnement de ce système a été affecté par des revendications de brevets couvrant des champs d'application de plus en plus étendus, alors qu'elles rendaient beaucoup plus strictes les conditions d'exemption de recherche, permettant pratiquement de limiter l'accès à des variétés protégées par un brevet portant seulement sur l'introduction d'un gène. La France et l'Allemagne ont adopté des dispositions législatives pour prévenir cette dérive.

Un des objectifs de l'Upov, permettre le libre brassage des ressources génétiques pour favoriser la sélection végétale, se trouve ainsi compromis par l'évolution du droit des brevets. Pour tenir compte de la généralisation des brevets « biotech », l'Upov a élaboré une nouvelle convention en 1991 (encadré 1) qui autorise la cohabitation d'un COV et d'un brevet « biotech », étend le monopole accordé par le COV, en limitant l'exemption de recherche, et formalise le privilège des agriculteurs. Ce dernier point a entraîné de très vives réactions des mouvements paysans et d'ONG de développement qui l'ont présenté comme une atteinte aux droits des agriculteurs et une menace pesant sur la sécurité alimentaire (RAFI, 1997).

Encadré 1.

L'Union pour la protection des obtentions végétales (Upov)

Les règles associées à la Convention de 1978 sont les suivantes :

Critères de protection

- distinction : la variété doit être nouvelle, c'est-à-dire se distinguer des variétés analogues par un caractère important ou par plusieurs caractères dont la combinaison est de nature à lui donner la qualité de variété nouvelle ;
- homogénéité : la variété ne doit pas donner lieu à des variations trop importantes d'un exemplaire à l'autre ;
- stabilité : identité au modèle initial à la fin de chaque cycle de multiplication.

Caractéristiques de la protection

- protection de 15 ans (18 ans pour les arbres et la vigne) du cultivar. Les cultivars ne sont protégés que pour leur utilisation directe en tant que matériel de reproduction. Ils sont libres d'accès en tant que ressources génétiques.
- « exemption de recherche » : la nouvelle variété est disponible, sans redevance à payer, pour quiconque désire créer d'autres variétés y compris à des fins commerciales.
- « privilège des agriculteurs » : les agriculteurs sont libres de réensemencer leur champ avec le produit des variétés végétales protégées.

Pour répondre à l'extension des biotechnologies et du recours aux brevets qui en découle, l'Upov a adopté une nouvelle convention en 1991 :

- La protection qui concernait les seuls cultivars a été étendue à l'ensemble des végétaux supérieurs.
- L'exemption de recherche ne s'applique pas quand la recherche a pour résultat l'obtention d'une « variété essentiellement dérivée », très proche de la variété initialement protégée par le COV. Les recherches réalisées en vue de la commercialisation d'une nouvelle variété sont alors soumises à rémunération et conditionnées par l'obtention d'une licence auprès du détenteur du COV sur la variété initiale. La convention de 1991 de l'Upov reconnaît donc la notion de dépendance (article 14.5).
- La possibilité de recourir à deux protections, droit d'obtention végétale sur une variété et brevet sur une invention biotechnologique, est possible.
- Enfin, le « privilège des agriculteurs » est modifié. L'article 15 de la convention de 1991 prévoit une « exception facultative (...) dans des limites raisonnables ».

Les adhésions à l'Upov ont augmenté et se sont étendues hors d'Europe à la suite de l'Accord Adpic de l'OMC avec l'obligation d'assurer la protection des droits de propriété intellectuelle sur le vivant, y compris par une réglementation *sui generis*. Pour favoriser cette politique d'adhésion, les pays du Sud ont eu, jusqu'à une date récente, toujours la possibilité d'adopter la Convention de 1978 de l'Upov, mieux adaptée à leurs économies rurales, à leurs capacités de mise en œuvre et à leurs impératifs en termes de sécurité alimentaire. En pratique, les deux conventions coexistent. Certains pays ont seulement adhéré à une des deux conventions, d'autres aux deux, selon leurs intérêts. La France a ratifié la Convention de l'Upov de 1978 en 1983, et celle de 1991 début 2006. Autrement dit, l'appellation générique de droit d'obtention végétale recouvre des réalités multiples, garantit des droits différents et offre des possibilités variées d'accès aux ressources génétiques pour les chercheurs comme pour les agriculteurs (encadré 5).

Si la confrontation entre brevet pour des variétés, reconnu aux États-Unis, et COV reste limitée du fait du partage de territoires et des spécialisations des firmes, l'arrivée des brevets « biotech » a changé la donne. L'Upov, par sa convention de 1991, propose une coexistence entre les deux catégories de propriété intellectuelle s'appliquant donc à des objets protégés différents. L'arrivée de nombreux pays du Sud au sein de l'Upov est susceptible de modifier le travail de ce club auparavant très européen, mais rien n'indique que la voie originale prise par le COV soit confrontée à des difficultés insurmontables. En particulier, les exigences techniques de nouveauté, de distinction, d'homogénéité et de stabilité conduisent nécessairement à la description des variétés traditionnelles et à leur patrimonialisation, contribuant ainsi à la reconnaissance et à l'identification de ces variétés, donc à certains des objectifs de la CDB.

La FAO et les ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture

Engagées dès les années 1970 au sein de la FAO, les négociations internationales se sont tout d'abord focalisées sur la conservation et la collecte des ressources phytogénétiques. Dans son

Engagement international sur les ressources phylogénétiques de 1983, la FAO défendait la notion de patrimoine commun de l'humanité avec accès libre aux ressources. Ce statut devait permettre d'organiser un transfert de technologie entre des pays du Sud, détenteurs de ressources, et des pays du Nord, disposant de technologies modernes de sélection végétale. En fait, le libre accès combiné au développement des COV et des brevets offrait aux firmes un cadre légal permettant l'appropriation des ressources. Après modification légère et identification de caractéristiques particulières des ressources provenant des pays du Sud, les firmes pouvaient revendiquer des droits de propriété intellectuelle. Pour éviter ce détournement et démontrer l'iniquité du système, les pays du Sud ont revendiqué l'extension du libre accès aux produits des biotechnologies, ce qui a suscité des réticences de la part des pays leaders en matière de biotechnologies végétales.

L'Engagement a alors été révisé, en 1989, et la FAO a mis en avant la notion de « droits des agriculteurs », présentés comme le pendant des droits des obtenteurs et permettant de reconnaître la contribution passée des agriculteurs à la sélection et à la conservation de la diversité agricole. Elle appelait les États à prendre des mesures pour protéger et promouvoir ces droits des agriculteurs, qui restaient toutefois subordonnés aux législations nationales. La reconnaissance de ces droits devait passer par la mise en place d'un mécanisme visant à une répartition équitable des avantages tirés de l'exploitation des ressources phylogénétiques entre les obtenteurs du Nord et les populations auprès desquelles ces ressources avaient été obtenues. Il était prévu d'assortir d'un paiement l'accès aux ressources génétiques à des fins de développement de variétés commerciales, et donc de constituer un fonds multilatéral, alimenté par les pays du Nord et leurs acteurs industriels et géré par la FAO, qui servirait à financer des projets de conservation *in situ*.

La FAO n'a pas pu résister à la vague libérale portée par la CDB. La référence au patrimoine commun de l'humanité est abandonnée en 1991 et les ressources génétiques des espèces végétales sont rendues à la souveraineté des États, souveraineté exigée par les pays du Sud qui s'opposaient au libre accès. En 1993, la Conférence de la FAO appelle à une harmonisation des politiques envisagées

par la CDB et la FAO. Il revient en particulier à la FAO de se pencher sur le statut et les conditions d'accès aux ressources phylogénétiques conservées dans les collections *ex situ* déjà constituées qui échappent à la CDB. Il lui appartient également de réfléchir et d'apporter des éléments de proposition sur la mise en œuvre des droits des agriculteurs. Cette résolution a ouvert la voie aux travaux qui ont abouti, sept ans plus tard, à la rédaction du Traité international sur les ressources phylogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture (TIRPGAA).

Les principaux objectifs de ce traité, adopté en novembre 2001 et entré en vigueur en 2004, sont « la conservation et l'utilisation durable des ressources phylogénétiques pour l'agriculture et l'alimentation et le partage juste et équitable des bénéfices tirés de leur utilisation, en harmonie avec la Convention sur la diversité biologique, pour une agriculture soutenable et pour la sécurité alimentaire » (art. 1.1).

Le Traité établit un Système multilatéral d'accès et de partage des avantages. Ce Système concerne les ressources génétiques d'une soixantaine de plantes, qui seront gérées et contrôlées collectivement par les parties contractantes. Ces ressources sont disponibles et accessibles à des fins de recherche, de sélection et de formation. Un accord de transfert de matériel standard (FAO, 2006) fixe les conditions de l'échange et en particulier les modalités du partage des avantages. Les utilisateurs qui tireraient des applications commerciales du matériel ainsi obtenu et les protégeraient par des brevets devront reverser une partie de leurs gains au fonds multilatéral. Une protection par COV ne donne pas lieu à un versement, sauf s'il est volontaire. Le fonds créé à cet effet est destiné à financer les actions de conservation et d'utilisation durable des ressources génétiques par les agriculteurs, en particulier ceux des pays du Sud. Il n'y a donc pas de rémunération directe pour une population qui revendiquerait un statut de centre d'origine de la plante.

Le TIRPGAA reprend donc les règles d'accès et de partage des avantages établies par la CDB et les applique dans le champ de l'agriculture et de l'alimentation. Cependant, loin de prôner des négociations bilatérales pour chaque transaction, il propose un Système multilatéral qui confère à chacun un droit d'accès égal aux ressources.

En octobre 2006, un accord entre la FAO et les Centres internationaux de recherche agricole (Cira), a scellé l'inscription du matériel détenu par ces Centres dans le cadre du Système multilatéral. Les principales collections des banques de gènes, dans les domaines de la production d'aliments et de fourrage, sont donc placées désormais sous la responsabilité de l'Organe directeur du TIRPGAA.

C'est ainsi un environnement juridique complexe qui sert désormais de toile de fond aux échanges et à l'utilisation des ressources. Des droits et obligations différents s'appliquent selon que la ressource génétique se trouve intégrée dans une variété traditionnelle, dans un échantillon collecté *in situ*, dans une variété améliorée protégée ou non, selon la date de constitution de la collection et sa localisation, et enfin selon les engagements internationaux des pays et leur mise en œuvre au niveau national.

Amélioration végétale et production de semences : acteurs et stratégies

L'amélioration des variétés existantes et le développement de nouvelles variétés constituent un défi majeur pour l'avenir de l'agriculture. L'alimentation de l'humanité repose à 95 % sur 30 espèces végétales. Elle représente également un enjeu économique de taille : l'agriculture dépend complètement de l'offre de semences, sélectionnées à la ferme, développées par la recherche publique ou commercialisées par l'industrie. Le marché potentiel mondial des semences qui atteint les 30 milliards de dollars (ISF, 2006) est en voie de recomposition.

Trois modèles en action

Trois systèmes de sélection végétale coexistent : l'informel, le secteur public, le formel. Ils se partagent l'offre de semences selon les lieux, les époques et les espèces.

Le secteur informel correspond aux productions de semences faites à la ferme, produites en tant que telles ou par sélection

dans la récolte. Cette production vise d'abord à satisfaire les besoins propres du producteur. Les semences fermières jouent un rôle capital en particulier dans les pays du Sud où l'agriculture est peu encadrée et peu touchée par la Révolution verte. Elles constituent de l'ordre de 80 % des semences échangées. Les communautés paysannes entretiennent et développent la diversité des cultures, conservent et utilisent des variétés traditionnelles. Elles font de la sélection variétale en fixant des mutations spontanées et en gardant les phénotypes d'intérêt, par pratique individuelle ou dans le cadre de processus participatifs. Elles produisent des semences, les stockent et les distribuent à un niveau local. Les objectifs principaux de la sélection informelle sont le maintien des rendements, la gestion du risque et une dépendance limitée à l'égard d'intrants extérieurs.

Dans les pays industrialisés, la pratique dénommée aussi « semences de fermes » touche principalement les plantes autogames, dont la récolte donne un produit variétal très proche de la forme semée. Dans ce cas, la pratique consiste à semer une première année avec des semences commerciales, puis, durant une à plusieurs années, à ressemer en utilisant une partie de la récolte réalisée. L'objectif est de réduire le coût des intrants tout en accédant régulièrement au progrès génétique. En Europe, le phénomène concerne parfois jusqu'à 50 % des marchés pour les plantes autogames et généralement les grandes cultures. Certains le justifient par le « droit des agriculteurs », alors que d'autres considèrent que cette pratique peut menacer la poursuite d'activités de création variétale sur certaines espèces, faute de retours suffisants sur investissements des obtenteurs.

La sélection formelle désigne une filière qui s'étend de la sélection, menée selon des règles techniques et scientifiques, jusqu'à la commercialisation et la distribution. Cette filière est née et s'est développée en parallèle avec la recherche agronomique dès le XIX^e siècle. Elle concerne les centres de recherche internationaux, les institutions de recherche agronomiques nationales, l'industrie, les agriculteurs multiplicateurs de semences, les instituts techniques agricoles qui établissent et affinent les conseils d'utilisation et la distribution (coopératives, firmes, distributeurs d'intrants agricoles). Elle s'inscrit dans un cadre fortement régulé : autorisations de commercialisation, certification (spécifique, variétale

et sanitaire, OGM). Les objectifs poursuivis sont la maximisation du profit, à travers des rendements et une qualité plus élevés ou des marchés particuliers. Cette filière est souvent liée à l'utilisation d'intrants.

Dans les pays en développement, le secteur public, soutenu par les Cira, conduit la sélection végétale et la constitution de firmes semencières publiques. En Inde, par exemple, la *National Seed Corporation* a été créée en 1963, suivie par la création de sociétés publiques dans différents États de la Fédération. Les firmes semencières privées ne sont apparues qu'au cours des années 1980 ; elles jouent désormais un rôle important, en particulier dans la fourniture de semences de maïs, de sorgho et d'oléagineux (TEN KATE, 1999). Des accords de recherche sont également passés avec des multinationales. Un processus similaire a été constaté dans les pays de l'ex-Pacte de Varsovie.

Émergence de groupes mondiaux

À l'échelle mondiale, on observe une privatisation croissante de la production et de la distribution de semences. Jusqu'à une date récente, l'industrie semencière était caractérisée par des firmes de petite taille, indépendantes et souvent familiales. L'intégration de l'industrie semencière dans des grandes firmes agro-alimentaires et agrochimiques a commencé au cours des années 1970 et s'est amplifiée au cours des années 1990.

On peut distinguer trois catégories de firmes dans le secteur semencier : les « géants du gène » (RAFI, 1998 b ; 1999 b), tel Monsanto, qui ont constitué des groupes imposants au moyen d'une vague de fusions et d'acquisitions au cours des années 1980 et 1990 ; des multinationales intervenant également dans les domaines de l'agrochimie et de la pharmacie, comme Bayer, ou de l'agroalimentaire, comme le Groupe Limagrain ; et quelques milliers d'entreprises indépendantes de taille plus modeste. La distinction entre les deux premières catégories s'estompe au fil du temps, avec la poursuite du mouvement de concentration. Monsanto a acheté Seminis en mars 2005 et Delta & Pine Land en août 2006. Les dix premières sociétés mondiales réalisent un tiers du chiffre d'affaires mondial des semences. Ces différentes catégories de firmes se distinguent par l'échelle de leurs opérations, leur

implantation internationale, leurs efforts de R&D, leurs investissements technologiques, la synergie avec leurs autres productions (produits phytopharmaceutiques), leurs marges de profit et leurs besoins en matière d'accès aux ressources génétiques.

En dépit de la montée de ce secteur privé, plus de la moitié des pays du monde, et notamment les pays du Sud, continuent de dépendre de l'offre et de la diffusion de semences par le secteur public et par le secteur informel.

Une R&D partagée entre public et privé

La recherche amont est souvent réalisée par le secteur public, parfois en association avec des regroupements d'opérateurs privés, puis exploitée par le secteur privé qui réalise le gros des investissements. Les rôles et poids respectifs des secteurs public et privé dans l'offre de semences dépendent des pays et des espèces concernées. Ainsi, la production de semences de maïs est presque entièrement aux mains du privé dans les pays industrialisés, y compris sous des formes mutualisées, tandis qu'elle reste généralement dans le giron public dans les pays du Sud, malgré l'émergence parfois difficile d'un secteur privé. De façon générale, le secteur semencier privé se concentre sur les semences à haute valeur ajoutée, essentiellement les plantes de culture de plein champ (blé, soja, coton, colza, maïs) et les légumes (tomate, poivron, melon) (SMOLDERS, 2005), ce qui n'exclut pas la spécialisation de PME sur des espèces moins concurrentielles ou la mise en marché de variétés tombées dans le domaine public. Dans les pays du Sud, la R&D reste encore largement dépendante du secteur public et des accords de coopération et les Cira jouent toujours un rôle déterminant dans la diffusion d'innovations, de lignées améliorées et de savoir-faire.

Les stratégies de conquête des sociétés privées

Le secteur privé cherche à accroître son chiffre d'affaires par un développement de l'offre de nouvelles variétés, y compris OGM, sur des nouveaux marchés comme les pays du Sud, mais aussi

Encadré 2.

Histoires de COV et de pommes de terre : Linda, Charlotte et Monalisa

La Linda est une variété de pomme de terre produite par le sélectionneur Friedrich Böhm. Elle a été inscrite au catalogue et certifiée pour la vente en Allemagne en 1974 et protégée par un droit d'obtention végétale pour une période de 30 ans. Les droits de maintenance et de collecte des redevances ont été attribués à Europlant.

En décembre 2004, un mois avant l'expiration du COV, Europlant a cessé la maintenance de la variété, bien que son inscription sur la liste nationale soit valide jusqu'en 2009. Personne d'autre ne pouvait reprendre la maintenance toujours protégée par un COV, ce qui a conduit à faire disparaître cette variété du marché en Allemagne. Elle a donc été retirée du catalogue et rien ne permet d'assurer qu'elle pourra y être réinscrite, car les exigences en la matière se sont durcies. Devant les protestations des agriculteurs, largement relayées par les médias, Europlant a justifié cette intervention par la faible part de marché de la Linda. La firme a insisté sur le fait que la qualité reconnue de la pomme de terre était liée à une production de semences sous licence et que son introduction sur le marché libre risquait de s'accompagner d'une baisse de qualité. Finalement, les autorités allemandes ont prolongé l'utilisation de la Linda de deux ans, ce qui laisse planer des doutes quant à ce qui se passera à l'issue de ce sursis.

Début 2006, la France a ratifié la convention de l'Upov de 1991 et a allongé la période de protection des variétés de plantes annuelles de 20 à 25 ans (et 25 à 30 ans pour les espèces pérennes). Le moment choisi n'est en rien anodin : deux variétés de pommes de terre protégées par COV, la Charlotte et la Monalisa, allaient tomber dans le domaine public. L'échéance se trouve donc reportée de 5 ans et le monopole des obtenteurs prolongé jusqu'en 2011.

La variété de pomme de terre Charlotte est détenue par Germicopa. Germicopa contrôle tout le circuit de commercialisation de la Charlotte : la semence est vendue à des producteurs sous contrat, qui doivent s'engager à vendre la pomme de terre à de grandes chaînes de distribution alimentaire à travers les réseaux de Germicopa, à des prix et dans des conditions sur lesquelles ils n'ont pas prise.

Source : *GRAIN (2005 a)*.

sur des marchés adaptés à la transformation alimentaire ou à la production d'énergie. Il tend à conforter les marchés établis en veillant à la rémunération des droits d'obtention et en obligeant à l'achat annuel de semences via des moyens biologiques. Ainsi, les variétés hybrides représentent aujourd'hui 40 % des variétés commercialisées au niveau mondial. Cette technologie, qui permet de bénéficier de bonnes performances du fait de l'hétérosis,

ne permet pas d'obtenir en seconde année de production des performances comparables à celles de la première année. Quant aux technologies de restriction génétique, susceptibles de produire des semences dont la germination est bloquée, elles ont suscité une levée de boucliers de mouvements paysans et citoyens (RAFI, 1999 a). Ce procédé, relevant de la transgénèse, ne fait pas l'objet de commercialisation à ce jour, bien qu'un brevet dit « Terminator » ait été acquis par la firme Monsanto auprès de Delta Pine Land Co.

La sélection à la ferme est aussi compromise par le développement des brevets et des Certificats d'obtention végétale sur les semences (encadré 2) et par les pratiques contractuelles qui accompagnent l'exercice de ces droits. Dans le cas de vente sous licence, les agriculteurs qui emploient des semences protégées par brevet sont liés à leurs fournisseurs par des accords proches de ceux utilisés pour les logiciels informatiques.

Le développement de nouvelles variétés : les techniques

L'industrie semencière est très dépendante de la recherche et accorde une grande importance au développement très coûteux de nouvelles variétés. Il faut réaliser de nombreuses tentatives avant de parvenir à développer de nouvelles variétés présentant les caractéristiques recherchées et leurs combinaisons adéquates. L'échelle à laquelle la recherche peut être menée est donc un facteur capital de succès pour l'industrie semencière, ce qui explique les vagues de fusions et d'acquisitions qui ont conduit à la constitution de grands groupes agrochimiques, les « géants du gène » (RAFI, 1999 b ; ETC Group, 2005).

Le développement et la mise sur le marché d'une variété améliorée prennent de huit à quinze ans et coûtent entre 1 et 2,5 millions de dollars pour une variété obtenue par sélection conventionnelle, et entre 35 et 75 millions de dollars pour un transgène susceptible d'être utilisé dans différentes variétés. Les procédures réglementaires d'agrément des variétés transgéniques entraînent des coûts importants et proportionnels au nombre de manipulations de l'ADN effectuées. L'introduction d'un seul gène coûterait ainsi entre 1 et 7 millions de dollars (TEN KATE, 1999).

L'amélioration classique, sans recours à la transgénèse, continue à représenter l'essentiel de la recherche ; les techniques se sont toutefois énormément développées et diversifiées au cours des trente dernières années et les biotechnologies occupent une part de plus en plus importante dans les stratégies de recherche (encadré 3). Le génie génétique permet d'accélérer le développement de nouvelles variétés et il devrait devenir de plus en plus efficace et de moins en moins coûteux. C'est le gain de temps qu'il autorise qui constitue son principal attrait.

Encadré 3.

Biotechnologies et plantes cultivées

Les principales applications des biotechnologies, en ce qui concerne les plantes cultivées, sont :

- les **cultures de tissus**, qui permettent la multiplication de végétaux à grande échelle et présentent l'avantage de surmonter les obstacles de l'isolement reproductif entre des plantes sauvages ayant un lien de parenté lointain avec des plantes cultivées ;
- la **sélection assistée par marqueurs** moléculaires qui facilitent la sélection classique. Cette méthode permet d'identifier la base génétique des caractères et de localiser des zones de chromosomes ou des gènes particuliers qui déterminent des caractères recherchés. Les marqueurs sont particulièrement utiles pour analyser des caractères complexes comme la productivité et la tolérance aux stress ;
- la **bioinformatique**, une discipline scientifique qui utilise des ordinateurs pour rassembler, enregistrer, extraire et analyser toutes les informations, qu'elles soient biologiques, génétiques, biochimiques, physiologiques ou écologiques, pour faciliter la compréhension, le développement et l'accélération de leur utilisation ;
- la technique de l'**ADN recombinant**, notamment par les techniques de génie génétique et de clonage reproductif : elle permet de produire des végétaux génétiquement modifiés, par l'adjonction de divers caractères issus d'autres organismes vivants : plantes apparentées aux croisements interspécifiques difficiles ou impossibles, bactéries (gènes de toxine de *Bacillus thuringensis*), voire animaux. Plusieurs variétés transgéniques de cultures vivrières (soja, maïs, colza, ...) et d'autres cultures (principalement le coton), incorporant des gènes de résistance aux herbicides, aux insectes ou aux virus, ont été créées et mises sur le marché.

Source : www.fao.org/biotech/, SPILLANE (1999) et rapport de l'ISAAA (2006).

Accès aux ressources génétiques et sources de l'innovation

Avec les nouvelles techniques de génie génétique, l'intérêt de la recherche pour des ressources génétiques diversifiées se trouve donc relancé. Par ailleurs, dans tous les pays, la dépendance des agricultures à l'égard de caractéristiques génétiques provenant d'autres régions du monde reste très importante et continue à croître, dans un contexte de diffusion des parasites, de mutation des marchés agricoles et de changement climatique. Les agriculteurs sont donc tributaires de l'offre commerciale de semences, laquelle revêt une dimension de plus en plus internationale.

La demande de ressources phylogénétiques exotiques n'implique pas pour autant une dépendance directe à l'égard des pays d'origine : nombre de ces ressources sont disponibles *ex situ*, dans des collections, privées ou publiques, nationales ou internationales, ou sont désormais intégrées au Système multilatéral établi par le TIRPGAA. De nombreux acteurs participent à la caractérisation, la sélection et l'amélioration des variétés, constituant véritablement une filière, au Sud comme au Nord. Les ressources génétiques agricoles sont maintes fois croisées, sélectionnées, améliorées, multipliées avant de devenir des semences commercialisables. Il est exceptionnel que toutes les étapes depuis la collecte jusqu'à la mise sur le marché soient réalisées par une seule organisation et dans un seul pays (encadrés 4 et 5).

La demande industrielle de matériel génétique

Les firmes semencières ont avant tout recours à leurs propres collections privées pour se procurer du matériel génétique (SWANSON et LUXMOORE, 1996). Les grandes firmes ont en effet constitué au fil des décennies de vastes collections adaptées à leurs besoins et provenant de lignées élités. Ces collections se sont enrichies au gré des fusions et acquisitions à l'origine des grands groupes. Certaines firmes préfèrent conclure des accords de long terme avec de grandes banques de gènes ou des consortiums de recherche.

Encadré 4.

Les étapes du développement d'une nouvelle variété

Le développement d'une variété de semence implique de nombreuses transactions qui s'opèrent, sous des formes variées, depuis le troc de matériel ou l'accès gratuit jusqu'au contrat de recherche ou la licence de brevet générant autant de négociations autour de l'accès aux ressources.

- La première étape est une phase d'exploration et de classification (sur base phénotypique), avant une phase de conservation transitoire, où une évaluation minimale doit être faite sur le mode de reproduction, les possibilités de transfert intercollections, les résistances par analyse des insectes (ou autres) récoltés sur place. Pour le long terme, on ne conservera en collection *ex situ* que les échantillons qui paraissent les plus intéressants.
- La deuxième étape est une étape de caractérisation et évaluation, au niveau des collections *ex situ*. Les caractéristiques du matériel génétique sont enregistrées (bases de données) et comparées aux caractéristiques des ressources proches détenues dans la collection. Elles peuvent être transmises à d'autres collections ou à des réseaux pour tests.
- La troisième étape est liée aux conditions d'accès, donc de circulation du matériel au sein d'un réseau de banques de gènes international, dans le cadre du TIRPGAA et de partenariats.
- La quatrième étape est associée à l'amélioration végétale et à la sélection variétale qui peuvent découler d'activités de recherche publique et/privée. Par exemple, on peut imaginer une présélection du matériel par un laboratoire de recherche, qu'il soit public ou privé ; une introduction de gènes provenant d'autres lignées dans une lignée déjà améliorée pour d'autres caractères et une cession à une firme semencière (traditionnelle ou biotechnologique) et la mise au point de la variété ou de lignées qui seront concédées par licences à d'autres firmes.
- La cinquième étape est la commercialisation : la nouvelle variété peut être protégée par COV et/ou brevet selon le pays où elle est commercialisée et subir s'il y a lieu les tests préalables à la mise sur le marché selon les réglementations nationales (inscription au catalogue). Dans le cas des OGM, un ou plusieurs gènes sont insérés dans la variété à commercialiser. Des évaluations de risques environnementaux et/ou liés à la santé humaine sont alors conduites. La mise sur le marché peut s'accompagner également d'une mise en test comparatif en vue de fournir des conseils à l'utilisation (firmes, instituts techniques, organisations agricoles de toute nature). Ces conseils précisent les itinéraires techniques à suivre ou les contraintes particulières de la variété. Enfin, la mise en marché s'accompagne d'une phase de multiplication de la variété afin d'atteindre les quantités nécessaires pour répondre au marché. Selon l'espèce et la voie de multiplication, entre trois et sept ans (pomme de terre) sont nécessaires pour s'assurer de quantités suffisantes à la visibilité commerciale.

Les collectes sont généralement menées par des institutions de recherche publique, nationales ou internationales, des universités, ou encore des banques de gènes et les Cira. En cas de besoin, les firmes s'adressent à ces institutions, susceptibles de leur épargner certaines étapes du processus de sélection. Elles ne recourent à la collecte qu'exceptionnellement. Elles considèrent que le gémoplasme exotique ou les variétés locales sont d'un intérêt pratique limité et que leur introgression dans les lignées généalogiques est longue et risquée. Elles préfèrent se procurer des ressources bien identifiées, exemptes de pathogènes et adaptées aux conditions agroécologiques plutôt que de travailler sur des variétés traditionnelles, qui poseront en sus des problèmes d'accès. Certaines priorités ont également changé : si le rendement reste important, l'accent est de plus en plus mis sur les caractères apportant une valeur ajoutée aux transformateurs d'aliments pour la consommation humaine ou animale, au commerce de détail et aux consommateurs (SMOLDERS, 2005).

La valeur et le caractère stratégique de savoirs locaux liés à des variétés traditionnelles de plantes cultivées apparaissent ici limités, les entreprises semencières se tournant principalement vers les bases de données et la presse spécialisée, sources privilégiées d'information. La question de l'accès aux ressources génétiques ne se pose donc que rarement dans les termes envisagés par la CDB ; les obtenteurs se trouvent rarement en position de négocier directement l'accès à du matériel génétique auprès d'autorités nationales.

Du matériel brut aux lignées d'élite : la problématique à géométrie variable de l'accès

Les agriculteurs qui fournissent des ressources sont souvent associés à des programmes de sélection participative, dans le cadre desquels ils bénéficient également de semences, de mesures d'encadrement technique et accèdent éventuellement à de nouvelles variétés. Les transactions entre institutions publiques se font dans le cadre de partenariats scientifiques, de réseaux d'échanges de ressources et d'information, où la réciprocité est de mise. L'accès aux ressources des banques de gènes, des stations

de recherche ou des jardins botaniques est aisé sous réserve des contrôles phytosanitaires en vigueur. Une grande partie du matériel exotique, voire du matériel présélectionné, est ainsi disponible gratuitement ou pour une redevance symbolique dans le secteur public.

Pourtant, notamment à la faveur du TIRPGAA et de la CDB, les accords de transfert de matériel intégrant des clauses de partage des avantages se développent. Les institutions publiques qui disposent de collections importantes appliquent désormais souvent des accords types ou des contrats d'adhésion. Pour autant, il est difficile de parler de partage des avantages en tant que tel : il n'y a pas forcément concomitance ni proportionnalité entre les demandes d'accès, la valorisation et les contreparties offertes. Avec le changement de statut entourant les échanges de ressources génétiques et la progression du droit associé, on observe une formalisation et une contractualisation croissantes des relations.

Plus on progresse vers l'aval de la R&D, plus les investissements réalisés et les enjeux économiques sont importants, plus les acteurs privés sont présents et plus leurs pratiques industrielles et commerciales influent sur la régulation des transactions. Les produits des dernières étapes de transformation et de valorisation des ressources peuvent être protégés par des droits de propriété intellectuelle. Sous COV, l'accès est libre si la variété est commercialisée comme semence. Les lignées sous COV, les variétés sous brevet (hors UE) ou les inventions biotechnologiques font l'objet de licences à la discrétion du détenteur. Les dernières années ont vu un très fort développement des brevets « biotech », ce qui est perçu par certains commentateurs comme une menace pour l'avenir de la recherche, d'autant que les brevets tendent à être déposés de plus en plus en amont, et que les revendications sont de plus en plus larges (HENRY, TROMMETTER et TUBIANA, 2003). En bout de chaîne, les chercheurs et les firmes utilisent des variétés dans lesquelles sont contenues de multiples innovations brevetées, qui sont protégées à différents titres, ce qui peut créer des relations de dépendance complexes, notamment en cas de recours à la transgénèse. L'utilisation de ces variétés à des fins de recherche et de sélection est conditionnée par l'obtention préalable de l'ensemble des licences correspondant à ce que SHAPIRO (2000) désigne sous l'appellation de « buissons de brevets » (*patent thickets*).

La définition d'approches concertées pour contenir les dérives apparaît comme un enjeu majeur pour la recherche. Elle est actuellement au cœur des réflexions dans la plupart des dispositifs nationaux de recherche, principalement dans les pays industrialisés, frappés en premier chef par l'inflation des brevets. Il a notamment été suggéré de calquer la protection de l'innovation biotechnologique sur le système de *copyleft*, développé pour les logiciels libres¹. Ces logiciels sont protégés par un copyright, mais leurs conditions de distribution – qui ont valeur juridique –, stipulent que le code du programme, ou de tout programme qui en serait dérivé, peut être librement utilisé et modifié à la seule condition qu'il soit rediffusé selon les mêmes termes : on peut y voir un certain parallèle avec l'accord standard de transfert de matériel du TIRPGAA. Cela permet aux usagers de partager librement ces logiciels et d'y apporter des améliorations, elles aussi librement partagées.

Agriculteurs, pays du Sud et accès à l'innovation

La sélection a joué un rôle déterminant dans l'accroissement de la production agricole au cours du siècle dernier, tant dans les pays développés que dans les pays du Sud. Des variétés de maïs, de riz et de blé à hauts rendements étaient au cœur de la Révolution verte qui a permis une augmentation spectaculaire de la production vivrière en Asie dans les années 1970. Aujourd'hui, plus de 1 470 banques de gènes dans le monde détiennent plus de 5,6 millions d'échantillons (*The Parliament of the Commonwealth of Australia*, 2006). La sélection végétale à elle seule ne suffit évidemment pas à garantir la sécurité alimentaire. Des gains substantiels sont largement possibles, d'une part, en investissant sur des espèces jusqu'alors peu travaillées et dont dépend largement l'alimentation des PVD (mil, manioc, igname, banane plantain et patate douce, taro) et, d'autre part, en privilégiant la recherche sur des variétés adaptées aux conditions agroécologiques des pays concernés. Le secteur semencier privé a peu intérêt à investir

¹ Une organisation est dédiée à la promotion de ce système : la Free Software Foundation (FSF) (<http://gnu.bilkent.edu.tr/>).

dans l'amélioration de ces cultures. Le rôle des Cira et de la recherche publique sera encore longtemps prédominant pour ces espèces.

Actuellement, les programmes de sélection sont peu développés dans les pays du Sud. De plus, l'amélioration et les retombées des biotechnologies bénéficient généralement aux agriculteurs aisés. Les agriculteurs marginaux sont rarement visés, sauf exception comme le *Cassava Biotechnology Network*².

Les programmes nationaux de ces pays sont fortement dépendants de financements externes souvent de court terme. Le patrimoine génétique est mal conservé, l'accès aux ressources génétiques internationales est entravé par des capacités restreintes à les cribler et à les réutiliser. Les liens entre les programmes de sélection et le marché sont distendus, tant par manque de capacités techniques de multiplication que par négligence lors de la conception des programmes de coopération. L'accès aux variétés améliorées est difficile, ne correspond pas aux besoins ou présente une qualité médiocre (impuretés, germination, problèmes sanitaires).

Pour remédier à cette situation alarmante, la FAO a lancé une Initiative mondiale pour le renforcement des capacités de sélection (GIPB) visant à aider les pays en développement à améliorer leur productivité agricole, lors de la première session de l'Organe directeur du TIRPGAA en juin 2006. Certains auteurs suggèrent de mettre en place des mesures incitatives pour que les sélectionneurs investissent dans la recherche sur les cultures orphelines et les plantes négligées, sur le modèle des dispositions adoptées pour favoriser la lutte contre les maladies orphelines (SPILLANE, 1999). Le Fonds mondial pour la diversité des cultures, fondation internationale créée sous les auspices de la FAO, doté à la fin 2005 de plus de 30 millions de dollars, ouvre de nouvelles possibilités de financements pour ces espèces. Subventions diverses, crédits d'impôts, accès préférentiel au financement public, procédures administratives simplifiées sont autant de mesures proposées.

² Il s'agit d'un réseau international de recherche sur le manioc, qui s'est mis en place progressivement depuis 1988. Réunissant aussi bien des chercheurs que des utilisateurs, il cherche à promouvoir une sélection adaptée à des objectifs de sécurité alimentaire et de développement des zones rurales défavorisées.

Encadré 5.

La protection des ressources phytogénétiques pour l'agriculture et l'alimentation en Inde

En Inde, environ 50 organismes publics de recherche travaillent sur les biotechnologies végétales, dont une dizaine est impliquée dans le génie génétique pour le riz, les oléagineux, le pois chiche, le coton et les produits horticoles. La recherche dans le domaine des cultures vivrières est essentiellement conduite par les centres de recherche placés sous la tutelle du Conseil indien de la recherche agricole et dans les universités agricoles des différents États. En revanche, les lignées transgéniques prêtes pour les essais en plein champ sont entre les mains des entreprises privées. La majorité des cultures transgénétiques sont développées à l'étranger et les entreprises indiennes se contentent de les recroiser avec des variétés locales pour développer des variétés commerciales hybrides adaptées aux conditions pédoclimatiques locales.

L'Inde a mis en place une politique originale de propriété intellectuelle sur les ressources phytogénétiques pour l'agriculture et l'alimentation, cheminant entre le respect des obligations internationales et le souhait d'assurer son indépendance. Représentant un cinquième de l'humanité et forte de sa croissance économique depuis son ouverture au commerce international en 1991, l'Inde se positionne comme leader des pays émergents. Membre de l'OMC, l'Inde est tenue en vertu de l'accord sur les Adpic de protéger les innovations dans tous les domaines, y compris celui des ressources phytogénétiques. À la création d'un droit sur les obtentions végétales et la reconnaissance des droits des agriculteurs par le *Protection of Plant Varieties and Farmers' Rights Act*, (2001), se sont ajoutés divers amendements de la loi sur les brevets, le *Patent Act* (1970), modifié en 1999, 2002 et 2005.

La loi sur la protection des obtentions végétales et les droits des agriculteurs, 2001

La loi prévoit la protection de quatre types de variétés : les variétés nouvelles, les variétés essentiellement dérivées, les variétés existantes et les variétés paysannes. Afin de bénéficier de la protection au titre de la loi, ces variétés doivent remplir les trois critères de distinction, d'homogénéité et de stabilité (DHS). De manière très singulière, la loi indienne prévoit que seules les variétés nouvelles doivent satisfaire le critère de nouveauté. Elles doivent, en outre, appartenir à la liste des espèces protégeables par un droit d'obtention végétale tel que stipulé par le gouvernement indien. Cette liste est modifiable en cas d'intérêt général. Sont par ailleurs explicitement exclues de la protection au titre de la loi sur les obtentions végétales de 2001 les variétés qui mettent en œuvre la technologie Terminator et les variétés qui portent préjudice à la vie ou à la santé des humains, des animaux ou des plantes.

Les bénéficiaires du droit d'obtention végétale peuvent être des sélectionneurs professionnels ou des agriculteurs. Pour les variétés « existantes », à moins qu'un sélectionneur n'établisse ses droits, les droits appartiennent au gouvernement central ou au gouvernement local, le cas échéant. Les agriculteurs se voient reconnaître des droits à différents titres :

– en tant que fournisseurs de ressources phylogénétiques : la loi prévoit un mécanisme de partage des avantages entre le titulaire d'un droit sur une variété végétale et les agriculteurs ou les communautés locales qui ont fourni le matériel parent, par le biais d'une contribution à un « Gene Fund » ;

– en tant qu'utilisateurs de variétés végétales, ils peuvent conserver, utiliser, ensemercer, réensemencer, échanger et partager ou vendre les produits de la ferme incluant les semences de variétés protégées. Ils ne sont toutefois pas autorisés à vendre les semences d'une variété certifiée avec l'étiquette du titulaire du Certificat d'obtention végétale.

Les chercheurs bénéficient pour leur part d'un accès libre aux variétés protégées pour conduire des expérimentations et pour des travaux d'amélioration variétale. Ils doivent en revanche solliciter une licence de l'obtenteur pour pouvoir réaliser une valorisation de leurs résultats de recherche avec des acteurs privés.

Les variétés issues de la recherche publique pourraient désormais être protégées par des certificats. Les bénéfices qui peuvent en être escomptés dépendent de l'identité des utilisateurs. La commercialisation directe de ces variétés ou de variétés obtenues à partir d'elles par des entreprises semencières privées devrait donner lieu à rémunération. Les agriculteurs peuvent en revanche y accéder gratuitement, y compris pour les commercialiser.

Le profit que les agriculteurs peuvent tirer de la loi en tant qu'obtenteurs dépend largement de la capacité des variétés locales existantes ou des semences de ferme à satisfaire aux critères de DHS. Si ces variétés sont éligibles en vue d'une protection, ils se trouvent dans le même cas de figure que les chercheurs du secteur public. Si ce n'est pas le cas, seul peut être actionné le mécanisme de partage des avantages prévu par la loi. Il ne concerne alors que les agriculteurs dont les variétés locales existantes ont permis de développer des variétés améliorées.

La loi sur les brevets

Le *Patent Act* de 1970 a été modifié à plusieurs reprises en vue de se conformer à l'accord Adpic. En 1999, les brevets de produits ont été introduits alors qu'auparavant la loi n'autorisait que les brevets de procédés. Les monopoles conférés par les brevets ont également été étendus, avec la mise en place de droits exclusifs d'exploitation commerciale. En 2005, la modification majeure porte sur l'objet de la protection, qui inclut dorénavant les brevets de produits pour les médicaments,

l'alimentation et les produits chimiques. Tout produit ou procédé est brevetable, excepté les éléments expressément cités par la loi (animaux et plantes, y compris les semences). Cependant, l'interdiction de protection des séquences génétiques, et par là même du matériel biologique incorporant ces séquences, n'est plus mentionnée, alors qu'elle figurait dans la loi jusqu'à l'amendement de 2005. Cette suppression implique une autorisation tacite de breveter la méthode ou le procédé de modification d'une plante. Le règlement d'application n'étant entré en vigueur qu'en mai 2006, il est trop tôt pour en apprécier les effets en matière de diffusion des OGM.

Certains observateurs regrettent que le gouvernement se soit empressé de modifier la loi pour la rendre compatible avec l'accord Adpic au lieu de renégocier l'article 27.3 (b). En effet, la possibilité d'une protection par brevet pour les variétés végétales obtenues par transgénèse rend incertaine la situation des tiers, notamment des agriculteurs et des chercheurs. Elle dépasse de plus les obligations de l'accord Adpic, que la loi sur les variétés végétales de 2001 suffisait à satisfaire. Le gouvernement indien est ainsi allé au-delà de ce que lui imposaient ses engagements internationaux.

L'adoption de la loi sur les variétés végétales et les droits des agriculteurs doit beaucoup à la mobilisation des ONG et mouvements paysans. Certaines ONG, constituées en opposition à la mondialisation, comme Navdanya menée par Vandana Shiva, rejettent les droits de propriété intellectuelle. D'autres, plus modérées, ont été associées à la rédaction de la loi. Il en est ainsi de Gene Campaign, dirigée par Suman Sahai, qui milite depuis 1993 pour la préservation des ressources biologiques, la prise en compte des droits des agriculteurs et des communautés, la protection des savoirs traditionnels, et s'intéresse aussi aux OGM. Son influence explique que la loi permette l'accès à la protection pour les variétés existantes et les variétés des agriculteurs en supprimant le critère de nouveauté et mentionne le partage des avantages. Ces dispositions sont toutefois contraires à l'esprit des conventions de l'Upov, à laquelle l'Inde a demandé son adhésion en 2002 par la voix du cabinet du Premier ministre, sans concertation avec le Parlement. L'Upov a fait savoir que ces dispositions favorables aux agriculteurs devraient être annulées pour que la candidature de l'Inde puisse être validée. D'où une plainte déposée par Gene Campaign devant la Haute Cour de justice de Delhi le 1^{er} octobre 2002 au motif que l'adhésion à l'Upov était contraire à la loi sur les variétés végétales et les droits des agriculteurs.

La politique indienne s'ancre donc dans le contexte d'appropriation croissante des ressources, mais en opérant un rééquilibrage au profit des agriculteurs. Elle les place au même niveau que les autres acteurs, publics ou privés, de la sélection. Plus de 80 % de titulaires de droits sur les obtentions végétales ou de droits à partage des avantages sont en effet des agriculteurs.

Des réponses politiques peuvent enfin être apportées au niveau national, en adoptant des législations conformes aux intérêts économiques et aux priorités de développement du pays, au prix d'une certaine flexibilité dans la mise en œuvre des régimes internationaux de protection des innovations biotechnologiques, comme en témoigne l'expérience de l'Inde (encadré 5). On peut toutefois douter des possibilités de généraliser une telle approche pour des pays qui ne disposent pas d'un marché aussi étendu, du même potentiel en matière de recherche et surtout du même poids en termes stratégiques et diplomatiques.

La question porte alors sur la capacité de ces marchés du Sud à se structurer, en évoluant à partir du secteur très informel (avec ses avantages – faible coût des semences – et ses inconvénients – qualité incertaine ou mauvaise, acquisition et diffusion très lentes de l'innovation) vers une organisation compensant ses désavantages. On peut imaginer par exemple le processus suivant : conception de variétés améliorées par le secteur public, multiplication et commercialisation de celles-ci par le privé ou le collectif, tests par les coopératives, organisations de producteurs avec les améliorateurs, développement d'une offre privée. En fonction des pays, la mutualisation prend de nombreuses formes, conciliant selon les besoins et les contraintes initiative privée et rassemblement des forces. Il y a en la matière des synergies à découvrir, à redécouvrir ou à construire. L'opposition schématique souvent mise en avant – multinationales contre paysan pauvre et démuné – cache une partie de la réalité, en ignorant les filières semencières et les travaux des Cira.

Conclusion

La question de l'accès aux ressources phylogénétiques pour l'agriculture et l'alimentation se pose en des termes beaucoup plus complexes et variables que ceux envisagés par la CDB. Après des millénaires de circulation et d'amélioration des plantes cultivées, on ne saurait considérer qu'il y a des gisements inexplorés de matériel génétique au Sud, convoités par des industriels du Nord. Le secteur public, les réseaux internationaux de banques de

gènes issus de la Révolution verte, les collections privées jouent un rôle déterminant dans la recherche et le développement de nouvelles variétés. Les circuits de l'innovation sont complexes, impliquent une multitude d'acteurs, et mettent en jeu des ressources la plupart du temps déjà transformées. La traçabilité et les modèles linéaires et transparents de partage des avantages paraissent difficiles à mettre en œuvre dans un tel contexte où la pratique de la bioprospection est quasiment inexistante. Les revendications des populations locales, en l'occurrence des organisations paysannes, ont trait à la reconnaissance de leur travail de sélection et de leur contribution passée au maintien de l'agrodiversité. Les agriculteurs entendent ainsi plutôt défendre leurs intérêts comme producteurs et leurs droits à produire que solliciter une rémunération pour un patrimoine qu'ils détiendraient.

Compte tenu du caractère cumulatif de l'innovation, chaque avancée s'alimente de produits et de résultats d'une sélection passée, scientifique ou empirique, de sorte que le « matériel génétique » recherché par les industriels et les agriculteurs couvre tout le continuum entre le germoplasme sauvage collecté *in situ* et la variété d'élite, sous droit de propriété intellectuelle ou non. De fait, tous les acteurs sont confrontés, à un titre ou à un autre, et à un moment ou à un autre de la R&D, aux questions d'accès à l'innovation. On ne peut dès lors parler de marché pour décrire les transactions qui s'enchaînent et se croisent, créant à la fois des dépendances, des réseaux et des collaborations. Devant un tel entrelacs de normes et de statuts, les représentations et préconisations de la CDB en matière de gestion des ressources génétiques apparaissent décalées.

Les logiques commerciales et économiques ne peuvent s'affranchir de la sécurité alimentaire, toujours sous-jacente, et de la nécessité du renouvellement des bases génétiques, condition indispensable à la durabilité des systèmes de culture. Les régimes existants, qui encadrent en partie les échanges de ressources phytogénétiques pour l'agriculture et l'alimentation, en témoignent. L'application du TIRPGAA devrait traduire les évolutions au sein du secteur, où coexistent contrats privés conformément à la CDB et mutualisation des moyens, gestion collective (système multilatéral, réseaux) et libre accès.

Partie 2

Réguler l'accès
aux ressources
génétiques.
Biopiraterie
et droit

La première partie de cet ouvrage s'est attachée à retracer l'émergence d'une nouvelle ressource économique, le vivant, à évoquer son appropriation par l'extension des droits de propriété intellectuelle, et à décrire les modalités de son exploitation par différents secteurs d'activités. L'angle retenu était donc celui des utilisateurs potentiels de ressources. Cette deuxième partie adopte le point de vue de ceux que la Convention sur la diversité biologique invite à considérer comme les détenteurs de ressources : pays du Sud, communautés locales, paysannes et autochtones. Autrement dit, il s'agit désormais de se pencher sur l'offre et ses caractéristiques au regard du commerce émergent associé à la biodiversité.

La CDB adhère à la représentation d'un Sud riche en biodiversité, s'opposant à un Nord qui détient les leviers de sa conservation et de sa valorisation : technologies, droits de propriété intellectuelle, moyens financiers. Cette perception sous-tend l'ensemble du régime mis en place autour de la biodiversité : il s'agit de transformer ce déséquilibre en opportunité, à travers le développement d'un marché permettant à chacun d'exploiter ses avantages comparatifs. La polarisation entre Nord et Sud se prête ainsi bien à la qualification économique de l'érosion de la biodiversité et à la définition des solutions à y apporter ; elle recouvre une opposition entre la demande et l'offre. Cette partition entre les pays dits hôtes de biodiversité et les pays dits utilisateurs s'appuie aussi sur des arguments écologiques : les travaux et colloques qui ont consacré la biodiversité comme problème d'environnement reposaient sur les concepts de *hotspots* et de mégadiversité¹. Or la plupart des zones mégadiverses identifiées se trouvent dans des pays en développement. Viennent enfin, et surtout, des justifications politiques : la CDB se présente comme une tentative de réponse à des mobilisations citoyennes et à des revendications d'États face à la montée d'un nouveau pillage du tiers-monde. Des industriels et chercheurs indéliques du Nord auraient breveté dans leurs pays de prétendues découvertes, tirées de ressources ou dérivant de savoirs

¹ Ces notions ont notamment été mises en avant lors de la Conférence sur la biodiversité organisée par la *Smithsonian Institution* à Washington D.C. en 1988.

traditionnels, à l'insu des communautés ou États du Sud les ayant fournis, et sans que ces derniers soient associés aux bénéficiaires. Cette nouvelle forme d'exploitation est désignée par le néologisme de « biopiraterie » (chapitre 3).

L'opposition Nord-Sud est donc entérinée dans les orientations fixées par la CDB. Cette dernière propose l'instauration d'un commerce Nord-Sud des ressources génétiques régulé où les échanges seraient librement consentis selon des termes mutuellement acceptés. Cette solution serait à la fois pertinente d'un point de vue écologique, car rendant compte de la répartition géographique de la biodiversité, et efficace sous un angle économique. Elle permettrait enfin d'apaiser des tensions politiques et diplomatiques, en mettant fin à une injustice patente. Cependant, la CDB est une convention cadre qui fixe des orientations, mais dont l'application revient aux États Parties, du Sud comme du Nord. Il appartient donc à ces derniers d'être les maîtres d'œuvre des changements attendus. Il leur revient, en vertu de leur souveraineté sur les ressources biologiques présentes sur leur territoire, de transposer la CDB et donc de développer les cadres juridiques et politiques susceptibles de donner corps à ses prescriptions.

Implicitement, les États du Nord se retrouvent associés aux intérêts de la recherche et de l'industrie : ils doivent veiller au respect des contrats de bioprospection, sont appelés à contenir d'éventuelles dérives du droit des brevets, à sanctionner les pratiques abusives de leurs ressortissants et à favoriser le transfert de technologie. À l'opposé, les États du Sud se doivent d'organiser l'accès à leurs ressources dans des conditions acceptables pour les populations et compatibles avec la conservation, conformément à l'article 15 de la CDB. Le chapitre 4 analyse les tentatives menées dans ce sens par le Brésil et la Bolivie et souligne les limites et difficultés inhérentes à l'exercice. Les États se heurtent aux ambiguïtés du modèle mis en avant par la CDB : la polarisation Nord-Sud, qui recouvre une polarisation offre-demande ; le marché comme mode de résolution des inégalités et comme réponse à la biopiraterie ; le développement d'échanges encadrés plutôt que la prohibition du commerce.

Les acteurs du Sud, qu'il s'agisse des États, de communautés ou de leurs relais dans les réseaux tiers-mondistes et altermondialistes,

ont souvent des réticences à l'égard du commerce de ressources génétiques, dont la dimension patrimoniale compromet sinon la marchandisation, du moins l'abandon sans restrictions aux lois du marché. Se représenter ces acteurs comme les offreurs de ressources est réducteur, tant de la diversité du groupe qu'ils constituent que de la complexité de leurs motivations en lien avec la biodiversité. Ils peuvent simultanément, ou tour à tour, négliger leurs ressources, être désireux d'en tirer des revenus importants, ou encore les considérer comme un patrimoine inaliénable. Ces contradictions se retrouvent dans les législations mises en œuvre et dans les attitudes vis-à-vis de la biopiraterie. La biodiversité et son exploitation par la bioprospection n'apparaissent à bien des égards que comme des prétextes, des champs investis par défaut, pour promouvoir d'autres valeurs et faire entendre d'autres revendications. C'est ainsi qu'à propos de la mise en œuvre de la CDB, on débat du champ d'application et des conditions d'octroi des droits de propriété intellectuelle ou des pratiques des offices des brevets, autant de sujets relevant de l'OMC. Avec les législations d'accès, les vellétés nationalistes et protectionnistes entrent en confrontation avec le dogme libéral. À travers la biopiraterie, c'est parfois la bioprospection elle-même qui est visée : les firmes qui la réalisent, les manipulations du vivant qu'elle peut induire, ou encore les techniques mises en œuvre.

Des compromis ont pu se dessiner dans le cadre de la CDB autour de la dénonciation de la biopiraterie et de la promotion du marché, mais ils masquent une grande diversité d'aspirations et de valeurs. Les acteurs tendent à adopter des comportements stratégiques et à exploiter l'arène de la CDB et les acquis de la négociation pour servir des intérêts qui ne relèvent pas strictement de la conservation de la biodiversité. Cela est d'autant plus manifeste pour les acteurs du Sud dont les marges de manœuvre sont étroites : États qui ne parviennent pas à s'opposer aux impératifs économiques et politiques dictés par l'OMC et qui doivent faire face à d'importantes tensions internes, mouvements indigénistes en mal de reconnaissance nationale, réseaux d'ONG...

L'idée qu'il existe une offre de ressources génétiques, portée par des acteurs qui se présenteraient donc comme vendeurs sur un

marché en cours de constitution, masque largement la nature conflictuelle et la complexité des compromis qui sous-tendent la CDB. Les deux chapitres suivants montrent le décalage entre la solution envisagée par la CDB au problème de l'érosion de la biodiversité et les aspirations des acteurs du Sud. Le chapitre 3 décortique ainsi des récits de biopiraterie, contes des temps modernes où des communautés autochtones et locales s'opposent aux firmes multinationales. Il montre que le terme s'applique à une palette si large d'agissements, voire d'intentions, qu'il paraît vain d'y apporter une réponse par le droit. Le chapitre 4 aborde les contradictions associées aux objectifs d'accès et de partage des avantages tirés des ressources génétiques, et les problèmes auxquels se trouvent confrontés les États dans l'établissement d'un cadre juridique à la fois propice à la bioprospection, conforme aux attentes et besoins de la nation et des communautés locales, et compatible avec leurs engagements internationaux.

Encadré 1.

Les Mégadivers

Le groupe des Mégadivers s'est constitué en 2002 à partir de la Déclaration de Cancun. Il est aujourd'hui composé de 17 pays : Afrique du Sud, Bolivie, Brésil, Chine, Colombie, Costa Rica, République démocratique du Congo, Équateur, Inde, Indonésie, Kenya, Madagascar, Malaisie, Mexique, Pérou, Philippines et Venezuela. Détenteurs selon leurs déclarations de 70 % de la biodiversité mondiale, ces pays entendent par leur constitution en groupe de pression orienter les négociations internationales dans un sens qui leur soit favorable.

Ils se sont ainsi prononcés en faveur d'un régime international d'accès aux ressources génétiques et aux savoirs traditionnels et de partage des avantages lors de leur réunion de Cusco, en novembre 2002, et ont été à l'origine de la création d'un groupe de travail sur ce thème à la CDB, lors de la Septième Conférence des Parties en 2004. Ils ont été à l'initiative des différentes propositions avancées dans le cadre des débats sur ce régime, comme l'instauration de certificats prouvant l'origine géographique des ressources et des savoirs utilisés, garantissant qu'elles ont été obtenues en toute légalité, avec le consentement préalable en connaissance de cause de leurs détenteurs initiaux et que des clauses équitables d'accès et de partage des avantages ont été prévues dans les contrats. Ils préconisent de rendre obligatoire la présentation de ces certificats lors des dépôts de brevets. Cette position a été défendue aussi bien dans les Conférences des Parties à la CDB qu'à l'OMPI et à l'OMC.

Les États du Sud se retrouvent fortement contraints par des normes et obligations diverses, en situation de concurrence les uns avec les autres, et en position de faiblesse pour négocier l'accès à leurs ressources selon les termes qui leur conviendraient. Pourtant, plutôt que de céder devant les difficultés et de renoncer à l'idée d'orienter le marché émergent pour servir leurs intérêts, certains États ont choisi de s'organiser en groupe, avec l'idée de constituer un cartel. C'est ainsi que s'est formé le groupe des « Mégadivers » en février 2002 (encadré 1).

La formation de ce groupe constitue un témoignage de foi dans le marché comme mode de valorisation de la biodiversité, ou du moins une tentative supplémentaire d'instrumentaliser celui-ci à des fins stratégiques. Les pays qui le composent n'entendent pas renoncer à la régulation marchande, bien au contraire. Ils cherchent simplement à ne plus subir une organisation du commerce dont ils ne peuvent tirer parti, mais à définir eux-mêmes les règles. Autrement dit, ils interviennent au niveau international pour imposer le respect des dispositions qu'ils ont adoptées au niveau national. Le compromis instauré par la CDB sur les représentations de la biodiversité et sur le marché comme moyen de parvenir à une allocation efficace et équitable des ressources s'en trouve, paradoxalement peut-être, renforcé. De même, la fiction d'une résolution possible de la biopiraterie par le droit continue à s'imposer.

La biopiraterie, entre illégalité et illégitimité

Catherine AUBERTIN

Christian MORETTI

La *Coalition contre la biopiraterie*¹ définit la biopiraterie comme « l'appropriation – en général par des droits de propriété intellectuelle – de ressources génétiques, de connaissances et de cultures traditionnelles appartenant à des Peuples ou des communautés paysannes qui ont développé et amélioré ces ressources. La biopiraterie inclut la bioprospection², les brevets sur le vivant (gènes et molécules) et la commercialisation des connaissances culturelles »³. Le refus de la marchandisation du vivant et de la privatisation des connaissances, la défense des biens collectifs et la promotion des droits des communautés autochtones et locales sont ainsi le plus souvent mobilisés. De fait, l'appellation générique de biopiraterie s'étend progressivement à une multitude de situations, réelles ou symboliques, impliquant une multitude d'acteurs.

¹ Il s'agit d'un groupe informel composé d'ONG et emmené par ETC Group qui s'est formé en 1995 à l'occasion de la Conférence des Parties de Jakarta.

² Pour une définition de la bioprospection, voir chapitre 1.

³ *Coalition Against Biopiracy* : www.captainhookawards.org

L'accusation de biopiraterie accompagne l'histoire des relations entre pays du Nord et pays du Sud⁴ ainsi que l'évolution des sciences du vivant et de leurs applications industrielles. On peut rappeler l'épisode historique du « vol » des semences d'hévéa au début du siècle au Brésil qui a si fort marqué les esprits en Amérique latine (SERIER, 2000). Sont actuellement mis en accusation des dépôts de brevet sur une application ou une propriété d'une plante recueillie auprès de communautés locales ou sur leur territoire, avec ou sans leur accord ; des divulgations ou utilisations à des fins mercantiles de savoirs traditionnels ; des noms vernaculaires ou toponymes déposés comme noms de marque ; des accords dont les clauses ou la mise en œuvre ne donnent pas satisfaction ; de l'« amateurisme » de chercheurs peu familiers des subtilités du droit ; des politiques de développement et des conventions internationales, etc. Ces exemples attestent que la biopiraterie est avant tout affaire de perceptions. Le sentiment de spoliation n'est pas toujours strictement objectivable, il peut évoluer au fil du temps, et ses racines dépassent en général largement le seul cadre de l'échange de ressources biologiques.

Une telle diversité et une telle variabilité rendent difficile un règlement strictement juridique de la biopiraterie. Les règles d'accès et de partage des avantages instaurées par certains pays, les engagements volontaires de chercheurs ou d'industriels, l'adoption de codes de bonne conduite ou de principes directeurs pour tenter d'encadrer la bioprospection ne se révèlent pas pertinents pour répondre aux accusations. Nombre de malentendus subsistent ainsi sur ce thème qui défie les tentatives de définition ou de catégorisation. C'est la diversité des situations qualifiées *a posteriori* de biopiraterie, la signification, les contextes et les mécanismes de leur dénonciation que nous nous proposons d'étudier ici. À partir d'études de cas, nous analyserons les conflits de légitimité qui s'exercent et nous nous interrogerons sur la validité des réponses institutionnelles proposées face à l'utilisation extensive de cette notion.

⁴ Nord et Sud sont des termes qui font partie de la rhétorique des débats. La biopiraterie peut bien sûr être pratiquée par un pays du Sud, tout comme elle peut être commise dans un pays du Nord et, de plus en plus, dans des espaces extraterritoriaux comme les grands fonds marins.

Les campagnes contre la biopiraterie

Les campagnes contre la biopiraterie s'appuient sur des analyses contestant la privatisation du vivant. Les droits de propriété intellectuelle, symbolisés par les brevets, sont dénoncés comme excluant « les habitants du monde » des droits fondamentaux sur l'utilisation de produits vitaux et de l'accès aux connaissances qu'ils ont eux-mêmes contribué à produire. Ces mobilisations rassemblent autant ceux qui, par idéologie, pensent que les éléments de la vie ne peuvent être appropriés que ceux qui considèrent que, d'un point de vue économique et politique, ces nouveaux droits entravent la recherche et créent des monopoles commerciaux contraires au bien public. Elles rassemblent également les défenseurs des communautés autochtones et paysannes qui défendent leurs droits collectifs. Oscillant entre positions radicales et positions pragmatiques, les campagnes menées par les ONG viseraient alors à affirmer la non-brevetabilité du vivant comme principe éthique universel, à développer des voies alternatives pour récompenser l'innovation, à créer les conditions d'un contrôle démocratique sur les brevets, à défendre les biens collectifs et à réglementer l'accès aux ressources biologiques (BRAC DE LA PERRIÈRE, 2001).

Cependant, ces valeurs idéologiques et politiques se trouvent souvent brouillées dans l'exposé de faits exemplaires et dans la volonté d'appliquer la notion à toute frustration.

Le scénario de base de la biopiraterie

Pour permettre la plus grande mobilisation possible contre cette appropriation jugée illégitime du vivant et des connaissances, se sont construites peu à peu des histoires de biopiraterie. C'est le cas du *neem* (encadré 1), qui est médiatisé par une fondatrice de l'ONG *Third World Network*, Vandana Shiva (1997). Par la suite, le scénario adopté sera repéré et décliné avec une belle régularité en Amérique latine, avant que l'Afrique ne se joigne plus modestement au concert des dénonciations (encadrés 2, 3, 5, 6, 7, 8).

Encadré 1.

Le NEEM, *Azadirachta indica*

Le *neem*, un arbre de la famille de l'acajou, originaire du sous-continent indien mais largement présent en Afrique centrale, en Amérique du Sud et en Asie, a fait l'objet d'une des premières vastes campagnes de sensibilisation de la part du mouvement altermondialiste, relayant ainsi les fortes mobilisations des ONG indiennes. Le ministère de l'Agriculture des États-Unis et la firme multinationale W. R. Grace, basée à New York, déposent plusieurs brevets dans les années 1990 auprès de l'Office européen des brevets pour un composé anti-fongique extrait des graines du *neem*, puis pour des méthodes d'extraction.

En 1995, Vandana Shiva, soutenue par la présidente du groupe des Verts au Parlement européen et par la Fédération internationale des mouvements d'agriculture biologique, Ifoam, recueille 500 000 signatures exigeant la révocation de ces brevets. Elle aura gain de cause dix ans après, en montrant que les brevets sont déposés sur des propriétés qui ne sont ni nouvelles ni inventives ; les propriétés fongicides des graines du *neem* étant connues et utilisées par les paysans indiens, en agriculture comme en médecine, depuis des siècles.

L'annonce de l'annulation d'un des brevets par l'Office européen des brevets a été saluée comme une reconnaissance des pratiques traditionnelles, un succès de la solidarité internationale pour assurer aux pays en voie de développement leur souveraineté sur leurs ressources nationales et, finalement, comme une victoire des femmes. Les préoccupations tiers-mondistes, environnementales, féministes se sont trouvées réunies sous le thème de la biopiraterie.

Tous les brevets portant sur des produits dérivés du *neem* attribués par l'Office européen des brevets n'ont pas été annulés : 22 ont déjà été accordés et une dizaine sont en cours d'examen. Par ailleurs, cette annulation ne concerne pas les autres offices de brevets.

Source : www.womenandlife.org/WLOE-fr

Le scénario de base de la biopiraterie est simple, bien que très rarement observable dans sa totalité. Il peut se résumer à une histoire de bioprospection qui aurait mal tourné. Des chercheurs, généralement américains pour accentuer la caricature, prélèvent du matériel biologique dans un pays du Sud. Ils isolent et séquencent un gène aux propriétés particulières connues depuis « des générations » par les populations autochtones. Puis, pour faire reconnaître et protéger leur innovation, ils demandent un droit de propriété intellectuelle, généralement un brevet. Enfin, une firme multinationale en situation de monopole achète ce

brevet dont elle est censée tirer des revenus énormes grâce à la production de médicaments ou de semences. Les ONG indigénistes et tiers-mondistes, auxquelles se joignent désormais les ONG de conservation, n'ont de cesse de dénoncer ces agissements, réels ou supposés.

Des demandes de dédommagement et d'intéressement aux bénéfices, pour les États et les populations qui se jugent victimes de cette nouvelle forme de pillage du tiers-monde, sont portées sur la scène internationale. Mais, ce sont également des revendications identitaires et foncières, la morale, le droit des peuples sur leurs ressources et leurs savoirs qui sont avancés. Les opposants à la biopiraterie n'offrent ainsi pas un front uni et ne sont pas unanimement opposés à la marchandisation du vivant. Certains aimeraient avoir leur part des bénéfices et acceptent donc implicitement le principe de droits de propriété intellectuelle sur les innovations issues de la biodiversité. D'autres critiquent de façon plus radicale privatisation et marchandisation, quelles qu'en soient les conditions et quelles que soient les clauses qui accompagnent d'éventuels contrats. Cette pluralité de points de vue se retrouve sous la même appellation de biopiraterie.

Des prix pour les pirates et les résistants

Les prix du Capitaine Crochet, *Captain Hook Awards*, sont décernés tous les deux ans lors de joyeuses manifestations en marge des Conférences des Parties (COP)⁵ de la CDB par la Coalition contre la biopiraterie, menée par le groupe ETC (encadré 4). Les plus grands pirates, ainsi que les communautés qui ont su se défendre avec éclat contre les actions de biopiraterie, en sont les lauréats. Si les prix attribués en 2002 concernaient essentiellement des plantes identifiées (voir encadrés 6, 7 et 8), des personnes ayant participé physiquement à l'action, ou encore des dysfonctionnements dans le système d'attribution des brevets, peu à peu, les prix sanctionnent également des gouvernements, des conventions internationales et des firmes symboles de la nouvelle économie.

⁵ La Conférence des Parties est l'organe de gouvernement de la Convention. Elle en précise la mise en œuvre à travers les décisions qu'elle prend lors de ses réunions périodiques.

Parmi les lauréats de la CoP de Kuala Lumpur en 2004, on relève les noms du président Lula du Brésil – prix du pire traître – pour avoir autorisé la plantation de soja transgénique qui fragilisera l'écosystème du *cerrado* et ouvrira l'Amazonie aux champs de soja ; de la société néerlandaise Soil & Crop Improvement – prix du plus grand scandale – pour avoir tenté avec le gouvernement éthiopien de réclamer la propriété de variétés de *teff* (une sorte de millet, base de l'alimentation éthiopienne) ; des Lignes directrices de Bonn, émanant de la CDB, sur l'accès et le partage des avantages – prix du pire écran de fumée, car ce texte crée l'illusion de résoudre la question du partage équitable des avantages, alors qu'il facilite la biopiraterie et fait la promotion des droits de propriété intellectuelle ; de l'OMC – prix de la pire convention internationale – pour son refus de reconnaître que les droits de propriété intellectuelle sont incompatibles avec la protection du savoir traditionnel, etc.

Les consultations pour élire les vainqueurs encouragent la délation : « Quel est le cas le plus scandaleux de biopiraterie observé dans votre pays ? Qui est en train de piller le savoir indigène de votre communauté ? Qui s'approprie vos gènes, brevète vos plantes ou prend le monopole de vos molécules ? Quelqu'un s'est-il saisi de votre culture, a-t-il déposé une marque commerciale sur votre Saint Patron, a-t-il déposé un droit de propriété sur votre langue ? etc. »⁶. Les mécontents peuvent alors exprimer la diversité de leurs frustrations. Dans le palmarès 2006, on relève le prix de la pire menace vis-à-vis de la souveraineté alimentaire attribué à la société Syngenta pour son brevet sur une technologie de type Terminator qui rend les plantes productrices de graines stériles (chapitre 2), ainsi que pour une demande de brevet sur des milliers de séquences génétiques vitales pour la culture du riz. Le prix de la plus grande menace sur le patrimoine génétique est attribué au moteur de recherche Google qui prétend, avec le « biopirate le plus avide », Craig Venter, mettre en ligne tous les gènes de la planète. Le gouvernement américain emporte le prix de la biopiraterie la plus éhontée pour avoir obligé l'Irak à adopter un système de propriété intellectuelle sur les semences. Du côté des résistants, on relève les noms de l'Edmonds Institute et de l'*African Centre*

⁶ A call for nominations for the 2006 Captain Hook Awards Nominations. www.captainhookawards.org

for Biosafety comme meilleurs accusateurs pour le rapport *Out of Africa* (McGOWN, 2006) que nous analysons plus loin (encadré 3), et une habituée, Vandana Shiva, prix collectif de la victoire la plus agréable concernant l'annulation d'un brevet sur le *neem* (encadré 1).

Il ne s'agit plus simplement de cas documentés de dépôts de brevets litigieux portant sur une plante emblématique d'un pays du Sud, mais aussi de dénonciations d'agissements plus généraux dont sont tenues responsables des personnes, institutions symboliques ou firmes multinationales. Les dénonciations pour biopiraterie peuvent s'appliquer ainsi à toute action jugée contraire aux intérêts matériels et moraux des populations. Elles attaquent le principe même de l'application du droit des brevets au vivant. Elles s'étendent à toute manipulation sur le vivant qui se traduirait par une oppression commerciale des communautés du Sud par les acteurs économiques du Nord et donnent une nouvelle dimension à la lutte des populations rurales de tous les pays contre les multinationales de l'agroalimentaire qui condamnent leurs agricultures traditionnelles. C'est dans cette logique que la question de l'interdiction des technologies de restriction de l'utilisation des ressources génétiques, connues sous le sigle anglais GURTS ou sous le nom de Terminator, a été portée par les campagnes contre la biopiraterie et traitée à l'ordre du jour de la dernière Conférence des parties de la Convention sur la diversité biologique à Curitiba en 2006.

Géopolitique de la biopiraterie et rôle des ONG internationales

Comment comprendre le succès rencontré par le thème de la biopiraterie ? Plus que de nouvelles pratiques, la biopiraterie désigne de nouvelles représentations et revendications liées au vivant et aux savoirs associés. Des environnements sont plus propices que d'autres à la dénonciation du pillage des ressources locales et la géopolitique de la biopiraterie évolue notamment au

fil de changements d'orientations politiques, d'allégeances ou de stratégies. L'Amérique latine semble avoir été pionnière dans les dénonciations du fait de la montée parallèle de la question autochtone, soutenue par de forts mouvements identitaires issus des luttes des communautés rurales menacées par la modernisation capitaliste. Ces luttes, qualifiées de « socio-environnementales », dénoncent la biopiraterie comme une forme de biocolonialisme (chapitres 5 et 6). Cependant les luttes paysannes, et tout spécialement les mouvements en faveur de la libre circulation des semences, s'observent sur tous les continents.

Nationalisme et mégadiversité

Les dénonciations ont d'autant plus de chances de prendre corps qu'elles rencontrent un écho favorable auprès des pouvoirs publics ou de la classe politique nationale. La sensibilisation des pouvoirs publics dépend certes de la richesse de la biodiversité *in situ* et peut être liée à l'importance des revendications indigènes sur la scène nationale, mais d'autres considérations sont aussi en jeu. L'intérêt pour les questions d'accès et de partage des avantages est parfois teinté d'un certain nationalisme et influencé par l'histoire coloniale. Il dépend souvent du potentiel national de recherche, de la détention de collections, jardins botaniques ou banques de gènes, et des capacités techniques et industrielles dans le domaine de l'exploitation des substances naturelles : degré de développement des biotechnologies, existence d'industries pharmaceutique et semencière nationales... L'engagement du gouvernement brésilien dans le cas du *cupuaçu* a été déterminant (encadré 2). Les premiers pays qui ont ainsi mené une réflexion sur les régimes juridiques à mettre en place sont ceux d'Amérique latine, en particulier le Brésil et la Communauté andine des nations, mais aussi l'Inde ou les Philippines, très sensibilisés aux questions d'érosion génétique dans le domaine agricole. Les pays les plus actifs constituent aujourd'hui le groupe des pays dits mégadivers, créé à l'initiative du Mexique à Cancun en 2002 (encadré 1 p. 88). Ils entendent s'organiser pour tirer le meilleur parti de leur biodiversité et imposer des conditions qui leur soient plus favorables face aux industries du vivant. C'est probablement dans ces pays que devrait être rapporté le plus grand nombre de cas de bioprospection ou de biopiraterie dans les années à venir.

Encadré 2.

Le CUPUAÇU, *Theobroma grandiflorum*

Le *cupuaçu* est un arbre de la famille du cacao, largement répandu et cultivé en Amazonie brésilienne. Sa pulpe sert à la confection de jus et de desserts. Ses graines sont utilisées par certaines communautés indiennes comme médicaments contre les douleurs abdominales, mais également pour la fabrication d'une sorte de chocolat, *cupulate*, qui pourrait devenir un produit phare du commerce équitable.

En 2003, divers syndicats et associations de producteurs amazoniens dénoncent le dépôt des marques « Cupuaçu » et « Cupulate » et des demandes de brevets sur des procédés d'extraction d'huile et des recettes de chocolat à partir du *cupuaçu* effectués par une entreprise japonaise auprès des trois offices des brevets (Japon, USA, Europe). La très grande mobilisation contre ce qui apparaît comme une insupportable spoliation du patrimoine national dépasse largement le réseau des ONG. La ministre de l'Environnement, Marina Silva, participe activement à la campagne et les ambassades du Brésil saisissent officiellement les ministères des Affaires étrangères des pays dans lesquels la marque est déposée. La marque est annulée par l'Office japonais des brevets en 2004, ce qui est salué comme une victoire de la société civile face à la monopolisation des savoirs traditionnels et des richesses amazoniennes.

Pour se prémunir de nouveaux dépôts de marques assimilés à de la biopiraterie, le gouvernement brésilien a publié une liste de quelque 5 000 termes génériques portugais relatifs à sa biodiversité végétale afin d'influencer la révision de la loi sur les marques déposées prévue lors d'une prochaine réunion de l'OMPI. Actuellement, rien n'interdit, dans la CDB, dans les accords Adpic ou pour l'OMPI de déposer une marque portant un nom générique étranger, fût-ce celui d'une variété botanique.

Le rôle des ONG internationales

Des ONG internationales, mouvements indigènes, défenseurs des droits des paysans, syndicats⁷, s'unissent autour de leur rejet de la réification et de la marchandisation du vivant et des savoirs traditionnels. Elles savent mêler le local, par leur travail de formation et d'information auprès des populations, et le global, par leurs analyses macroéconomiques. Elles ont trouvé avec la biodiversité

⁷ On peut citer le *Third World Network*, basé à Penang, en Malaisie, RAFI/ETC Group au Canada, *Genetic Resources Action International* (GRAIN) à Barcelone, la *Research Foundation for Science, Technology and Natural Resource Policy* de Vandana Shiva en Inde...

une arène pour s'opposer à une mondialisation qui remet en cause la souveraineté des pays et des communautés du Sud sur leurs ressources naturelles et leur avenir économique et identitaire. Le caractère exclusif de la propriété conférée par les brevets conduirait, selon leurs analyses, à priver les populations de leurs droits d'usage traditionnels. Elles insistent sur des dérapages du système des brevets et sur l'inadéquation des droits de propriété intellectuelle issus du monde industriel pour la protection et la conservation de la biodiversité. Ces ONG ont avant tout l'objectif d'ouvrir un espace public de débat et de renforcer des réseaux militants autour de questions complexes comme celle de la biodiversité, longtemps confinée dans le monde scientifique (AUBERTIN, 2005)⁸. On soulignera par exemple les efforts pédagogiques de l'*Initiative for the Prevention of Biopiracy* (2006), qui publie un manuel méthodologique pour aider gouvernements et associations à repérer, au sein du système international des brevets, les brevets déposés sur des innovations concernant des ressources biologiques et des savoirs traditionnels.

La condamnation de la biopiraterie devient pour certains de ces groupes un élément d'une stratégie politique et de négociation internationale (encadré 3). Les prescriptions de la CDB servent d'argument pour obtenir une réforme du droit des brevets à l'OMC afin que l'attribution des brevets soit soumise au consentement préalable en connaissance de cause et que la mention de l'origine des ressources biologiques et des savoirs qui ont conduit à l'innovation devienne obligatoire. Cependant, ces campagnes ont souvent tendance à biaiser le débat démocratique. En focalisant le débat sur quelques cas construits comme emblématiques, les ONG passent sous silence toutes les expériences réussies de valorisation des substances naturelles, au sein de coopérations scientifiques ou grâce à l'initiative des populations locales.

À l'origine des dénonciations, on retrouve souvent le groupe ETC (encadré 4) qui effectue un travail de suivi des dépôts de brevets et des actions des grands groupes de la pharmacie et de l'alimen-

⁸ Une analyse institutionnelle du rôle des ONG dans la définition de la notion de biodiversité a été proposée par plusieurs auteurs du présent ouvrage dans Aubertin C. (coord.), 2005 – *Représenter la Nature ? ONG et Biodiversité*, IRD Éditions.

Encadré 3.

Une méthode de chasse aux pirates

Dans le rapport *Out of Africa*, le lauréat du Prix Capitaine Crochet du « meilleur chasseur de biopirates » 2006 dresse une liste de 21 cas suspects de biopiraterie sur le continent africain. Les brevets mentionnant une plante endémique africaine sont repérés par interrogation des banques de données de brevets consultables sur l'Internet et immédiatement dénoncés comme actes de biopiraterie.

Treize des vingt-quatre cas suspects de biopiraterie concernent des applications dérivées de savoirs traditionnels largement partagés en Afrique et recensés dans les publications scientifiques. On trouve ainsi l'*iboga*, dont les propriétés brevetées, inspirées de l'usage psychotrope traditionnel de cette plante en Centre-Afrique, sont décrites et enseignées dans toutes les facultés de pharmacie du monde. De même, les produits cosmétiques issus de *Triticum turgidum*, plante connue du temps des Pharaons, font l'objet d'un projet de partenariat universitaire international soutenu par divers fonds et permettant de supposer l'existence de mécanismes de partage des avantages (formation, échanges d'étudiants...).

Les interrogations sur la réalité du consentement préalable des communautés semblent quelque peu déplacées concernant des plantes connues depuis des siècles, voire des millénaires, tout comme il semble irréaliste qu'un office des brevets ait pu juger nouvelles et inventives des propriétés issues de ces plantes.

Si, dans l'introduction, le rapport insiste sur les biais induits par les limites de la méthode utilisée, les scrupules et précautions seront oubliés dans la campagne de communication qui a suivi cette parution. En particulier, sont nommément dénoncés les entreprises, les institutions, les chercheurs, afin, selon l'auteur, de permettre à d'autres de poursuivre les recherches...

Les banques de données de brevets, par nature, ne fournissent pas d'informations sur le contexte institutionnel de l'invention brevetée, sur les accords de partenariat scientifique, ni sur les contrats avec les industriels. Les dénonciations sont en décalage avec la réalité des droits de propriété intellectuelle, des processus de recherche et développement, et de la coopération internationale.

Source : McGOWN J. (2006).

taire. Sa lecture politique et idéologique des faits s'accompagne de références présentées comme scientifiques : noms botaniques, numéros des brevets... Cette ONG a tendance à adopter des positions extrêmes et mêle souvent le refus de toute marchandisation du vivant et des savoirs avec des campagnes qui insistent

Encadré 4.

ETC Group : une ONG très active sur la biopiraterie et la manipulation du vivant

On retrouve depuis vingt-cinq ans l'*Action Group on Erosion, Technology and Concentration* (sous le nom de RAFI, the *Rural Advancement Foundation International*, jusqu'en 2001) dans toutes les mobilisations contre les manipulations du vivant. Au départ spécialisé sur les questions de circulation des semences, ce groupe lutte aujourd'hui contre l'érosion de la biodiversité, mais aussi des cultures, des savoirs et des droits de l'homme ; contre la technologie considérée comme une boîte de Pandore renfermant les biotechnologies, les nanotechnologies, l'informatique et les neurosciences ; contre la concentration des firmes internationales qui contrôlent marchés et technologies.

L'audience de cette ONG est très importante du fait de sa parfaite maîtrise de l'information via Internet, de ses bulletins d'information réguliers, de ses dossiers synthétiques en plusieurs langues (anglais, espagnol, français...), et également grâce à l'organisation de concours ludiques comme celui du Prix du Capitaine Crochet, mais aussi celui du logo du « risque nano » (*nano-hazard symbol*), bien relayés par les médias internationaux.

Cette ONG, qui se décrit comme une petite organisation internationale de la société civile, possède des bureaux au Canada, aux États-Unis et au Mexique. Son animation repose sur 8 employés (et 11 membres du conseil d'administration) sur 5 continents. Ses financements proviennent essentiellement de donations.

Source : www.etcgroup.org

sur la richesse considérable des ressources génétiques et des savoirs détenus par les populations, afin de dénoncer avec plus d'emphase le pillage des ressources biologiques du Sud. Les cas les plus célèbres ont presque systématiquement fait l'objet des campagnes du groupe ETC, à l'origine de la distribution des prix de biopiraterie.

Finalement, peu de cas de biopiraterie sont portés à la connaissance du grand public. Peut-être ne sont-ils pas si nombreux, et sûrement les cas les plus évidents restent-ils largement ignorés. Nous avons vu que la biopiraterie obéit à des régularités rhétoriques. Nous savons aussi qu'elle se construit avant tout à travers l'action militante des ONG et des pouvoirs publics. Peut-on pour autant définir des critères qualifiant l'acte de biopiraterie ?

Caractériser la biopiraterie

Les premières dénonciations de biopiraterie s'exerçaient avec prédilection sur les brevets, que ceux-ci concernent ou non le génome de la plante, qu'ils aient des applications industrielles ou non, qu'ils aient apporté des avantages économiques à la personne les ayant déposés ou non, qu'il y ait eu préjudice pour les populations locales ou non, que les ressources se trouvent ou non dans un pays signataire de la CDB. Parmi les dernières dénonciations figurent, de plus, des spoliations symboliques de patrimoine (encadré 2), des choix technologiques (diffusion des OGM, constitution de banques de données) et des politiques gouvernementales. Quand le conflit se décline en termes d'appropriation illégitime ou de visions du monde, il est bien difficile de définir la biopiraterie.

Il est souvent délicat d'identifier *a priori* les pratiques sujettes à caution : actions bafouant la loi, abus de position dominante ou rétention délibérée d'informations. Leurs conséquences en termes d'atteintes aux usages locaux, de captations de bénéfices tirés de savoirs ou de ressources indigènes par les chercheurs ne sont pas plus aisées à circonscrire. En revanche, les défaillances du système des brevets et l'action des États apparaissent généralement comme des éléments qui exacerbent les tensions.

Illégitimité ou illégalité

Ainsi, alors qu'elle est jugée illégitime par ses détracteurs, l'exploitation des ressources biologiques, dénoncée comme pillage, ne contrevient que rarement aux législations nationales ou aux dispositions du droit des brevets. Une lecture purement juridique des faits ne peut répondre aux accusations de ceux qui dénoncent l'oppression du Sud par le Nord en s'appuyant sur des valeurs socio-culturelles.

Dans de nombreux cas, les dépôts de brevets ont eu lieu avant la signature de la CDB (cas de l'*ayahuasca*, de la *maca*, du *quinoa*) ou en l'absence de cadre juridique national pour l'accès et le partage des avantages. On ne saurait alors invoquer la violation

d'un droit inexistant, ni rejeter la responsabilité de pratiques considérées comme iniques sur les seuls chercheurs ou industriels qui mènent leurs travaux dans ce vide juridique.

Une ressource biologique est à la fois une entité physique (une plante, un animal), un ensemble d'informations génétiques et le produit de connaissances associées. Une même ressource peut donc dépendre de régimes de propriété différents. Le brevet concerne une innovation à partir de l'élément immatériel de la ressource (par exemple : l'application d'un gène d'une plante dans un but particulier, une invention partiellement dérivée du génome d'un animal, un procédé d'extraction de principe actif). Contrairement à la CDB, le droit des brevets ne se soucie pas de l'origine physique de la ressource, ni de ses conditions d'obtention, ni des savoirs associés. Dans le cadre du droit des brevets, les États ne peuvent donc pas réclamer des avantages sur une invention, *a fortiori* sur sa commercialisation ; ils ne peuvent que réglementer l'accès *in situ* à l'entité physique dans l'espace délimité où elle se trouve. En revanche, dans le cadre de l'application de la CDB, les États pourraient obliger les firmes de bioprospection à verser des redevances sur des ressources génétiques qu'ils revendiqueraient.

La mention des savoirs traditionnels associés et de l'origine de la ressource dans les revendications des brevets fait débat. Le droit des brevets ne l'exige pas et les industriels s'en gardent bien, car la mention d'un savoir traditionnel pourrait remettre en cause la nouveauté de l'invention revendiquée et compromettre sa brevetabilité. Dans bien des cas, ce ne sont d'ailleurs pas les utilisations ou préparations traditionnelles qui sont brevetées, mais souvent des procédés ou des produits pour des utilisations propres au monde industrialisé (encadrés 5 et 8). D'autre part, ces savoirs peuvent difficilement être eux-mêmes protégés par un brevet, car ils ne sont, par nature, ni nouveaux, ni inventifs. Ainsi, la sélection et l'amélioration des plantes dépendent-elles d'un processus biologique qui ne peut être breveté (chapitre 2).

Abus de pouvoir ou maladresse ?

L'intentionnalité, la tromperie ou l'abus délibérés se révèlent des critères peu adaptés pour définir la biopiraterie. La meilleure

volonté du monde ne permet pas de venir à bout des asymétries de pouvoir, d'information ou encore d'éducation. Des chercheurs bien intentionnés, qui tentent de mettre en œuvre des accords de coopération équitables avec des partenaires du Sud, risquent de se trouver assimilés à des intermédiaires aux allégeances douteuses et aux sources de financement occultes.

C'est ainsi que la firme Shaman Pharmaceuticals, qui se faisait fort d'utiliser les savoirs traditionnels et de mettre en œuvre systématiquement des mesures de partage des avantages avec les communautés locales, s'est trouvée mise en accusation à propos de son utilisation du *sangre de drago* (chapitre 1). Brent Berlin, promoteur et principal partenaire universitaire du programme *International Cooperative Biodiversity Groups*, ICBG-Maya au Mexique, membre fondateur de la Société internationale d'ethnobiologie, a également fait les frais d'une campagne de dénonciation qui a signé le coup d'arrêt de son projet. Dans les deux cas, les mobilisations ont été menées par RAFI (1999 c, 2000) et mettaient en cause les conditions de négociation et les clauses des contrats d'accès et de partage des avantages conclus avec les communautés locales. Il s'agit là d'accusations dont il est difficile de se prémunir.

Ainsi, il est toujours possible de juger que les redevances promises aux populations sont insuffisantes, que la contribution à l'innovation de savoirs traditionnels n'est pas assez soulignée ou encore que le consentement préalable des communautés n'a pas été obtenu dans des conditions satisfaisantes, tous les groupes ethniques connaissant les plantes étudiées devant être consultés, même ceux qui résideraient à des centaines de kilomètres des lieux de prospection, voire dans un pays voisin. Il est aussi toujours possible de contester l'autorité, la représentativité ou la légitimité des institutions locales ou nationales avec lesquelles les chercheurs ou industriels ont passé contrat. C'est ainsi, par exemple, que dans le cas de l'ICBG-Maya, RAFI s'est fait l'écho de protestations de COMPITCH, une association de tradipraticiens du Chiapas, qui trouvait inacceptable de ne pas avoir été consultée et associée lors de la négociation du projet, alors que ce dernier ne portait pas sur des pratiques de médecine traditionnelle.

Le partage d'avantages hypothétiques s'avère complexe et difficile à mettre en œuvre du fait des aléas de la R&D des entreprises et

des autorisations de mise sur le marché. Il peut s'écouler un temps important entre la collecte d'échantillons ou l'étude de savoirs traditionnels et leur exploitation à des fins lucratives. La valorisation économique des ressources peut être le fait de personnes ou d'institutions différentes de celles qui avaient réalisé la collecte initiale, et parfois même se faire à l'insu de ces dernières. La

Encadré 5.

Le HOODIA, *Hoodia gordonii*

Les peuples San d'Afrique australe (Afrique du Sud, Namibie, Botswana, Angola), connaissent et utilisent le *hoodia* comme coupe-faim depuis fort longtemps. Cette plante succulente du désert de Kalahari est donc jugée intéressante pour le marché très lucratif de la lutte contre l'obésité.

Les composants actifs responsables de la suppression d'appétit, identifiés à partir des savoirs ethnobotaniques des San, ont été brevetés en 1995 par le CSIR, un institut de recherche sud-africain. Le CSIR a ensuite passé un accord de licence avec Phytopharm, une petite entreprise britannique, pour le développement et la commercialisation du composant actif amélioré sous le nom de P57. Phytopharm a, à son tour, accordé une licence au géant pharmaceutique américain Pfizer. Suite aux difficultés rencontrées lors des essais cliniques, Pfizer se retire et la licence revient à la multinationale agroalimentaire Unilever.

Ce n'est qu'en 2001 que les San découvrent ce qui se passe et dénoncent l'exploitation illégitime de leur savoir. Sur le conseil d'un avocat, ils créent le Conseil sud-africain des San. Le conflit débouche sur la signature d'un des premiers accords reconnaissant à un peuple indigène l'origine du savoir traditionnel. Le CSIR et les San parviennent à un accord de partage des avantages. Celui-ci pourtant n'implique aucun engagement contraignant des firmes utilisatrices vis-à-vis des San, qui ne recevront de redevances que sur les sommes perçues par le CSIR, sommes elles-mêmes hypothétiques.

Les produits à base de *hoodia*, très en vogue, sont aujourd'hui commercialisés sous une dizaine de formes par de nombreuses entreprises du secteur des compléments alimentaires n'ayant pas d'accord avec le CSIR. Ces entreprises, qui font référence explicitement au savoir traditionnel des San et utilisent leur image, n'ont pas signé de contrat de partage des avantages. Après avoir dénoncé le brevetage de leur savoir sans leur consentement, les San se mobilisent maintenant contre ce marché parallèle et attaquent en justice les pays qui y participent en dépit de leurs engagements dans la CDB.

La surexploitation des deux espèces principales de *hoodia*, *H. pilifera* et surtout *H. gordonii*, est telle que le *hoodia* a été récemment inscrit à l'annexe II de la Cites, c'est-à-dire qu'il est reconnu comme espèce menacée et que sa commercialisation est contrôlée.

bioprospection fait intervenir de nombreux intermédiaires, de sorte que la traçabilité des ressources et la transparence des transactions qui s'enchaînent sont difficiles à faire respecter. Le terme de biopiraterie est ainsi souvent employé pour rendre compte de l'opacité et de la complexité de la valorisation d'un produit. Le *hoodia* en présente un bon exemple (encadré 5).

Les atteintes aux usages locaux

Les atteintes aux usages locaux qui découleraient de dépôts de brevets semblent hypothétiques. Pour que ces usages soient effectivement compromis, il faudrait que les produits et applications tirées de plantes traditionnelles soient brevetés dans les pays d'origine de celles-ci. Or, les actes de biopiraterie dénoncés ne se concrétisent pas toujours à travers l'obtention de droits de propriété intellectuelle. Ensuite, les brevets ou marques déposés ne le sont que tout à fait exceptionnellement dans le pays d'origine des plantes. L'objet de ces droits de propriété intellectuelle est en effet de garantir un monopole sur des marchés lucratifs : là où coexistent débouchés importants, possibilité de dégager une grande valeur ajoutée et fort ancrage des droits de propriété intellectuelle. Les États-Unis, l'Europe et le Japon sont donc, bien plus que les pays du Sud, les zones privilégiées pour des industriels en quête de protection de leurs produits. Les limitations d'usage des produits protégés ne concernent alors que ces pays.

La distinction du peuple le plus combatif a été attribuée en 2002 aux fermiers de *quinoa* de Bolivie. Leur action leur aurait permis de continuer à cultiver leurs semences ancestrales. On peut se demander comment un brevet universitaire déposé aux États-Unis sur les caractéristiques de la stérilité mâle d'une variété de *quinoa* aurait pu empêcher les cultivateurs boliviens de planter le *quinoa*, le brevet étant de plus laissé à la libre disposition des institutions boliviennes (encadré 8). Dans le cas de la *maca*, plante stimulante andine (encadré 6), le brevet portait sur une méthode de préparation d'extraits qui n'a jamais été exploitée, et l'entreprise détentrice du brevet a été à l'initiative de la redynamisation des plantations locales au Pérou, le produit étant exporté tout à fait légalement.

Encadré 6.

La MACA, *Lepidium meyenii*

La *maca*, plante originaire du Pérou et de Bolivie, est considérée par les peuples andins comme un aliment de tous les jours. Cette plante, ressemblant à un gros navet, est réputée posséder de nombreuses propriétés telles que l'augmentation de la fertilité, de la libido, la régulation des menstruations et de la ménopause, le soulagement de l'insomnie et la diminution des pertes d'audition et de vision. La *maca* trouve de nouveaux débouchés grâce au marché en croissance rapide des compléments alimentaires.

En 1988, l'entreprise américaine PureWorld dépose un brevet sur un extrait de *maca* obtenu au muséum de Lima. Puis, elle obtient en 2001 de l'Office américain des brevets un brevet portant sur une méthode d'extraction. Elle commercialise sous le nom « Macapure », marque déjà déposée en 1986, un traitement des dysfonctionnements sexuels (stérilité ou impuissance) et un traitement du cancer chez l'homme et l'animal.

Suite à cet octroi, l'Institut péruvien de la protection de la propriété intellectuelle (Indecopi) réalise un examen approfondi des inventions revendiquées et conclut que les conditions nécessaires pour l'octroi d'un brevet (nouveauté, activité inventive et application industrielle) ne sont pas réunies. En d'autres mots, faire un extrait de racines de *maca* et l'utiliser pour traiter le dysfonctionnement sexuel ou le cancer était évident, compte tenu de l'antériorité des savoirs indigènes identifiés par l'Institut.

Ce cas a servi de contribution du Pérou aux travaux de l'OMPI dans le cadre de la protection des savoirs traditionnels liés aux ressources génétiques.

L'entreprise détentrice du brevet était à l'initiative de plantations locales de *maca* suite à l'autorisation reçue du gouvernement péruvien en 2000.

Source : WAMPACH (2005).

Les dénonciations peuvent concerner aussi des appropriations symboliques suite à un dépôt de marque par exemple (encadré 2), pratique commerciale qui ne concerne pas l'accès à la plante ni à son patrimoine génétique, mais qui est vécue comme la dépossession d'un patrimoine.

Dans la plupart des cas connus, les brevets n'ont pas été exploités et, s'ils l'ont été, ce n'était pas sur le territoire d'origine des plantes utilisées, ce qui n'entraînait aucune restriction d'usage pour les populations locales qui auraient enfreint un brevet à travers leurs utilisations et pratiques traditionnelles. L'écologie et l'économie locale des productions ont rarement subi de répercussions.

Les dysfonctionnements des offices des brevets

Plus que les brevets eux-mêmes, c'est souvent leur champ d'application et leurs procédures d'attribution qui posent problème. Ainsi, l'application du droit des brevets au vivant est récente, et les examinateurs, familiers des inventions du monde industriel, n'ont pas toujours les compétences pour juger si telle propriété d'une plante présentée comme invention n'a pas déjà été décrite. Parallèlement, le brevet est devenu un mode de validation systématique de travaux de recherche scientifique. Dans un autre registre, l'Office américain des brevets répond généralement favorablement à des brevets qui portent sur des compositions de simples tisanes. Malgré la mise en place de normes plus strictes, le champ d'application des brevets ne fait que s'étendre.

Le dépôt d'un brevet sur une application bien connue, voire documentée dans le cadre de pharmacopées locales, relève d'un dysfonctionnement des offices des brevets. Ainsi, les publications abondent sur les principales plantes utilisées dans la médecine chinoise ou dans la médecine ayurvédique en Inde, leurs applications et fonctions les plus connues relevant alors du domaine public. Elles devraient de ce fait être recensées dans l'état de l'art à partir duquel la nouveauté des inventions est évaluée dans la perspective de l'octroi d'un brevet.

Dans le cas de *l'ayahuasca* (encadré 7), plante hallucinogène du bassin amazonien, on comprend que le conflit ait été très violent du fait du caractère sacré de la plante utilisée dans les itinéraires chamaniques et de l'appropriation de savoirs traditionnels ; la source du problème réside dans la position de l'Office américain des brevets qui, à deux reprises, a permis de breveter une plante entière.

Que les organismes publics de recherche déposent des demandes de brevets sur leurs innovations, dans le domaine de la biotechnologie comme dans tous les autres domaines, est un phénomène relativement récent, qui a commencé dans les années 1980 à la suite d'une diminution du budget fédéral de la recherche universitaire et de l'entrée en vigueur du *Bayh Dole Act*. Les chercheurs américains ont été incités à se tourner vers de nouvelles sources de financement, notamment auprès de l'industrie. En permettant de déposer des brevets sur des inventions financées par des fonds de

Encadré 7.

L'AYAHUASCA, *Banisteriopsis caapi*

L'*ayahuasca* est une plante originaire d'Équateur, très répandue en Amérique latine, connue en langue quechua sous le nom de « vigne de la petite mort ». C'est également le nom d'un breuvage de vision utilisé par les chamans lors de cérémonies religieuses et curatives.

En 1986, une variété de la plante d'*ayahuasca* récoltée chez le groupe Secoyas est brevetée pour ses indications cardiovasculaires et psychiatriques par Loren Miller, directeur d'une succursale californienne de l'*International Plant Medecine Corporation*, et baptisée « Da Vine ». Huit ans plus tard, la Coordination des organisations indigènes du bassin amazonien (Coica) prend connaissance du brevet sur cette plante sacrée et entame une lutte acharnée afin d'obtenir son annulation. Il y a menace de mort contre Loren Miller.

L'Office américain des brevets ne reconnaît pas le caractère sacré de la plante, ni l'antériorité des savoirs traditionnels, comme motifs d'exception à la brevetabilité. Il annule cependant le brevet pour vice de forme car la variété avait déjà été décrite. Un caractère distinctif ayant été établi, l'Office permet une seconde fois, en 2001, de breveter la plante entière. Le brevet s'est alors maintenu jusqu'à expiration de sa période de validité.

En 2002, Loren Miller se voit remettre le prix Capitaine Crochet du plus grand biopirate et l'Office américain de brevet celui de l'entité la plus offensive lors de la sixième Conférence des Parties de la CDB.

La législation américaine permettait de breveter une plante entière. Le dépôt de brevet a été enregistré sept ans avant l'entrée en vigueur de la CDB, en l'absence de législation d'accès et de partage des avantages. Le brevet n'a eu aucune exploitation industrielle ni débouché commercial.

Source : WAMPACH (2005).

recherche fédéraux et en favorisant la négociation de licences entre des universités et des sociétés industrielles, le *Bayh Dole Act* a entraîné la multiplication du nombre de brevets déposés par les universités et la croissance continue des revenus liés aux transferts de droits de propriété intellectuelle. Il en a résulté des demandes de brevets décalées, sur des découvertes ne remplissant pas les critères requis ou dans des contextes pour lesquels une telle protection n'était pas justifiée (ORSI, 2002). Avec l'extension du domaine d'application des brevets, des domaines et des chercheurs qui n'avaient pas encore été en contact avec le monde industriel et la propriété intellectuelle se trouvaient désormais concernés, d'où parfois un amateurisme certain et des erreurs, comme cela a été observé pour le *quinoa* (encadré 8).

Encadré 8.

Le QUINOA, *Chenopodium quinoa*

Le *quinoa* est une plante andine poussant naturellement à 3 000 mètres d'altitude. Le *quinoa* est dénigré localement comme « nourriture d'Indiens », mais il est cependant plus cher que le blé importé des États-Unis, car il faut enlever sa peau contenant de la saponine pour le rendre propre à la consommation. Pourtant, du fait de ses propriétés nutritives et de sa diffusion dans des réseaux de commerce équitable, la demande ne cesse d'augmenter sur le marché extérieur depuis les années 1960.

Suite à une demande effectuée en 1992 par la fondation de recherche de leur université du Colorado, deux chercheuses, Sarah Ward et son professeur Duane Johnson, obtiennent en 1994 un brevet relatif à une variété de *quinoa* appelée Apelawa. Le brevet concerne une caractéristique, dite de stérilité mâle, et s'étend à tous les hybrides dérivés de cette caractéristique génétique.

En 1996, RAFI découvre l'existence du brevet et mène une violente campagne de dénonciation. Les arguments portent sur les risques encourus par les paysans boliviens qui ne pourraient plus planter, traiter et exporter leur *quinoa* traditionnel. Le *quinoa* pourrait également être cultivé aux États-Unis, portant un coup fatal à la commercialisation du produit.

Les origines andines de cette variété de *quinoa* étaient clairement mentionnées dans le brevet et ces chercheuses réalisaient leurs travaux de recherche en étroite collaboration avec l'Institut bolivien de technologie agropastorale. Les titulaires décident en 1998 de s'abstenir de payer les frais de renouvellement de ce brevet, qu'elles disent considérer comme produit de leurs recherches universitaires sans but commercial.

Source : WAMPACH (2005).

La dérive des brevets et l'amateurisme des chercheurs peuvent aussi être illustrés par les mésaventures d'un chercheur de l'IRD co-détenteur avec l'entreprise cosmétique Cognis d'un brevet revendiquant des applications cosmétiques d'extraits de cinq espèces végétales de Guyane. Cognis avait signé un accord de partenariat avec l'IRD. À l'occasion des demandes d'extension géographique adressées aux offices des brevets de différents pays par l'entreprise, les revendications ont été étendues au genre des plantes initialement brevetées. Ainsi, au lieu de breveter les propriétés cosmétiques de *Inga alba*, ce sont les propriétés de plus de 100 espèces du genre *Inga* qui se trouvent incluses dans le même brevet, sans que pour autant les propriétés revendiquées soient prouvées scientifiquement pour toutes les espèces.

Il en est de même pour les écorces du tronc de *Astrocarium* sp. Le chercheur, non averti de cette extension abusive des brevets, a dû affronter une violente campagne l'accusant de breveter l'espèce végétale à la base de la recette du fameux bouillon d'*awara* traditionnel.

Les défaillances des États

Les États du Nord comme du Sud portent leur part de responsabilité dans ces procès en biopiraterie. Les États du Nord, généralement fournisseurs et utilisateurs de ressources génétiques, ne tiennent pas à mettre en œuvre des législations qui remettraient en question les pratiques de leurs entreprises et leurs systèmes de droits de propriété intellectuelle. Il serait pourtant possible de fixer des normes permettant d'établir la traçabilité des ressources.

D'après la CDB, ce sont les États qui déterminent les conditions d'accès aux ressources et veillent à leur respect. L'accès des industriels à celles-ci n'est alors pas garanti, pas plus que le partage des avantages avec les populations. C'est aux États qu'appartient le soin de juger de la conformité des accords des industriels avec leurs populations. Pour cela, il faut bien sûr que l'État puisse jouer son rôle. Il doit être légitime dans son action, avoir les moyens d'intervention juridique et ne pas être déchiré par des luttes internes. Il faut aussi que les communautés locales détentrices de ressources soient, d'une part, reconnues comme personnes juridiques par les Constitutions et, d'autre part, comme interlocuteurs dépositaires de ressources et de savoirs particuliers par les États, mais aussi par les industriels. Ce n'est bien sûr pas toujours le cas selon les pays et pour diverses raisons. Ainsi, en stipulant « l'égalité devant la loi de tous les citoyens sans distinction d'origine, de race ou de religion », la Constitution de la France ne reconnaît pas ses peuples autochtones.

On peut rappeler que la France, bien que signataire de la CDB, n'a pas mis en place de législation réglementant l'accès à ses ressources génétiques, ce qui ne va pas sans poser de problèmes, en particulier dans les départements d'outre-mer comme la Guyane, où les collectivités territoriales, prompts comme nous venons de le voir dans le cas de *Inga alba* à porter des accusations de biopiraterie, réclament d'être associées à la gestion et à la valorisation

de leurs ressources locales⁹. En Bolivie, comme au Brésil, les populations locales se sentent également souvent spoliées par des institutions nationales de recherche ou d'encadrement agricole qui organisent des recensements des ressources et des savoirs.

Encore ne parle-t-on pas ici de cas de spoliation par l'État des droits des communautés sur leurs terres ou sur les ressources (eau et forêts principalement), que cela soit par la réalisation d'infrastructures comme des barrages hydroélectriques ou des routes, par la création d'aires protégées, par l'ouverture de fronts de colonisation, ou encore par le soutien aux grands propriétaires fonciers ou à l'agro-industrie face aux revendications foncières des petits agriculteurs. Le cas d'une molécule volée à une communauté forestière par une grande entreprise pharmaceutique étrangère semble bien exceptionnel par rapport aux violences dont sont victimes quotidiennement les populations de la part de l'État central et des pouvoirs régionaux.

Au-delà de la biopiraterie, c'est souvent l'appropriation du vivant et des connaissances par des droits de propriété intellectuelle qui est remise en cause. Jusqu'aux accords Adpic de l'OMC, les pays n'étaient pas tenus de mettre en place des droits de propriété intellectuelle sur leur territoire. On pouvait alors imaginer qu'un accord de bioprospection contienne une clause interdisant le brevetage des innovations potentielles à partir des ressources biologiques du pays fournisseur. Des pays pouvaient estimer par ailleurs que le vivant n'était de toute façon pas brevetable. Après 1994, les pays signataires de la CDB et adhérents de l'OMC ont dû à la fois reconnaître les droits de propriété intellectuelle des autres pays et établir un système de droits de propriété sur leurs ressources biologiques¹⁰. L'article 16 de la CDB stipule d'ailleurs

9 Une ouverture s'observe toutefois, qui pourrait être interprétée comme une prise en compte de la CDB, l'article 33 de la loi française d'orientation pour l'Outre-mer (2000) reconnaît l'existence de communautés autochtones et locales, et la nouvelle loi sur les parcs nationaux (2006) soumet l'accès aux ressources génétiques du futur parc national de Guyane à l'autorisation du président du Conseil régional.

10 Article 27.1. : (...) un brevet pourra être obtenu pour toute invention de produit ou de procédé, dans tous les domaines technologiques, à condition qu'elle soit nouvelle, qu'elle implique une activité inventive et soit susceptible d'application industrielle. (...) il sera possible de jouir de droits de brevet sans discrimination quant au lieu d'origine de l'invention, du domaine technologique et au fait que les produits sont importés ou sont d'origine nationale.

que tout transfert de matériel biologique ou de technologie doit se faire dans le respect des droits de propriété intellectuelle existants.

Ratifier la CDB implique donc pour les États de reconnaître les droits de propriété intellectuelle afin de pouvoir recevoir des redevances issues des brevets sur les innovations biotechnologiques ; il faut pour cela admettre que les droits de propriété intellectuelle permettent d'instaurer un marché qui rémunérerait, dans les meilleures conditions, ressources et savoirs. Dans tous les cas, il faut accepter que le vivant ait un prix et des propriétaires, et c'est ce que prescrit la CDB. On trouve ici un paradoxe qui explique bien des malentendus. En effet, comme la CDB est la première convention liant explicitement la diversité biologique à la diversité culturelle, traitant ainsi de valeurs sensibles, elle est utilisée comme outil de défense des groupes les plus menacés par la mondialisation économique. Elle est schématiquement opposée aux autres conventions qui feraient ouvertement le jeu de la marchandisation du vivant et des rapports sociaux.

Les dénonciations pour biopiraterie reposent sur un sentiment de spoliation. Souvent, il y a confusion entre ce qui est illégal, au regard de la loi, et ce qui est illégitime, au regard de valeurs morales. Or, la biopiraterie ne présente que très rarement une base juridique.

Quelles réponses institutionnelles ?

C'est pourtant par le droit, c'est-à-dire dans des termes en grande partie inadéquats, que la CDB se proposait de régler le problème. Il semble qu'elle ait en grande partie échoué, même si elle a offert une tribune internationale aux détracteurs de la brevetabilité du vivant. NASH (2001) remarque non sans humour que les procès en biopiraterie profitent plus aux cabinets d'avocats internationaux qu'aux communautés indigènes. De ce fait, d'autres tentatives de réponses plus pragmatiques à la biopiraterie ont été développées en marge du cadre juridique international contraignant, tels les accords de coopération internationale et l'élaboration de codes de bonne conduite.

Les réponses de la CDB

Parce que la CDB a été la première convention à défendre un développement durable qui lie explicitement la diversité biologique à la diversité culturelle, elle a suscité des attentes allant bien au-delà de ce que peut apporter une convention internationale. Le modèle auquel se proposait de répondre la CDB concernait prioritairement les ressources sauvages dont la molécule active aurait été isolée à la suite d'une activité de bioprospection et aurait servi de base à la fabrication d'un médicament à forte valeur ajoutée. Un marché des ressources génétiques, entre fournisseurs et utilisateurs, dans le respect des droits nationaux régulant l'accès aux ressources, a semblé alors de nature à encadrer la biopiraterie. Or, nous avons vu que les cas de biopiraterie ne rentrent pas dans ce modèle. Ils concernent le plus souvent des plantes utiles, connues et cultivées depuis longtemps dans des aires géographiques larges, souvent jugées sans valeur avant le développement des marchés des compléments alimentaires. Celles-ci sont souvent exportées tout à fait légalement. Les échanges de certaines de ces plantes utiles à l'agriculture et l'alimentation ne relèvent d'ailleurs pas de la CDB, mais du Traité de la FAO (chapitre 2). Concernant les dépôts de marque, la CDB n'a pas non plus vocation à protéger les noms des variétés traditionnelles. Enfin, la CDB reconnaît des droits de propriété intellectuelle auxquels la souveraineté des États sur leurs ressources ne peut guère s'opposer.

Au-delà de la question des droits de propriété intellectuelle, et contrairement à l'interprétation courante, les communautés n'ont pas explicitement de droits reconnus sur leurs ressources et leurs savoirs dans la CDB. L'article 8j, et c'est un cas rare dans le droit international, précise que ce sont les législations nationales qui font autorité en la matière. Aussi, on peut se poser la question de savoir si ce cadre légal est vraiment utile pour les communautés rurales ou les peuples autochtones. Par ailleurs, les définitions de la CDB, qu'elles s'appliquent aux « ressources génétiques », aux « savoirs traditionnels » ou à « l'origine » d'une ressource génétique, ne permettent pas de couvrir toutes les « situations injustes, inéquitables, inappropriées, et dans de nombreux cas, illégales »¹¹

¹¹ Selon le réseau *Initiative for the prevention of biopiracy*, www.biopirateria.org.

ni de cerner l'objet de la piraterie. Au point que, dans leur volonté de légiférer sur l'accès à leurs ressources génétiques, les pays ont considérablement élargi le champ de leurs interventions à toute forme biologique, tangible ou symbolique, susceptible d'appropriation. Les savoirs traditionnels et l'origine d'une ressource apparaissent alors comme des notions floues laissées à dessein à interprétation (chapitre 4).

La biopiraterie continue cependant à être abordée dans le cadre de la CDB par les groupes de travail chargés d'étudier l'application de l'article 8j et de l'article 15. C'est à partir de ces deux articles que devrait se constituer un régime international d'accès et de partage des avantages dont le certificat d'origine des produits serait la pièce maîtresse (chapitre 4). Les subtilités techniques et juridiques qui accompagnent la conception d'un tel certificat semblent condamner la démarche à n'être qu'une réponse bureaucratique de plus à la question bien plus large de la biopiraterie.

L'ONG GRAIN (2005 b) a récemment renoncé à l'emploi du terme « biopiraterie » et a pris ses distances avec la CDB. Pour la CDB, la biopiraterie est en effet interprétée comme une défaillance du marché, un prélèvement sans autorisation et sans contrepartie financière assimilable à un vol. Le consentement des populations et le paiement des redevances suffiraient théoriquement alors à « légaliser ce vol ». La CDB aurait ainsi fait accepter l'inacceptable : l'appropriation marchande du vivant.

Renforcer la coopération scientifique

Le risque de biopiraterie découle en partie du fait que les pays du Sud ne sont pas suffisamment armés pour négocier les contrats encadrant les activités de recherche et la valorisation des résultats. L'asymétrie de pouvoir et d'information entre un groupe local, voire un État, et une multinationale est évidente. C'est ainsi que le renforcement des capacités d'expertise du Sud grâce à la coopération scientifique et technique entre institutions du Nord et du Sud est souvent évoqué pour contrer la biopiraterie. En effet, l'expertise scientifique liée à la bioprospection est de plus en plus portée par des institutions publiques (institutions de recherche

publique, universités, bailleurs de fonds de la coopération internationale), la recherche privée ayant tendance à externaliser ces premiers coûts trop importants. C'est l'occasion pour les États de se positionner dans la négociation en constituant leurs propres herbiers, leurs collections nationales et locales de référence, en étant à même de fournir non pas des droits de bioprospection, mais des produits transformés, pour le criblage pharmacologique ou pour les secteurs en pleine croissance de la nutraceutique, du complément alimentaire ou des cosmétiques (des huiles essentielles, par exemple). L'exigence d'équité portée par la CDB pourrait ainsi être soutenue par la coopération scientifique entre la recherche publique des pays industrialisés et les communautés scientifiques des pays du Sud, permettant aux pays du Sud de valoriser localement leurs ressources biologiques. Un tel développement de la coopération supposerait toutefois une prise en compte positive, sans stigmatisation, du rôle des scientifiques, du Sud comme du Nord. Or les dénonciations de la biopiraterie s'appuient précisément souvent sur la condamnation des agissements des uns et des autres¹².

Des codes de « bonnes pratiques »

Avant la signature de la CDB, l'accès au matériel biologique dépendait d'accords entre les institutions du pays fournisseur et les industriels ou leurs représentants. Ces accords portaient sur les conditions de bioprospection et de fournitures d'échantillons, quelquefois sur des actions de formation, très rarement sur l'association aux éventuels bénéfices financiers. La CDB engage les États à légiférer sur l'accès à leurs ressources. Cependant, il n'existe pas encore de cadre juridique contraignant s'appliquant à l'ensemble des filières utilisatrices de biotechnologies depuis le prélèvement de la matière première et des éventuels savoirs associés jusqu'à la protection juridique de l'invention, l'application industrielle de cette invention, et enfin sa commercialisation.

¹² Ainsi, un chercheur marocain, travaillant dans une institution nationale marocaine, aussi bien connu dans son pays qu'au niveau international pour ses travaux sur la valorisation de l'arganier, se trouve à l'honneur sur la liste de suspects d'*Out of Africa*. Un climat de suspicion entretenu autour des scientifiques impliqués dans le projet ICBG-Maya a également été à l'origine de l'abandon de ce projet.

Les conditions des transactions sont donc fixées par des contrats bilatéraux. La CDB, convention internationale, appelle à un règlement des échanges de matériel génétique par des processus qui relèvent du droit privé.

Le caractère du vivant n'apparaît pas spécifiquement dans ces contrats qui ne sont guère différents des autres contrats portant sur des choses. Ils sont construits à partir des obligations et des droits de chacune des parties prenantes et non à partir de la définition de l'objet : le vivant. Ces contrats enregistrent essentiellement l'adhésion des signataires (BELLIVIER et NOIVILLE, 2006). On relève dans ces contrats des obligations de se soumettre à des codes de bonne conduite et non à des lois. Rappelons-le, le droit des brevets n'oblige pas le détenteur d'un brevet à en partager les redevances avec les fournisseurs de la ressource, ni à en garantir la conservation. C'est justement le problème auquel se heurtent les législations qui doivent réguler l'accès aux ressources. Les droits de propriété intellectuelle n'ont pas été conçus comme des outils de conservation.

On aurait pu penser que l'adoption de codes de bonne conduite formalisés dans des contrats de droit privé pouvait répondre à la fois aux exigences des ONG et des pays du Sud et aux bonnes intentions des utilisateurs de ressources biologiques. C'est l'esprit des Lignes directrices de Bonn (2002), adoptées par les signataires de la CDB, qui déterminent les étapes du processus d'accès et de partage des avantages. C'est aussi l'esprit de l'initiative des Jardins botaniques, qui ont créé un réseau d'échange de matériel végétal à des fins non commerciales, l'Ipen, *International plant exchange network*, validé à la CoP de La Haye en 2002. Du côté des communautés scientifiques, on peut citer par exemple le code éthique établi par la Société internationale d'ethnobiologie. Enfin, de nombreuses firmes commencent à rédiger des règles de bonnes conduites qui s'inscrivent dans leur « démarche qualité » comme l'association européenne des bio-industries, Europabio, ou la *Biotechnology Industry Organization*, BIO. D'autres, soucieuses de promouvoir leur image de marque, créent des fondations qui communiquent largement sur leur engagement pour la valorisation de la biodiversité avec la participation des populations locales. L'OMPI, l'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle,

favorise l'échange d'expériences et appuie empiriquement sa démarche sur des exemples d'accès et de partage des avantages présentés comme réussis.

Ces initiatives ne résolvent malheureusement pas le problème. Le respect du code de la Société internationale d'ethnobiologie n'a pas protégé les chercheurs du programme ICBG-Maya d'accusations de biopiraterie. BIO a remporté le prix Capitaine Crochet 2006 du pirate le plus hypocrite et nous avons vu que les Lignes directrices de Bonn avaient déjà reçu le prix du pire écran de fumée en 2004.

Une autre voie est également explorée qui, de manière pragmatique, lie la question du partage des avantages aux modes de commercialisation alternatifs. On peut imaginer, en effet, que des produits commercialisés localement ou exportés légalement dans des circuits qui mettent en valeur leurs propriétés spécifiques au regard de la biodiversité et des savoirs traditionnels (produits cosmétiques et compléments nutritionnels en particulier) puissent être achetés aux producteurs à un cours supérieur, ou davantage taxés à l'exportation selon un contrat qui définira aussi les modalités d'exploitation respectueuses de l'environnement (chapitre 6).

Conclusion : de la difficulté à apporter des réponses à la biopiraterie

La qualification de biopiraterie est appliquée à une gamme étendue d'agissements. Plus qu'un vol caractérisé ou une exploitation manifestement abusive de ressources collectées auprès de communautés locales, elle concerne la plupart du temps des dysfonctionnements, lenteurs, lourdeurs administratives, des cadres juridiques mal stabilisés et des procédures peu transparentes. Le fait que les échanges Nord-Sud soient inégaux, particulièrement quand ils mettent face à face une communauté autochtone ou des paysans marginaux et une firme multinationale, n'est pas nouveau. Que dans ces conditions les malentendus soient fréquents et qu'il

soit difficile de définir des contrats dont les clauses satisfassent tout le monde n'a rien d'étonnant. Quand des questions éthiques épineuses liées à l'identité, à la culture et au vivant s'ajoutent à la complexité des droits de propriété intellectuelle, les conflits et frustrations paraissent inévitables. Les questions d'illégitimité sont alors prépondérantes et les règlements juridiques ne peuvent y répondre.

Sans doute trop d'espoirs ont-ils été mis dans la CDB. Dans la hiérarchie des normes internationales, celle-ci est une convention cadre qui, pour avoir une valeur juridique et politique, suppose que les États donnent une substance à leurs obligations. La CDB ne s'oppose pas à l'extension au vivant du droit des brevets et, de toute façon, elle constitue une tentative de solution juridique aux dénonciations de biopiraterie, par nature inadéquate pour répondre à des revendications dont le ressort est surtout idéologique et politique. En prenant les accusations de biopiraterie au pied de la lettre et en cherchant avant tout à lutter contre les pratiques illégales, la CDB n'aborde donc qu'une partie du problème. Il est certes possible de corriger certains déséquilibres en définissant et en renforçant les droits des communautés locales sur leurs savoirs et ceux des États sur leurs ressources. Pour autant, chercher une résolution par le droit d'un problème qui n'en relève que de loin est condamné à l'échec. Les divergences majeures de représentations à l'égard du vivant, de la propriété privée, du marché ne sauraient être résolues par l'adoption de politiques d'accès et de partage des avantages tirés de l'exploitation des ressources biologiques. Le thème de la biopiraterie est surtout révélateur de conflits entre des visions du monde incompatibles.

L'accès aux ressources génétiques et le partage des avantages : une question conflictuelle

Exemples du Brésil et de la Bolivie

Catherine AUBERTIN

Valérie BOISVERT

Vanessa NUZZO

Depuis le Sommet pour le développement durable de Johannesburg (2002), une des principales revendications des pays du Sud dans les négociations sur la biodiversité est l'établissement d'un « régime international d'accès et de partage des avantages »¹. Cette proposition a été reprise en 2004, lors de la Septième Conférence des Parties à la Convention sur la diversité biologique (CDB). Le régime s'imposerait à l'ensemble des Parties à la CDB et encadrerait tous les échanges de ressources génétiques. Cette position n'est pas anodine, car il s'agit d'une remise en question du cadre institué par la CDB qui prônait un règlement bilatéral, sous la responsabilité directe des États concernés, du commerce des ressources génétiques. Cette proposition de retour au multilatéralisme traduit en partie la difficulté

¹ Le paragraphe 44(o) du plan d'application du Sommet mondial pour le développement durable prévoit de « négocier dans le contexte de la Convention sur la diversité biologique, compte tenu des principes directeurs de Bonn, un régime international propre à promouvoir et assurer un partage juste et équitable des bénéfices découlant de l'utilisation des ressources génétiques ».

des pays du Sud à définir des législations d'accès à la fois réalistes au regard des règles du commerce international et conformes à leurs intérêts. Elle constitue également une réponse aux pays du Nord, accusés lors des négociations de réclamer un accès aux ressources génétiques le plus libéral possible alors qu'ils imposent des droits de propriété intellectuelle extrêmement rigides pour l'accès aux technologies.

Les tentatives de plusieurs pays du Sud pour transcrire l'article 15 de la CDB concernant l'accès aux ressources génétiques ont abouti à des textes soit sources de conflits politiques internes, comme au Brésil, soit trop dissuasifs pour d'éventuels demandeurs de ressources génétiques, comme en Bolivie. L'exercice de transcription se révèle particulièrement délicat, sous la double contrainte d'engagements internationaux parfois contradictoires (dans le cadre de la CDB, bien sûr, mais aussi de l'OMC, de la FAO, de l'OMPI, de l'Unesco, d'accords régionaux, d'accords commerciaux bilatéraux...) et de revendications nationales, elles aussi difficilement compatibles (comme celles qui émanent des groupes autochtones ou de lobbies industriels). D'où la volonté des pays détenteurs d'une grande biodiversité de s'organiser pour peser davantage dans les échanges mondiaux. Ils réclament un mécanisme international contraignant, obligeant les utilisateurs de ressources à se conformer à leurs législations nationales. Ils ne sont toutefois pas les seuls à déplorer la mauvaise organisation du marché. Cette demande rejoint en effet les préoccupations de pays industrialisés et d'acteurs économiques soucieux d'efficacité, de stabilité et de transparence dans les échanges de matériel biologique.

Nous nous proposons ici de mettre en perspective cette revendication de régime international d'accès et de partage des avantages en montrant les difficultés soulevées par l'application de la CDB au niveau national. Pour cela, nous nous appuyerons sur trois textes : la Décision 391 de la Communauté andine des nations (1996)², le Décret de la Bolivie (1997)³ et une proposition de loi

² *Decisión 391 : Régimen Común sobre Acceso a los Recursos Genéticos*, 17 de julio de 1996, Gaceta Oficial del Acuerdo de Cartagena, 1996. Lima, Peru, 17 p.

³ *Decreto Supremo n°24676, Reglamento de la Decisión 391 de la Comisión del acuerdo de Cartagena y el de Bioseguridad*, 2012, Gaceta Oficial de Bolivia, 1997. La Paz, 29 p.

au Brésil (2005)⁴, toujours en cours de discussion. Possédant des territoires de forêt amazonienne, symbole de la biodiversité, et comptant des populations traditionnelles à forte revendication d'autochtonie, le Brésil et les pays andins ont en effet été parmi les précurseurs dans ce domaine.

Le contexte d'élaboration des législations nationales

La Convention sur la diversité biologique constitue un compromis entre les intérêts et revendications des pays industrialisés et des pays du Sud. Elle prône en même temps l'usage durable des ressources, leur conservation, et l'équité, au moyen du partage des avantages à travers des mécanismes de marché. C'est peut-être dans l'article 15, relatif à l'accès aux ressources génétiques, que la recherche d'un équilibre entre des attentes contradictoires se manifeste le plus clairement. Les pays du Nord ont en effet réussi à obtenir que l'accès aux ressources génétiques du Sud leur soit facilité [15.2]. En retour, les pays du Sud ont obtenu la reconnaissance de la souveraineté nationale sur les ressources génétiques [15.1], et les principes de consentement préalable en connaissance de cause [15.5] et de partage juste et équitable des avantages [15.7] comme conditions d'accès. Le vocabulaire utilisé et les notions mises en avant témoignent de la volonté d'établir un cadre législatif pour des contrats commerciaux. La CDB est une convention cadre. En tant que telle, elle définit les procédures à suivre, mais ne définit pas les termes, pourtant clés, d'accès et de partage « juste et équitable » des avantages. Pour qu'elle s'applique, elle doit être transcrite dans les législations nationales, ce qui fait appel à une certaine créativité interprétative des États Parties.

Une grande effervescence législative a marqué les années 1990. La mondialisation des échanges s'est accompagnée d'une diffusion des normes et des pratiques commerciales issues des pays

⁴ *Regras para o Acesso Legal ao Patrimônio Genético e Conhecimento Tradicional Associado*, avril 2005, Ministério do Meio Ambiente, Departamento do Patrimônio Genético, 2005. Brasília, Brasil, 21 p.

industrialisés. Parallèlement, le contrôle de l'information et des savoirs est devenu un enjeu économique majeur. On a alors assisté à un développement généralisé des droits de propriété intellectuelle, en particulier des brevets. Cette tendance a gagné un secteur relativement protégé jusqu'alors, celui du vivant.

Pour les pays du Sud, il fallait se mettre en conformité avec, d'une part, l'accord sur les Aspects des droits de propriété intellectuelle liée au commerce (Adpic) (OMC, 1994), qui préconise la mise en place de droits de propriété intellectuelle sur les innovations biotechnologiques, et, d'autre part, avec la CDB, qui vise à protéger la biodiversité et les savoirs traditionnels associés. Depuis le début des années 1980, la FAO tentait d'établir un régime international d'accès aux ressources génétiques pour l'agriculture et l'alimentation, qui permette la reconnaissance du travail de sélection et de conservation opéré par les agriculteurs du Sud et la protection des innovations des obtenteurs (chapitre 2). Parallèlement, des travaux étaient menés à l'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle (OMPI) en vue d'une meilleure reconnaissance des savoirs traditionnels et des expressions du folklore. C'est dans cette dynamique internationale que les pays ont été amenés à définir les politiques d'accès à leurs ressources génétiques. Il leur appartenait également de répondre aux inquiétudes et mobilisations soulevées par les dénonciations de « biopiraterie » (chapitre 3). Il fallait empêcher le dépôt de brevets sur des ressources issues du territoire national sans le consentement préalable ni le partage des avantages prévus par la CDB. Pris entre des normes internationales mal stabilisées, à la hiérarchie indécise, et les impératifs de politique intérieure, les pays du Sud devaient donc définir des législations d'accès conformes aux intérêts nationaux. La complexité de l'exercice explique que peu de pays se soient engagés rapidement dans l'élaboration de textes⁵. De leur côté, les pays du Nord ne se sont pas empressés pour encadrer légalement les contrats d'accès

⁵ L'ONG GRAIN a recensé les législations nationales concernant directement ou indirectement l'accès et le partage des avantages. Au début de 2006, outre les textes des pays andins et du Brésil présentés ici, on note l'initiative pionnière des Philippines de 1995 (*Executive Order* n° 247) qui inspire l'accord-cadre des pays de l'Asean. Sont également présentés la Loi modèle de l'Union africaine, les *Biodiversity Acts* de l'Inde et de l'Afrique du Sud, et des projets de loi en cours de rédaction en Argentine, au Panama, au Bangladesh et au Pakistan.

et de partage des avantages qu'auraient pu établir leurs firmes nationales ou leurs instituts de recherche publique.

Les dynamiques internationales

Il convient tout d'abord de souligner que le Brésil et les pays formant aujourd'hui la Communauté andine des nations (Bolivie, Colombie, Équateur, Pérou)⁶ appartiennent au groupe des mégadivers. Leur participation à ce groupe témoigne de l'importance que revêtent pour ces pays les échanges de ressources génétiques et de l'avantage comparatif qu'ils entendent en tirer. Loin de s'opposer à l'expansion du commerce des ressources génétiques, ils cherchent à mettre en place le cadre juridique leur permettant d'en capter les bénéfices.

Cette régulation des échanges doit être pensée en référence et en conformité avec les engagements pris à l'OMC. L'accord Adpic de l'OMC fait obligation à ses membres de reconnaître et promouvoir les droits de propriété intellectuelle. Au titre de l'article 27(3)b, les Membres peuvent exclure de la brevetabilité « les végétaux et les animaux autres que les micro-organismes, et les procédés essentiellement biologiques d'obtention de végétaux ou d'animaux, autres que les procédés non biologiques et microbiologiques. Toutefois, les Membres [doivent prévoir] la protection des variétés végétales par des brevets, par un système *sui generis* efficace, ou par une combinaison de ces deux moyens ». Cette formulation obscure impose aux pays membres de reconnaître les droits de propriété intellectuelle déjà attribués dans d'autres pays et de protéger eux-mêmes par un droit de propriété intellectuelle les variétés végétales qu'ils considèrent comme relevant de leur inventivité et de leur patrimoine, c'est-à-dire endogènes et issues d'un travail d'amélioration local. Les variétés traditionnelles développées par les paysans et les savoirs relatifs à l'utilisation des ressources génétiques détenus par les communautés indigènes ou locales des pays du Sud ne remplissent pas les critères (nouveau, activité inventive, application industrielle) leur permettant d'être

⁶ La Communauté andine des nations (CAN), auparavant dénommée Pacte andin ou Accord de Carthagène, est un traité politique sub-régional et d'intégration économique adopté en 1969. Le Venezuela s'en est retiré en avril 2006.

protégés par des droits de propriété intellectuelle classiques. L'élaboration de législations d'accès et, plus généralement, de droits sur les ressources génétiques dans les pays du Sud relève donc de l'établissement de systèmes de protection *sui generis*, c'est-à-dire institués pour l'occasion et adaptés aux contextes nationaux.

La première option, retenue au Brésil comme dans les pays andins, a été d'abord de traiter séparément les ressources génétiques pour l'agriculture et l'alimentation. Il aurait pourtant été théoriquement envisageable de mettre en place un seul régime d'accès, valable pour l'ensemble des ressources génétiques, indépendamment du secteur qui les utilise ou les valorise. Tel est en effet le choix opéré, notamment, dans la Loi modèle pour l'accès aux ressources génétiques proposée par l'Organisation de l'unité africaine (aujourd'hui Union africaine) en 1998. Cependant, les ressources génétiques pour l'agriculture et l'alimentation ne relèvent pas strictement de l'application de la CDB, mais des orientations impulsées par la FAO dès 1983, avec le projet d'Engagement international sur les ressources phytogénétiques. La CDB a confié à la FAO la responsabilité d'établir un Traité international, adopté en 2001 et entré en vigueur en 2004 (chapitre 2). De plus, les stratégies à privilégier en matière d'accès aux ressources génétiques agricoles ne font pas consensus entre les pays andins. Ils ont donc des obligations internationales différentes en la matière⁷. Les rapports de force, logiques d'influence et intérêts économiques directs qui se dessinent autour des ressources agricoles sont d'un tout autre ordre que ceux qui concernent la biodiversité que l'on pourrait qualifier de sauvage.

Dans le domaine agricole, des compromis ont donc été trouvés autour d'engagements minimaux, communément acceptés. Alors qu'ils auraient pu définir une législation innovante, *sui generis*, la Bolivie et le Brésil ont adhéré à l'Upov, l'Union internationale pour la protection des obtentions végétales, en mai 1999. Ce choix

⁷ Le Pérou et le Venezuela n'ont pas adhéré à l'Upov, la Bolivie n'a pas signé le TIRPGAA et le Venezuela est seulement en voie d'accession au TIRPGAA. Du fait de la signature du traité de libre commerce avec les États-Unis, le Pérou va devoir ratifier en 2008 la convention Upov de 1991 et le traité de coopération sur les brevets de l'OMPI.

a du reste été celui de nombreux pays, en partie en raison de la pression internationale de leurs partenaires commerciaux et des bailleurs de fonds, qui les ont incités à adopter la version de 1991 de la convention de l'Upov⁸. Il restait pourtant possible pour eux d'adhérer à la convention de 1978, plus favorable du fait de sa reconnaissance du « privilège des agriculteurs » (chapitre 2). Cette option a été présentée comme une voie pragmatique pour donner un contenu aux engagements en matière de conservation des ressources génétiques agricoles. Adhérer à un cadre déjà en vigueur et spécialement adapté à la protection des obtentions végétales apparaissait comme le moyen de se conformer à moindre coût aux obligations commerciales internationales, sans risquer l'opposition d'autres pays. Des propositions de droits *sui generis* ont bien été avancées par certains pays, mais ils ont dû reculer face aux accusations de distorsion de la concurrence de la part des États-Unis.

Pour la protection des ressources phytogénétiques gérées par les agriculteurs, le Pacte andin a mis en place dès 1993 un Régime commun de protection des droits des obtenteurs de variétés végétales [Décision 345]⁹. Le Brésil a promulgué en 1997 une loi sur les cultivars.

Les compromis régionaux et nationaux

Le Régime commun sur l'accès aux ressources génétiques de la CAN, connu aussi sous le nom de « Décision 391 », est le premier texte de droit de l'environnement de portée régionale. Il a été initialement soutenu par l'Union mondiale pour la nature (UICN) et la Société péruvienne pour le droit sur l'environnement (SPDA),

⁸ On peut évoquer l'Organisation africaine de propriété intellectuelle, instituée par l'Accord de Bangui en 1999, dans le cadre de laquelle 15 États d'Afrique francophone ont été amenés à adhérer à la convention de 1991 de l'Upov.

⁹ *Decisión 345 : Régimen Común de Protección a los Derechos de los Obtentores de Variedades Vegetales*, 29 de octubre de 1993, Gaceta Oficial del Acuerdo de Cartagena, 1993. Lima, Peru. Cette décision comporte un article insistant sur l'obligation de mettre en place un cadre juridique spécifique sur l'accès et le partage des avantages.

appuyées par des ONG nationales et internationales, notamment lors de l'atelier régional de Villa de Leva de 1994 en Colombie (CAILLAUX et *al.*, 1999). La protection des savoirs traditionnels et une vision conservationniste de la nature ont d'abord été mises en avant. Puis, les gouvernements se sont saisis du dossier. La Colombie (poussée par l'Union européenne à se donner un cadre juridique propice au développement de son marché horticole, en pleine expansion) et le Venezuela ont imposé une approche économique, transformant le travail législatif en un exercice technocratique, avec une participation limitée de la société civile. L'intégration au commerce mondial des ressources génétiques est devenue une priorité, sans qu'une évaluation de la réalité de ce commerce et des activités de bioprospection ait été menée pour nourrir les négociations. Le contrat d'accès s'est alors imposé comme mode d'échange de matériel génétique. La conservation de la biodiversité est passée au second plan.

Ce régime andin, qui crée un cadre juridique contraignant, peut s'appliquer directement dans les pays membres, sans ratification. Cependant, la Bolivie a développé une législation précisant les obligations découlant de la Décision 391 en ce qui concerne la protection des connaissances traditionnelles des « communautés autochtones et d'origine africaine ». Il est probable que cet empressement soit en partie dû aux pressions des bailleurs de fonds, qui conditionnaient leur aide à la construction d'un cadre légal pour les ressources génétiques.

Comme les pays andins, le Brésil cherche à mettre en place un cadre juridique national réglant l'accès aux ressources génétiques, oscillant entre les préoccupations purement économiques portées par les accords Adpic et la reconnaissance des savoirs traditionnels associés à la biodiversité, dans l'esprit de la CDB. Contrairement à la CAN, soumise aux pressions internationales, c'est un scandale interne au Brésil qui va accélérer le processus.

Une proposition de loi avait déjà été déposée par la militante de la cause des *Seringueiros* (collecteurs de caoutchouc) et sénatrice de l'État amazonien de l'Acre, Marina Silva, en 1995. Le texte cherchait à garantir des droits aux populations traditionnelles, avec la création d'une commission qui accueillerait les contributions de la société civile pour définir les règles d'accès aux ressources

génétiques. Ce travail législatif n'aboutit pas. En 2000, les termes d'un contrat portant sur l'échange de matériel génétique pendant trois ans entre Bioamazonia¹⁰, une société brésilienne rattachée au ministère de l'Environnement, et la multinationale suisse Novartis, sont dévoilés dans la presse. Dans le cadre du programme gouvernemental en biologie moléculaire (Probem), Bioamazonia fournit le matériel sous forme d'extraits contre une somme de quatre millions de dollars. La plupart des activités de recherche et des tests ont eu lieu en Suisse, aucun transfert de technologie n'étant prévu si ce n'est une formation à la préparation des échantillons avant expédition. Novartis garde tous les droits de propriété intellectuelle sur les échantillons (GERMAN-CASTELLI et WILKINSON, 2004).

La vive polémique au sein du gouvernement et de la société civile ne conduit pas pour autant à accélérer l'examen de la proposition de loi de Marina Silva par l'Assemblée nationale. C'est le président de la République qui, en juin 2000, choisit de ne pas utiliser l'outil législatif et promulgue une Mesure provisoire (MP)¹¹. Celle-ci, en attente de l'approbation de l'Assemblée nationale, est rééditée seize fois avant une version fixée en août 2001 et faisant encore autorité actuellement, la MP n°2186 (AZEVEDO *et al.*, 2005). Plusieurs actions pour inconstitutionnalité sont déposées contre la MP. La création par le seul pouvoir exécutif d'un conseil interministériel appelé Conseil de gestion du patrimoine génétique (CGEN), sans consultation des parlementaires, ainsi que la possibilité d'exemption du consentement préalable des communautés indigènes en cas d'intérêt national et le caractère non rétroactif de la mesure sont dénoncés. Comme pour le texte de la CAN, le manque de démocratie et en particulier l'absence de représentants de la société civile dans la composition du CGEN sont dénoncés. De fait, deux visions du monde s'affrontent ici. Les ministères de la Recherche

¹⁰ Association brésilienne pour le développement durable de la biodiversité d'Amazonie.

¹¹ Une mesure provisoire est adoptée sans débat par le pouvoir exécutif en cas d'urgence. Elle est valable un mois, pendant lequel elle doit être soumise à l'approbation des députés pour devenir une loi. Si le processus législatif n'est pas enclenché au bout d'un mois, le gouvernement peut rééditer ou abandonner la mesure.

et de la Technologie, de l'Économie et surtout le puissant ministère de l'Agriculture s'opposent à toute entrave aux investissements et aux innovations industrielles, se souciant peu par ailleurs des savoirs traditionnels, soit qu'ils ne les reconnaissent pas, soit qu'ils les considèrent comme faisant partie du domaine public. Le ministère de l'Environnement est isolé quand il défend à la fois la conservation de la biodiversité et les droits des peuples traditionnels.

Le CGEN, placé sous la tutelle du ministère de l'Environnement, dépose en avril 2005 une proposition de loi intitulée « Règles pour l'accès juridique au patrimoine génétique et au savoir traditionnel associé ». Il tente de relancer le processus législatif et s'appuie désormais sur des groupes de travail à composition ouverte. Sous le gouvernement Lula, Marina Silva étant ministre de l'Environnement, les tensions interministérielles sont plus fortes que jamais, des projets de loi contradictoires ont été déposés et la situation reste bloquée. La seule avancée est une matérialisation des mesures de répression : un décret de juin 2005 fixe les sanctions applicables en cas de violation des règles d'accès définies par la Mesure provisoire.

L'exercice de transcription de l'article 15 de la CDB est ainsi révélateur des dynamiques et des rapports de force nationaux et internationaux. Il est le reflet des anticipations associées aux possibilités de valorisation de la biodiversité, aux représentations nationales de la biopiraterie, et au statut accordé aux populations locales.

Une redéfinition extensive des ressources génétiques

La définition de l'objet du régime d'accès, les ressources génétiques, a donné lieu à des surenchères dans les pays du Sud. Ainsi, aussi bien les pays andins que le Brésil exploitent le flou des définitions données dans l'article 2 de la CDB. Les ressources génétiques y sont définies comme « le matériel génétique, ayant une valeur effective ou potentielle », ce dernier désignant « le matériel d'origine végétale, animale, microbienne ou autre, contenant des unités fonctionnelles de l'hérédité ».

Il s'agit pour ces pays de démontrer qu'ils ne sont pas simplement détenteurs, mais bien plus producteurs de biodiversité, et que celle-ci est intimement liée à leur diversité culturelle. Ils s'inscrivent ainsi clairement dans la ligne adoptée par le groupe des mégadivers. Ils entendent, d'une part, faire reconnaître des savoirs et pratiques présentés comme indissociables des ressources génétiques et, d'autre part, régler l'accès à ces dernières en tout lieu : sur le terrain, dans les collections *ex situ*, les bases de données ethnobotaniques ou encore les recueils de savoirs traditionnels. Ces revendications sont liées à la volonté de se prémunir de la biopiraterie et de s'arroger le contrôle sur toute utilisation ultérieure des ressources nationales, même très différée ou portant sur un matériel profondément modifié. C'est ainsi que les pays andins s'intéressent à « la régulation de l'accès aux ressources génétiques, aux produits dérivés et composants intangibles associés » (encadré 1), tandis que la proposition de loi brésilienne concerne « l'accès au patrimoine génétique et au savoir traditionnel associé ».

L'affirmation d'un patrimoine national

Jusqu'au début des années 1980, l'idée des ressources génétiques comme patrimoine commun de l'humanité avait prévalu, en particulier dans le domaine agricole. Il apparaissait essentiel pour des questions de sécurité alimentaire et de stabilité géopolitique de garantir à tous l'accès à la diversité génétique agricole. Le caractère vital de ces ressources justifiait qu'elles soient gérées collectivement et que leur privatisation soit prohibée. Avec le développement des brevets sur le vivant, la notion de patrimoine commun de l'humanité vole en éclats. Il devient en effet possible pour des obtenteurs de s'arroger l'exclusivité sur des ressources après légère modification ou mise en évidence d'une caractéristique particulière. À l'inverse, les agriculteurs du Sud se trouvent démunis et incapables d'affirmer leurs droits sur des variétés traditionnelles. La souveraineté des États, consacrée par l'article 3 de la Convention, devait donc mettre un terme à des relations jugées coloniales : la biodiversité était produite et conservée dans les pays du Sud, tandis que ses utilisations industrielles les plus lucratives bénéficiaient exclusivement au Nord.

Si la dimension patrimoniale de la biodiversité est contestée au niveau international, elle est réaffirmée fortement au niveau national. La CAN et le Brésil soulignent ainsi l'importance du patrimoine biologique et génétique national. Le projet de loi brésilien s'oppose à l'inscription des ressources génétiques comme biens de la nation, ce qui les désolidariserait du territoire, sans reconnaissance de droits aux populations. Il insiste sur le fait que l'exploitation du patrimoine génétique ne peut dépendre, au même titre que les minerais par exemple, de concessions octroyées par le gouvernement. Le patrimoine génétique est présenté comme un bien commun du peuple brésilien dont l'État est simplement dépositaire, conformément d'ailleurs à la formulation retenue par la Constitution de 1988 pour qualifier l'environnement (AZEVEDO *et al.*, 2005). Cette mise en avant du terme de « patrimoine » est révélatrice des fonctions assignées à la biodiversité, bien commun qui participe à la formation et à l'affirmation de l'identité nationale et ne doit pas subir d'ingérence extérieure. Elle témoigne également du choix d'une gestion centralisée étatique des ressources génétiques, d'un refus d'en déléguer le contrôle à des groupes ethniques, à des lobbies ou à d'autres groupes d'intérêts.

Des ressources utiles à l'industrie et à la recherche

Les régimes d'accès aux ressources génétiques ne concernent pas explicitement les organismes génétiquement modifiés, faisant l'objet d'une réglementation spécifique sur la biosécurité, ni les ressources génétiques humaines et leurs produits dérivés. Les pays andins excluent aussi les échanges que « les communautés indigènes, afro-américaines et locales des Pays Membres [feraient] entre elles et pour leur propre consommation, basés sur leurs pratiques coutumières », imités en cela par le Brésil. Les règles d'accès aux ressources génétiques sont clairement établies pour réguler les activités de bioprospection et les rendre profitables aux pays fournisseurs.

À la suite des définitions données dans la CDB, les textes se focalisent sur les ressources génétiques utiles à la recherche et à l'industrie. Le texte bolivien insiste clairement sur « la valeur

stratégique des ressources génétiques dans le contexte national et international comme source primaire de produits et de procédés pour l'industrie ». En filigrane, on retrouve dans ces textes le mythe de la molécule miracle qui donnera jour à un médicament pourvoyeur d'importantes redevances (chapitre 3).

Au-delà du gène

Le domaine d'application du régime d'accès s'étend bien au-delà des ressources génétiques au sens strict. La Décision 391 s'applique « aux ressources génétiques dont les pays membres sont pays d'origine, mais aussi leurs produits dérivés, leurs produits synthétisés, leurs composants intangibles associés et les ressources génétiques des espèces migratoires qui pour des causes naturelles se trouvent sur le territoire national » (art. 3). Les pays entendent faire valoir leurs droits sur tout produit issu de l'utilisation et de la transformation de leurs ressources génétiques, ce qui englobe les produits dérivés et synthétisés (encadré 1).

Encadré 1.

Définitions des ressources dans la législation de la CAN

L'article 1 de la Décision 391 définit les ressources auxquelles s'applique le régime d'accès :

- **ressources génétiques** : tout matériel de nature biologique qui contient de l'information génétique de valeur ou d'utilité réelle ou potentielle ;
- **produit dérivé** : molécule, combinaison ou mélange de molécules naturelles, incluant des extraits bruts d'organismes vivants ou morts d'origine biologique, provenant du métabolisme des êtres vivants ;
- **produit synthétisé** : substance obtenue au moyen d'un procédé artificiel à partir de l'information génétique ou d'autres molécules biologiques. Cela inclut les extraits semi-transformés et les substances obtenues à travers la transformation d'un produit dérivé au moyen d'un procédé artificiel (hémisynthèse) ;
- **composant intangible** : toute connaissance, innovation ou pratique individuelle ou collective, ayant une valeur réelle ou potentielle, associée aux ressources génétiques, à leurs produits dérivés ou aux ressources biologiques qui les contiennent, protégées ou non par des régimes de propriété intellectuelle.

Dans le texte brésilien, l'extension de la notion de ressource génétique est opérée à travers la définition, très englobante, du patrimoine génétique, qui désigne « l'information d'origine génétique contenue dans des échantillons de tout ou partie d'espèces végétales, fongiques, microbiennes ou animales, sous forme de molécules et de substances provenant du métabolisme de ces êtres vivants et sous forme d'extraits obtenus à partir de ces organismes, vivants ou morts, qui se rencontrent *in situ*, y compris les espèces domestiquées, ou maintenues *ex situ*, à partir du moment où elles sont collectées *in situ* sur le territoire national, sur la plate-forme continentale ou dans la zone économique exclusive ». Par ailleurs, le Brésil préfère à la dénomination de « composant intangible » les termes de « savoir traditionnel associé », défini comme une « information ou pratique individuelle ou collective des communautés indigènes ou locales ayant une valeur réelle ou potentielle, associée au patrimoine génétique » (paragraphe 1 et 4).

Ainsi, les ressources génétiques, telles qu'elles sont présentées dans les textes, ont une double dimension. Elles sont immatérielles, en tant qu'informations génétiques et savoirs associés, tout en restant liées à leurs supports matériels : la plante, l'animal ou le microorganisme qui les contiennent. Les revendications et le type de protection possible ne connaissent alors plus de limites.

L'origine

Pour la CAN, le pays d'origine est le pays qui possède les ressources génétiques *in situ*, mais sa souveraineté s'exerce aussi sur les ressources disponibles dans des collections *ex situ*, même situées à l'étranger, si l'origine de ces ressources peut être retracée jusqu'au territoire national. Le Brésil considère comme relevant de sa souveraineté tout ce qui est collecté sur son territoire, ce qui inclut les ressources génétiques d'espèces non natives, mais ayant acquis des caractéristiques spécifiques dans des conditions *in situ*. C'est exiger la reconnaissance du travail d'adaptation et d'amélioration de la ressource, effectué non seulement par les populations locales depuis des générations, mais également par les institutions scientifiques ou d'encadrement technique brésiliennes.

Des interprétations excessives ?

La régulation de l'accès est donc étendue à tout élément vivant ou issu du vivant, matériel ou immatériel, présent ou ayant été présent sur le territoire national, indépendamment de son origine historique et de sa nature (totalité ou partie de plante ou d'animal, gènes, molécules). Elle doit s'appliquer à tous les éléments susceptibles de donner lieu à des innovations et, à terme, de faire l'objet de demandes de brevets ; c'est pourquoi elle s'applique à toutes les ressources vivantes, à l'information génétique qu'elles contiennent et aux savoirs connexes.

La redéfinition du concept de ressources génétiques liée à l'extension des revendications rend difficile l'application des textes. Elle entre même en contradiction avec l'esprit de l'article 15.3 de la CDB qui précise que les ressources dont il est fait mention sont exclusivement celles qui sont fournies par les Parties contractantes qui sont les pays d'origine de ces ressources (ou par des Parties qui les ont acquises conformément à la CDB). L'exigence de tout englober pour se prémunir des abus et canaliser un maximum de profits issus de la bioprospection n'est-elle pas une dérive ? Sans doute faut-il voir ici la crainte des attaques de biopiraterie (chapitre 3). L'extension du champ de l'accès et du partage des avantages issus des ressources génétiques aux produits dérivés, aux produits synthétisés et aux savoirs traditionnels, comme les revendications sur les collections constituées avant l'entrée en vigueur de la CDB, dévoient l'esprit de l'article 15. Le souhait des pays composant le groupe des Mégadivers, sous l'influence du Pérou, d'intégrer ces ressources dans un régime international rencontre, sans surprise, une forte opposition de la part des pays industrialisés, qui demandent qu'on s'en tienne à une définition plus stricte des ressources génétiques. La portée du régime international serait en effet tout autre si une telle extension devait être envisagée.

Les détenteurs de droits sur les ressources

Comme nous l'avons vu, la CDB appelle les États-Parties, dans le cadre de l'exercice de leur souveraineté sur les ressources

biologiques (article 3), à définir et reconnaître les droits des communautés autochtones et locales sur leurs savoirs et pratiques traditionnelles (article 8j) et les droits de propriété intellectuelle sur des technologies utilisant des ressources génétiques (article 16).

Le principe de brevets et autres droits de propriété intellectuelle sur le vivant a été abondamment critiqué et remis en question. Nombre de commentateurs y ont vu une tentative de mainmise et de privatisation inacceptables de ressources vitales pour les sociétés et les économies du Sud. Ainsi, l'Organisation de l'unité africaine s'est clairement exprimée contre la brevetabilité du vivant¹². Les pays andins et le Brésil, à l'inverse, acceptent le principe de droits de propriété intellectuelle sur les ressources génétiques et les innovations biotechnologiques. Ce faisant, ils adoptent une position qui n'allait pas de soi. Elle est cependant cohérente avec la stratégie globale des pays mégadivers qui ne cherchent pas à s'opposer purement et simplement à l'exploitation de leurs ressources génétiques et des savoirs afférents mais, bien au contraire, à s'organiser pour en tirer le plus grand profit. Pour cela, il faut donc définir les droits des détenteurs de biodiversité, des ressources génétiques au sens strict, mais aussi des savoirs traditionnels. Il convient aussi de déterminer quelle autorité nationale sera habilitée à veiller sur le respect de la légalité de l'accès à des ressources, avec quelle composition et quelles compétences.

L'exercice de la souveraineté

Les gouvernements des pays de la CAN fixent directement les conditions d'accès, les modalités de conservation et d'utilisation des ressources génétiques. La Bolivie a ainsi habilité le vice-ministère de la Biodiversité, des Ressources forestières et de l'Environnement à négocier les contrats d'accès en tant qu'autorité nationale compétente. Le vice-ministère est épaulé par le Comité d'appui technique, dont la composition est censée refléter une certaine expertise technique et des pratiques démocratiques¹³. On peut noter que c'est lors des réunions du Comité que sont acceptées ou rejetées les demandes d'accès.

¹² Art. 9 de la Loi modèle de l'OUA.

¹³ Ce Comité d'appui technique regroupe des représentants des ministères des Ressources naturelles et de l'Environnement, de l'Agriculture et de l'Élevage, des

L'autorité nationale compétente brésilienne concernant l'accès au patrimoine génétique et aux savoirs associés est le Conseil de gestion du patrimoine génétique (CGEN)¹⁴. Il est chargé d'établir les normes techniques pour les autorisations d'accès, les lignes directrices pour la rédaction des « contrats d'utilisation du patrimoine génétique et de partage des avantages » et d'évaluer la conformité des demandes d'accès. Il n'est donc pas signataire des contrats d'accès, contrairement à l'autorité bolivienne.

Les détenteurs du savoir traditionnel

Des clauses particulières concernent les détenteurs du composant intangible ou du savoir traditionnel associé. Dans le texte de la CAN, on considère comme dépositaires de ces connaissances les « communautés indigènes, afro-américaines ou locales ». Ces communautés sont définies comme « des groupes humains dont les conditions sociales, culturelles et économiques les distinguent des autres secteurs de la collectivité nationale, qui sont régis totalement ou partiellement par leurs propres coutumes ou traditions ou par une législation spéciale et qui, quelle que soit leur situation juridique, conservent leurs propres institutions sociales, économiques, culturelles et politiques ou une partie d'entre elles ». Rappelons que la grande majorité de la population andine est paysanne et indigène, à majorité aymara et quechua. La législation insiste à la fois sur la valeur stratégique des pratiques, connaissances et innovations des peuples indigènes et communautés paysannes, et sur l'étroite interdépendance entre ces peuples et les ressources biologiques qui les entourent. Les représentants de ces

Peuples indigènes et Affaires paysannes, de l'Industrie et Commerce, et un représentant des universités. Il peut inviter d'autres spécialistes à participer à l'évaluation (représentants d'institutions techniques, d'organisations scientifiques, de peuples indigènes et de communautés paysannes, d'aires protégées, d'ONG).

14 Le CGEN est un organisme à caractère délibératif dans lequel interviennent neuf ministères, dix organismes de l'administration publique fédérale qui disposent du droit de vote, et, depuis 2003 et l'accession de Marina Silva au poste de ministre de l'Environnement, neuf représentants de la société civile en tant qu'invités permanents (associations de scientifiques, d'ONG, d'industriels, de peuples indigènes, etc.) qui ont le droit à la parole. Cinq chambres thématiques où sont discutées les mesures à prendre sont ouvertes au public une fois par mois au siège du CGEN à Brasilia.

communautés évoquent souvent leur contribution historique à la conservation de la biodiversité pour légitimer leurs revendications politiques.

Seul l'État est habilité à signer un « contrat d'accès » avec le demandeur. Les communautés indigènes peuvent uniquement refuser l'accès et le transfert de leurs savoirs traditionnels, mais non de leurs ressources biologiques, ce qui représente un point de crispation important. Le seul moyen de revendiquer des droits sur les ressources génétiques est de mettre en avant qu'elles sont indissociables des savoirs locaux. S'il est fait usage d'un composant intangible associé, une « annexe au contrat d'accès » est signée entre le demandeur et le détenteur de ce savoir, à travers son organisation représentative (article 35, Décision 391). Elle doit prévoir la « répartition juste et équitable des bénéfices provenant de l'utilisation de ce composant ».

Dans la proposition de loi brésilienne, le savoir traditionnel est présenté comme faisant partie du patrimoine culturel brésilien. Une communauté indigène ou locale qui détient des savoirs ou des pratiques individuelles ou collectives associés au patrimoine génétique peut les rendre disponibles à des tiers moyennant son consentement préalable. La communauté locale au Brésil est définie comme un « groupe humain, incluant les descendants des communautés de *quilombolas*¹⁵, distinct par ses conditions culturelles, qui s'organise traditionnellement, c'est-à-dire depuis des générations successives et selon ses propres coutumes, et qui conserve ses institutions sociales et économiques ». Au Brésil, les Amérindiens disposent du statut d'indigènes, les autres « peuples de la forêt » disposent du statut de communauté traditionnelle, réservé à des populations dont les pratiques sont revalorisées à la lumière de la modernité écologique (chapitre 5). Il s'agit là d'une partie infime de la population qui a acquis, par ce statut, des droits à la terre et à la citoyenneté. La petite agriculture familiale, les colons des fronts pionniers, la grande masse de la population pourtant au contact direct avec les éléments de la biodiversité ne bénéficient pas de ce statut. Par ailleurs, le ministère de l'Agriculture ne reconnaît pas de savoirs traditionnels associés aux variétés

¹⁵ Les *quilombolas* sont des descendants d'esclaves africains fugitifs (chapitre 5).

agricoles traditionnelles, ce qui constitue un point de discordance avec le CGEN qui entend contrôler également l'accès aux savoirs traditionnels des petits paysans.

Dans le projet de loi brésilien, « tout savoir traditionnel pourra être reconnu propriété collective d'une communauté, même s'il n'est détenu que par un seul membre de la communauté ». Les droits reconnus aux communautés sont garantis par l'obligation faite aux demandeurs d'apporter la preuve du consentement préalable en connaissance de cause, d'indiquer l'origine du savoir dans toutes les publications, utilisations, recherche, etc., interdiction étant faite aux tiers non autorisés d'utiliser ce savoir. Il est

Encadré 2.

**Registres et bases de données de savoirs traditionnels :
les travaux de l'OMPI**

En septembre 2000, les pays membres de l'OMPI ont créé le Comité intergouvernemental de la propriété intellectuelle relative aux ressources génétiques, aux savoirs traditionnels et au folklore. Celui-ci a pour mandat d'évaluer les différents modes de protection juridique mobilisables pour protéger et promouvoir les savoirs traditionnels en lien avec la biodiversité. De nombreuses ONG se sont associées à cette réflexion. La première ONG brésilienne ayant sollicité son accréditation a été l'Inbrapi, Institut indigène brésilien pour la propriété intellectuelle, qui prétend représenter l'ensemble des communautés amérindiennes du Brésil.

Le Comité intergouvernemental accorde une attention particulière à l'établissement de registres et de bases de données de savoirs traditionnels. Ces derniers sont souvent présentés comme une option en matière de **protection préventive** des savoirs traditionnels : il devient impossible de présenter comme nouvelles – et donc de breveter – des connaissances qui y sont consignées. Ils peuvent aussi constituer une forme de **protection positive** : dans certains pays, la reconnaissance formelle des savoirs traditionnels et l'octroi de droits à leurs détenteurs requièrent la consignation de ces savoirs dans des répertoires ou des bases de données. L'établissement de registres constitue alors une forme de droit *sui generis* pour la protection des savoirs traditionnels.

Le Comité intergouvernemental recense et évalue les expériences nationales en la matière et produit des synthèses pour guider les pays membres vers les solutions juridiques les plus adaptées. À la suite d'une demande des pays membres, le Secrétariat a créé un portail en ligne de bases de données et de répertoires relatifs aux savoirs traditionnels et aux ressources génétiques pour faciliter le partage d'expérience (www.wipo.int/tk/en/databases/tkportal).

entendu que le savoir traditionnel ne perd pas son statut dès lors qu'il est divulgué, voire qu'il prend la forme d'une publication scientifique. Une réflexion sur cet usage de « deuxième main » des savoirs traditionnels est en cours.

La constitution d'un registre national répertoriant les savoirs traditionnels associés à la biodiversité est encouragée comme instrument de preuve, opposable à une demande de droits de propriété intellectuelle venant d'un tiers extérieur, sans pour autant conférer de droits particuliers aux détenteurs. En l'état actuel de la législation, ce registre offrirait une protection préventive et non positive. Cette démarche s'insère dans la mise en place d'un Registre des biens culturels de nature immatérielle entreprise par le ministère de la Culture brésilien au sein du Programme national du patrimoine immatériel. L'enregistrement des savoirs dans ces bases de données ne devrait pas être une obligation, il devrait être facultatif et surtout gratuit¹⁶. Il s'agit ici de donner forme à la notion de droits culturels définie dans la Constitution de 1988 et de s'inscrire dans la lignée des propositions de l'OMPI (encadré 2).

Une situation bloquée

Tandis qu'en Bolivie, les procédures de demande d'accès sont les mêmes quelle que soit l'utilisation des ressources génétiques envisagée, au Brésil, les procédures varient en fonction des finalités de l'obtention de ressources – taxonomie, visées commerciales – et selon que la requête porte ou non sur des savoirs traditionnels. Tous les intervenants tiers doivent signer un contrat avec le demandeur faisant état du consentement préalable en connaissance de cause. Il peut alors y avoir une inflation du nombre de parties prenantes. Dans tous les cas, l'obtention de l'accès aux ressources relève du parcours du combattant (encadré 3).

¹⁶ La question de l'adéquation de bases de données à la dynamique des savoirs, hors de leurs contextes culturels, est actuellement traitée dans le groupe thématique du CGEN sur les savoirs locaux.

Encadré 3.

Les procédures brésiliennes d'accès au patrimoine génétique et aux savoirs traditionnels

Les autorisations d'accès ne peuvent être demandées que par une personne juridique, institution publique ou privée, constituée sous la législation brésilienne, qui peut prouver une activité de recherche au Brésil et ayant la compétence légale pour traiter avec les pouvoirs publics. Un demandeur étranger doit se mettre sous la responsabilité d'une institution brésilienne publique à qui il incombe d'obtenir les autorisations nécessaires.

Le CGEN est chargé de donner les autorisations de collecte, de prospection et de développement technologique seulement s'il y a accès au patrimoine génétique ou à un savoir associé. Ainsi, une collecte à visée taxonomique ne requiert l'autorisation du CGEN que si elle est suivie de travaux de biologie moléculaire en laboratoire, ou si elle s'accompagne d'études sur les savoirs locaux associés. Pour les autres types d'utilisation, l'obtention de l'accord de l'institution concernée est suffisante. Dans les unités de conservation, l'autorisation de collecte et de recherche relève de l'Institut brésilien de l'environnement (Ibama). Le Centre national de recherche scientifique et technique (CNPQ) donne les autorisations pour la présence de chercheurs étrangers lors des expéditions scientifiques. Le ministère de la Défense, à travers le commandement de la Marine, en est chargé pour la collecte dans les eaux sous juridiction brésilienne, la plate-forme continentale et la zone économique exclusive. La Fondation nationale de l'Indien (Funai) doit donner son accord pour tout travail en zone indigène, les organes indigénistes officiels étant pour leur part garants que le consentement préalable a bien été obtenu de la communauté.

Si la recherche a des finalités économiques, un « contrat d'utilisation du patrimoine génétique et de partage des avantages » doit être établi entre, d'une part, l'institution nationale autorisée et, le cas échéant, l'institution destinataire nationale ou étrangère (qui va mener la recherche mais qui n'a pas compétence à demander l'autorisation d'accès) et, d'autre part, le propriétaire du terrain public ou privé, ou le représentant de la communauté indigène et de l'organe indigéniste officiel, ou enfin le représentant de la communauté locale. Ce contrat n'est reconnu valable qu'après approbation et enregistrement auprès du CGEN.

Un double des échantillons des ressources génétiques prélevées doit être déposé *ex situ* auprès d'un dépositaire, garant scientifique du projet accrédité par le CGEN (*fiel depositario*). Ce dépôt est considéré comme un gage que le matériel a bien été prélevé au Brésil. Enfin, dans tous les cas, un accord de transfert de matériel biologique doit être joint à la demande d'autorisation.

Les montages de dossiers représentent des coûts élevés pour les demandeurs, des coûts de transaction attachés aussi bien à la négociation du consentement préalable en connaissance de cause

avec les différents ayants droit qu'au suivi des procédures d'autorisation d'accès. La multiplicité des types d'autorisations ou de contrats avec des partenaires différents exige une exhaustivité incompatible avec un traitement rapide de la demande. Les autorités chargées de gérer les dossiers font, en outre, l'objet de violentes attaques. Au Brésil, les conflits de légitimité s'exacerbent au sein du gouvernement et des voix s'élèvent pour contester au ministère de l'Environnement sa compétence sur les ressources génétiques. En Bolivie, certains déplorent la faible capacité nationale d'application de la norme. La faiblesse institutionnelle, le manque d'expertise technique, l'insuffisance de ressources humaines et de moyens, et les conflits de compétence conduisent à des blocages. Entre des mécanismes juridiques d'accès complexes et des problèmes institutionnels forçant à un certain scepticisme sur l'applicabilité des textes, on peut s'interroger sur les chances de réussite des dossiers.

Entre 2002 et 2006 au Brésil, seulement 140 demandes d'accès ont fait l'objet d'une délibération favorable de la part du CGEN¹⁷. Ce nombre reste cependant important au vu de la complexité de la « Mesure provisoire » et des récriminations que l'on peut recueillir chez les dépositaires de dossiers. Un examen plus minutieux montre que la plupart des demandeurs n'avaient peut-être pas besoin de passer par le CGEN pour poursuivre leurs activités. C'est le cas des institutions à but non lucratif, jardins botaniques, herbiers et musées qui renferment déjà des collections. Leur démarche de mise en conformité semble destinée dans ce cas à montrer leur bonne volonté et à se faire enregistrer comme dépositaires agréés lors d'éventuels contrats que pourraient proposer les universités auxquelles ils sont liés. En annonçant des recherches scientifiques sans usage commercial et sans recours aux savoirs traditionnels (ce qui est le cas pour 84 % des dossiers déposés), l'acceptation du CGEN devrait être automatique, car seule l'autorisation du propriétaire des terres suffit alors.

Les choses sont plus compliquées quand il s'agit de « bioprospection » avec un objectif commercial potentiel. Ainsi le CBA, *Centro de Biotecnologia da Amazônia*, émanation de la Suframa,

¹⁷ Le site du CGEN est consultable sur www.mma.gov.br

Surintendance de la Zone franche de Manaus, a été la seule entreprise de biotechnologie de l'État d'Amazonas à obtenir une autorisation du CGEN. Après un an de procédure, alors que les propriétaires des terrains, la Suframa et l'armée, avaient donné leur accord, une autorisation a été obtenue pour la collecte supposée indiscriminée de plantes et non pour la bioprospection avec accès aux ressources génétiques. La bioprospection est pourtant le cœur de l'activité de cette entreprise de biotechnologie publique qui doit produire de l'innovation à partir des ressources naturelles amazoniennes. Le CBA s'apprête donc à reformuler une nouvelle demande pour la bioprospection, en présentant un dossier par famille de plantes et non pour chaque plante comme l'exigeait le CGEN. On comprend que le ministère de l'Industrie et le ministère de la Science et de la Technologie puissent être en délicatesse avec le ministère de l'Environnement.

On ne s'étonnera pas par ailleurs qu'une seule et unique entreprise étrangère (*Quest international*, britannique) ait déposé une demande via sa filiale brésilienne *Empresa Quest International do Brasil Industria e Comercio Ltda* pour de la bioprospection. Le projet vise les espèces à parfums de la flore du Pantanal dans l'État du Mato Grosso. De la même façon, la surenchère sur les garanties à apporter pour obtenir un visa de recherche tend à dissuader toute velléité de coopération scientifique internationale.

La Bolivie, encore marquée par le cas de biopiraterie du *quinoa* (chapitre 3), peine à réguler l'accès à ses ressources génétiques via les mécanismes proposés par son décret suprême. En effet, depuis 1997 et d'après les rares informations disponibles, une dizaine de demandes serait parvenue à l'autorité nationale compétente. De ces demandes, un seul contrat a franchi avec succès toutes les étapes et notamment celle, décisive, de la réunion du Comité d'appui technique (*Ministerio de Desarrollo Sostenible y Planificación et al.*, 2004). Il s'agit du contrat entre l'État bolivien et la chaîne de supermarchés suisse Migros, pour l'accès sous forme de vitroplants à cinq variétés natives de pomme de terre « gourmet », projet qui ne mobilise aucune bioprospection immédiate. Pourtant, le demandeur suisse aurait pu tout aussi bien accéder aux mêmes variétés auprès du Centre international de la pomme de terre (situé au Pérou), et éviter trois ans de procédures et les coûts

associés. Ce contrat apparaît avant tout comme une entreprise de communication, expression d'une convergence d'intérêts des partenaires suisses et boliviens pour lier le financement de la conservation *ex situ* de la biodiversité et la promotion d'un « commerce équitable ». Son caractère démonstratif est évident : il implique une grande chaîne de distribution alimentaire, prouve l'applicabilité de la loi bolivienne, et permet la reconnaissance de siècles de sélection variétale par les paysans andins. Le versement de redevances se fera à la banque de germosplasmés auprès de laquelle les vitroplants ont été obtenus, à charge pour elle de reverser la moitié des sommes perçues sous forme non monétaire (réalisation d'infrastructures, projets collectifs) aux paysans multiplicateurs de semences qui lui sont affiliés.

Vers un régime international d'accès et de partage des avantages ?

Les législations d'accès aux ressources génétiques du Brésil et des pays andins sont prises sous le double feu de critiques extérieures et d'une opposition interne. Leur application est malaisée et leur portée est donc limitée. C'est pourquoi les pays mégadivers demandent l'établissement d'un régime international d'accès aux ressources biologiques afin de faire appliquer leurs dispositions légales et d'imposer un partage des avantages. Cette demande peut paraître paradoxale. Un tel régime nécessiterait en effet qu'ils abdiquent une partie de leur souveraineté au profit d'une règle commune, alors qu'ils cherchent précisément à renforcer cette souveraineté nationale.

Les Lignes directrices de Bonn (PNUE, 2002) fixaient un premier cadre multilatéral, non contraignant, et établissaient un ensemble de principes à respecter dans les transactions de ressources génétiques. Elles sont toutefois jugées insuffisantes par les pays détenteurs de biodiversité. Ces derniers ont demandé, tout d'abord au sommet de Johannesburg, puis à la CoP7 de la CDB,

l'inscription de la question d'un régime international d'accès et de partage des avantages à l'ordre du jour des négociations sur la biodiversité.

Au premier abord, le projet peut paraître assez simple. Il s'agit d'obtenir, dans un cadre multilatéral, ce que les pays mégadivers ne parviennent pas à obtenir des pays du Nord : un contrôle de l'accès à la biodiversité permettant des revenus lucratifs et équitables. Pourtant, des dissonances importantes se font entendre sitôt qu'on entre dans le détail d'un tel régime. Quelle forme peut-il prendre ? Doit-il s'agir d'un nouvel instrument juridique ou seulement d'une mise en cohérence des différents accords et conventions internationaux qui ont un impact de fait sur le commerce des ressources génétiques ? Ce cadre doit-il être incitatif ou contraignant ? Le fait qu'il soit juridiquement contraignant suffit-il à le rendre exécutoire ? L'exemple de la CDB, dont la faible application est à l'origine du débat sur le régime international, peut permettre d'en douter. Beaucoup de pays s'interrogent sur la nécessité de développer un nouveau régime alors que de nombreux textes existent. La plupart des pays industrialisés considèrent qu'il faut d'abord s'entendre sur les définitions du problème – la biopiraterie –, de l'objet – les ressources – et des objectifs.

S'agit-il de réguler les transactions de ressources génétiques au sens strict, de contrôler l'utilisation des savoirs qui y sont associés, d'encadrer la circulation d'informations sur les ressources génétiques ? Le mandat du groupe de travail, qui doit concilier la mise en œuvre des principes de l'article 1, de l'article 8j et de l'article 15 de la CDB, entretient la confusion à cet égard. Est-il possible, en effet, d'articuler, dans un régime international d'accès et de partage des avantages, souveraineté nationale, droits des populations autochtones, mais aussi conservation et usage durable de la biodiversité ?

Une des revendications principales concerne la divulgation d'origine des ressources et la garantie qu'elles ont été obtenues avec le consentement préalable en connaissance de cause de leurs détenteurs. Cette discussion a lieu sous l'égide de l'OMPI, qui a été officiellement saisie de la question en 2002, par la Septième Conférence des Parties à la CDB. L'origine des ressources serait ainsi toujours connue, ce qui permettrait davantage de transparence et favoriserait la mise en place de mécanismes de partage des

avantages. Là encore, les tentatives pour donner corps à cette prescription se heurtent à de multiples obstacles juridiques et politiques et sont sources de controverses. La notion d'origine peut ainsi se décliner en provenance légale, source ou origine au sens strict; l'adoption de l'une ou l'autre de ces définitions ayant des impacts non négligeables en matière de faisabilité et de traçabilité des ressources notamment. Se pose aussi la question de l'autorité chargée d'émettre des certificats, des coûts de mise en place et de contrôle. Comment, en effet, suivre des centaines de milliers de transferts de spécimens biologiques? Enfin, il est également évoqué une certification de l'origine des ressources utilisées lors des demandes de brevet. Les pays mégadivers ont insisté dans ce sens lors des dernières négociations de l'OMC, à Hong Kong en 2005. Il a même été suggéré de faire de la certification d'origine un critère de brevetabilité; actuellement attaché à l'innovation, le brevet porterait alors aussi sur le support physique de cette innovation, ce qui serait une révolution et remettrait en cause l'Accord Adpic dont la négociation et la finalisation ont déjà été longues et complexes. On peut se demander si cette démarche n'est pas contre-productive. Compliquer les procédures d'obtention de brevet risque de décourager les utilisateurs des ressources naturelles. En outre, la question du partage des avantages ne devrait pas être focalisée sur les seuls brevets. Un brevet n'est pas en soi la garantie de retombées économiques et il y a de multiples autres façons de pratiquer le partage des avantages (transferts de technologie, coopération scientifique...).

De nombreux observateurs s'accordent pour suggérer une voie procédurale. Une première étape serait de mener une analyse exhaustive des instruments juridiques nationaux, régionaux et internationaux liés à l'accès et au partage des avantages, en particulier les Lignes directrices de Bonn. Puis, il s'agirait d'identifier les avancées et les blocages que rencontrent ces instruments : mieux définir les problèmes et savoir où se situent exactement les sources de conflits. En résumé, il conviendrait d'adopter une démarche pragmatique fondée sur l'existant et ajustable sur le long terme. Dans cette perspective, la Huitième Conférence des Parties tenue à Curitiba en mars 2006 a abouti à un consensus portant sur la constitution d'un groupe d'experts chargé d'évaluer l'intérêt et les modalités d'un système de certification de l'origine des ressources.

Tous les espoirs qui avaient été mis dans la CDB par les pays du Sud semblent aujourd'hui s'être reportés sur un régime international qui soulève pourtant, comme on l'a vu, autant de questions qu'il pourrait en résoudre. Sans doute cette demande traduit-elle essentiellement l'aspiration à un nouvel ordre international dans lequel les pays du Sud pourraient davantage maîtriser les ressources financières et les processus décisionnels.

Partie 3

Autochtonie, protection des savoirs locaux et activités marchandes

La valorisation de savoirs et savoir-faire traditionnels, prônée par la Convention sur la diversité biologique comme moyen de conservation de la biodiversité, a déclenché comme l'illustrent les deux chapitres suivants des processus de requalification de savoirs, de pratiques et de filières anciennes, aux retombées plutôt aléatoires. Ces processus ont été associés à des revendications d'autodétermination ou de droit à la terre qui ont pu surprendre. C'est pourtant le texte même de la CDB qui invite à se pencher sur les droits des peuples indigènes et des communautés locales en reconnaissant, dès le préambule, « qu'un grand nombre de communautés locales et de populations autochtones dépendent étroitement et traditionnellement des ressources biologiques sur lesquelles sont fondées leurs traditions ». L'article 10 engage même chaque Partie contractante à « adopter et encourager l'usage coutumier des ressources biologiques conformément aux pratiques culturelles traditionnelles », lorsque celles-ci sont favorables à la diversité biologique. De nombreux réseaux et organisations prennent désormais part aux négociations de la CDB, témoignant de cet engouement pour la défense des droits communautaires¹.

Avant de procéder à l'analyse de ces savoirs et des formes possibles de leur valorisation, nous nous proposons de retracer l'entrée des communautés autochtones dans la sphère politique environnementale en tant qu'acteurs de la conservation, entrée qui a conduit à une reformulation de leurs préoccupations en référence aux notions de ressources et de propriété intellectuelle.

¹ Coica, *Indigenous Peoples Biodiversity Network*, *International Forest Peoples Alliance*, *Global Coalition for Bio-Cultural Diversity*, Conseil international des traités indiens, *International Alliance of the Indigenous/Tribal Peoples of the Tropical Forests* (IAITF), Conférence circumpolaire Inuit, Conseil Same, *World Council of Indigenous Peoples*, etc.

Le « savoir écologique » des autochtones

Les premiers textes juridiques internationaux faisant référence aux droits des populations autochtones sont apparus dans les années 1930, puis ont été portés par des organisations intergouvernementales comme l'Organisation internationale du travail (OIT), qui luttait contre la discrimination dont étaient victimes les minorités dans le droit du travail. Jusqu'à la fin des années 1970, les mesures adoptées étaient inscrites dans une démarche d'assimilation par des institutions comme l'école ou l'Église. Les langues, les cultures, les religions ne bénéficiaient d'aucun soutien particulier. C'est en 1982 que la cause autochtone a percé à l'ONU avec la création d'un groupe de travail sur les populations autochtones et locales (BRAHY et LOUAFI, 2004). De son côté, l'OIT reconnaissait officiellement l'existence de « peuples autochtones et tribaux » (Convention 169 de 1989). On est passé en cinquante ans de la protection des minorités à la définition de droits spécifiques.

La première « Décennie internationale des populations autochtones » est proclamée en 1993 par l'Assemblée générale des Nations unies qui appelle à célébrer chaque 9 août la Journée internationale des peuples autochtones² tandis que le *Rapport mondial sur le développement humain* publié en 2004 par le Pnud plaide pour la reconnaissance de leurs droits (DJAMA, 2005). À la suite de sa déclaration universelle sur la diversité culturelle en 2001, l'Unesco adopte en 2005 une Convention internationale qui reconnaît et légitime le principe de diversité culturelle comme enjeu économique, mais aussi choix de civilisation.

La terminologie retenue dans la CDB témoigne de sa participation à la reconnaissance de droits spécifiques. Elle n'est toutefois pas à interpréter au pied de la lettre. Plutôt utilisée dans les régions où l'histoire coloniale a imprégné la culture nationale prédominante, distincte des cultures autochtones et productrice de droits différenciés, la désignation de « peuples autochtones » appelle à

| ² Une deuxième décennie (2005-2014) a été promulguée en 2004.

reconnaître des groupes culturellement distincts, politiquement et économiquement subordonnés au sein d'États-nations modernes (BRUSH, 1996). Cette définition n'est donc pas applicable à de grandes parties de l'Asie ou de l'Afrique qui n'abritent pas de culture dominante unique. Son association, dans le texte de la CDB, à la notion de « communautés locales » élargit considérablement l'éventail des populations concernées (chapitre 5). Toutefois, la référence explicite à l'autochtonie a renforcé la légitimité des mouvements autochtones *stricto sensu* à intervenir dans les négociations sur la biodiversité pour y exprimer leurs revendications politiques. Elle a ainsi consacré un discours développé au cours des années 1980, affirmant leurs liens avec la nature et répondant aux clichés occidentaux dans ce domaine (JACKSON, 1995).

Les mouvements politiques amérindiens d'Amérique latine ont commencé à acquérir une visibilité vis-à-vis de l'extérieur depuis quelques décennies (VARESE, 1996 ; JACKSON, 1995). Leur développement a été salué par un mélange d'indifférence et d'incompréhension de la part de leurs alliés politiques présumés de la gauche révolutionnaire, les considérations ethniques étant peu compatibles avec la pensée marxiste orthodoxe et assimilées à des expressions d'idéalisme réactionnaire et romantique. Après l'échec de tentatives d'assimilation et de manipulation du mouvement indien par les partis traditionnels, la plupart des organisations autochtones ont finalement décidé de rester à une distance prudente des partis principaux (BROWN, 1993).

La difficulté à faire accepter leurs revendications par les canaux traditionnels conjuguée à la défiance à l'égard des projets politiques des États-nations considérés comme incarnant l'oppression culturelle ont conduit les peuples autochtones à étendre et consolider leurs organisations sur une base transnationale. Les organisations indigènes ont ainsi trouvé dans le mouvement international en faveur de l'environnement l'opportunité d'alerter l'opinion publique des pays industrialisés sur leur sort et le moyen de faire pression sur les États-nations pour voir reconnaître leurs droits. Elles ont utilisé leur image écologique pour s'adresser directement aux agences de financement multilatérales dont les États du Sud endettés étaient largement tributaires.

Une relation directe s'est établie entre des groupes autochtones locaux et des organisations internationales de protection de la nature, les premiers adoptant le langage des seconds et les seconds se faisant l'écho des luttes politiques des premiers, notamment de leurs revendications territoriales. Les droits sur la terre et sur les ressources naturelles sont apparus comme le thème fédérateur.

Les alliances régionales ont proliféré et les militants ont commencé à se rencontrer fréquemment lors de conférences et de manifestations³. C'est ainsi notamment que s'est constituée la Coica (encadré 1).

Encadré 1.

La Coica, première organisation indigène transnationale

En mars 1984, les représentants de cinq organisations indigènes de Bolivie, de Colombie, du Pérou et d'Équateur ont formé la Coica (*Coordinadora de las Organizaciones Indígenas de la Cuenca Amazónica*), rejointe rapidement par des représentations des autres pays amazoniens. La Coica a pour objet de représenter les Indiens organisés du grand bassin de l'Amazone devant la communauté internationale aussi bien que devant les gouvernements de la région. Elle a participé au groupe de travail des Nations unies sur les droits des peuples indigènes, aux discussions de l'OIT sur la Convention 107/169 et à divers comités du Traité de coopération amazonien soutenu par l'Institut indigène interaméricain. Cette participation a permis au mouvement d'entrer en contact avec des fonctionnaires internationaux, des avocats, des groupes de soutien aux Indiens, d'autres minorités ethniques, des mouvements de travailleurs, des agences de financement internationales et avec le mouvement politique écologiste. Ce succès rapide a aussi révélé les faiblesses d'une organisation autochtone transnationale, structurellement faible du point de vue de sa représentativité. Elle manque de moyens et de méthode pour une communication verticale entre les unités communautaires, les fédérations régionales et nationales et l'administration centrale, et pour relier entre elles les différentes organisations constitutives. En 1992, la Coica s'est réorganisée afin de décentraliser les prises de décision.

Source : <http://www.coica.org>

³ La première fédération importante a été constituée par les Shuar d'Équateur au début des années 1960. Elle concerne plus de 40 000 personnes à travers un réseau de 240 centres intégrés à un programme social d'autodétermination économique et culturelle. Les populations Amuesha de la partie péruvienne du haut bassin de l'Amazone ont tenu un congrès quelques années plus tard, qui s'est transformé en un corps politique permanent. Entre 1970 et 1974, les Indiens de Colombie ont organisé des mobilisations massives qui ont donné lieu

Le discours sur la défense de l'environnement a permis aux leaders autochtones de reformuler leurs revendications de droits sur la terre et les ressources dans des termes compréhensibles pour les Occidentaux. Leur survie culturelle étant présentée comme un enjeu environnemental, les Amérindiens ont gagné de nouveaux et puissants alliés. Les ONG de défense de l'environnement ont pour leur part reconnu la valeur symbolique d'un partenariat avec les peuples autochtones pour s'assurer un large soutien du public et pour justifier leur ingérence dans les affaires internes de pays lointains, parfois mal perçue par les opinions publiques nationales. Cette alliance leur a également permis de renforcer leur position morale, en soulignant que leurs revendications ne concernaient pas uniquement la faune et la flore, mais aussi les droits de l'homme (CONKLIN et GRAHAM, 1995).

Au cours des deux dernières décennies, le thème du bon sauvage a été redéfini. Sous la figure du « bon sauvage écologiste » (*ecological noble savage*) (REDFORD, 1990), les peuples autochtones en général, et ceux d'Amérique latine en particulier, en sont venus à être considérés comme des conservateurs naturels de l'environnement, grâce à leurs savoirs. Une nouvelle catégorie de savoirs est alors apparue, celle de « savoir écologique traditionnel », en anglais TEK (*traditional ecological knowledge*). Cette notion soulève de nombreuses questions qui sont abordées dans le chapitre 5.

La politisation des savoirs s'est manifestée, depuis les années 1980, par le remplacement dans la littérature anthropologique du terme *folk* par *indigenous*, ce dernier terme renvoyant à une idée de résistance politique et culturelle. Le fait que le terme d'« autochtone » soit de plus en plus utilisé de façon générique, y compris pour désigner les savoirs de groupes locaux qu'on ne saurait qualifier d'autochtones, est révélateur des dimensions idéologiques qui sont en jeu (BRUSH, 1996).

aux créations successives du CRIC (*Consejo regional Indígena del Cauca*), de l'Undich (*Unión de Indígenas del Chocó*), du Criva (*Consejo Regional Indígena del Vaupés*), du COIA (*Consejo Indígena de los Arahuaça*) et du CRIT (*Consejo Regional Indígena de Tolima*). Des mouvements nationalistes Aymara et Quechua ont aussi vu le jour et la Cidob (Confédération indigène de l'Est bolivien) s'est constituée pour regrouper les différentes organisations boliviennes.

Les Amérindiens ont exploité leur image d'authenticité pour servir leurs luttes politiques à travers une utilisation très habile des médias tant nationaux qu'internationaux. On peut citer comme exemples la campagne du Grand Conseil des Cree contre Hydro-Québec et les actions couronnées de succès des Kayapó contre Eletronorte, une compagnie hydroélectrique brésilienne. On ne peut nier que, dans certains cas, l'alliance entre intérêts environnementaux et revendications autochtones se soit avérée fructueuse et ait permis à certaines populations d'accéder à des droits. Elle est toutefois instable et repose sur des compromis et constructions fragiles.

Droits de propriété intellectuelle et savoirs traditionnels

On peut distinguer dans la CDB deux approches de la question des droits de propriété sur les ressources et les savoirs dits traditionnels.

La première, représentative de l'Amérique du Sud, s'appuie sur l'affirmation d'un lien inextricable entre les diversités culturelle et biologique. Elle se présente comme une tentative pour donner corps à l'article 8j de la CDB et se veut avant tout pragmatique : elle part du principe que l'intégration à l'économie de marché des communautés autochtones et locales et de leurs ressources est inéluctable et qu'il est donc vain de s'y opposer. Elle suggère aux communautés de promouvoir, elles-mêmes et à leurs conditions, la commercialisation de leurs ressources et la valorisation de leurs savoirs. À cette fin, elles sont appelées à mobiliser toutes les ressources du droit.

Portée notamment par la Société internationale d'ethnobiologie depuis sa fondation, cette approche pragmatique a stimulé la parution d'ouvrages recensant les types de droits susceptibles d'être utilisés (POSEY, 1996 ; POSEY et DUTFIELD, 1996 ; DUTFIELD, 2000). Pour défendre leurs droits culturels collectifs, les communautés autochtones et locales peuvent tirer parti du

droit existant – lois et normes diverses, nationales ou internationales, dans tous les domaines mobilisables (environnement, droits de l'homme, propriété intellectuelle, liberté d'expression...) (PNUE, 1997 ; 2003). Un système de droits de propriété intellectuelle *sui generis* a été proposé dans ce sens par Darrell Posey sous l'appellation de « droits traditionnels sur les ressources ».

En 1997, les experts consultés par le Secrétariat de la CDB dans le cadre de l'atelier sur les connaissances traditionnelles et la diversité biologique avaient identifié trois modèles principaux de protection *sui generis* des savoirs locaux susceptibles d'être mobilisés : les Dispositions types des législations nationales sur la protection des expressions du folklore contre leur exploitation illicite et autres actions dommageables, qui ont été établies par l'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle (OMPI), les Principes et Directives pour la protection du patrimoine des peuples autochtones, établis par la Sous-commission de la lutte contre les mesures discriminatoires et la protection des minorités des Nations unies⁴, et une proposition formulée par l'ONG *Third World Network* qui semble avoir inspiré la majeure partie des débats actuels sur l'accès et le partage des avantages (PNUE, 1997).

La seconde approche, plus politique, est portée par des réseaux militants autochtones et concerne l'ensemble du patrimoine et de la culture. Il ne s'agit pas pour eux de faciliter l'exploitation de ressources et de savoirs en s'entourant de garanties pour bénéficier de quelques retombées, mais, plus radicalement, de contrôler et donc d'empêcher leur exploitation et leur diffusion par des tiers (GREAVES, 1994).

Depuis les années 1990, de nombreuses assemblées de leaders autochtones profitant des relais et forums qui leur étaient offerts – groupe de travail des Nations unies sur les populations autochtones, Commission des Nations unies pour les droits de l'homme, CDB, OMPI... –, ont pu faire valoir directement leurs points de vue en matière de propriété intellectuelle. La constitution de ces réseaux a permis des échanges et la diffusion

⁴ Celle-ci a changé d'appellation pour devenir la Sous-commission de la protection et la promotion des droits de l'homme.

d'expertise. C'est ainsi que les discussions menées à la CDB dans le cadre de l'application de l'article 8j ont bénéficié des expériences des populations autochtones vivant dans des pays de *common law*, comme les États-Unis, le Canada ou l'Australie. Ces populations ont depuis longtemps fait les frais de leur intégration et de leur soumission à la logique économique dominante et ont une longue pratique du recours aux tribunaux pour faire reconnaître leurs revendications politiques ou culturelles par la jurisprudence. Elles ont donc acquis les ressources politiques et l'expertise leur permettant de définir des positions qui leur soient propres.

Leurs revendications portent fondamentalement sur le contrôle de la diffusion des savoirs et des informations relatifs aux traditions et à la culture. Elles ont d'abord visé des éléments de patrimoine tangibles : terres, lieux de culte, restes humains et objets sacrés conservés dans des musées, puis des textes, enregistrements et photos dévoilant des aspects des pratiques et de la culture des autochtones. Puis, il est apparu plus cohérent d'avoir une approche globale des questions de culture et de patrimoine, qu'elles soient associées à des éléments matériels ou immatériels. Aujourd'hui, les populations insistent sur leur droit à déterminer qui est habilité à mener des recherches auprès d'elles, comment l'information recueillie pourra être utilisée, et dans quelles conditions elle pourra être diffusée.

Les leaders autochtones considèrent souvent que leurs rites ne peuvent être sans dommage dévoilés à un large public et mis en scène. Par exemple, l'imitation de rituels par des non-Indiens en quête de spiritualité et d'authenticité est considérée comme une forme de sacrilège et d'agression culturelle. Avec l'intensification des politiques identitaires depuis le début des années 1970, de nombreux défenseurs des droits autochtones aimeraient voir l'intégrité des cultures indigènes garantie par des lois qui traiteraient le patrimoine comme une ressource inaliénable.

Ce que revendiquent les autochtones relève du respect de leur dignité, longtemps associée, dans la législation américaine notamment, à la protection de la vie privée. Mais aujourd'hui, la question de la dignité se trouve souvent reformulée en termes d'atteinte à la propriété et liée à celle des intérêts économiques

(BROWN, 2003). Cette évolution a entraîné un redéploiement de la rhétorique autochtone autour de la thématique des droits de propriété.

Un nouveau principe a fait son apparition, celui du droit à la vie privée culturelle (*right of cultural privacy*), défini comme le droit d'un peuple autochtone à se protéger d'observations jugées intrusives. Cette orientation soulève le problème politique du statut des sociétés autochtones dans des démocraties pluralistes. Quel type de justifications les communautés peuvent-elles invoquer quand elles revendiquent, pour leur usage exclusif, certaines portions de l'espace public ? Jusqu'où des États démocratiques peuvent-ils aller pour protéger les droits culturels des populations autochtones sans compromettre l'intérêt du reste de la population ?

Dans ces deux approches, l'attribution de droits suppose que les peuples en question soient dotés d'un statut juridique qui permette de les distinguer du reste de la communauté nationale. Or, les revendications et attentes de ces derniers peuvent aller à l'encontre de l'intérêt de la société dans son ensemble, ce qui rend l'arbitrage politique sensible. Les États-nations peuvent enfin être tentés de monopoliser les ressources biologiques comme nouvelle source de revenu dans les zones où la diversité génétique est considérée comme importante.

L'instrumentalisation des droits de propriété intellectuelle et ses limites

Depuis le début des années 1980, de nombreux groupes autochtones ont tenté d'instrumentaliser les outils de la propriété intellectuelle – marques collectives, registres de savoirs à accès réglementé... – pour protéger des savoirs et pratiques culturelles. Les droits de propriété intellectuelle les plus couramment utilisés pour protéger des plantes – brevets et Certificats d'obtention

végétale – s'avèrent peu adaptés aux plantes cultivées traditionnelles, qui ne remplissent généralement pas les critères pour accéder à une telle protection. En effet, ces droits sont accordés par l'État et confèrent un monopole limité dans le temps, là où les détenteurs de savoirs traditionnels voudraient se voir garantir exclusivité et inaliénabilité. Ils ont un caractère utilitariste qui peut être difficile à concilier avec la dimension morale des préoccupations autochtones. Ils ont été créés pour encourager l'innovation et la dissémination de créations, en vue de l'intérêt général et de l'information du public.

On rencontre les mêmes problèmes en cherchant à faire valoir des préoccupations d'ordre culturel et identitaire au moyen de droits de propriété intellectuelle classiques. Pour y remédier, l'utilisation de marques – illimitées dans le temps – a été envisagée pour protéger des signes et des symboles. Ainsi, les Zia ont cherché à faire reconnaître leurs droits sur un symbole, inspiré d'une poterie, qui figure sur le drapeau du Nouveau-Mexique. Devenu l'emblème du Nouveau-Mexique, ce signe fleurissait sur des publicités et était repris dans des logos de façon incontrôlée. La tribu a intenté une action en justice en 1994 contre une entreprise et a demandé une compensation financière.

Certains groupes essaient de contrôler le revenu tiré de produits traditionnels. Les Hopi et les Zuni du sud-ouest des États-Unis cherchent ainsi à commercialiser sous leur label un maïs bleu similaire à celui qui est produit par les semenciers industriels. Par ailleurs, la mode de l'artisanat autochtone et la demande croissante des consommateurs dans ce domaine ont favorisé l'apparition de marques déposées et de labels. La pratique gagne en importance pour répondre au développement d'un artisanat d'imitation. Les artistes, et de façon plus générale les organisations autochtones, sont toutefois très partagés quant à l'opportunité de ce marquage.

L'instrumentalisation des droits de propriété intellectuelle pour protéger le patrimoine immatériel suppose une forme de reconnaissance sociale des revendications autochtones qui s'exprime à travers les décisions des tribunaux ou l'adoption de politiques spécifiques. Dans certains pays, des étapes ont été franchies dans le sens de l'aménagement de ces droits pour mieux correspondre aux besoins des autochtones (encadré 2).

Encadré 2.

La protection des droits culturels des Aborigènes en Australie

En 1984 a été promulgué l'*Aboriginal and Torres Strait Islander Heritage Protection Act*, qui protège les sites et objets sacrés. La première décision favorable aux revendications foncières et culturelles des Aborigènes est rendue en 1992 (*Mabo and others v. Queensland*). Cette décision reconnaît leur occupation des terres de longue date et leur accorde des titres de propriété sur des terres qui étaient jusqu'alors considérées comme appartenant à la Couronne. Selon les termes de ce jugement, la terre ne peut être séparée de tous les autres aspects de la culture aborigène. Ainsi, les droits fonciers créent des droits sur tout le reste : les idées, les styles de dessin, les rituels et même les espèces animales ou végétales associées à la terre. On parle alors dans ce cas de protection intégrale du patrimoine (*total heritage protection*). À la suite de ce jugement, les Aborigènes se sont trouvés associés à de nombreuses décisions concernant l'exploitation des ressources naturelles et ont gagné un poids considérable dans la vie sociale et politique.

Depuis le début des années 1990, les droits des artistes aborigènes ont commencé à être protégés de la reproduction. Cependant, plusieurs artistes, dont Johnny Bulun Bulun, ont insisté sur le fait que la plupart des œuvres d'art représentaient des thèmes mythiques ayant une importance centrale pour le clan et donc une dimension collective. *Bulun Bulun and Milpurruru v. R & T. Textiles Pty Ltd* en 1997 est le dernier d'une série de jugements portant sur des atteintes aux droits d'auteurs par des firmes du textile et des distributeurs. Ce jugement reconnaît le droit du clan, représenté par un ancien, à apparaître comme plaignant au côté de l'artiste contre une compagnie ayant reproduit des dessins sans autorisation. Il reconnaît une dimension collective au droit d'auteur.

Les groupes autochtones ont de plus en plus souvent recours à des professionnels pour collecter des données visant à affirmer leur propriété et à soutenir leurs revendications politiques et communautaires (droits sur la terre, protection des sites traditionnels situés en dehors des réserves, identification de l'origine et de la gravité des pollutions qui affectent les ressources indigènes, ...). À plus long terme, ils emploieront sans doute des experts provenant de leurs propres communautés. Le développement des universités et centres de formation tribaux aux États-Unis va probablement renforcer cette tendance. Par ailleurs, de grandes organisations indigènes au niveau national ou international offrent de jouer un rôle de conseil auprès des communautés : l'Assemblée des premières nations, le Centre américain de la

politique indienne, l'Institut américain des ressources indiennes et le *Native American rights fund* en sont des exemples. Cette forme d'investissement et de réappropriation de la recherche sur les ressources et savoirs dépasse de toute évidence la dimension commerciale dans laquelle est ancrée la question des droits de propriété intellectuelle.

Quelle politique pour la conservation des savoirs traditionnels ?

Le chapitre 5 traite la notion de savoirs locaux, pour revenir ensuite sur les processus de requalification de ces savoirs. Le déplacement sur le terrain juridique et commercial des revendications politiques et culturelles mérite d'être souligné. L'élaboration de systèmes *sui generis* adaptés à la promotion et à la valorisation des ressources et savoirs détenus par des communautés autochtones ou locales est un exercice technocratique lourd, qui nécessite des moyens, l'appui d'experts et l'implication des pouvoirs publics. Jusqu'à présent, le droit international et les divers principes ou conventions, sur lesquels les tenants des droits traditionnels sur les ressources suggèrent de s'appuyer, sont plutôt mobilisés sur un mode défensif. Ils sont invoqués en cas d'atteinte manifeste aux droits des communautés locales et autochtones plus que pour aider à la promotion de leurs ressources. Les questions de conservation de la biodiversité et de promotion des savoirs locaux se retrouvent alors directement associées et conditionnées par la reconnaissance politique préalable des nations ou des communautés.

Les communautés locales qui utilisent les dispositifs de labellisation, marquage ou certification pour valoriser leurs produits et mettre en avant les caractéristiques particulières de leur mode de production contournent ces difficultés. Comme nous le verrons dans le chapitre 6, de telles stratégies reposent sur des initiatives locales et s'appuient généralement sur des partenariats entre les communautés et diverses ONG.

L'objectif de contrôle total des ressources et du patrimoine culturel soulève plus de questions. En refusant avant tout la diffusion incontrôlée dans le domaine public d'éléments de leur patrimoine, les groupes autochtones risquent de se couper de leurs soutiens potentiels dans le mouvement environnementaliste et dans les réseaux de défense des droits des paysans, plus directement préoccupés de dénoncer la privatisation du vivant et la marchandisation des savoirs.

Savoirs traditionnels, populations locales et ressources globalisées

Florence PINTON

Pierre GRENAND

Depuis la signature de la Convention sur la diversité biologique, les dimensions politiques et juridiques de la conservation de la biodiversité se sont affirmées. Parmi celles-ci, la reconnaissance des savoirs traditionnels des communautés autochtones et locales est devenue une question centrale des négociations. Ces savoirs ont été investis d'un rôle décisif dans la protection de la biodiversité et dans l'instauration d'un marché des ressources génétiques. Ils ont été pour cela requalifiés comme patrimoine culturel à respecter, information à protéger ou encore marchandise à valoriser pour une nouvelle économie de la connaissance.

L'article 8j de la CDB se réfère à la conservation *in situ*. Il tempère le droit souverain des États d'exploiter leurs propres ressources par la proposition de prendre en compte une catégorie essentielle d'acteurs : les communautés autochtones et locales. « Sous réserve des dispositions de sa législation nationale, [chaque Partie contractante] respecte, préserve et maintient les connaissances, innovations et pratiques des communautés autochtones et locales qui incarnent des modes de vie traditionnels présentant un intérêt

pour la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique. » L'article 10 relatif à l'utilisation durable « des éléments constitutifs de la diversité biologique » complète cette recommandation en insistant sur les droits coutumiers de ces populations. La nécessité d'un partage équitable des avantages découlant de ces « connaissances, innovations et pratiques traditionnelles » est également explicitement soulignée dans le Préambule. En revanche, il n'est fait référence à aucune prescription quant au type de régime qu'il faudrait mettre en place pour valoriser ces savoirs et ces pratiques.

En contrepoint à ces préoccupations économiques et sociales, la CDB peut être considérée comme un avatar d'une autre tentative – historiquement fondée – de retour sur la scène internationale de minorités vouées à l'extinction ou à la déculturation depuis le XIX^e siècle. Dans cette perspective politique, il importe de rappeler que les pays du Sud, qui se posent comme arbitres légitimes entre les nations du Nord et leurs communautés indigènes, sont des États-nations qui ne sauraient être confondus avec les communautés culturellement identifiables qui les habitent. De même, les législations nationales destinées à protéger les savoirs traditionnels peuvent répondre à des objectifs parfois contradictoires.

Le rapprochement effectué entre conservation de la biodiversité et valorisation de savoirs traditionnels soulève de nombreuses interrogations sur l'utilisation même des savoirs, aussi bien du côté des décideurs que de celui des groupes sociaux ou individus associés à ce rapprochement (BRUSH, 1993 ; REDFORD et MANSOUR, 1996). Tantôt il est question de reconnaissance de droits de groupes sociaux et de singularité de leurs pratiques sociales, tantôt on se focalise sur la question du partage des avantages face à des projets de bioprospection. Notre hypothèse est que le débat actuel cristallise de fait une problématique de changement social où des communautés de natures très diverses doivent faire face au déploiement de la « modernisation écologique »¹ au sein de leur propre territoire, ce qui leur donne par ailleurs une opportunité historique d'intégration sociale.

¹ Issu des théories anglo-saxonnes des années 1970, le concept de « modernisation écologique » s'applique aux politiques publiques qui contribuent à la conservation environnementale.

Nous allons illustrer ces réflexions en nous appuyant sur des études de cas liés à l'Amérique tropicale dans le cadre d'une approche critique des dynamiques sociales observées. Notre choix est justifié autant par l'importance du rôle joué par ce sous-continent dans la mise en place de la CDB que par la connaissance que les auteurs en ont. Résultat d'un processus de concertation qui a commencé avec le congrès de Bélem² de 1988 et s'est poursuivi avec le « Parlement de la Terre » à Rio en 1992, la reconnaissance des savoirs écologiques traditionnels (TEK) a en effet bénéficié au Brésil de l'engagement d'anthropologues. Darrell POSEY (1990) a été l'un des premiers à considérer que les Amérindiens devaient « protéger » leurs savoirs et leurs ressources et que cela passait par la création de droits d'accès à ces savoirs et ces ressources, sur le même modèle que les droits de propriété intellectuelle du monde industrialisé.

Nous nous interrogeons dans une première partie sur la réalité de ces fameux savoirs naturalistes et sur ce que signifie un « mode de vie traditionnel ». Pour mieux comprendre les conditions de reproduction de ces savoirs, mais aussi leur capacité de résilience au fur et à mesure de la transformation de leur environnement, nous revenons dans une deuxième partie sur les histoires coloniales et le statut accordé aux groupes « autochtones et locaux ». L'historicité qui se dégage de chaque situation, selon la liaison établie entre la question autochtone et les savoir-faire naturalistes, n'est évidemment pas la même, comme l'illustrent les cas du Brésil et de la Guyane. Nous nous penchons dans une troisième partie sur les processus de requalification des savoirs, en prenant soin de distinguer discours normatif et réalité locale. Les formes de la participation des communautés à la fabrication de « savoirs environnementaux » en sont une dimension centrale. Nous terminerons par une esquisse sur le devenir de ces savoirs au regard des perspectives politiques et économiques qu'ils doivent affronter.

² La déclaration de Bélem donne une nouvelle légitimité aux ethnosciences en reconnaissant l'apport des savoirs indigènes au développement.

Le savoir traditionnel est-il naturaliste ?

L'article 2 de la CDB (emploi des termes) se garde bien de préciser les notions de communautés locales et de populations autochtones, tout comme celle de pratiques traditionnelles. On peut supposer que ce sont les relations de proximité et d'homéostasie que ces communautés entretiennent avec la nature, et donc l'appréhension qu'elles en ont, qui justifient des connaissances, des innovations et des pratiques conservatrices. Si de nombreuses recherches anthropologiques ont mis en évidence la grande diversité des modes d'appréhension de la nature, les connaissances touchant à ces questions restent fragmentaires ou incomplètes, les analyses comparatives tendant à généraliser la pluralité des cas observés ou, au contraire, à confiner chaque exemple dans sa singularité (DUGAST, 2002). Que peut-on dire aujourd'hui de ces « savoirs traditionnels » ?

Savoirs et tradition

La tradition, comme le montre BONTE (1992), est « ce qui d'un passé persiste dans le présent où elle est transmise et demeure agissante et acceptée par ceux qui la reçoivent et qui, à leur tour, au fil des générations, la transmettent ». Elle peut aussi être entendue comme « un point de vue que les hommes du présent développent sur ce qui les a précédés » (BÉRARD et MARCHENAY, 2004). De fait, toutes les sociétés humaines sont traditionnelles. Si l'on retient les critères suggérés par la CDB, elles s'organisent en deux types de sociétés dont la pertinence est établie pour le continent américain : les sociétés précoloniales³ où la transmission orale demeure essentielle et les sociétés issues de la colonisation où la transmission des savoirs peut prendre des formes plus complexes. Les sociétés précoloniales sont, bien sûr, de plus en plus concernées par l'écrit, mais ce n'est que depuis peu que celui-ci (de même que l'audiovisuel) s'est immiscé dans leurs cultures.

³ Nous employons ce terme pour désigner des populations qui sont le reflet le plus pertinent des sociétés qui existaient en Europe du Nord, Asie, Océanie, Afrique et Amérique avant l'expansion des impérialismes coloniaux puis des États modernes.

En contrepartie, les sociétés post-coloniales – celles dont il sera question ici sont surtout les sociétés métisses d'Amérique tropicale que nous qualifierons de rurales⁴ – connaissent une double transmission des savoirs au moins depuis le XIX^e siècle.

Au sein des sociétés précoloniales du Nouveau Monde, la notion de tradition n'implique pas que le changement commence avec la colonisation et encore moins avec la modernité. Les savoirs ne sont pas immuables car ils sont constamment soumis à des ablations et des emprunts. Le changement technologique, en l'occurrence, est déjà présent, indépendamment de l'arrivée des Européens (GRENAND, 1995). Au cours de leur histoire, faite de conquêtes et de migrations, ces sociétés ont développé des stratégies différenciées d'adaptation, de refus ou d'adoption de traits culturels allogènes. Pourtant, les emprunts sont rarement reconnus comme tels dans ces sociétés où les savoirs se présentaient et se présentent encore largement comme des ensembles homogènes lorsqu'on les observe à un moment donné (ELLEN et HARRIS, 2000). Leur spécificité était de former un bloc fonctionnel fermé et territorialisé, visant à la reproduction de la société et donc dépourvu de vocation à l'universalité. Tout au plus étaient-ils comparés avec ceux des voisins à des fins d'auto-valorisation. Par ailleurs, les systèmes de classification de l'univers tels qu'on a pu les observer dans une société de la forêt africaine ou amazonienne ne pouvaient être validés par une comparaison avec la classification linnéenne, comme certains ethnoscientifiques avaient tenté de le faire (CLÉMENT, 1995). Ces systèmes fonctionnent pour les membres d'une société donnée et ne se pérennisent que pour autant qu'ils persistent à y adhérer.

Dans ces sociétés, les savoirs basiques de la vie quotidienne – techniques agricoles ou techniques de transformation des aliments, par exemple – étaient de la compétence de tous les membres de la communauté. Néanmoins, les observations anciennes confrontées à d'autres plus récentes confirment que le holisme présumé de ces systèmes culturels était tempéré par l'inégalité intrinsèque des individus⁵, ce qui induisait une certaine disparité des savoirs.

⁴ Dans les pays du Sud, la ruralité moderne trouve en général sa source dans le fait colonial.

⁵ La principale disparité étant induite par la division sexuelle des compétences.

Cette inégalité est aujourd'hui de plus en plus flagrante, car à la diversité des cultures s'ajoute l'accélération de la circulation des biens, des techniques et des idées, qui soit détourne les personnes des savoirs endogènes, soit les incite à en devenir les conservateurs. Scientifiques, acteurs du développement et de la conservation favorisent, souvent inconsciemment, de telles évolutions.

Dans les sociétés « rurales », plus ouvertes sur l'extérieur, les situations peuvent être encore plus contrastées, car elles se moulent directement dans les trajectoires individuelles et familiales, conférant à chaque individu un savoir qui lui est spécifique. On peut aller jusqu'à affirmer que les savoirs sont en permanence recomposés. Le terme de « recomposition » indique ici un processus plus qu'une réalité fixée, dès lors que les changements sont plus rapides. Cette instabilité des savoirs est en effet profondément liée à la mobilité sociale et, dans une large mesure, à la mobilité géographique des individus, ce qui a pu être observé, par exemple, sur les fronts pionniers de l'Amazonie orientale. Les variations observées sont autant liées à des apprentissages circonstanciels qu'à des choix, à des opportunités ou encore à des connaissances imposées par le système éducatif. Ainsi, dans le cas de l'Amazonie, peuplée en partie de migrants d'autres régions, un petit agriculteur peut détenir son savoir de l'héritage familial de sa région d'origine, mais aussi d'une confrontation à d'autres savoirs locaux. Son expérience directe et ses compétences pratiques se développent ensuite en fonction de sa connaissance des lieux. Une grande part de son savoir est partagée avec ses proches et échangée avec d'autres cultivateurs dans des rapports sociaux divers selon le degré de cohésion de la communauté ou du groupe dans lequel il s'inscrit. Il s'agit là plus de la perception de l'observateur que du vécu de l'agriculteur lui-même qui, sans nier les emprunts, n'en recherche pas moins à reconstruire un bagage cohérent en mobilisant des référentiels écologiques et techniques qui ressemblent à s'y méprendre à de la tradition. Pour le paysan brésilien, péruvien ou indonésien, l'objectivation de cette tradition n'a en effet guère de sens ; c'est son vécu qui compte, parce qu'il constitue un socle sur lequel il va tenter d'asseoir ses pratiques, anciennes comme nouvelles.

Ainsi, les tentatives de définition et d'identification du savoir traditionnel, dont la valeur et la fonction sont profondément

endogènes, ne font pas l'unanimité, ni du côté des experts, ni au sein des populations elles-mêmes. Tout au plus peut-on souligner que les sociétés post-coloniales sont plus ouvertes aux innovations. Tout cela contredit l'effort de repérage et de valorisation de « savoirs traditionnels ». Dans quelle mesure peut-on en effet prétendre distinguer les différentes origines des savoirs, ce qui relève de l'ancien et du récent, et comment considérer les savoirs naturalistes comme des segments sécables et reproductibles ? À partir de quel moment l'individu, ou la communauté, s'éloigne-t-il de la tradition ou de son mode de vie traditionnel ?

L'écologie des savoirs

Les savoirs traditionnels liés à la représentation et l'utilisation de la nature ont acquis le statut de composants immatériels de la biodiversité. Or, dans les cultures amérindiennes, les ressources étant toujours dépendantes des connaissances que l'on en a, il est impossible de distinguer le « tangible » de l'« intangible ». De plus, les représentations du monde ont en commun d'attribuer le savoir aux hommes, mais également aux autres êtres de la nature, que ce soient les ancêtres, les esprits, les plantes ou les animaux.

Par ailleurs, si l'on admet, à la lumière des découvertes archéologiques récentes, que la nature sauvage n'existe plus, la persistance de milieux riches en biodiversité peut être rapprochée de l'ancienneté de pratiques humaines. Dès lors, il est essentiel de comprendre quels types de société et de savoirs sont, ou ont été, associés à ces milieux. Appliqué aux peuples des forêts équatoriales, le thème de l'abondance et de l'harmonie avec la nature est devenu un symbole de la bonne gestion de l'environnement. Stéphane DUGAST (2002), dans son essai d'analyse comparative, applique ce constat aux Amérindiens et cherche à comprendre si ce monde a explicitement le souci de préserver le milieu qui assure sa subsistance. Il montre que derrière la relative homogénéité des sociétés amérindiennes de la forêt se cachent des disparités qui, loin d'être fortuites, prennent une ampleur notable dans le domaine de la cosmologie. Si les travaux de REICHEL DOLMATOFF sur les Desana du Vaupes (1973) semblent attester la présence de cosmologies explicitement tournées vers le fonctionnement des écosystèmes,

d'autres cosmologies n'y font que de lointaines références. Leurs effets concrets peuvent paraître similaires mais passent par des conceptions du rapport à la nature différentes. Les travaux d'anthropologues ont surtout montré que le rapport à la nature était médiatisé par un système complexe de représentations d'ordre essentiellement métaphysique. Les exemples pris dans différentes aires culturelles confirment le fait qu'il n'existe nulle part d'appréhension directe du milieu.

Les Amérindiens du Bassin amazonien ne sont donc pas, au sens où on l'entend aujourd'hui, des protecteurs de l'environnement, pour la simple raison que ce concept ne les effleure même pas. Pourtant, il est avéré que partout où ils vivent encore dans la plénitude de leur culture traditionnelle – ce qui est de plus en plus rare – la nature amazonienne se porte bien. Là réside la raison de ce qui a pu, par contraste, les faire considérer comme des « conservateurs de la forêt » (POSEY, 1982). Cette « conservation » n'est pas fondée sur la notion de protection en soi (ce serait la nature conçue du point de vue de l'animal et de la plante), mais plutôt sur celle de l'abondance et donc du renouvellement constant des espèces (c'est la nature conçue du point de vue de l'homme), d'une véritable « récolte perdurable des ressources naturelles » selon l'expression de ROBINSON et REDFORD (1991)⁶.

Les savoirs et les savoir-faire constituent les conditions élémentaires de cette « économie d'abondance » (SALHINS, 1976). Ils visent à la connaissance et à l'utilisation du milieu dans lequel et pour lequel ils ont été conçus (GRENAND et GRENAND, 1996). On comprend sans peine à quel point il est artificiel de dissocier le savoir lié à la biodiversité des autres savoirs, comme de dissocier un savoir de son contexte culturel et de son cadre naturel. Ainsi, chez les Amérindiens d'Amazonie, les savoirs naturalistes participent d'une praxis globale, dont la finalité est avant tout la reproduction de la société (DESCOLA, 1996). Les références culturelles (langue, rapports sociaux, représentations du monde) en constituent une dimension essentielle. La sacralisation d'une harmonie naturelle

⁶ Perdurable nous semble une traduction plus juste de *sustainable* que le classique « durable ». Nous l'employons au sens où les pratiques et les représentations qui l'accompagnent visent à maintenir, voire à restaurer, l'abondance des ressources.

et infaillible de ces populations avec leur environnement s'en trouve invalidée. La recherche archéologique montre d'ailleurs que des cultures se sont effondrées en Amazonie bien avant l'arrivée des Européens. Le destin de la civilisation Marajoara de l'estuaire de l'Amazone s'inscrit dans ce scénario.

À partir du XVIII^e siècle, la diversité des expériences sociales, conséquence directe du fait colonial, transforma les modalités de production et de répartition des savoirs, la référence à la « tradition » entrant en compétition avec d'autres valeurs. Habitues à se mouvoir dans un temps lent et multiscalaire (généalogique, historique et mythique), les sociétés à tradition orale ont aujourd'hui du mal à assimiler les rythmes rapides qu'impose la modernité. Cette situation est surtout évidente depuis le milieu du XX^e siècle.

Le déclin des savoirs traditionnels

Les savoirs qualifiés de traditionnels sont en réalité très disparates et définissent plus un contre-type par rapport à une norme technique contemporaine. Disqualifiés depuis longtemps par la modernisation technique, ils ne sont plus conformes à un ensemble de connaissances infusant lentement au gré des étapes de la vie sociale. Leur mode de transmission est menacé par de multiples facteurs extérieurs. Les jeunes générations ont fréquenté l'école et sont de moins en moins les dépositaires de ces savoirs, qui ont tendance à se fragmenter et à s'individualiser. Les travaux menés sur le manioc (encadré 1) montrent clairement que la régression des savoirs attachés à cette plante est étroitement liée à l'affaiblissement des anciens types de régulation sociale qui présidaient à l'usage et à la gestion des ressources naturelles. Autrement dit, les cadres socioculturels « traditionnels » du maintien de la diversité variétale du manioc ont perdu de leur pertinence auprès des populations locales qui, en fonction du contexte sociopolitique, réagissent différemment aux nouveaux défis qui se posent à elles.

Les communautés d'Amérique latine *a priori* concernées par les applications de la CDB sont fréquemment des sociétés en crise, identifiables au sein d'États dont les origines et les valeurs politiques et culturelles sont nettement occidentales. La valorisation

Encadré 1.

**Savoirs locaux et agrobiodiversité en Amazonie brésilienne :
des modes de gestion en régression**

Le manioc (*Manihot esculenta* Crantz) occupe une place centrale dans le système de production des populations amazoniennes pratiquant l'agriculture sur brûlis. Pilier de la sécurité alimentaire, sa culture est pratiquée dans différents contextes écologiques et socioculturels. Il est représenté par de très nombreuses variétés chez les Amérindiens, à qui l'on doit la création et le contrôle de cette diversité génétique, tandis qu'il se réduit à quelques variétés chez les colons amazoniens ou dans les communautés de *seringueiros*⁷. L'observation et l'analyse comparative des pratiques de gestion mettent en évidence des situations très contrastées d'un groupe social à un autre, voire d'un individu à un autre. On note une tendance générale à l'érosion des savoirs et le passage progressif d'une richesse variétale soigneusement entretenue dans certains groupes à une diversité maintenue volontairement à un faible niveau chez d'autres. Cette diversité est étroitement liée à la constitution de stocks de variétés de manioc dont le renouvellement est canalisé par des savoirs, des attitudes et des représentations. Les pratiques associées peuvent être décomposées en trois séquences : modes d'obtention des boutures (fonctionnement de réseaux sociaux d'échange), traitement des graines de manioc (mise en culture des nouveaux morphotypes ou arrachement) et principes de sélection des différentes variétés (adaptation aux facteurs agroclimatiques, hétérogénéité des sols, insectes nuisibles, etc., et choix volontaires qui expriment des préférences). De leur combinaison résulte une construction de la diversité qui définit différents modèles de gestion. Ainsi, même si phénomènes biologiques et pratiques sociales interfèrent à tous les niveaux, l'expression de la diversité variétale dépend en dernier lieu de la valeur qui lui est accordée.

Les pressions qui s'exercent sur l'amplitude de la diversité variétale du manioc sont multiples (uniformisation des modes de vie, des modèles de consommation, diffusion de savoirs techniques validés par l'agronomie) et jouent en faveur de l'érosion de la diversité à l'échelle du Bassin amazonien en modifiant les modes d'actions qui ont été évoqués. Pourtant, cette diversité variétale, vécue à la fois comme patrimoine et ressource vitale par les populations qui l'entretiennent, constitue toujours un réservoir de diversité génétique relativement accessible pour les améliorateurs officiels du secteur agronomique.

Source : EMPERAIRE (2001) ; PINTON (2002).

⁷ Les *seringueiros*, collecteurs de caoutchouc, se sont illustrés sous la conduite de Chico Mendes comme promoteurs d'une exploitation durable de la forêt. Avant ces luttes, leur condition a souvent été assimilée à celle d'esclaves des grands patrons.

de leurs savoirs équivaut à réhabiliter un certain type d'usage et de gestion des ressources naturelles, dans un contexte d'altération de la production de ces savoirs. Il est alors légitime de se demander comment s'effectue ce retournement et dans quelle mesure la reconnaissance par le monde moderne de savoirs longtemps ignorés, ou considérés comme voués à disparaître, peut contribuer à les ressusciter.

Pour y répondre, il nous semble constructif de nous référer à la notion de savoir local. Nous avons montré que le qualificatif de traditionnel sous-entend des situations d'exclusivité, d'identité et de profondeur historique de moins en moins aisées à saisir. Le qualificatif de local renvoie d'abord à une échelle d'observation et à un ancrage territorial. Il ne peut être confondu ni avec l'espace de la tradition, ni avec le lieu d'une civilisation vivant en harmonie avec la nature. Il a aussi le mérite de désigner des situations qui concernent désormais tant les sociétés précoloniales que les communautés rurales métisses, du moins en Amérique tropicale, même si le droit continue à les distinguer dans certains cas.

Sachant que la philosophie de la CDB repose sur un projet d'intégration sociale des communautés traditionnelles aux nouvelles dynamiques de développement durable, ce processus de requalification peut être compris comme une « réhabilitation » du local au sein d'une société globale. Pour insister sur la dimension multiscalaire (local/global) et participative de ces transformations, certains auteurs se réfèrent volontiers aux concepts de « relocalisation » de savoirs ou de « territorialisation » de l'action.

La réhabilitation du local

Sous l'influence des représentants amérindiens, l'article 8j a été très vite associé à la question de l'autochtonie, mais une reconnaissance juridique du fait autochtone était loin de satisfaire les négociateurs africains ou européens qui en craignaient les retombées discriminatoires. Chercheurs et gestionnaires se sont retrouvés quant à eux sur le thème de la « gouvernance locale », envisagée comme la forme accomplie de réhabilitation du local.

En réalité, les situations doivent être replacées dans un cadre historique, la dimension nationale déterminant en partie le rapport au local, en l'occurrence au particularisme ou à l'autochtonie. La Guyane par exemple est sous administration française avec les valeurs républicaines de celle-ci, tandis que le Brésil et la Bolivie s'inscrivent dans une politique de développement rationaliste proche des préoccupations des autres pays du Sud.

Des conquêtes coloniales à l'historicité du local⁸

Les conquêtes coloniales ont déterminé de façon extrêmement puissante l'accès aux ressources et à l'espace. Pour en comprendre l'héritage, deux aspects historiques méritent d'être soulignés dans le contexte de l'Amérique tropicale : la maîtrise du territoire et le statut des personnes.

Dans les sociétés indigènes, la terre était un espace collectif inaliénable, composé non seulement de parcelles défrichées pour l'agriculture, mais aussi d'un terroir indivisible où les membres de la communauté effectuaient leurs activités de subsistance. Comme le droit positif ne reconnaissait pas la propriété collective et que toute terre était cessible (BALÉE, 1997 ; GRENAND et JOIRIS, 2000), le processus colonial a eu pour effet pratique de déposséder les autochtones de leur territoire. C'est l'adoption de Constitutions reconnaissant le caractère pluri-ethnique de leurs populations (Brésil, 1988 ; Colombie, 1991 ; Mexique, 1992 ; Bolivie, 1994) qui mit un terme, beaucoup plus tard, à ces pratiques. Mais il ne s'agit que d'avancées récentes, la réalité de terrain restant porteuse d'archaïsmes.

Dans l'espace francophone, le statut du local a connu des moments de tensions importants au cours de l'histoire. Depuis la Révolution en particulier, une conception centralisée de l'action publique affirmait la primauté du pouvoir tandis que l'idéal républicain bannissait les particularismes en introduisant le principe de la laïcité et en imposant l'usage exclusif de la langue française. Dans

⁸ Le concept d'historicité est utilisé afin de souligner l'importance du recours à l'histoire pour comprendre les ressorts de l'action politique contemporaine (LABORIER et TROM, 2003).

les années 1970, on a observé un réel changement dans le traitement des spécificités culturelles. De nouvelles logiques de développement ont reconnu le local comme le lieu susceptible de créer un nouveau des dynamiques autour d'un sentiment d'appartenance, en particulier dans les régions rurales souffrant de déprise économique. Néanmoins, si les rapports au local ou à la citoyenneté ont évolué sous l'effet conjugué de différents facteurs (décentralisation, questions environnementales, mondialisation...), la France a attendu les années 1980 pour reconnaître l'existence de communautés distinctes au sein de la République, en leur accordant indirectement des droits spécifiques (DJAMA, 2005). C'est dans l'Outre-mer que les évolutions ont été les plus marquantes. Les communautés autochtones amérindiennes en Guyane française en fournissent un bon exemple (encadré 2).

Le cas des Amérindiens de Guyane n'est certainement pas le plus extrême, car leur destin s'est inscrit dans un processus de colonisation local peu dynamique (HURAUULT, 1972). Sur le continent américain, la plupart des populations indigènes et métisses ont été marginalisées du fait des rapports de force qui leur étaient défavorables. Le cas du Brésil est sans doute le plus exemplaire pour comprendre les enjeux contemporains (encadré 3).

Après la chute de la dictature et l'adoption de la nouvelle Constitution, les Amérindiens et les Quilombolas⁹ du Brésil se virent reconnaître des droits collectifs exclusifs d'usufruit sur les territoires qu'ils occupaient, bien que les terres soient restées propriété de l'Union fédérale (SANTILLI, 2005). Le fait autochtone ne concerne néanmoins que les sociétés précoloniales, et se rapproche dans sa définition de la terminologie adoptée par la Convention n°169 de l'OIT. Celle-ci reconnaît comme autochtones « les peuples et nations qui présentent une continuité historique avec les sociétés précédant la conquête et la colonisation de leurs territoires, qui se considèrent comme distincts des autres secteurs de la société dominant aujourd'hui ces territoires ou qui en sont partie. Ils constituent aujourd'hui des secteurs non dominants de la société et sont déterminés à préserver, développer et transmettre

⁹ Les descendants d'esclaves formant des communautés culturellement identifiables ont été longtemps des oubliés de l'histoire. Quoique démographiquement et territorialement insignifiants, ils constituent un référent culturel important de la composante afro-américaine du Brésil.

Encadré 2.

Guyane : les Amérindiens et le statut des terres

En 1973, dans un contexte institutionnel offrant peu de possibilités hormis le modèle nord-américain de Réserve indigène, le projet du géographe Jean Hurault visait à ce que les Amérindiens bénéficient de territoires spécifiques.

Dans les années 1980, sous l'impulsion de l'Association des Amérindiens de Guyane française, deux revendications majeures ont émergé : reconnaître l'espace sur lequel vivaient les Amérindiens, et leur droit de l'utiliser et de le gérer collectivement. Jean Arribaud, alors conseiller du ministre des DOM-TOM, ayant participé à la négociation de la fin du condominium franco-britannique sur le Vanuatu et fortement sensibilisé aux problèmes des sociétés « traditionnelles », proposa d'utiliser une disposition de la législation française sur les parcours de transhumance, applicable aux populations montagnardes de métropole. Cette ouverture dans le droit français aboutit, par un décret de 1987, à des Zones de droit d'usage (ZDU), incluant l'idée de collectivité et de mobilité spatiale, avec allocation aux communautés à titre gratuit de zones agricoles et de parcours.

Les ZDU actuellement délimitées pour les Amérindiens et les Noirs Marrons représentent 670 000 ha, ce qui est encore en deçà des aires réellement parcourues. Chaque fois que cela était possible, ces territoires ont été définis à partir de critères géographiques et non pas ethniques. Ainsi, une ZDU concerne les Wayana, les Emerillon et les Aluku, une seconde les Wayāpi et un autre groupe Emerillon. Elles sont un moyen de reconnaître le cas particulier de l'indianité sans remettre en cause le statut de citoyenneté, octroyé à 90 % des Amérindiens. Le principe des ZDU est reconnu par un décret ministériel qui donne compétence aux préfets pour délimiter des zones géographiques avec autant d'arrêtés préfectoraux désormais en application. Leurs détracteurs omettent le décret ministériel pour ne retenir que la fragilité d'un arrêté préfectoral ou réduisent les ZDU aux seules zones agricoles périphériques aux villages en oubliant les zones de parcours. Afin de ne pas déplaire à certains élus, l'État a concédé ces zones en catimini, sans aucune publicité, si bien que certains Amérindiens ne connaissent les limites exactes et la valeur juridique de ces zones que depuis peu.

Source : *GRENAND et GRENAND (2005)*.

aux générations futures leurs territoires ancestraux et leur identité ethnique, sur la base de leur existence continue en tant que peuple, en accord avec leurs propres systèmes culturels, leurs systèmes légaux et leurs institutions sociales »¹⁰.

¹⁰ « L'ONU estime que 350 à 500 millions de personnes représentent la diversité culturelle du monde avec une localisation territoriale qui coïncide souvent avec les zones de grande diversité biologique » (cité par BELLIER, 2004).

Encadré 3.

L'héritage des Amérindiens du Brésil (1500-1988)

Extensive jusqu'au milieu du xx^e siècle, la colonisation du Brésil se caractérise par une occupation en taches et l'emploi de la force de travail des Amérindiens. Elle a été fondée sur une volonté étatique impulsant des cycles économiques suivis d'échecs caractérisés par un retour aux activités de subsistance en attente d'une nouvelle polarisation économique. La « domestication » des Indiens fut d'abord confiée aux prêtres catholiques puis, par le biais d'un métissage toléré puis encouragé, elle déboucha au xix^e siècle sur la formation de la population rurale de l'intérieur du pays.

Pour parachever l'occupation de son territoire, le Brésil républicain créa le Service de protection des Indiens (SPI) sous l'égide du maréchal Rondon. Pour ses promoteurs, la réserve était un lieu où l'Amérindien devait se civiliser volontairement et progressivement. Il était invité à se transformer en producteur extractiviste, au mieux au service de l'État, au pire pour le bénéfice d'un patron auquel on le louait. En définitive, au cours de ces soixante-dix ans d'existence, le SPI aura surtout été « un service de contrôle de l'Indien et de protection du Blanc ».

L'idée de Rondon, celle de terres indigènes pensées comme palier civilisateur, contenait en germe sa propre contestation. Les terres laissées aux Amérindiens ont, en effet, été progressivement appréhendées par ces derniers comme inaliénables. Avec le Programme d'intégration nationale du gouvernement militaire, le SPI est remplacé en 1969 par la Fondation nationale pour l'Indien (Funai). Derrière une apparente protection renforcée sera mise en place une véritable politique de liquidation des territoires indigènes.

Pourtant, cette politique cristallisa un temps l'opposition politique au régime. Avec le retour au suffrage universel, les luttes en faveur des minorités, largement relayées à l'échelon international, connurent un aboutissement positif. La Constitution démocratique de 1988 reconnaît aux Indiens le droit constitutionnel de vivre selon leurs usages, traditions et coutumes mais ne leur concède qu'une citoyenneté ambiguë, puisque « l'incapacité relative » des Amérindiens inscrite dans le Code civil brésilien reste en vigueur.

La terre indigène est aujourd'hui définie comme un territoire qui doit « permettre la préservation des ressources naturelles nécessaires au bien-être des peuples indigènes et la terre nécessaire pour leur reproduction physique et culturelle, en conformité avec leurs habitudes, coutumes et traditions ». L'Union fédérale reconnaît des droits pré-existants qui ne pourront pas être remis en cause dans le futur. Elle a l'obligation de démarquer les terres ainsi que de les protéger et de faire respecter les biens des Amérindiens.

En se référant à des communautés autochtones et locales, la CDB reconnaît l'autochtonie mais elle prend soin d'inclure dans ses recommandations les populations ayant maintenu un mode de vie traditionnel, sans préciser leur origine. Au Brésil, l'expression « petits producteurs traditionnels » (LIMA et POZZOBON, 2001) regroupe désormais ceux qui, issus du processus historique de métissage, demeurent en marge du développement national, sans appartenance identitaire affirmée, mais qui se réfèrent à une gestion communautaire des ressources. Aux yeux des institutions, elle désigne tout groupe humain « vivant en étroite relation avec le milieu naturel et dont la reproduction repose sur une exploitation durable des ressources naturelles ». L'exemple le plus médiatisé des luttes sociales ayant abouti à institutionnaliser cette notion est celui des *seringueiros*, qui rejoignirent la catégorie des populations traditionnelles (encadré 4). Cette convergence d'argumentaires écologiques et de revendications foncières s'inscrit dans le mouvement « socio-environnemental » pour lequel les politiques publiques environnementales doivent impliquer les communautés locales détentrices de connaissances sur les ressources et garantir leur participation sociale dans la gestion environnementale. La défense de la biodiversité se confond avec la défense des modes de vie des populations « autochtones et traditionnelles ».

Ces exemples amazoniens montrent que le débat sur la valorisation des savoirs et des ressources est un épiphénomène ayant néanmoins permis l'union sous la bannière environnementale de catégories sociales hier antagonistes. Les communautés d'Amérique latine sont sensibles aux enjeux de la conservation qui confortent leurs systèmes de gestion communautaire et avalisent leurs revendications territoriales. Certaines d'entre elles présentent aussi l'avantage d'occuper la dernière grande forêt tropicale, dont la conservation est devenue une préoccupation planétaire. La question territoriale détermine désormais la participation des groupes locaux aux débats sur le développement durable puisque sa résolution effective est un préalable à toute forme de valorisation. Ce processus de délimitations de frontières apparaît comme une condition de la participation collective aux décisions politiques. La dépossession territoriale, qui pouvait apparaître comme profondément liée à l'expansion coloniale, puis à l'emprise des États souverains, s'est trouvée fortement légitimée par la nécessité de protéger la nature

Encadré 4.

La construction de la catégorie « population traditionnelle » au Brésil

Dans son acception courante, la notion de population traditionnelle désignait les habitants des hameaux de peuplement qui se sont multipliés le long des fleuves amazoniens au cours du dernier siècle sous l'impact de l'extractivisme. On les nommait les populations de l'Amazonie des fleuves par opposition à celles de l'Amazonie des routes située de l'autre côté de la frontière agricole. À partir des années 1980, cette notion prend des significations particulières, en particulier grâce à la montée du mouvement écologique, fort de l'inscription de la question environnementale dans le droit brésilien. C'est la conjonction de mouvements sociaux et environnementaux qui donne une dimension nouvelle au débat en considérant ces populations comme disposant d'organisations et de connaissances favorables à l'aménagement et la gestion des milieux naturels. Désignés comme protecteurs légitimes de l'Amazonie, ces laissés-pour-compte du modèle de développement productiviste ont en commun de pratiquer une agriculture de subsistance, d'avoir des droits fonciers précaires et de privilégier des formes de gestion communautaires d'accès aux ressources forestières. La mobilisation des *seringueiros* de l'Acre défendant leurs droits sur la forêt face aux grandes entreprises d'exploitation forestière et d'élevage et la médiatisation de leur combat aboutissent à la création des premières réserves extractivistes. Ce qui était d'abord un mouvement isolé et corporatiste allait acquérir une légitimité et une reconnaissance internationales, les revendications des *seringueiros* étant traduites auprès du grand public comme une mobilisation contre la déforestation de l'Amazonie. La réserve extractiviste s'inspire, dans son mode de fonctionnement et son statut juridique, de la réserve indigène, mais elle s'en différencie par son histoire sociale et sa dimension environnementale. En échange de droits territoriaux, les bénéficiaires s'engagent à produire des services environnementaux comme celui de la conservation de la biodiversité.

À partir de 1992, la création du CNPT, Centre national de développement durable des populations traditionnelles, directement rattaché aux institutions environnementales, permet de donner un cadre juridique à la notion de populations traditionnelles attachée à ce modèle d'occupation de l'espace. Cette appellation recouvre d'abord des collecteurs de caoutchouc et de noix du Brésil, puis d'autres groupes y sont progressivement intégrés, permettant ainsi de regrouper des populations très hétérogènes, sans rapport explicite à l'antériorité de leur occupation territoriale, à leur origine ethnique ou à leur trajectoire de vie, mais bien plus à leur histoire sociale commune et à leur mode d'appropriation et de gestion des ressources. Sur le plan juridique, l'expression ne s'applique ni aux peuples indigènes ni aux *quilombolas*, à qui la Constitution garantit déjà des droits territoriaux en tant que minorités ethniques.

« Ces communautés qui traditionnellement et culturellement tirent leur subsistance de l'extraction de biens naturels » peuvent désormais solliciter le classement de leur espace en réserve extractiviste. Celle-ci doit offrir un potentiel de produits naturels issus de la forêt dont la commercialisation permet d'assurer des revenus monétaires à ses gestionnaires.

Encadré 5.

Guyane : la création du parc amazonien de Guyane (1992-2006)

Lors du Sommet de la Terre à Rio de Janeiro en 1992, la France annonce la création prochaine d'un vaste parc naturel en Guyane, morceau européen d'Amazonie.

- En 1993 se met en place une première mission de création d'un parc national dans le sud du département. Elle est placée sous l'autorité institutionnelle de la Diren. Un comité de pilotage composé d'élus, de gestionnaires et de scientifiques est chargé de l'élaboration des propositions. Les élus refusent la présence d'associations d'Amérindiens. Fin 1995, un premier projet propose, au sud d'une ligne Maripasoula-Saül-Camopi, une très large zone à forte protection, sertie de zones de vie le long des fleuves Maroni et Oyapock, où les Amérindiens pourront pratiquer leurs activités de subsistance, sans pouvoir pénétrer dans la zone centrale ; ce dispositif est complété par une zone périphérique englobant les bourgs pour un développement raisonné. Ce projet présente trois faiblesses : il se réfère trop au modèle métropolitain, il ne considère que la seule protection de la nature et il ne cherche pas à rallier les populations locales. Il sera rejeté par le président de Région.

- En 1997, instruit par l'échec précédent, le nouveau comité de pilotage intègre des représentants des populations vivant dans le futur parc, nomme des relais locaux chargés à la fois d'expliquer le projet et de recueillir les attentes des habitants, et met en place trois commissions thématiques : « Parc et activités minières », « Parc et champs de compétence », « Parc et respect des modes de vie ». Mais le paysage politique guyanais a évolué : des élus indépendantistes voient dans le projet une confiscation du territoire ; l'orpillage, légal ou illégal, prend des allures d'alternative au naufrage économique ; la création d'un vaste espace protégé n'est plus classée parmi les priorités du département. Si bien que, malgré l'adhésion des populations locales, le dossier est mis en sommeil en 1999.

- En 2002, au Sommet de la Terre à Johannesburg, la France, piquée par l'annonce brésilienne de la création du plus grand parc du monde aux portes de la Guyane, le Parc des Tumucumaque, décide de relancer le processus. Composée de 23 personnes, la mission est dirigée par une Guyanaise placée sous l'autorité directe du préfet, la Diren n'ayant plus qu'un rôle de conseil. Le comité de pilotage, coprésidé par le préfet et un vice-président du Conseil régional, est élargi et remodelé : les associations y font leur entrée, tant naturalistes que culturelles ou autochtones ; les spécialistes des sciences humaines sont représentés à parité avec ceux des sciences de la vie ; la profession minière est également présente.

À la fin des travaux, un nouveau projet est défendu. Il s'inscrit dans le cadre de la nouvelle loi, dite loi Giran, sur la révision du statut des Parcs nationaux adoptée en 2006. Mais, négligeant les recommandations des commissions et en butte à la pression des lobbies miniers, touristiques et politiques, le projet est modifié. Il se rapproche désormais d'un parc multipolaire réduit, écartelant les zones de droit d'usage collectifs entre les cœurs du parc, zones de protection stricte et les zones de libre adhésion, zones de développement durable, dont le statut sera défini par une charte.

avec la création d'aires protégées. La volonté affichée ces dernières années par le milieu de la conservation comme par les gouvernements de ne plus expulser les riverains et de les impliquer dans la gestion des ressources naturelles est révélatrice de tous ces combats historiques. L'examen du projet de création du Parc national du sud de la Guyane montre que cette voie de « réconciliation » entre la Nature et les Hommes peut néanmoins rester un leurre (encadré 5).

Les débats actuels sur le maintien de la biodiversité et les vertus du développement durable rejoignent des luttes politiques anciennes. Ils permettent aux communautés d'occuper une place de choix dans les forums nationaux et internationaux. Si les populations autochtones et locales courent le risque de devenir les instruments du néo-libéralisme au sein d'un territoire destiné à leur être symboliquement et économiquement confisqué au nom de schèmes tels que la gouvernance, elles peuvent aussi bénéficier de la conjonction d'impératifs écologiques et de luttes sociales pour obtenir une reconnaissance de leurs spécificités et une reconquête de leurs droits.

Des populations cibles ou des groupes acteurs ?

Les populations concernées par ce processus de reconnaissance, ou en tout cas susceptibles de se l'approprier, sont très diverses d'un pays à l'autre, chacune pouvant être, selon les circonstances et la législation en vigueur, autochtone, métissée, d'immigration ancienne ou récente, allogène... Ces populations forment un tout hétérogène, composé d'une multitude de sous-groupes faiblement intégrés au marché et dont la capacité à s'approprier les ressources et les projets présente des degrés et des formes très variables.

L'appropriation locale des enjeux de conservation, quand elle est possible, peut être favorable à l'émergence de nouveaux discours et de nouvelles légitimités, bien qu'ils ne soient pas exempts de contradictions puisqu'ils s'appuient sur des formes de rationalisation souvent étrangères aux groupes concernés. Odile HOFFMAN (2002) décrit très bien, par exemple, comment les communautés noires du Pacifique colombien, menacées par l'État qui prétend conserver le contrôle de certaines zones au nom du bien public

(patrimoine national), ont mis en avant des pratiques conservatrices de façon à se faire reconnaître comme acteur légitime de la gestion de leurs propres ressources. Les leaders des organisations noires, précise-t-elle, « défendent les pratiques traditionnelles face à l'extérieur puisqu'elles conditionnent la reconnaissance de leur existence en tant que communauté noire, tout en essayant de les modifier de l'intérieur ».

L'histoire des Kayapó, Amérindiens dont les luttes pour la terre ont été fortement médiatisées au Brésil et à l'étranger, est révélatrice de l'existence de véritables tensions au sein même des communautés. Les Kayapó ont longtemps été hostiles à toute relation avec les non-Indiens. Progressivement, la multiplication des contacts avec l'extérieur imposés par le désenclavement de leur territoire a exacerbé les dissensions entre les différents sous-groupes kayapó, quand elle ne les a pas provoquées. Ce que sauront utiliser à leur avantage des commerçants sans scrupule dans les années 1980, au point de ternir durablement l'image d'écologiste des Amérindiens. L'exploitation illégale de bois d'acajou (*Swietenia macrophylla*) dont se faisaient complices de jeunes Kayapó sema la discorde au sein des communautés en créant de fortes inégalités et de nombreux dysfonctionnements économiques. Depuis quelques années cependant, les relations avec les exploitants du bois ont été interrompues et les Kayapó, à travers leurs associations et l'appui d'ONG, cherchent à formaliser certains de leurs savoirs dans la perspective de promouvoir de nouvelles activités économiques. Les processus de négociation occupent le devant de la scène aussi bien au sein de la population kayapó qu'avec et entre les divers acteurs extérieurs (de ROBERT, 2004). Le cas des Yuqui de Bolivie, moins connus, illustre une situation beaucoup plus équivoque (encadré 6).

Face à l'extrême variabilité des situations, l'appropriation locale de la valorisation de ressources biologiques engage de façon spécifique chaque groupe dans un processus de recomposition politique et sociale. L'action collective qui transforme une population cible en groupe d'acteurs agissant présuppose une vision partagée d'un territoire, la présence d'organisations légitimes et l'accès à un espace politique structuré. La présence de porte-parole susceptibles de faire valoir le point de vue du groupe dans l'arène politique est déterminante, comme sa volonté à intégrer la cause écologiste dans

Encadré 6.

La « certification » de la forêt des Yuqui

Les Yuqui sont démographiquement le 26^e peuple indigène (280 personnes) sur les 33 qui vivent en Bolivie. Ils occupent une place symbolique car ils sont menacés d'extinction par une mycose pulmonaire. Cette situation alarmante, largement diffusée dans la presse nationale a, en moins de deux ans, fait passer les Yuqui du statut de « sauvages arriérés » à celui de « victimes de l'histoire ». L'avancée du front de colonisation agricole du Chapare, initié dans les années 1960, a déclenché des conflits entre Yuqui et colons, et a eu pour conséquence d'accélérer la « pacification » et la sédentarisation des Yuqui par des évangélistes nord-américains. La progression de ces fronts a été ensuite largement freinée à la fin des années 1980 par l'interdiction de la culture de la coca, puis par la création des territoires indigènes et des parcs nationaux dans les années 1990.

En dépit de la sédentarisation des trois groupes Yuqui, ceux-ci sont en mouvement constant, soit dans leur territoire pour leurs activités de subsistance, soit vers les bourgades pionnières de la région et même vers des métropoles comme Santa Cruz ou Cochabamba. Leurs revenus monétaires proviennent de petits travaux, de mendicité, d'artisanat, mais aussi de ventes illégales de bois. Bien que très discriminés, les Yuqui, surnommés « les nomades de l'asphalte », ne cherchent pas à se fondre dans le paysage urbain et – sauf en cas de conflit familial grave – reviennent toujours à leur communauté. Cette mobilité permanente retarde la prise de conscience collective face aux agressions extérieures, mais n'en représente pas moins une forme de résistance culturelle dans le prolongement de leur mode de vie ancien.

Les TCO (*Tierras Comunitarias de Origen*) ont été reconnues par la loi du 18 octobre 1996 qui constitue une garantie territoriale essentielle pour les communautés indigènes. La TCO Yuqui-Ciri a été créée à la fin des années 1990. Territoire important de plus de 150 000 hectares, il est partagé avec des communautés yurakarés et trinitarias dont les rapports avec les Yuqui se réalisent uniquement au sein des organisations indigènes (Cepitco à l'échelle régionale et Cidob à l'échelle supra-régionale). Sur le terrain, la défiance entre communautés indigènes reste forte. En théorie, les indigènes se voient reconnaître une marge de manœuvre sur la gestion de ces territoires. Ils peuvent se faire assister par des assesseurs contractés par le Cepitco. Dans le cas des Yuqui, société éminemment acéphale, la désorganisation caractérise la gestion de la communauté. Les responsables indigènes – souvent absentéistes – ont largement été imposés de l'extérieur sur des critères d'éducation élémentaire et de docilité envers les évangélistes des *New Tribes Missions*, qui sont jusqu'à aujourd'hui les intermédiaires incontournables entre les Yuqui et la société nationale. Même les structures d'État comme les services de santé ou d'éducation doivent compter avec les missionnaires qui contrôlent le ravitaillement, les infrastructures et les moyens de transport. La forêt de la TCO Yuqui-Ciri a par ailleurs été certifiée FSC (*Forest Stewardship Council*) par la Communauté européenne en 2004, ce qui a permis de mettre en place un plan de gestion confié à une ONG. Ce plan constituait avec le

programme Biodesa, les seules opérations de développement durable menées dans le territoire Yuqui. Il est ressorti que la certification était un concept vide de sens, sa seule manifestation concrète étant la collecte périodique de graines pour la reforestation de zones dégradées par la culture de la coca. Les Yuqui rejetant toute forme d'organisation collective, les revenus étaient versés à titre individuel et aucune gestion participative n'a vu le jour. La certification a été retirée en 2006.

Source : JABIN (2006) ; MORETTI et al. (2004).

son argumentaire. Pour ne pas s'appuyer sur un faux principe – ces populations disposeraient d'une organisation et de connaissances traditionnelles, garantes de la reproduction des ressources et de la conservation des milieux – ni sur une conviction encore plus erronée – elles auraient une vocation naturelle à adopter un mode de développement durable – il faut rendre compte des formes d'organisations locales capables de porter de tels projets, avec, en filigrane, les alliances ou les conflits qui en ont résulté. Sur le terrain, le succès attribué à la notion de gouvernance locale, qui renvoie à un processus social et politique complexe, masque les réalités multiples de l'action participative. Associer dans des actions communes décideurs, scientifiques, experts et populations locales ne va pas de soi, tant les valeurs et les savoirs des uns et des autres sont distants. Ce défi se heurte aussi à la difficulté de combiner différents niveaux de participation et surtout de décision qui tentent d'associer les échelles internationale et locale. Enfin, les dimensions socio-juridiques de la participation sont susceptibles de créer de plus ou moins grandes disparités de statut, de capacités d'action, de garanties (FILOCHE, 2007). On est amené à être attentif aux configurations socio-politiques repérables sur le terrain en termes d'actions collectives liées à la gestion des ressources.

La gestion participative des territoires et des ressources

Le Groupe de travail consacré à l'article 8j rassemble une grande diversité d'acteurs, depuis les institutions internationales (FAO, OMPI, Unesco), ONG (WWF, UICN), jusqu'aux représentants

des communautés autochtones et locales. La création du Forum international autochtone sur la biodiversité (IIFB) en 1996 constitua un évènement marquant en termes de représentation et de participation des communautés autochtones et locales. Ce Forum jouit aujourd'hui d'un statut consultatif officiel auprès de la Conférence des Parties et bénéficie d'une importance croissante au sein des négociations dans le cadre de la Convention (OLDHAM, 2004). Les ONG de leur côté sont de plus en plus actives. Décrites comme des « réseaux de plaideurs » (KECK et SIKKINK, 1998), elles multiplient les voies d'accès au système international et jouent le rôle de médiateurs entre les savoirs locaux et les instances internationales.

Sur le terrain, d'autres médiateurs entrent en scène pour promouvoir des projets s'appliquant à un territoire spécifique. Or, la réappropriation politique de la part des institutions décentralisées nécessite leur engagement (*commitment*), tandis que revient aux organisations locales la responsabilité d'instituer une capacité de négociation. Dans ce travail de facilitation entre différents acteurs (*empowering*), l'enjeu est de trouver des accords entre un « gestionnaire », qui cherche à maintenir et valoriser des pratiques traditionnelles, et des populations locales en quête de reconnaissance politique, de revenus et de solutions à leurs problèmes immédiats. La dimension organisationnelle de ces actions est donc aussi fondamentale que leur dimension purement cognitive.

La gestion environnementale, ou la fabrication des savoirs d'action

Les savoirs relevant de la tradition n'ont pas les mêmes caractéristiques que ceux qui pourraient être mobilisés pour une gestion « environnementale » à même de conserver ou valoriser des ressources locales perçues comme d'intérêt général. Cette gestion, moins autonome, peut être définie comme le produit d'une confrontation de savoirs empiriques et d'un savoir « extérieur » issu des modèles de référence dominants. En acceptant de se plier à une gestion environnementale, l'individu, ou le groupe d'individus, accepte de modifier ses pratiques ou de restreindre ses usages. Cela suppose en effet qu'il renonce – au moins en partie – à son système de valeurs et de représentations, et surtout à une partie

de son autonomie dans la mesure où c'est souvent le partenaire extérieur qui valide le savoir et souhaite avant tout l'évaluer, le trier et le sélectionner. Celui qui porte le savoir acquiert, en échange, un nouveau statut social qui dépasse largement celui de la communauté. Ces savoirs empiriques ne peuvent également être confondus avec la connaissance scientifique, qui n'a pas les mêmes objectifs et qui s'est, de son côté, développée dans l'ignorance ou le rejet de ces savoirs. La CDB, pour créer un marché favorable à la conservation de la biodiversité, fait le pari d'une rencontre ou d'une cohabitation entre un savoir scientifique ou technique et des savoirs traditionnels. Ne fallait-il pas dans ce contexte aller plus loin et en appeler à un nouveau paradigme de la connaissance (REICHEL DOLMATOFF, 1999) ?

Face au constat de l'échec du développement directif de type *top down*, le modèle participatif s'est peu à peu imposé comme moyen d'acceptation sociale des projets. Il a d'abord été promu par les professionnels du développement dans les années 1980, puis l'ère du développement durable l'a consacré comme notion opératoire en y intégrant la prise en compte des savoirs locaux comme garantie de la gestion durable des milieux ou des ressources à cette échelle. De multiples travaux ont contribué par ailleurs à asseoir ce paradigme dans le champ académique sans en vérifier réellement la portée, laissant ainsi la voie ouverte à toutes les interprétations possibles : certains l'associent à une progression de la démocratie, d'autres préfèrent mettre l'accent sur la recherche d'une gestion communautaire et responsable des ressources naturelles, d'autres encore n'y voient que de l'ingérence écologique ou une entreprise de communication.

Sur le terrain, ces modèles participatifs de gestion environnementale présentent des variantes importantes, à un point tel qu'il est difficile de les comparer. D'un côté, il peut s'agir d'associer des groupes ou des individus, en contrepartie de la restriction qui leur est imposée sur leurs droits d'usage, à un projet élaboré sans eux (exemple des réserves de chasse en Afrique), de l'autre, de soutenir des communautés dans leur élaboration de projets de développement alternatif. Le dispositif participatif auquel se réfèrent les grandes ONG de conservation pour réaliser leurs projets de réserve est généralement peu opérationnel et peu efficace, au point

même que ces dernières préconisent un retour à une politique d'exclusion (CHAPIN, 2004). À un autre extrême, l'expérience montre que le raccourci souvent fait entre mode traditionnel de gestion des ressources et caractère participatif de la conservation peut être source de dérives importantes quand il repose sur une vision idéalisée du comportement des populations impliquées et de leur organisation communautaire. Les actions de développement se limitent alors à un transfert de pouvoir à des groupes dont les pratiques sociales sont considérées comme immuables et instituées collectivement. C'est ce que nous avons eu l'occasion d'observer en Amazonie brésilienne lors de l'intervention d'une entreprise commercialisant des produits naturels et revendiquant « un travail d'intégration sociale et économique des communautés » (encadré 7). La gestion du territoire en tant que « système normatif institué » (ARAUJO, 2004) n'a pas fait l'objet de négociations et les diverses tentatives d'appropriation des ressources ont plutôt entraîné la dislocation de l'esprit communautaire.

La participation entendue comme un processus de démocratisation technique fondée sur une co-production de savoirs n'est cependant pas inexistante, ni indifférente aux configurations historiques. La littérature est riche de témoignages autour d'expériences abouties de gestion locale de ressources naturelles (CASTELLANET *et al.*, 2002). Néanmoins, il reste à poursuivre cet effort de description des différentes formes de participation et le contexte de leur apparition. Dans le domaine précis de la gestion des ressources génétiques, les arrangements pour assurer le passage de la connaissance à l'action sont encore peu explorés. Ils pourraient se décrire sous forme de lieux de rencontre et d'activités de médiation. Le rôle des médiateurs est en effet central dans ce type de processus, puisqu'il se situe dans l'articulation des nouvelles et anciennes croyances (MULLER, 2005).

Outre la mise en circulation des savoirs, il faut être en mesure de les reformuler et de construire de nouvelles normes collectives susceptibles de les valider. Ce recodage cognitif et normatif, qui passe par l'apprentissage réciproque d'une autre réalité, repose sur la mise en place de formes originales de collaboration susceptibles de valider les actions à entreprendre au sein des communautés locales. Il plaide pour une transformation importante des rapports

Encadré 7.

Gestion traditionnelle *versus* gestion environnementale

L'histoire sociale d'anciens *castanheiros* (collecteurs de noix du Brésil) de l'État de l'Amapá (Brésil), regroupés depuis peu en communauté au bord du rio Iratapuru, a facilité leur accès au statut de « population traditionnelle » et leur obtention de garanties foncières sous forme de réserve forestière. Ici, les populations passent un accord avec un acteur institutionnel extérieur pour gérer durablement les ressources en échange d'un droit exclusif d'accès aux ressources et au milieu. L'argument du caractère participatif de la gestion des aires protégées leur a permis de bénéficier du marché du développement durable, ce qui s'est traduit par un niveau élevé de soutien économique et d'équipements collectifs destinés à la valorisation de ressources locales. La reconnaissance de leur savoir-faire s'est exprimée sous la forme de leur adhésion à un système de certification forestière, le FSC, destiné à faire pression sur les compagnies forestières en sensibilisant les consommateurs du Nord aux exigences de la gestion durable. Malheureusement, le document de certification contient très peu d'indications d'ordre écologique susceptibles de donner une base solide à une gestion durable. Il se borne à résumer l'existant et à décrire les pratiques, occultant les vraies questions écologiques. Et pourquoi les poserait-il, puisqu'il précise en préambule que, les *castanheiros* travaillant dans les *castanhais* depuis plusieurs générations, le fait même qu'ils puissent encore y travailler constitue en soi la preuve que leurs pratiques sont durables. Il n'y a donc aucune interrogation non plus sur les pratiques de gestion locale et leurs impacts. Elles sont d'office parées de toutes les vertus.

La rémunération du travail de collecte et la vente des produits reposent par ailleurs sur un contrat établi entre une entreprise brésilienne de cosmétiques qui finance le processus de certification, un leader local et les collecteurs séduits par ce type d'accord. Or, la communauté est avant tout un rassemblement de familles qui ne pratiquent pas de gestion communautaire *sensu stricto*. La compétition entre groupes de parenté et l'hérédité des fonctions politiques et parfois religieuses constituent des sources importantes d'inégalité. L'absence d'un mécanisme de contrôle collectif sur le partage des avantages a été à l'origine de graves conflits, les différents intervenants ayant eu tendance à négliger le fait que ces espaces, bien que fortement inscrits dans les mouvements internationaux, étaient aussi des territoires en construction. Sur le terrain, on a pu constater un cruel décalage avec cette vision de la participation.

Source : PINTON et LESCLURE (2004).

qui lie habituellement chercheurs, populations locales et praticiens et pour la nécessité d'un changement important dans le rapport à la connaissance et dans les formes d'interaction à mettre en place pour soutenir le développement d'un savoir local

revendiqué et assumé¹¹. Peu prise en compte par les ONG qui travaillent avec ces communautés ou par les chercheurs qui s'intéressent à ces questions, la recomposition en cours des systèmes sociaux et politiques des sociétés concernées ne doit pas être confondue avec les normes impulsées de l'extérieur, même si elle s'en nourrit. Ces systèmes connaissent en effet de nouveaux cycles de transformation portés par le renouvellement des élites locales, ce qui renvoie parfois à des tensions identitaires, comme nous l'avons observé chez les Kayapó.

De ces nouvelles expériences émerge une nature hybride, produit d'une vision à la fois particulière et universelle et imbriquée dans de multiples pratiques sociales. Les savoirs locaux deviennent des compétences qui ne se limitent plus au local, mais qui, *de facto*, sont soumises à des mécanismes opératoires qui peuvent les éloigner des cultures qui les sous-tendent.

Valorisation des savoirs ou valorisation des ressources

Nombre d'éléments de la vie quotidienne des communautés indigènes ont déjà fait l'objet d'une exploitation commerciale, que ce soit leur mode de vie lui-même (tourisme), leur image (films et photographies), leurs connaissances (livres, transferts de techniques), leur production artistique ou leur matériel génétique (plantes cultivées, génome humain-ADN). Nous avons vu que les mieux informés ont cherché à imposer des outils pour contrôler ces échanges, surtout quand il s'agissait de biens culturels de nature immatérielle.

Néanmoins, certaines catégories de ressources se prêtent mieux que d'autres à la reconnaissance de savoirs locaux dans le sens d'une patrimonialisation de leur dimension traditionnelle. Sur ces bases, on peut observer des cas de réussites partielles, tels les Inuit du territoire du Nunavut (Canada) et les Satéré Mawé d'Amazonie centrale : gestion communautaire et valorisation économique de

¹¹ « Une re-cognition incorporée est une condition du développement des savoirs locaux, de la revitalisation des savoirs anciens et de la mise en œuvre des savoirs scientifiques. » (HASSANEIN et KLOPPENBURG, 1995).

Encadré 8.

La culture du *guarana* chez les Satéré Mawé

Le *guarana* est cultivé depuis des temps immémoriaux par les Satéré Mawé, confinés entre le fleuve Tapajos et le fleuve Madeira, dans une aire indigène de 80 000 ha qui correspond à leur terre ancestrale. Le *guarana* natif (*Paullinia cupana*) est une liane qui grandit spontanément jusqu'à 12 mètres de haut et se reproduit à l'état sauvage dans la forêt. Les Indiens vont y choisir des plantules pour les cultiver dans leurs champs. Il n'y a pas, au sens strict du terme, de travail de sélection des variétés cultivées, mais plutôt une gestion dynamique de la diversité variétale par un recours systématique aux souches dites « sauvages » pour régénérer les pieds de *guarana* quand ils deviennent improductifs. Ce qui permet de défendre la thèse que le territoire des Satéré Mawé constitue la plus grande banque de gènes de la plante *in situ* du monde. Les graines, réunies en grappe, sont riches en caféine, en oligo-éléments, en vitamines. Grâce à l'action conjuguée de ces divers composants, le *guarana* a la réputation de maintenir jeune, de stimuler les fonctions cognitives et la mémoire.

Le *guarana* est aussi la base de la culture religieuse des communautés locales pour être fortement inscrit dans leur mythologie. Les hôtes de passage sont conviés systématiquement à en boire des extraits, considérés comme source de bien-être. Sa consommation symbolise un lien social en constitution.

Le montage d'un projet de « Commerce équitable » est interprété par les Satéré Mawé comme la réalisation d'une prophétie tandis que sa réussite est attribuée par le promoteur du projet à la conjonction de caractéristiques socioculturelles et écologiques originales : les Satéré Mawé sont liés au lieu d'origine d'une ressource qu'ils ont domestiquée et sont favorables à sa promotion. Loin d'être une société égalitaire, ils offrent une organisation structurée et ouverte sur l'extérieur, dotée d'une autonomie politique et d'une capacité d'autogestion qui leur ont permis sans doute de développer une sphère « communicationnelle », au sens habermassien du terme, en direction des Blancs (ALVAREZ, 2004).

En 1991, à la faveur de la nouvelle Constitution de 1988, les Satéré Mawé créent leur propre organe politique, le Conseil général de la tribu des Satéré Mawé, forme d'institutionnalisation de leurs expériences politiques dans les nombreux conflits qui les ont opposés auparavant aux membres de la société nationale. Fortement impliqués dans le mouvement social indigène, ils sont sensibles aux actions en faveur de l'environnement et affichent une forte motivation au sauvetage de leur culture.

Le label « Commerce équitable Satéré Mawé » pour le *guarana* est accordé aux produits originaires des 80 villages du terroir à condition que leur production satisfasse au cahier des charges. Le label *Forest Garden Products* (FGP) complète le tableau. Les Satéré Mawé sont par ailleurs insérés dans plusieurs réseaux transnationaux (*Slow Food*, *International Federation Alternative Trade*) et bénéficient du soutien de nombreux militants.

la chasse dans un cas, culture traditionnelle et commercialisation d'une plante, le *guarana*, dans l'autre (encadré 8). Dans ce dernier exemple, le label Commerce équitable, complété par un label certifiant la qualité écologique des produits échangés, repose sur une contractualisation entre producteurs et acheteurs. Ce montage a permis à la communauté de valoriser son savoir-faire et ses ressources biologiques sans avoir à attendre un cadre juridique national spécifique. Mais cette expérience pionnière au Brésil reste très fragile face à une offensive régionale d'intensification de la culture de *guarana*.

Conclusion

Au terme de cette discussion, il apparaît que la valorisation des savoirs traditionnels, associée à un objectif de conservation de la biodiversité, n'est pas confrontée aux mêmes difficultés suivant le type de ressource et de marché en jeu, les organisations locales impliquées, le modèle participatif institué, et enfin les procédures de décentralisation et de législation nationale d'accès aux ressources. Il est donc délicat de tenir un discours général sur un sujet si riche en exemples et contre-exemples. La valorisation des savoirs locaux pose un certain nombre de problèmes techniques et économiques, et il peut être difficile d'attribuer l'exclusivité de la connaissance de certaines plantes ou techniques de préparation à un groupe en particulier, comme de définir le partage de droits liés à des ressources génétiques dont on ignore l'origine « sociale » précise.

Quand ils ont lieu, les conflits d'appropriation peuvent aussi conduire à se poser des questions sur le contour des groupes autochtones ou culturels en question et les rapports d'autorité qui les lient les uns aux autres. Si les savoirs ne sont pas partagés par tous les membres ou si la signification culturelle qui leur est accordée n'est pas la même pour tous, comment trancher, et au nom de qui ?

Les recadrages que nous avons proposés sur ce qui lie la tradition au local montrent la complexité de phénomènes socio-historiques encore mal identifiés. Les expliciter revient à remettre en question le consensus très large sur le rôle conservatoire des savoirs locaux

dans le maintien de la biodiversité dans les pays du Sud. Pour le moment, les populations locales et leurs représentants ont tendance à instrumentaliser leurs ressources naturelles et culturelles, stratégie qui donne une apparence nouvelle à des combats historiques comme ceux de l'accès à la terre, de l'autochtonie ou de la citoyenneté et donc du rapport de ces systèmes avec la société qui les domine. L'association de revendications identitaires à des pratiques de conservation relève néanmoins d'une stratégie qui comporte plusieurs limites. D'une part, parce que la promotion des savoirs locaux se trouve alors très étroitement liée à la reconnaissance politique préalable des communautés autochtones, ce qui peut les desservir, d'autre part parce qu'elle ne garantit pas la gestion durable des ressources naturelles, ce qui peut desservir cette fois-ci les promoteurs de la CDB.

Comme dans un jeu de miroir, nous sommes naturellement amenés à nous poser aussi la question du processus d'intégration de ces populations traditionnelles et locales au développement durable, par le truchement d'un marché qui est loin d'avoir fait ses preuves. Sommes-nous confrontés à une dynamique générale de démocratisation et de pluralisme favorable à la reconnaissance d'autres cultures et d'autres savoirs, ou s'agit-il au contraire d'assimiler ces populations pour mieux les contrôler, en quelque sorte d'instrumentaliser leurs luttes au nom de l'éradication de la pauvreté et au nom de l'environnement ? Si l'on se réfère au cas particulier des populations autochtones, la question de leur mode d'intégration sociale reste posée, les États démocratiques hésitant à prendre le risque d'adhérer à l'idéal d'autonomie revendiqué comme un droit par les représentants des communautés indigènes. Dans une perspective de conservation de la biodiversité et des savoirs associés, mieux vaut sans doute privilégier des approches flexibles, maintenir des espaces de négociation, ne pas inscrire les droits et devoirs des uns et des autres en termes trop précis dans la législation, pour permettre que des compromis satisfaisants soient trouvés.

Valorisation économique des ressources et nouveaux marchés

Valérie BOISVERT

Armelle CARON

L'intérêt pour le développement de marchés de la biodiversité depuis le début des années 1990 a renouvelé l'attention portée aux filières et aux dispositifs juridiques et institutionnels concernant les produits tirés de substances naturelles. C'est ainsi que des activités et modes de commercialisation destinés à diversifier l'offre de produits agricoles et à contribuer au développement des territoires ont été redéfinis comme outils au service de la conservation de la biodiversité et des savoirs locaux. Ces instruments et filières vont des démarches de certification ou de labellisation de productions réalisées dans des conditions particulières (production biologique, commerce équitable...) au développement d'indications géographiques ou de marques collectives. Mis en œuvre en Europe par des associations de producteurs, en Amérique latine par des organisations communautaires, ils présentent des objectifs très divers : garantir des revenus aux petits producteurs, établir des termes plus équitables dans les échanges mondiaux de denrées agricoles, prévenir l'usurpation de la réputation de productions de terroir, minimiser les impacts environnementaux ou sociaux de la production. Certains ont une dimension et une portée

internationales, tandis que d'autres se veulent résolument ancrés dans le local et la proximité. Une partie d'entre eux se posent comme alternative au marché dominant et d'autres y participent pleinement. Sans être nouveaux, ces instruments sont redéfinis en lien avec des objectifs environnementaux ou de développement communautaire. Ils sont présentés comme autant d'options envisageables pour les communautés ou pays détenteurs de ressources à promouvoir. On peut s'interroger sur la pertinence de la mise au service de la conservation de la biodiversité et du patrimoine culturel local de tels instruments à vocation économique et marchande. Défense des traditions et promotion du marché sont-elles conciliables ? Au prix de quels compromis et recompositions ?

Nous nous proposons d'aborder ces questions à travers l'étude de deux dispositifs souvent présentés comme constituant un partage juste et équitable des avantages tirés de la biodiversité : les indications géographiques et le commerce équitable.

Les indications géographiques

Depuis le début des années 1990, des États et des communautés autochtones et locales ont cherché à mettre en œuvre le modèle suggéré par la CDB : reconnaître et promouvoir les droits des communautés sur leurs savoirs et favoriser le développement d'activités commerciales lucratives à partir de ces derniers. Bien que de multiples voies soient envisageables pour répondre à cet engagement, la plupart des pays ont cherché à définir des droits de propriété intellectuelle sur les ressources et savoirs locaux. En effet, presque tous les États signataires de la CDB sont membres de l'OMC, et doivent donc reconnaître et protéger les droits de propriété intellectuelle.

Cependant, les ressources locales se prêtent peu à la protection par des brevets et droits d'obtention végétale, généralement utilisés pour les innovations biotechnologiques. Comme le montre le chapitre précédent, l'invention collective au fil des générations, spécifique aux savoirs locaux, nécessite un échange d'information

à l'intérieur d'un groupe de producteurs dans un contexte où le changement est progressif. Chaque avancée n'est à proprement parler ni une invention ni une découverte, même si, globalement, ces avancées transforment l'état de la technique autant qu'une invention individuelle. Par ailleurs, les inventions doivent être susceptibles d'application industrielle pour prétendre à un brevet. Or les variétés locales se prêtent rarement à une production industrielle ; elles ne possèdent généralement pas les qualités de stabilité et d'homogénéité requises, comme cela a été montré dans le chapitre 2. Cette inadéquation des droits de propriété intellectuelle les plus répandus a relancé l'intérêt pour les autres formes de droits mentionnées dans l'Accord Adpic, en particulier les indications géographiques, comme moyen d'assurer la conservation de la biodiversité et la valorisation des savoirs locaux associés (DOWNES, 1997). Les ONG, les décideurs et les experts du monde de la conservation ont joué un rôle central dans la requalification de cet instrument.

Les vertus présumées des indications géographiques en matière de conservation de la biodiversité

Différents attributs des indications géographiques, qui en feraient des outils intéressants pour la conservation de la biodiversité, ont été mis en avant dans les débats autour de la CDB :

- les indications géographiques sont des droits collectifs, qui protègent la réputation et non l'innovation. Elles sont adaptées aux économies agricoles et peuvent être utilisées pour protéger des produits tirés d'espèces endémiques ou de races traditionnelles, issus de processus collectifs d'élaboration et d'amélioration et qui intègrent un savoir-faire particulier. À ce titre, elles sont susceptibles de s'appliquer aux productions et préparations alimentaires et médicinales développées par des populations autochtones ou par des communautés paysannes ;
- elles sont illimitées dans le temps et inaliénables, ce qui représente un réel avantage pour protéger les savoirs traditionnels d'une usurpation. De plus, pour qu'elles puissent être reconnues

et protégées au plan international, il faut qu'elles le soient dans leur pays d'origine et que les productions concernées n'aient jamais cessé dans ce pays. À ce titre, elles peuvent apparaître comme une incitation au maintien de pratiques traditionnelles menacées de déshérence ;

– les indications géographiques sont liées au lieu de provenance, ou plus exactement au terroir¹, des produits protégés. Leur mise en œuvre ne nécessite donc pas de définir ni d'allouer des droits spéciaux à des entités ethniques ou à des communautés locales dont le statut pourrait être malaisé à définir. Elles ne s'appliquent pas non plus à la protection d'un savoir traditionnel particulier lié à l'utilisation de ressources, mais à des produits. L'identification des ayants droit peut alors s'appuyer sur des pratiques et sur la contribution matérielle des populations locales à une production ;

– reposant sur une logique de différenciation, les indications géographiques permettent en général des prix de vente plus élevés et peuvent donc accroître les revenus des agriculteurs qui emploient des méthodes traditionnelles dans le terroir historique des produits ;

– enfin, les indications géographiques peuvent être utilisées par les communautés locales comme une forme de protection défensive, afin d'empêcher le dévoilement par des acteurs extérieurs d'éléments du patrimoine local et l'usurpation du nom et de la notoriété de produits locaux.

Le modèle à l'aune duquel la capacité des indications géographiques à conserver la biodiversité est postulée est l'Appellation d'Origine Contrôlée française (encadré 1) ou son équivalent européen l'Appellation d'Origine Protégée. Une telle référence implicite peut être la cause de malentendus ou d'analyses erronées. En effet, la définition de l'indication géographique, telle qu'elle apparaît dans l'Accord Adpic, autorise des procédures de définition, d'attribution et de protection bien différentes du modèle français.

¹ Dans le cadre de la politique nationale de qualité et d'origine française, un terroir est défini comme un « système au sein duquel s'établissent des interactions complexes entre un ensemble de facteurs humains (techniques, usages collectifs...), une production agricole et un milieu physique (territoire). Le terroir est valorisé par un produit auquel il confère une originalité (typicité) ».

De la variabilité des dispositifs de définition et de protection des indications géographiques

Il n'existe pas de définition unique et mondialement acceptée des indications géographiques (OMPI, 2002). Il s'agit d'un terme générique, recouvrant des désignations et des modes de protection diversifiés, dépendant des cultures et traditions nationales. Leur seul dénominateur commun est le lien créé entre les caractéristiques des produits protégés et leur lieu de production. Le rôle joué par l'État est ainsi très variable d'un pays à l'autre : parfois détentrice formelle des indications géographiques ou pilier de leur promotion et de leur protection – comme en France –, la puissance publique peut n'avoir ailleurs qu'une influence marginale dans des systèmes se rapprochant de la marque collective ou reposant sur des organismes de certification privés – comme c'est le cas au Mexique (encadré 3).

Les indications géographiques sont formellement reconnues et protégées au niveau international depuis la Convention de Paris de 1883. L'Accord de Madrid de 1891 et l'Arrangement de Lisbonne de 1958 qui lui ont succédé ont introduit des définitions plus restrictives et permis une meilleure protection. Toutefois, leur portée restait limitée en raison du faible nombre de pays signataires. La reconnaissance internationale des indications géographiques a pris un tour nouveau avec l'Accord Adpic. Les 146 pays membres de l'OMC se sont engagés non seulement à reconnaître les indications géographiques, mais encore à mettre en place des moyens pour assurer leur application. Les conflits autour des indications géographiques peuvent désormais être portés devant l'Organe de règlement des différends de l'OMC, ce qui constitue un gain en termes d'efficacité du régime international de protection.

Ce résultat a été obtenu après des années de controverse entre l'Union européenne et les États-Unis. Ces derniers voulaient obtenir une généralisation de l'application du droit des marques, tandis que l'UE souhaitait maintenir la spécificité de ses indications géographiques. Cette opposition est l'expression d'un rapport différent à l'espace et au territoire et elle traduit des perceptions différentes du rôle de l'État, de l'importance de l'innovation et de

Encadré 1.

Les AOC : éléments de cadrage

En France et dans l'Union européenne en général, la protection des indications géographiques dépend d'institutions sous la tutelle du ministère de l'Agriculture (l'Inao en France). Au-delà de leur rôle en matière de protection des noms de terroir ainsi que d'information et de protection des consommateurs, les AOC sont considérées comme un instrument au service de la qualité, de la promotion de la diversification de la production agricole et du développement local (Règlement CEE 2081/92).

L'appellation d'origine permet généralement de rendre compétitifs des modes de production, en particulier dans les zones à handicaps naturels (montagne et moyenne montagne). L'obtention d'une AOC entraîne la plupart du temps une augmentation des prix de vente des produits – et donc des revenus agricoles –, du niveau de la production et des prix du foncier dans la zone protégée. À la différence des marques, qui donnent lieu au versement annuel d'une redevance à l'Institut national de la propriété intellectuelle, la protection des AOC n'est pas à la charge des producteurs. L'obtention d'une AOC peut enfin permettre une réorganisation des filières et éventuellement une renégociation des marges des différents intermédiaires, parfois – mais pas toujours – au profit des producteurs.

La reconnaissance d'une AOC suit trois étapes : l'élaboration du règlement de l'appellation, qui définit le produit en fixant ses caractéristiques ; la délimitation de l'aire géographique associée à la dénomination du produit ; enfin l'officialisation de cette reconnaissance par un décret ministériel et une inscription dans le registre national des appellations, puis dans celui des Communautés européennes. Ce processus long et complexe nécessite le recours à l'expertise, une forte motivation et des capacités d'organisation et de mobilisation de la part des différents acteurs de la filière (production, transformation et distribution). En France, il est encadré et accompagné par les services de l'Inao et, plus indirectement, par l'ensemble des administrations locales et régionales et les services déconcentrés de l'État en charge de l'agriculture et du développement rural.

En termes de conservation de la biodiversité agricole et de promotion des savoirs traditionnels, les cahiers des charges varient beaucoup d'un produit à l'autre. Dans la plupart des cas, les processus de production décrits sont des compromis entre tradition et modernité, normes sanitaires et authenticité, et entre différentes variantes locales. La diversité des ingrédients et des techniques utilisés et leur variabilité dans le temps et l'espace sont nécessairement réduites du fait de la normalisation induite par l'AOC. Le processus de production doit être décrit pour que l'appellation d'origine puisse être enregistrée, ce qui nécessite d'expliquer, de justifier et de fixer un certain nombre de pratiques. Cependant, les décrets d'AOC les plus récents accordent une plus grande place à la prise en compte de la biodiversité et des savoir-faire.

l'initiative individuelle (BARHAM, 2003 ; HAYES *et al.*, 2005). Aux États-Unis, les migrants venant d'Europe ont souvent utilisé pour vendre leurs produits des noms de terroirs de leur pays d'origine, associés dans leur esprit à une certaine qualité. Ces noms ont été déposés comme noms de marque et leur référence géographique initiale a été peu à peu oubliée. On évoque souvent la guerre des Bud, opposant la firme Anheuser-Busch, qui produit aux États-Unis la bière Budweiser, et la bière de Budvar en République Tchèque, qui bénéficie d'une appellation contrôlée (KUNSTADT et BUHLER, 1998). Tandis que les indications géographiques européennes sont indissociables d'un territoire spécifique et sont inaliénables, les marques appartiennent à des individus ou à des firmes, elles peuvent être achetées ou vendues, et leurs propriétaires peuvent délocaliser leur production tout en conservant le nom. Les coûts de leur protection incombent à leurs détenteurs alors que la défense des indications géographiques peut être prise en charge par une autorité publique, comme c'est le cas en France pour les AOC. C'est d'ailleurs ce dernier aspect qui soulève une contestation de la part des tenants du libéralisme économique, qui voient dans les indications géographiques européennes des subventions agricoles déguisées. Les indications géographiques sont du reste souvent présentées comme une dérogation aux règles du libre-échange en matière agricole (encadré 2).

Dans l'Accord Adpic, les indications géographiques sont reconnues en tant que telles et sont protégées (art. 22), les vins et spiritueux bénéficiant d'une protection additionnelle (art. 23). Toutefois, les indications géographiques dont le nom est déjà déposé comme marque ou est considéré comme une appellation générique ne peuvent bénéficier de protection. C'est ainsi que le dépôt de noms de produits amazoniens tels l'*açaí* ou le *cupuaçu* comme noms de marques en Europe, au Japon et aux États-Unis a suscité une certaine inquiétude et, partant, un regain d'intérêt pour les indications géographiques au Brésil (chapitre 3). Seules les indications géographiques déjà reconnues et protégées dans leur pays d'origine peuvent être l'objet d'une protection internationale (art. 24).

Le cadre actuel bénéficie surtout aux pays industrialisés et aux producteurs de vins et spiritueux. En effet, une fois un vin protégé, il est inscrit au registre international et bénéficie d'une protection

Encadré 2.

**Les indications géographiques,
un droit dérogatoire aux principes du libre-échange ?**

À l'instar des autres types d'échange, le commerce des produits agricoles est gagné par une libéralisation croissante, portée par un droit international en cours d'harmonisation, notamment dans le cadre du cycle du Millénaire de l'OMC. Ainsi, les standards et les normes sur les produits ou les procédés, qui sont mobilisés par les gouvernements dans le cadre de leurs politiques sanitaires et environnementales, sont perçus comme autant d'obstacles aux échanges, dès lors qu'ils introduisent des discriminations entre les produits nationaux et les importations ou entre partenaires commerciaux. Les échanges de produits agricoles sont donc soumis à plusieurs accords :

- l'Accord sur les obstacles techniques au commerce (OTC) vise à réduire les entraves au commerce liées aux règlements techniques et aux normes en matière d'étiquetage, de procédures d'évaluation de la conformité des produits aux normes techniques et aux standards de sécurité ;
- l'Accord sur les mesures sanitaires et phytosanitaires (Accord SPS) adopté dans le cadre de l'OMC vise à limiter les restrictions induites par les mesures adoptées pour protéger la santé humaine, animale ou végétale ;
- le Codex Alimentarius définit les standards faisant référence en cas de différends. Il regroupe l'ensemble des normes internationales relatives à l'alimentation et à la protection des consommateurs négociées sous l'égide de la FAO et de l'OMS.

Dans un tel cadre juridique, les arguments d'ordre environnemental, culturel ou éthique trouvent difficilement place, à l'exception notable du protocole Biosécurité, adopté en janvier 2000 et entré en vigueur en septembre 2003. Ce protocole autorise en effet explicitement un État à refuser ou à reporter une importation d'OVM (organisme volontairement modifié) si une incertitude scientifique sur ses risques potentiels subsiste. La question de son articulation avec les règles du droit du commerce international (OMC) continue toutefois de se poser (NOUVILLE, 2003).

Au regard des référentiels du droit du commerce international, la protection juridique et la réservation exclusive des dénominations d'origine dont le principe est inscrit dans l'Accord Adpic apparaissent comme une sorte de « droit dérogatoire », à la légitimité précaire (VALCESCHINI et MAZÉ, 2000) à deux titres :

- elles sont souvent portées par des groupements de producteurs et ont une dimension collective qui peut éveiller des suspicions d'entente ou de quasi-entente sur les prix et les volumes ;
- les produits sous indication géographique bénéficient d'aides publiques et donnent lieu au versement d'une rente aux producteurs (différentiel de prix de vente par rapport au produit standard équivalent).

dans tous les pays membres, les imitations ou références à son nom étant proscrites, même quand l'appellation sous laquelle le produit concurrent est commercialisé n'est pas de nature à induire les consommateurs en erreur – par exemple si le pays de production est explicitement mentionné. Pour les autres produits, il appartient aux producteurs de démontrer que les produits concurrents sont vendus sous des appellations fallacieuses et constituent des tentatives d'usurpation de la réputation de leurs propres produits. La charge de la preuve leur incombe, ce qui entraîne des coûts plus élevés et une protection plus aléatoire.

L'Union européenne demande l'établissement d'un système d'enregistrement multilatéral dans lequel seraient consignées toutes les indications géographiques, entraînant la protection de ces dernières dans tous les pays membres. L'idée est donc de généraliser à tous les produits le système actuellement applicable uniquement aux vins en vertu de l'article 23(4). Cette requête est largement reprise par des pays en développement et des pays émergents qui y voient leur seule chance de tirer parti de l'Accord Adpic, tandis qu'un groupe de pays, suivant les États-Unis, s'y oppose. Les arguments en faveur et à l'encontre de l'extension de la protection additionnelle ont été consignés sans qu'une réponse définitive n'ait encore été apportée. Les négociations dans ce domaine sont un terrain d'affrontement économique et diplomatique entre les États-Unis et l'Union européenne. Chaque camp essaie d'étendre sa sphère d'influence à travers ses programmes de coopération et des accords bilatéraux (VIVAS-EUGUI et SPENNEMANN, 2006). Ainsi, les pays membres de l'Organisation africaine de propriété intellectuelle ont-ils dû s'engager à reconnaître et à protéger les appellations d'origine dans le cadre de l'Accord de Bangui révisé avec l'Union européenne. À l'inverse, les indications géographiques étaient mentionnées dans la Décision 486 de la Communauté andine des nations sur les nouvelles dispositions communes en matière de propriété intellectuelle, mais les clauses d'accords bilatéraux avec les États-Unis compromettent leur mise en œuvre. La protection internationale des indications géographiques fait ainsi l'objet d'enjeux politiques importants qui échappent en partie aux pays du Sud et pourraient les détourner de ce type de protection.

Des outils au service de la conservation de la biodiversité et de la promotion des savoirs locaux ?

La capacité des indications géographiques à protéger les savoirs locaux liés à la diversité génétique est souvent postulée (OMPI, 2004). Leur adéquation à cet objectif n'est cependant pas avérée. De plus, l'intégration de clauses relatives à la biodiversité et aux savoirs associés peut apparaître comme une forme de protectionnisme et mener à des différends commerciaux, comme l'ont montré les négociations sur ce thème à l'OMC.

À l'instar des autres droits de propriété intellectuelle, les indications géographiques sont avant tout destinées à favoriser le développement du marché, pas à s'y opposer. En cas de succès commercial, l'accroissement de la demande du produit local peut avoir des effets délétères sur la conservation des ressources (encadré 3).

Les indications géographiques se prêtent par ailleurs mal à la protection de savoir-faire traditionnels dont les dépositaires souhaiteraient préserver le secret. Le processus de production, devant être divulgué de façon à être reproductible, passe alors dans le domaine public. De plus, la création d'une indication géographique conduit nécessairement à un certain degré de standardisation et d'homogénéisation. Les obligations procédurales tendent en effet à figer les façons de produire, voire à les modifier et à en réduire la variabilité spatiale et saisonnière. Cela peut conduire à une érosion des savoirs collectifs et à un changement de perception de leur activité par les producteurs.

Enfin, un des atouts majeurs des indications géographiques est leur faible coût pour les producteurs, le système étant à la charge de l'État. Or, si c'est le cas en Europe, rien ne permet de garantir que les mêmes moyens puissent être dégagés dans les pays du Sud. En effet, l'engagement de l'État n'est en rien consubstantiel à la définition des indications géographiques qui figure dans l'Accord Adpic. Or, les procédures (élaboration juridique, administration, contrôle...) représentent dans tous les cas un coût non négligeable. De ce fait, il semble peu pertinent d'envisager les indications géographiques sur un mode strictement défensif, pour se prémunir de tentatives d'usurpation du nom ou de la

Encadré 3.

La dénomination d'origine mexicaine « Tequila »

La Tequila, première appellation d'origine mexicaine (*Denominación de Origen Tequila*) adoptée en 1974, est une boisson alcoolisée obtenue à partir de la distillation du cœur rôti de la variété bleue de l'une des 136 espèces d'agaves mexicaines : l'*Agave tequilana* Weber. Cette dernière est cultivée sur les hauts plateaux de l'État de Jalisco et de certaines localités des États voisins. L'appellation d'origine mexicaine ne faisant pas référence à la notion de terroir, c'est la seule présence de la variété d'agave dont est tirée la Tequila qui a permis de circonscrire cette aire géographique qui recouvre environ 12 millions d'hectares. Comme le prévoit la législation mexicaine, l'appellation d'origine Tequila est couplée avec une norme officielle mexicaine (NOM) – créée en 1949 – qui sert à garantir la qualité effective du produit. La NOM énonce les spécifications chimiques et physiques du produit ainsi que des indications relatives à son conditionnement, son étiquetage et son emballage. Elle distingue la Tequila 100 % agave des autres types de Tequila qui doivent toutefois posséder une teneur minimale en suc d'agave de 51 %. La norme identifie en outre quatre catégories de Tequila en fonction de leur degré de vieillissement (*claro, especial, reposado, añejo*). Le contrôle de la bonne application de la NOM est réalisé par le Conseil de réglementation de l'industrie de la Tequila (CRT).

L'explosion des ventes de Tequila à partir des années 1970 s'est traduite par des tensions très vives entre les distillateurs industriels et les producteurs d'agave bleue. En effet, d'une part, le sous-investissement dans la production de l'agave s'est aggravé ; d'autre part, la monoculture s'est développée, ce qui a favorisé la prolifération de maladies fongiques et bactériennes.

Pour faire face à cette crise et maîtriser leurs coûts, les industriels de la Tequila ont modifié le processus de production pour optimiser l'extraction de sucre, ce qui altère cependant les qualités organoleptiques de la Tequila 100 % agave. Ils font aussi du lobbying en faveur d'une réforme de la NOM Tequila visant à diminuer la teneur minimale de 51 % de suc d'agave. Ces stratégies contredisent la politique de qualité qui demeure privilégiée par d'autres industriels de la Tequila – l'un d'entre eux, connu pour ses positions en faveur de standards plus exigeants, a été assassiné en 1997.

L'introduction de considérations relatives à la conservation de la biodiversité, avec la création de la Conabio (*Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad*), pourrait permettre l'émergence de modèles plus favorables au développement des territoires et à la prise en compte de la diversité végétale, de l'environnement et des savoirs traditionnels.

réputation de produits locaux, ou d'appropriation par des acteurs extérieurs de variétés et savoir-faire traditionnels.

Le commerce équitable

Depuis le début des années 1990, le commerce équitable a connu un fort développement et un gain considérable de notoriété, particulièrement à la suite de la labellisation du café en Amérique latine. Il n'est donc pas surprenant que certaines communautés locales aient pensé à utiliser ce circuit pour tenter de valoriser leurs ressources. Les règles de ce type de commerce pouvaient en effet garantir une forme de reconnaissance de leurs droits économiques, en tant que producteurs, sans qu'il soit nécessaire de passer au préalable par une définition légale de leurs droits formels. L'idée selon laquelle le commerce équitable peut être intéressant pour valoriser et conserver la biodiversité et les savoirs associés s'est donc répandue. Pourtant, au-delà de l'image globalement positive qu'il véhicule, le commerce équitable, son organisation et ses impacts demeurent mal connus (AUROI *et al.*, 2001 ; JACQUIAU, 2006).

Le commerce équitable désigne des échanges réalisés dans des conditions plus favorables que celles du commerce conventionnel pour les producteurs du Sud². Les prix sont plus élevés, ils comportent en général une prime et ne descendent pas au-dessous d'un niveau plancher, quelle que soit l'évolution des cours mondiaux. Les relations contractuelles sont de plus longue durée, une partie des récoltes est prépayée et les producteurs peuvent éventuellement bénéficier de prêts à taux réduits. Les circuits de commercialisation comportent généralement moins d'intermédiaires (encadré 4).

² L'article 60 du titre VI de la loi française en faveur des petites et moyennes entreprises (loi n° 2005-882 du 2 août 2005) définit le commerce équitable comme les activités du commerce, de l'artisanat et des services qui « organisent des échanges de biens et de services entre des pays développés et des producteurs désavantagés situés dans des pays en développement. Ce commerce vise à l'établissement de relations durables ayant pour effet d'assurer le progrès économique et social de ces producteurs ». La terminologie de commerce équitable est ainsi réservée au commerce Nord-Sud. Pour les échanges basés sur la solidarité à une échelle locale ou nationale, on parle de commerce éthique ou d'économie solidaire.

Encadré 4.

Des dispositifs concurrents pour garantir l'engagement équitable

L'association Max Havelaar présente son logo comme le « label du commerce équitable ». Or, selon les résultats d'une enquête menée en France par la Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes en 2005, le recours au terme de label serait abusif. En effet, la procédure de labellisation pour les produits agricoles ou alimentaires est strictement codifiée dans le droit français. Elle suppose qu'un organisme indépendant, distinct du producteur, de l'importateur, du vendeur ou du prestataire, atteste, à la demande de celui-ci, qu'un produit ou un service est conforme à des caractéristiques décrites dans un référentiel. Cet organisme certificateur doit être accrédité auprès du Comité français d'accréditation (Cofrac). Dans le cas de Max Havelaar, l'absence de reconnaissance par le Cofrac de l'organe certificateur invite à considérer que le logo de l'association est une simple marque commerciale. Or, contrairement à un label agricole ou une marque de certification, une marque commerciale n'a d'autre fonction de garantie que d'assurer au consommateur que le produit provient bien de l'entreprise qui a su en promouvoir l'image.

La marque collective de certification « Bio Équitable » a été créée en 2002. Elle réunit des petites et moyennes entreprises « soucieuses depuis leur origine de produire selon des critères de développement durable ». L'obtention de la marque est conditionnée par un double contrôle, réalisé par Ecocert – organisme de contrôle de certification agréé par les pouvoirs publics –, du respect de la législation en vigueur en agriculture biologique et du respect du référentiel « Bio Équitable ». Sept filières bénéficient actuellement de la marque « Bio Équitable » : cacao, coton, fonio, quinoa, sésame, thé et épices (vanille, girofle, poivre). En 2003, l'association Bio Équitable avait demandé à adhérer à la plate-forme française pour le commerce équitable, sans succès, car le cahier des charges de la marque ne répondait pas à l'un des critères impératifs de la plate-forme : l'engagement à s'adresser aux producteurs « parmi les plus défavorisés ». De plus, les référentiels « Bio Équitable » ne garantissaient aucun prix ni aucun volume d'achat minimum par pays ou par filière (pas plus que Max Havelaar), et seul un minimum de 25 % d'ingrédients équitables était requis pour pouvoir afficher la marque (contre 50 % dans le cas de Max Havelaar).

La France, qui se veut exemplaire en la matière, a décidé d'encadrer légalement le commerce équitable en combinant la voie législative (loi n° 2005-882 en faveur des PME) et l'élaboration d'une norme. Les concertations menées dans cette seconde perspective avec l'ensemble des parties prenantes ont constitué un terrain d'affrontements intenses.

Les principales formes d'organisation du commerce équitable

On peut distinguer deux grands modèles de commerce équitable (HABBARD *et al.*, 2002). Le premier et le plus ancien est celui des *Magasins du Monde*, apparus au début des années 1960 en Europe, qui développent des filières intégrées de commercialisation. Il s'agissait alors de donner corps au slogan « *Trade not Aid* » et de permettre à de petits producteurs du tiers monde de vendre directement une production artisanale généralement issue de projets de développement local. Ces produits sont distribués dans des magasins dédiés qui attirent des consommateurs solidaires, sensibilisés aux inégalités des échanges mondiaux et désireux de réaliser des achats citoyens. Structures associatives proches d'Églises ou de réseaux militants, ces magasins, souvent animés par des bénévoles, ont de ce fait souvent été critiqués pour le manque de professionnalisme dans leur gestion. Ils réalisent des volumes de ventes réduits et ne connaissent pas de véritable croissance, étant destinés à un public restreint. Ce constat a conduit à une nouvelle forme d'organisation avec le lancement en 1988 du « label Max Havelaar » aux Pays-Bas, à l'initiative de Nico Roozen, membre de l'association œcuménique Solidaridad, et de Frans van der Hoff, prêtre ouvrier vivant au Mexique (ROOZEN et VAN DER HOFF, 2002). L'idée fondatrice de ce mouvement était d'élargir les débouchés du commerce équitable en passant par les circuits de distribution classiques – en particulier les grandes surfaces – et donc de faire des produits équitables des produits de consommation de masse, proposés à l'ensemble des consommateurs dans leurs lieux habituels d'achat.

Dans cette filière dite labellisée, les producteurs de café, premier produit marqué mais aussi principale culture d'exportation en valeur, doivent se regrouper en associations ou coopératives, organisées démocratiquement sans discrimination, et se plier à un certain nombre d'exigences procédurales. Le respect de ces principes conditionne leur inscription sur un registre spécifique. Les importateurs désireux d'apposer le logo sur leurs produits se tournent vers ces coopératives et prennent en charge le coût du marquage. Pour autant, l'essentiel de leur activité continue généralement à relever du secteur conventionnel. La filière labellisée

s'appuie ainsi sur les acteurs (importateurs, torréfacteurs, distributeurs...) de ce secteur et n'a donc pas à développer d'infrastructure propre, ni à encourir de coûts pour pénétrer un marché dominé par des oligopoles. Le logo équitable s'ajoute aux marques existantes, profitant de l'image et de la notoriété qu'elles véhiculent.

Actuellement, les produits labellisés sont principalement des denrées alimentaires : café, chocolat, thé, sucre, miel, bananes, jus de fruit, riz... et plus récemment, le coton et les fleurs. Certains produits, comme la banane ou le thé, sont presque exclusivement issus de grandes plantations. Dans ce cas, l'octroi du logo équitable ne garantit que le respect des normes minimales établies par l'Organisation internationale du travail : interdiction du travail des enfants et du travail forcé, conditions minimales de sécurité à respecter, ou encore liberté d'association et de négociation...

Le logo Max Havelaar et les autres marques de certification couvrent ainsi des situations très diverses et les avantages que peuvent en escompter les petits producteurs indépendants ou les salariés des grandes entreprises sont très variables, ce qui rend l'évaluation de leurs résultats particulièrement malaisée (SPEICH, 2001 ; encadré 4). Au cours des dix dernières années, des efforts importants ont cependant été réalisés pour standardiser les pratiques et les critères et fédérer les organisations au niveau international et national³.

Le commerce équitable aurait amélioré les conditions de vie de près d'un demi-million de producteurs de café dans le monde⁴. Cependant, se pose un véritable problème de débouchés. En dépit d'une croissance exponentielle au cours des dernières années, les parts de marché du commerce équitable restent limitées, de l'ordre de 3 % pour le café aux Pays-Bas, au Luxembourg et en Suisse, aux alentours de 1 % dans les autres pays européens et

³ La principale organisation internationale de labellisation est FLO (*Fairtrade Labelling Organisation International*). Elle regroupe 19 initiatives nationales de labellisation. Trois autres fédérations coordonnent le commerce équitable au niveau international : la Fédération internationale pour un commerce alternatif (Ifat), la Fédération européenne du commerce équitable (Efta) et le réseau de magasins du monde européens (News !).

⁴ Selon une enquête du ministère des Affaires étrangères et de la plate-forme du commerce équitable réalisée en 2005, 37 000 producteurs du Sud travailleraient en amont des filières équitables françaises.

seulement 0,2 % aux États-Unis. L'adhésion des coopératives à la démarche du commerce équitable ne garantit donc pas qu'elles pourront écouler l'intégralité de leurs récoltes par ce canal. Les importateurs se tournent vers les producteurs les mieux organisés, proposant un produit conforme aux attentes du marché et capables de répondre aux exigences de ce dernier. Ainsi, les organisations de producteurs inscrites au registre du commerce équitable se trouvent mises en concurrence (SPEICH, 2001).

Pour étendre les débouchés, les organismes de labellisation, aux premiers rangs desquels FLO, organisent des campagnes régulières de sensibilisation des consommateurs et tentent d'influer sur la politique d'achat des administrations publiques et des grandes entreprises, tout en essayant d'agir sur les principales chaînes de distribution. Ces alliances opportunistes sont parfois mal perçues par les militants de la filière intégrée, qui trouvent qu'elles dénaturent les valeurs du commerce équitable⁵. Elles sont généralement justifiées par ceux qui les mènent par un souci de pragmatisme et par la nécessité d'assurer la survie des producteurs (RENARD, 2003)⁶.

Pas plus que les indications géographiques, l'approche par la « labellisation équitable » ne saurait être considérée comme une alternative au commerce international conventionnel. Elle suppose au contraire de participer pleinement au marché et de se plier à ses modes de fonctionnement.

Commerce équitable, biodiversité et savoirs locaux

En renforçant la cohésion des communautés et en freinant l'exode rural, le développement du commerce équitable peut favoriser la

⁵ Elles constituent une source de conflit entre FLO International et Ifat (*International Federation of Alternative Trade*) et empêchent le rapprochement de ces deux organisations, la seconde ayant des vues plus radicales sur la nature des actions à mener et sur les rapports à entretenir avec les grandes firmes de l'agroalimentaire et de la distribution.

⁶ En 2005, la grande distribution a réalisé la moitié des ventes de produits équitables en France. Michel-Édouard Leclerc a d'ailleurs déclaré vouloir imposer son enseigne comme leader dans le commerce équitable en faisant baisser les prix des produits équitables grâce à une optimisation des coûts de transport et une diminution du nombre des intermédiaires.

Encadré 5.

L'agriculture biologique au service de la conservation de la biodiversité ?

Conçue comme alternative à « l'industrialisation » de l'agriculture, l'agriculture biologique (AB) se veut respectueuse des équilibres de la nature, du bien-être animal, de principes sociaux et humanistes. Elle s'est développée très rapidement au cours des dix dernières années et serait actuellement pratiquée – sous une forme certifiée – dans 120 pays sur 31 millions d'hectares. Selon la FAO, les produits biologiques représentent 2 % des ventes de produits alimentaires et de boissons dans le monde. Leur part de marché connaît une croissance soutenue aux États-Unis, au Japon et en Europe, et commence à se développer dans les grandes métropoles des pays émergents (IUCN, BFN, Ifoam, 2004).

Bioterra et Demeter, les premiers labels de l'agriculture biologique, sont apparus en Suisse dans les années 1950, mais la dynamique de labellisation n'a véritablement pris son essor qu'à partir des années 1980, avec l'élaboration des premières normes internationales de l'AB définies à l'assemblée générale de l'Ifoam. Ces normes de base redéfinies tous les deux ans constituent le cadre de référence pour l'élaboration des critères de certification des labels locaux ou nationaux. À partir des années 1990, des gouvernements – UE, Suisse, États-Unis notamment – ont commencé à soutenir l'agriculture biologique et à l'encadrer juridiquement. Deux catégories de cahiers des charges et de labels coexistent donc : les principes, critères et règles définis par le secteur privé (associations et entreprises) et les normes, lois et directives établies par les États. Les référentiels des marques de certification biologique relevant d'associations ou d'entreprises privées doivent vérifier les critères légaux minimaux et le respect du cahier des charges doit être attesté par un agent indépendant accrédité. Les normes, les modalités de certification et de contrôle sont en voie d'harmonisation au niveau international.

Pour les petits producteurs du Sud, la croissance des débouchés pour les produits biologiques et le différentiel de prix de vente par rapport au marché conventionnel sont des facteurs très incitatifs. En outre, leurs pratiques répondent souvent de fait aux critères de l'agriculture biologique, leur manque de ressources financières leur interdisant par exemple l'utilisation d'intrants chimiques. Le principal frein au développement de la certification biologique est son coût. Il est d'autant plus élevé que les organismes certificateurs se situent principalement dans des pays du Nord, d'où des difficultés d'accès pour les petits producteurs du Sud. Certains pays cherchent donc à développer leurs propres systèmes de certification, par exemple Ecovida, réseau de « certification participative » au Brésil. L'Ifoam défend quant à elle une démarche qui combine le contrôle interne par les groupes de petits agriculteurs et une inspection annuelle par un organisme certificateur tiers. Une autre solution consisterait à passer par les organismes certificateurs du commerce équitable pour le contrôle de la certification AB, solution légitimée par l'incitation à la généralisation d'une double labellisation AB et commerce équitable.

L'identification des moyens de renforcer les liens entre AB et conservation de la biodiversité est l'un des principaux objectifs du partenariat engagé entre l'UICN et l'Ifoam depuis 1997, des initiatives similaires ayant déjà été entreprises en Suède et au Royaume-Uni (IUCN, BFN, Ifoam 2004). Dans ce cadre, une attention toute particulière est portée aux savoir-faire traditionnels – considérés comme un réservoir de « techniques » pour l'AB – et à la protection des droits des agriculteurs sur leurs semences. Ainsi, en France, les semences couramment commercialisées ne correspondent pas aux objectifs de l'AB, ce qui a conduit des groupes d'agriculteurs à s'engager dans la sélection participative en vue de créer de nouvelles variétés adaptées aux terroirs considérés (CHABLE, 2005).

transmission de savoirs ou de savoir-faire et la conservation de la biodiversité. Ces dimensions n'entrent toutefois pas dans ses finalités, ce qui constitue désormais une des limites les plus fréquemment stigmatisées de la certification équitable.

La commercialisation de produits élaborés, mettant en œuvre des savoir-faire particuliers, ne peut se faire qu'en marge du mouvement de « labellisation équitable », en développant par exemple des marques certifiées, répondant à des cahiers des charges précis, à l'instar des marques développées dans les parcs naturels régionaux et les parcs nationaux en France, ou des initiatives de marquage dans les réserves de biosphère de l'Unesco. Rien ne lie la culture de produits équitables à des engagements environnementaux, à moins qu'ils ne soient aussi certifiés biologiques ou participant au développement durable.

Pour répondre aux attentes des consommateurs en la matière, FLO encourage la conversion à l'agriculture biologique en proposant une prime aux producteurs. Parallèlement, l'Ifoam (Fédération internationale des mouvements pour une agriculture biologique), qui compte 730 organisations dans 103 pays, appelle à l'intégration d'enjeux sociaux et éthiques dans l'élaboration des normes de l'agriculture biologique. Ces mouvements convergents semblent marquer l'avènement d'une approche plus globale de la labellisation, qualifiée de « durable » (AUROI *et al.*, 2001), et intégrant des dimensions sociales et environnementales (encadrés 4 et 5). Cependant, rien ne permet d'affirmer *a priori* qu'elle sera favorable à la conservation de la biodiversité.

Des niveaux d'exigence hors de portée pour les petits agriculteurs ?

Le commerce équitable comme les indications géographiques participent à un mouvement qui vise à réinsérer la production dans des contextes locaux, en opposition à la globalisation des échanges et à l'homogénéisation des goûts et des saveurs (RAYNOLDS, 2000 ; MURDOCH *et al.*, 2000). Il s'agit de restaurer une forme de proximité entre acheteurs et producteurs, mise à mal par l'urbanisation, en favorisant les filières courtes : réduction du nombre d'intermédiaires, meilleure identification des producteurs et des conditions de la production, adhésion à des valeurs communes. Les études sur le commerce équitable et sur les marchés des spécialités locales en Europe mettent l'accent sur un certain nombre d'obstacles.

Tout d'abord, il convient de ne pas exagérer la dichotomie entre les productions ancrées dans un terroir et une culture locale, et la standardisation forcée associée à la mondialisation et aux pratiques de l'agro-industrie. Opposer le local, connoté positivement, associé au respect de l'environnement et de la diversité culturelle, au global, assimilé au capitalisme effréné, peut conduire à des erreurs stratégiques (MARSDEN *et al.*, 2000 ; WINTER, 2003). La quête de qualité dans la production alimentaire ayant été contemporaine d'un mouvement de revalorisation des terroirs, le local et la qualité sont souvent étroitement associés, voire assimilés l'un à l'autre de manière trop rapide. Réciproquement, les marchés prétendument locaux sont eux aussi soumis à des règles mondiales. Les produits agricoles et alimentaires doivent ainsi répondre à certaines normes, en matière de sécurité et de santé – comme celles du Codex alimentarius –, d'étiquetage, d'emballage. Les exigences en la matière ont encore été renforcées par les dernières crises sanitaires. La quête de différenciation locale dans le développement de nouveaux produits ne doit ainsi pas masquer le fait que certaines qualités « industrielles » sont requises, même pour une production à petite échelle. Les producteurs d'avocats mexicains ont pu en faire l'expérience quand les plus importants d'entre eux ont cherché à mettre en place une politique

de qualité. Destinée à reconquérir des marchés à l'export, cette stratégie a imposé une standardisation même aux petits producteurs ne visant qu'un marché local.

La commercialisation de produits locaux, même dans les conditions particulières du commerce équitable, requiert des capacités managériales et des compétences particulières, et elle représente des coûts de gestion. Les producteurs doivent être à même de s'organiser en coopératives ou en réseaux. Il faut qu'ils puissent mobiliser l'expertise technique, juridique et commerciale nécessaire pour obtenir une protection ou intégrer des filières de commercialisation particulières. Il est important qu'ils bénéficient de la reconnaissance et du soutien des pouvoirs publics. Même dans ces conditions, il leur faudra faire face à la réticence des acteurs économiques installés et faire l'apprentissage, souvent difficile, des procédures formelles et informelles leur permettant d'accéder au marché, comme en témoigne l'exemple des groupements de producteurs de café éthiopiens (encadré 6). Autrement dit, les producteurs doivent détenir ce qui est couramment qualifié de « capital social ». Leur capacité à tisser des liens avec des importateurs, des ONG et divers courtiers pour accéder à de nouveaux marchés dépend de leurs compétences en tant que producteurs et gestionnaires : leurs capacités à fournir des produits de qualité constante, à tenir des engagements en termes de quantité, de délais, à observer des cahiers des charges, à effectuer des contrôles... Toutes les organisations de producteurs ne sont sans doute pas à même de relever ces défis. Les réussites présentées comme exemplaires tiennent ainsi le plus souvent davantage à la personnalité, au charisme et au professionnalisme des principaux protagonistes qu'aux vertus intrinsèques de tel ou tel mode de commercialisation.

Les exigences d'accès aux marchés de proximité et nationaux sont généralement moins élevées que celles des marchés d'exportation. Aussi constituent-ils des potentiels à exploiter pour les petits producteurs. Le caractère dual de l'économie et de la société de nombreux pays du Sud fait qu'une partie de leur population accède à un mode de vie et à des préoccupations semblables à ceux des classes moyennes et supérieures des pays occidentaux. Bien que cette frange de la population soit parfois très étroite, elle peut permettre d'envisager une segmentation du marché national

Encadré 6.

Le feuilleton de la protection des noms de café éthiopiens

En mars 2005, le gouvernement éthiopien a tenté d'obtenir la protection par des marques commerciales de trois des appellations les plus réputées de café du pays : Sidamo, Harar et Yirgacheffe. Des dossiers ont été déposés dans ce but aux États-Unis, au Canada, au Japon, en Australie et en Europe. Il s'agissait pour les pouvoirs publics éthiopiens de renforcer la position et le poids des producteurs sur le marché international afin de leur assurer une meilleure rémunération. La qualité de ces cafés originaires d'Éthiopie est en effet reconnue et valorisée sur le marché en forte expansion des spécialités de café. Selon l'ONG Oxfam, la protection de ces noms pourrait rapporter de l'ordre de 88 millions de dollars par an à l'industrie caféière éthiopienne.

Cette protection lui a toutefois été refusée pour deux noms – Sidamo et Harar – aux États-Unis, faisant éclater une vive polémique à l'automne 2006 entre, d'une part, les pouvoirs publics et les groupements de producteurs éthiopiens, soutenus par Oxfam America, et, d'autre part, la firme Starbucks et la National Coffee Association des États-Unis, accusées d'avoir été à l'origine de la décision de rejet du Bureau des marques et brevets américain (USPTO).

Oxfam accuse Starbucks, un des géants mondiaux du café, qui a réalisé un bénéfice de 3,7 milliards de dollars en 2005, d'avoir fait obstacle à la demande éthiopienne en faisant intervenir la National Coffee Association pour défendre ses propres intérêts. En effet, la firme Starbucks chercherait à protéger comme noms de marque des appellations relatives à l'origine des cafés qu'elle commercialise, stratégie contrecarrée, ou du moins mise à jour, par la tentative éthiopienne. Ce à quoi l'entreprise oppose naturellement de farouches démentis. Starbucks rappelle les engagements volontaires qu'elle a souscrits et les partenariats mis en place avec des ONG – dont Oxfam – pour offrir une meilleure rémunération aux producteurs (supérieure d'environ 20 % au prix moyen), les investissements qu'elle réalise dans le domaine de la micro-finance... Elle souligne enfin qu'elle aurait augmenté de près de 400 % ses importations de café en provenance d'Éthiopie au cours des quatre dernières années, celles-ci représentant désormais de 15 à 20 % du total de ses importations. Starbucks aurait toutefois déposé une demande de protection par marque pour le nom « Sidamo » — ou plus exactement « shirkina sun-dried sidamo » en 2004 auprès de l'USPTO, requête abandonnée en juin 2006. Cette démarche aurait repoussé l'examen de la demande de protection émanant des autorités éthiopiennes, puisque le nom Sidamo faisait déjà l'objet de revendications. La National Coffee Association serait intervenue ensuite, prenant le relais pour stopper les démarches des producteurs éthiopiens.

Dans le même temps, l'Éthiopie a entrepris des démarches directes auprès de Starbucks et d'autres firmes pour leur faire signer des accords de licence volontaires par lesquels ils reconnaîtraient que les noms de café concernés sont la propriété de l'Éthiopie, qu'ils soient ou non reconnus formellement comme noms de marques, et par lesquels ils s'engageraient à reverser une partie des bénéfices associés à la vente de ces cafés aux petits producteurs éthiopiens. Un compromis a finalement été trouvé, par lequel Starbucks s'engage à promouvoir la certification géographique en Éthiopie.

pour des produits locaux de qualité, équitables et biologiques. Ainsi, au Mexique, plusieurs organisations de producteurs de café pratiquent la vente directe d'une partie de leur production par l'intermédiaire d'un réseau de cafétérias installées dans les grandes villes du pays. Cette expérience aurait contribué à augmenter la notoriété de ce café auprès des Mexicains comme des touristes étrangers (JOHNSON, 2001). Par ailleurs, une demande grandissante de traçabilité des produits alimentaires se fait jour dans les pays du Sud, en réaction à l'urbanisation qui distend les liens entre lieux de production et marchés, et rend ces derniers de plus en plus anonymes (CHEYNS, 2004). Enfin, la « consommation engagée » n'étant pas l'apanage des riches, des formes de commerce équitable peuvent aussi s'instaurer avec succès entre des organisations indigènes ou des collectifs de petits producteurs et les populations pauvres de zones rurales et de secteurs urbains défavorisés (SPEICH, 2001). Ces pratiques se rapprochent des réseaux locaux d'économie sociale ou solidaire tels qu'on les connaît en Europe (encadré 7).

Conclusion

Il paraît difficile d'envisager le développement des filières du commerce équitable et des indications géographiques en guise de stratégie exclusive de protection de la biodiversité et de promotion des savoirs locaux. Les alternatives en matière de commercialisation de produits issus de la biodiversité ne sauront en effet être viables que si elles rencontrent l'intérêt des consommateurs. Au lieu de miser sur la demande industrielle, comme on l'a fait en cherchant à promouvoir la bioprospection, la recherche de nouveaux marchés pour la biodiversité prend alors pour cible les consommateurs éclairés, principalement localisés dans les pays du Nord. Les solutions ainsi explorées s'avèrent finalement plus libérales et décentralisées encore, à moins qu'on ne les considère comme une nouvelle forme de régulation du marché, pour pallier le désengagement des États. Les règles des échanges, qu'il s'agisse de commerce équitable ou de labellisation, sont en effet largement fixées par des opérateurs privés, ONG, courtiers divers ou organismes certificateurs, indépendamment du contrôle de l'État.

Encadré 7.

Réseaux de commercialisation de la biodiversité cultivée dans l'Hérault

Le département de l'Hérault connaît depuis ces dernières années un fort développement de réseaux socio-économiques locaux qui promeuvent la création d'activités économiques durables. Ils sont soutenus par le Conseil général dont la stratégie de développement durable est déclinée dans son Agenda 21 mis en place depuis 2002.

Toutes les initiatives économiques sont caractérisées par leur ancrage territorial. Parmi celles-ci, des expériences en vente directe valorisent les ressources locales (patrimoine naturel, biodiversité), en même temps qu'elles assurent une fonction de cohésion sociale (maintien de traditions, liens de proximité...). Ces modes de commercialisation sont assurés soit par les producteurs eux-mêmes, de façon individuelle ou collective, soit par des consommateurs.

• **Jardin d'insertion** : avec le statut d'entreprise, ces jardins d'insertion « par l'économie » emploient des candidats à l'emploi en situation précaire, subventionnés par la Direction départementale du travail et de la formation professionnelle. L'entreprise s'engage à les former à des savoir-faire techniques et à les accompagner vers un emploi viable, le plus souvent une installation comme exploitant agricole. Le maraîchage biologique qui résulte de cette structure est ensuite commercialisé sous forme de livraison de paniers, de vente sur les marchés, ou de vente en gros et demi-gros aux restaurateurs.

• **Groupement de producteurs-paysans** : des producteurs locaux s'organisent sous forme d'association (Paysans et Terroir) ou de groupement d'intérêt économique (GIE) pour vendre leur production sur des marchés paysans. Ils assurent parfois un accueil éducatif à la ferme en faisant découvrir leurs cultures et pratiques à des publics spécifiques

• **Groupement de consommateurs** : sous le statut d'Association de maintien de l'agriculture paysanne (Amap), un groupe de consommateurs soutient de façon contractuelle un producteur en s'engageant à acheter ses productions et à partager par solidarité les risques inhérents à l'activité agricole.

Pour légitimer leurs circuits commerciaux, ces réseaux se réfèrent à différents systèmes de justification ou conventions (BOLTANSKI et THÉVENOT, 1991). Plusieurs dispositifs participent à la construction des échanges en puisant dans des registres autres que marchands, même si cette logique est clairement marquée par l'offre de produits dédiés (productions maraîchères de variétés anciennes, de terroirs...) en réponse à une demande spécifique (recherche de nouvelles saveurs, de diversité...). Ainsi les compromis réalisés comportent tous une dimension civique, motivée par des préoccupations environnementales, telle la préservation de la biodiversité cultivée (groupements de producteurs), ou sociales, tels les enjeux de création d'emploi (Amap, jardin d'insertion). Le registre domestique s'exprime dans la mise en place de marchés de proximité (marchés paysans, vente à la ferme) et aussi dans les relations contractuelles qui s'établissent. Quant à la logique industrielle, elle est caractérisée par l'utilisation de normes institutionnalisées sur les produits (labels de l'Agriculture biologique pour les jardins d'insertion) et parfois moins formalisées sur les productions (ce sont alors les consommateurs qui jugent les modes organisationnels des producteurs).

Partie 4

À la recherche du marché

« Marchés de la biodiversité », « contrats de bioprospection », « ressources génétiques » sont autant de termes qui ont fortement marqué la constitution de la biodiversité comme objet économique. L'opposition entre pays du Sud, hôtes d'une grande biodiversité, et pays du Nord, utilisateurs potentiels de ressources génétiques, a souvent été présentée, par facilité, comme une opposition entre offre et demande sur un marché en devenir. Le pouvoir d'évocation de telles images est indéniable. Mais, au-delà du lexique, la théorie économique a-t-elle joué un rôle déterminant dans le régime de conservation et de gestion de la biodiversité ? Nous avons voulu tester cette hypothèse en accordant une place à part à l'approche économique de la biodiversité.

L'économie de la biodiversité est apparue alors même que naissait le terme de biodiversité et que se définissait la problématique qu'il recouvrait. Elle met l'accent sur la nécessité de bien définir les droits de propriété sur les ressources pour favoriser l'épanouissement d'un marché, une influence qui se lit aisément dans la CDB. Les difficultés rencontrées dans la mise en œuvre de cette dernière ont conduit les économistes à réorienter leurs travaux dans une veine plus positive et procédurale. La dernière génération de travaux sur la biodiversité détaille et analyse ainsi les problèmes liés à la bioprospection et suggère des moyens pragmatiques pour faire en sorte que son organisation se rapproche davantage des critères d'efficacité définis par la théorie économique. La lecture proposée pourrait fournir une grille d'interprétation des thématiques présentées dans les six chapitres précédents. Ce serait cependant réduire à des comportements économiques fondés sur le calcul les stratégies et les attentes des industriels, des chercheurs, des États du Sud et des populations autochtones dont nous avons montré par ailleurs la richesse et la complexité.

C'est pourquoi nous avons choisi de présenter l'analyse économique de la biodiversité en contrepoint, à la suite de la lecture pluridisciplinaire du marché que nous avons privilégiée.

Chapitre 7

Un marché pour la biodiversité ?

Valérie BOISVERT

Franck-Dominique VIVIEN

On sait que le fantasme d'une ruée vers l'« or vert » a joué un rôle de premier plan dans la manière dont s'est posé le problème de l'érosion de la biodiversité dans les années 1980 et dans la façon dont on s'est efforcé d'y répondre une dizaine d'années plus tard. Une autre source d'inspiration relève de la recherche de la rationalité collective et de la science qui en a fait son objet. La lutte contre l'érosion de la diversité biologique est exemplaire en matière d'élaboration et de justification d'une politique, du fait de la place qu'y occupent les recommandations de la théorie économique dominante.

Une économie de la biodiversité s'est constituée, comme nous allons le voir tout d'abord, à partir des années 1980, dont les principaux objets d'étude sont la détermination de sa valeur économique et la définition des outils de régulation les plus efficaces pour la gérer. Parmi ces derniers, un sort tout particulier est réservé par le courant économique néo-institutionnaliste aux droits de propriété portant sur le vivant. Or, la Convention sur la diversité biologique donne précisément un rôle clé à l'attribution

et à l'échange de droits de propriété – notamment de droits de propriété intellectuelle – sur les ressources biologiques, afin de les gérer rationnellement.

Nous verrons alors que le projet de la CDB d'instituer un marché des ressources génétiques au niveau mondial va dans le sens des propos tenus et des recommandations produites lors du Sommet de la Terre, où la confiance dans la régulation marchande pour répondre aux enjeux du développement soutenable a occupé une place non négligeable. Nous montrerons enfin qu'il y a loin des constructions théoriques et prescriptions des économistes aux réalités observées sur le terrain. D'une part, parce que le terme de « marché » est utilisé pour désigner une telle diversité d'objets et de situations qu'il finit par être vidé de son sens. D'autre part, parce que les arrangements institutionnels qui entourent les rares cas connus d'échanges de ressources génétiques apparaissent beaucoup plus complexes que ne le supposaient initialement les théoriciens. La rhétorique du marché et la confiance placée dans celui-ci ne sont pas pour autant abandonnées par les économistes néo-institutionnalistes qui concentrent désormais leurs analyses sur les évolutions institutionnelles qui pourraient permettre, selon eux, de surmonter les obstacles rencontrés jusqu'à maintenant dans la marchandisation des ressources génétiques.

L'érosion de la biodiversité : un cas d'école pour la théorie économique néo-institutionnaliste

L'idée d'instaurer un marché pour la biodiversité trouve certains de ses fondements dans les arguments théoriques développés par les économistes néo-institutionnalistes (encadré 1) au début des années 1990 (SEDJO, 1992 a, 1992 b ; CHICHILNISKY, 1993). La biodiversité ne présente pas de spécificités théoriques pour ceux-ci qui, en reprenant les catégories de l'économie standard (REVÉRET et WEBSTER, 1997), interprètent les problèmes qu'elle rencontre à l'aide des concepts d'« externalité » et de « bien

public », deux caractéristiques qui empêchent que la régulation marchande fonctionne correctement. Autrement dit, il convient d'appliquer aux « défaillances de marché » qui frappent la biodiversité les solutions traditionnelles présentées dans les manuels d'économie de l'environnement.

Encadré 1.

Le néo-institutionnalisme

Le néo-institutionnalisme est un courant de pensée apparu dans les années 1970 (WILLIAMSON, 1979), qui souligne les limites de la théorie microéconomique standard, sans pour autant rompre fondamentalement avec la perspective normative néoclassique (contrairement au « vieil institutionnalisme » des années 1920, incarné par Veblen ou Commons). Si les institutions et les organisations sont considérées habituellement dans le cadre microéconomique comme des imperfections à la logique du marché, dans la perspective néo-institutionnaliste, elles sont appréhendées comme des moyens alternatifs au marché pour coordonner efficacement les agents économiques.

Alors que la microéconomie traditionnelle suppose que les ajustements par les prix se font sans délais et sans coût, les économistes néo-institutionnalistes soulignent que le recours au système de prix peut, dans certaines circonstances, s'avérer coûteux : les prix peuvent ne pas être donnés et nécessitent une recherche qui peut être longue ; les objets ou prestations sur lesquelles portent les transactions peuvent être délicats à définir ; le contrôle de la transaction peut nécessiter la mise en place d'un système complexe de sanctions. Dès lors, les néo-institutionnalistes portent leur attention non pas tant sur les prix que sur les contrats (explicites ou implicites) qui règlent les relations bilatérales entre les agents ; une institution ou une organisation étant analysée comme un réseau de contrats. Ces auteurs soulignent qu'il n'est pas rare que la rationalité des agents soit limitée – alors qu'elle est substantive ou complète dans le cadre de la microéconomie standard – et que les contrats soient incomplets (cas des contrats de travail, par exemple, qui ne décrivent pas l'ensemble des tâches à effectuer et des rémunérations associées car cela serait trop coûteux).

L'approche néo-institutionnaliste fournit ainsi une grille d'analyse permettant d'appréhender un spectre d'arrangements institutionnels beaucoup plus large que celui considéré habituellement par la microéconomie. Pour autant, la rupture avec cette dernière n'est pas fondamentale : ces deux démarches, comme le souligne Bernard GUERRIEN (1990), partagent les mêmes postulats et croyances, à savoir l'existence d'une nature humaine figurée par un *homo oeconomicus* anhistorique, des relations entre ces agents qui se font sur la base d'échanges volontaires mutuellement bénéfiques et l'idée, sous réserve qu'il y ait suffisamment de concurrence, que ces échanges engendrent des allocations efficaces des ressources.

La biodiversité – conçue, en particulier, à son niveau génétique, qui permet de l'assimiler à un stock de connaissances – est présentée par ces économistes comme une catégorie particulière de « bien public » : un « bien public global ». L'utilisation par les uns de la biodiversité en tant qu'information contenue, par exemple, dans les plantes n'en diminue pas la quantité disponible pour les autres et, une fois cette information connue et divulguée, il est difficile pour son détenteur initial d'en interdire l'accès à des tiers. Ces deux caractéristiques – dites, respectivement, de non-rivalité et non-exclusivité – aboutissent à rendre sa gestion difficile. Il y a, d'un côté, un intérêt général à préserver la biodiversité – pour son potentiel pharmaceutique, par exemple – mais, d'un autre côté, il n'y pas d'incitations suffisantes pour que des acteurs économiques privés – firmes, individus ou groupes – investissent dans sa conservation. D'où des comportements d'irresponsabilité qui sont analysés comme des « externalités négatives », l'action de ceux qui détruisent la biodiversité induisant une diminution de la richesse et du bien-être des autres. Traditionnellement, la théorie économique fait de la présence de « biens publics » un motif d'intervention de l'État. Mais, le fait que la biodiversité soit un « bien public global » empêche cette logique de fonctionner pleinement. Les États sont, en effet, réticents à consacrer des ressources publiques rares à une politique de conservation dont les dividendes leur échappent largement puisque, par définition, ils dépassent leurs frontières. Cet état de fait aurait été un facteur aggravant de la dégradation de la biodiversité en retardant la mise en œuvre de politiques. Il constitue la justification majeure, voire unique, pour que, dans une perspective économique libérale, une solution globale soit envisagée sous la forme d'un régime international. En l'espèce, les auteurs suggèrent le développement de nouveaux droits de propriété qui favoriseraient la circulation et la diffusion des connaissances scientifiques ou traditionnelles relatives à l'utilisation des ressources génétiques, tout en rémunérant les détenteurs et découvreurs de ces informations, de façon à maintenir l'incitation à produire et transmettre des connaissances. On retrouve là l'argumentation développée par Ronald Coase, un des auteurs de référence des néo-institutionnalistes (voir encadré 2).

La biodiversité, et particulièrement les ressources génétiques et les transactions auxquelles elles donnent lieu, se prête bien à une lecture néo-institutionnaliste. Elle revêt des caractéristiques particulières

Encadré 2.

« Théorème de Coase » et coûts de transaction

Dans l'univers de la microéconomie, l'allocation des ressources et la régulation s'opèrent habituellement par les prix. Ronald COASE (1960) a insisté sur l'importance de l'organisation des droits de propriété pour comprendre les modalités d'allocation des ressources et influencer efficacement sur celle-ci. À sa suite, l'idée selon laquelle la définition de droits de propriété adéquats sur les ressources permet une négociation directe entre les agents qui aboutit à une allocation efficace desdites ressources – désignée comme le « théorème de Coase » – a influencé notablement les politiques environnementales. On attend de l'allocation initiale des droits, et, partant, du pouvoir et de la responsabilité des différentes parties prenantes, qu'elle permette de faire entrer dans la sphère marchande les relations qui, au départ, lui sont extérieures ; une procédure que les économistes appellent l'internalisation des externalités. Les parties impliquées peuvent exprimer leurs préférences relatives à la valorisation des ressources et définir entre elles les conditions d'une transaction, qui constituera un compromis optimal entre leurs positions. L'optimum atteint dans ce contexte ne peut être défini comme tel qu'en référence aux intérêts des parties directement impliquées dans la négociation ; des considérations relevant de l'intérêt général ou de la préservation d'écosystèmes ne sont pas prises en compte en tant que telles.

Il importe de souligner – Coase a été le premier à le faire, d'ailleurs – que le « théorème de Coase » ne vaut que dans l'hypothèse où il n'existe pas de coûts de transaction. Cela revient à considérer que l'information dont disposent les agents est parfaite : ils sont au fait de la nature de la transaction, l'évaluation de son objet et de ses conséquences ne pose aucun problème, ils sont donc à même de définir un montant de compensation adéquat s'ils cèdent ou souhaitent acquérir le droit d'utiliser la ressource considérée. Leur rationalité est entière et leur permet d'adopter des solutions optimales compte tenu de leurs intérêts. On suppose également qu'aucun des acteurs en présence ne peut se prévaloir d'une meilleure connaissance qu'il chercherait à exploiter en masquant ses intentions réelles.

Le « théorème de Coase » est mobilisé dans une double perspective dans le cadre des politiques environnementales. Si les plus libéraux s'y réfèrent pour appeler à un désengagement des États au profit d'acteurs privés, il est surtout mobilisé par les néo-institutionnalistes pour expliquer la persistance des problèmes d'environnement et suggérer des solutions. À la suite de Coase, ces auteurs considèrent que, dans la réalité, on ne peut faire abstraction des coûts de transaction et qu'il convient donc à la fois d'en comprendre la nature et de suggérer des arrangements institutionnels et des mécanismes incitatifs pour tenter d'en neutraliser les effets. Ils pointent en général deux catégories essentielles de problèmes : en premier lieu, l'incertitude qui entoure les problèmes environnementaux est telle qu'il paraît impossible, car trop coûteux, de réunir *ex ante* une information suffisante sur les risques, droits et obligations induits par les transactions. Ensuite, l'incomplétude et l'inégale répartition de l'information favorisent les comportements opportunistes. L'approche néo-institutionnaliste propose alors un arsenal de concepts à l'aune desquels peuvent être appréciées et qualifiées ces imperfections des marchés et contrats observables. Elle fournit une grille susceptible d'expliquer *ex post* l'échec des arrangements institutionnels adoptés.

qui compromettent l'établissement d'un marché au sens strict : incertitude radicale, rapports de forces disproportionnés entre les parties, information et expertise très inégalement réparties... L'échec relatif de certains instruments appliqués à la gestion des ressources biologiques ne saurait donc ni surprendre, ni infirmer l'orientation générale en faveur d'un développement des échanges et de la marchandisation. Il peut, au contraire, militer pour l'adoption de mesures d'accompagnement du marché et des contrats visant à réduire l'incertitude qui les entoure et pour la généralisation de mécanismes incitatifs susceptibles de favoriser l'engagement des acteurs concernés pour la conservation de la biodiversité. Le développement d'un « marché », dont la forme et les arrangements institutionnels précis sur lesquels il s'appuie restent à définir, demeure l'horizon normatif indépassable.

Le « paradigme de Rio » : la régulation marchande au service du développement soutenable

Le « paradigme de Rio », pour reprendre une expression de M. DAMIAN et J.-C. GRAZ (2001), est une doctrine qui donne une place centrale au commerce international. La thèse sur laquelle celle-ci repose est relativement simple : l'essor du commerce international, via le jeu des « avantages comparatifs », doit induire une augmentation du revenu des pays qui participent aux échanges internationaux, ce qui doit leur permettre d'accroître les sommes consacrées à la protection de l'environnement. Cette relation vertueuse entre croissance et environnement est une vieille idée qui, au début des années 1990, a reçu le renfort des études économétriques réalisées par G. GROSSMAN et A. KRUEGER (1993, 1995). En rapprochant le revenu par habitant des indicateurs de pollution de l'air et de l'eau d'un certain nombre de pays, ces auteurs mettent en évidence une relation générale qui voudrait que les émissions polluantes augmentent en fonction du revenu par tête jusqu'à une certaine limite, puis décroissent, traçant ainsi

une « courbe en U inversé » que l'on désigne parfois sous le nom de « courbe environnementale de Kuznets ». Autre vertu supposée des échanges internationaux, les transferts de technologie, via les investissements directs à l'étranger, doivent permettre l'adoption des techniques de production les plus récentes, censées avoir un impact moindre sur l'environnement. La libéralisation des échanges serait donc une condition *sine qua non* du développement soutenable, thèse très controversée qui sera toutefois reprise dans l'Agenda 21 adopté lors du Sommet de Rio¹ et dans les rapports des grandes organisations internationales (PNUE, Banque mondiale, par exemple) publiés depuis.

La CDB s'inscrit pleinement dans ce contexte. Elle vise à instituer un commerce international de gènes en reconnaissant un certain nombre de droits de propriété sur ces ressources et sur les savoirs qui y sont liés. Au début des années 1990, les adeptes de la bioprospection l'imaginaient sous la forme d'accords bilatéraux, entre industriels du Nord et pouvoirs publics ou communautés du Sud, et revêtant les attributs – et l'efficacité supposée – de négociations coasiennes. Cette activité devait être orientée principalement vers des débouchés pharmaceutiques, réputés engendrer une valeur ajoutée considérable, et reposer sur l'utilisation de ressources traditionnelles et des savoirs associés, ce qui devait justifier l'octroi d'avantages aux populations locales. Pour que ces négociations s'instaurent et que ces transactions s'établissent, la CDB définit trois types de droits : la souveraineté nationale sur les ressources biologiques, les droits de propriété intellectuelle et les droits des communautés autochtones et locales.

En conférant des droits aux différents protagonistes de la bioprospection, on espérait favoriser les échanges, sur une base contractuelle, afin de parvenir à une allocation efficace et équitable des ressources. Cette anticipation s'est-elle réalisée à la suite de l'entrée en vigueur de la CDB ?

¹ Dans l'Agenda 21, qui indique les mesures à prendre pour que le développement soutenable devienne une réalité au XXI^e siècle, la première section est consacrée aux « Dimensions sociales et économiques ». Le 1^{er} objectif du chapitre 2 de cette section, intitulé « Coopération internationale visant à accélérer un développement durable dans les pays en développement et politiques nationales connexes », est la libéralisation du commerce.

Une référence au marché des plus problématiques

En dépit de son omniprésence dans la littérature économique, le terme de « marché » est rarement défini avec précision. Dans la théorie standard, il désigne généralement un « mécanisme » de régulation – dont on cherche à définir les propriétés d'optimalité – qui est appliqué à des situations concrètes et des dispositifs institutionnels extrêmement variés. Dans la pratique, on retrouve la même diversité de situations appréhendées par le terme marché puisqu'il est utilisé pour évoquer l'étendue des débouchés, désigner des secteurs d'activité ou décrire des positions concurrentielles. Le flou sémantique s'accroît encore quand ce terme est repris pour désigner tout ce qui, dans une perspective libérale, devrait échapper à la sphère de l'État. La prescription, relativement consensuelle, de développer des marchés donne donc lieu à diverses interprétations et politiques.

Le marché : un développement d'activités et de filières ?

L'appel à « mobiliser les marchés au service de la biodiversité », pour reprendre le titre d'une publication de l'OCDE (2003), témoigne de la plasticité de la notion de marché telle qu'elle est reprise dans les milieux de la conservation. Il peut s'agir de favoriser des activités jugées prometteuses : bioprospection, mais aussi agriculture biologique, écotourisme... dont la relation directe avec la diversité biologique en tant que telle n'est pas toujours absolument évidente. Il s'agit surtout d'un plaidoyer pour une valorisation économique croissante de la biodiversité, en développant les produits et services qui peuvent en être tirés de façon à faire de la conservation une activité rentable. Le modèle sous-jacent est celui de l'utilisation durable des ressources comme voie à privilégier pour assurer leur protection, par opposition à la préservation, qui proscriit l'exploitation, perçue comme la cause de la dégradation ou de l'épuisement des ressources.

L'activité la plus fréquemment mentionnée est la bioprospection, organisée au moyen de contrats qui lieraient directement, d'une part, les détenteurs de ressources biologiques « brutes » et de

savoirs traditionnels associés et, d'autre part, les utilisateurs, industriels œuvrant dans le domaine des biotechnologies. Une telle négociation directe est d'ordinaire qualifiée, dans la littérature économique, de coasienne. Or un contrat n'est pas un marché au sens strict du terme et ne saurait revêtir de ce fait les attributs d'efficacité à moins de postuler, conformément au « théorème de Coase », l'absence de coûts de transaction (encadré 2). Sauf à considérer la multiplication de contrats isolés comme le signe précurseur du développement à terme d'une offre et d'une demande structurées, susceptibles de conduire à la détermination de prix d'équilibre, on ne saurait parler de marché.

Quant au montage de filières de valorisation des substances naturelles, caractérisées par des conditions de production particulières – telles l'agriculture biologique, ou le commerce équitable... –, il ne se limite pas à une dimension strictement marchande et commerciale. Il s'agit de projets de développement qui peuvent impliquer des modifications profondes des pratiques, des techniques, des rapports sociaux et ne sauraient être réduits à une extension des échanges.

L'adoption d'instruments de marché

Le marché désigne parfois aussi, dans la littérature économique consacrée à la biodiversité, des instruments de politique environnementale dits de marché, tels les quotas de pêche ou de chasse, ou encore les droits de développement transférables, comme modalités d'organisation de la conservation. Ces outils de régulation sont souvent opposés aux taxes et autres instruments jugés plus interventionnistes ; ils sont généralement présentés par leurs adeptes comme plus efficaces, dans la mesure où ils supposent moins de centralisation, notamment de l'information, où ils s'en remettent davantage à la rationalité individuelle des agents et nécessitent dès lors moins de contrôles. Cette dichotomie est toutefois exagérée. Ces instruments présentent des caractéristiques qui les différencient largement du marché tel que conceptualisé dans les modèles économiques. Ils relèvent des marchés de droits, largement popularisés à la faveur des négociations sur le changement climatique et du Protocole de Kyoto (encadré 3).

Encadré 3.

Les marchés de droits

Le principe des marchés de droits est inspiré par les travaux de John DALES (1968) sur la réduction de la pollution. Ce qu'il présente sous l'appellation de « marché de droits » est un mécanisme susceptible de se substituer à la taxation avec plus d'efficacité en raison d'une plus grande flexibilité. Le principe en est le suivant : une autorité publique compétente détermine un plafond de pollution à ne pas dépasser, elle émet ensuite un certain nombre de « droits à polluer » dont le montant global correspondra au niveau de rejets jugé acceptable. Ces droits sont ensuite attribués aux opérateurs, généralement des industriels, concernés par la pollution. Par confrontation de l'offre publique de droits à polluer et de la demande des industriels s'établira un prix d'équilibre. En fonction de ce prix, certaines firmes considéreront qu'il est plus profitable pour elles de polluer, d'autres traiteront leurs rejets polluants, ce qui réduira le nombre de droits qu'elles doivent détenir. La population augmentant et les activités se développant, la demande de permis augmentera. L'offre étant stable, les prix augmenteront, ce qui devrait accroître l'incitation à dépolluer. L'autorité publique est en charge de la définition initiale des normes de pollution, de l'instauration du marché, dont elle établit les règles, de l'attribution initiale des droits et parfois de leur redistribution. Elle intervient aussi directement sur le marché comme courtier et instance de régulation ; elle centralise les échanges et peut détenir elle-même des quotas et les revendre pour éviter une hausse trop importante des prix. Autrement dit, un tel dispositif suppose une intervention active de la puissance publique et une centralisation qui vont à l'encontre des valeurs et hypothèses couramment associées au marché par l'économie standard. Malgré son nom, il ne s'apparente au marché que de façon plutôt métaphorique, dans la mesure où il permet l'achat et la vente de droits.

Une transposition de ce type de système au domaine de la biodiversité a été proposée par PANAYOTOU (1994) au travers d'un marché de « droits de développement transférables ». Il s'inspire de mesures adoptées pour la conservation des monuments historiques dans des zones urbaines qui font qu'un propriétaire d'un espace protégé, s'il est obligé de se restreindre dans les utilisations qu'il pourrait faire de son bien, bénéficie en guise de compensation de droits plus importants que ne le prévoit la loi sur d'autres espaces : il obtiendra, par exemple, des droits de construire sur d'autres terrains à des conditions plus favorables que celles qu'il aurait eues sinon. Ce droit, qualifié de droit de développement, peut alors être vendu au plus offrant. Pour appliquer cet instrument à la biodiversité, il faut diviser les terres entre zones de développement et zones de conservation et accorder des droits de développement aux propriétaires dont les terres se trouvent dans les zones de conservation. Il faut aussi créer les conditions juridiques permettant l'échange de ces droits.

L'application de marchés de droits internationaux pour assurer la préservation des écosystèmes à travers leur utilisation durable a été suggérée dès le début des années 1990 par plusieurs économistes et justifiée par le caractère de bien public global de la biodiversité (CERVIGNI, 1993 ; PANAYOTOU, 1994). Selon eux, en l'absence d'instance de gouvernance mondiale, les bénéfices environnementaux globaux tirés de la préservation de la biodiversité ne peuvent être internalisés. Une alternative, à la fois plus faisable et probablement plus efficace, peut être l'instauration d'un marché de droits d'usage fonciers, par lequel les pays industrialisés financeraient la conservation dans les pays en développement. Diverses voies ont été proposées dans ce but. Le principe commun en est le suivant : la protection de la biodiversité est un problème de gestion foncière ; compte tenu de la pression foncière dans la plupart des pays du Sud considérés comme riches en biodiversité, la conservation a un coût d'opportunité élevé. Il s'agit donc de préserver des espaces dédiés à la conservation en offrant à leurs utilisateurs une forme de dédommagement pour leur renoncement au développement. Un tel marché de droits à l'échelle mondiale supposerait toutefois l'établissement d'une instance régulatrice, la détermination de normes et de procédures jugées légitimes par l'ensemble des parties prenantes. Autrement dit, ce prétendu marché ne saurait se substituer à l'institution ou au système mondial de gouvernance dont il est supposé pallier l'absence, son existence même étant conditionnée par l'adoption de règles et de principes communs.

Des expériences d'application de marchés de droits de développement transférables et de compensations pour servitude de conservation ont été menées au cours des dix dernières années dans le domaine forestier et ont permis de mettre en évidence la complexité d'une telle politique (KARSENTY, 2004). Cette mise en œuvre suppose de déterminer des objectifs en matière de conservation – choix d'écosystèmes, superficies à mettre en réserve, identification des pratiques autorisées et prohibées... –, l'identité des ayants droit – détenteurs de droits de propriété formels ou utilisateurs autorisés, gouvernements, communautés locales, individus, firmes... –, les procédures d'allocation initiale et d'échanges des droits. Il faut en outre administrer et contrôler le système, chacune de ces étapes soulevant de nombreuses et épineuses questions.

Dans sa version internationale, ce système n'a pas véritablement rencontré de succès tant les obstacles de tout ordre et les difficultés de mise en œuvre sont importants, sans compter l'insuffisance prévisible de la demande internationale. Certaines ONG environnementales, en particulier *Conservation International* et *The Nature Conservancy*, ont tenté d'en exporter le principe sur leurs terrains d'intervention, l'initiative privée se substituant alors à une véritable politique internationale ou nationale (NIESTEN et RICE, 2004). L'idée de promouvoir la marchandisation de la biodiversité à travers l'établissement d'un mécanisme d'échange international de droits de développement transférables atteste en tout cas d'une méprise quant à la nature des marchés de droits. Ces derniers ne sauraient assurer une régulation spontanée et autonome, les notions d'encadrement juridique, institutionnel et politique leur sont consubstantielles.

Le marché : une simple rhétorique ?

Dans les négociations sur la biodiversité, le fait de ne pas adopter de définition arrêtée permet de rallier des acteurs aux intérêts variés à la proposition de développer un marché. Le terme de marché est parfois employé pour désigner des transactions ou tout simplement la négociation, l'idée de marchandage. Il s'agit alors de mettre l'accent sur la possibilité de commercer comme mode de résolution des conflits liés à la biodiversité et de promotion de sa conservation.

La métaphore du marché s'est peu à peu imposée pour décrire non seulement les échanges de ressources biologiques mais aussi pour caractériser les positions des différents acteurs des négociations internationales. C'est ainsi qu'au traditionnel clivage Nord-Sud se substitue sur la question de la biodiversité l'opposition entre l'offre et la demande. Dans les pays du Sud, cette perception entraîne une requalification des ressources et de filières, de nouvelles attitudes et attentes de la part de ceux qui se pensent désormais comme offreurs, et ont appris à considérer comme marchandises potentielles des plantes ou des savoirs qu'ils ne se représentaient pas sous cet angle jusqu'alors (chapitres 3, 4 et 5). Elle conduit souvent, à l'inverse, à des crispations dans les pays du Nord, dont

les chercheurs et industriels ne se pensent pas toujours comme demandeurs ou utilisateurs – voire comme prédateurs – de biodiversité, mais plutôt comme partenaires ou comme acteurs de la valorisation (chapitre 1). Sous couvert de revendications économiques liées à un marché en émergence s'expriment des demandes de souveraineté, des attentes et des prises de position politiques qui n'ont rien à voir avec des considérations strictement marchandes.

L'utilisation rhétorique du terme de marché déborde ainsi très nettement le cadre fixé par la seule théorie économique, elle-même divisée sur le sujet. Elle traduit une référence plus ou moins explicite et assumée à la rationalité économique, voire aux valeurs du capitalisme, et la poursuite d'objectifs formulés en termes d'efficacité.

L'économie des échanges de ressources biologiques

Comme l'illustrent les six chapitres précédents, le terme de ressources génétiques est utilisé de manière extensive pour désigner l'ensemble des ressources biologiques et savoirs associés. L'exploitation et la commercialisation des substances naturelles et des produits qui en sont dérivés ne répondent ni aux représentations véhiculées par la CDB, ni aux attentes qu'elle avait suscitées. Le caractère stratégique des ressources et savoirs locaux des pays riches en biodiversité pour les firmes des industries du vivant a sans doute été exagéré. Les questions d'accès et de partage des avantages ne se posent que rarement dans les termes imaginés au moment de la signature de la CDB. La nature des échanges de ressources biologiques a conduit à une reformulation des analyses et prescriptions économiques.

Des arrangements institutionnels complexes et variés

Le développement réel de la bioprospection comme moyen de valoriser les ressources génétiques est difficile à estimer. Dans ce

domaine, des contrats, de droit privé, sont passés entre des parties qui entendent, bien souvent, ne pas en révéler la teneur. Des clauses de confidentialité, une grande opacité entourant les sources d'approvisionnement des firmes pharmaceutiques ou cosmétiques, les quantités utilisées ou les prix pratiqués ne permettent pas d'analyser de façon approfondie les échanges (chapitre 1). La médiatisation d'un accord peut procéder de la stratégie de communication de firmes ou d'instituts de recherche souhaitant démontrer leur attachement à l'environnement ou leur sensibilité à la diversité culturelle ; elle peut au contraire être le fait d'une partie s'estimant lésée et victime de biopiraterie (chapitre 3). La représentativité des quelques contrats de bioprospection connus est donc discutable (chapitre 4). Leurs contextes, objectifs et organisations variés ne se prêtent guère à la généralisation. On n'observe ni centralisation ni homogénéisation en matière de gestion des ressources, de détermination des prix ou de conditions d'accès et de partage des avantages.

Les demandes émanant des différents secteurs qui utilisent des ressources biologiques, leurs filières d'approvisionnement, leurs pratiques en matière de partage des avantages, leur sensibilisation à la biodiversité en tant que question politique sont très différentes. Elles supposent des arrangements institutionnels et des dispositifs juridiques, économiques et politiques très diversifiés. De même, l'utilisation des savoirs locaux par l'industrie est très variable d'un secteur à l'autre (chapitres 1 et 2).

Dans le domaine pharmaceutique, visé en premier lieu par la CDB, l'intérêt pour les industriels et chercheurs d'accéder à des écosystèmes très diversifiés n'est probablement pas aussi important qu'escompté. D'autres voies sont explorées par la recherche-développement, comme la génomique ou la chimie combinatoire. De plus, les techniques qui permettent d'évaluer l'activité d'une substance naturelle ont beaucoup évolué au cours des dernières années (chapitre 1). L'échelle et la nature des ressources recherchées ne sont plus celles qui avaient été imaginées. Dans cette perspective, rien ne permet d'assurer que les ressources recherchées par les industriels ont plus de chances de se trouver dans des écosystèmes tropicaux et dans des pays du Sud. Les évaluations économiques menées auprès de firmes pratiquant la bioprospection ont en tout cas

souligné que leur consentement à payer pour accéder aux ressources génétiques *in situ* des pays du Sud était bien trop faible pour contribuer de façon significative à la protection de la biodiversité (SIMPSON, 1997 ; SIMPSON et SEDJO, 2004).

La CDB appelle les pays à régler conjointement les questions d'accès et de partage des avantages tirés de l'exploitation des ressources génétiques, à travers l'établissement de marchés ou de contrats (chapitre 4). Il semble pourtant que ce soit, dans bien des cas, deux moments bien distincts, engageant des acteurs différents. Les utilisateurs industriels peuvent se procurer des ressources *ex situ*, notamment dans des collections ou des bases de données. Si ces dernières sont dans le domaine public, ils n'auront aucune obligation vis-à-vis du fournisseur initial de la ressource, si tant est qu'il puisse être identifié. Ainsi, une grande partie des informations ethnobotaniques potentiellement utiles est déjà accessible dans des publications scientifiques ou des bases de données (BUENZ *et al.*, 2004). L'accès à l'information génétique ne suppose pas nécessairement l'accès direct et physique aux plantes. Le patrimoine génétique de plantes acclimatées ou de variétés améliorées, déjà protégé par des droits de propriété intellectuelle, peut revêtir autant d'intérêt pour les chercheurs que la possibilité d'accéder au réservoir inexploré que constituent les forêts tropicales (chapitres 1 et 2). Les échanges de ressources génétiques font enfin le plus souvent appel à de multiples médiations ; universitaires, instituts de recherche du Nord ou du Sud, ou encore firmes de courtage sont les relais naturels d'industriels désireux de se lancer dans la bioprospection. Les obligations contractuelles de ces derniers les lient alors aux seuls intermédiaires et ils n'ont pas de responsabilité vis-à-vis des acteurs en amont, pas plus qu'ils n'ont réellement connaissance des conditions de production et d'obtention initiale des ressources dont ils sont les utilisateurs finaux (chapitres 1, 2, 3, 4). Décalage temporel, tiers absents et multiplicité d'acteurs sont autant de facteurs qui compromettent l'organisation de l'accès et du partage des avantages tirés des ressources génétiques sous la forme d'une négociation coasienne. Les transactions auxquelles elles donnent lieu sont d'un autre ordre et ne sont pas dictées par une rationalité économique stricte.

Les clauses de partage des avantages sont plus dictées par les pratiques en vigueur dans les secteurs industriels concernés que par une quelconque évaluation des retombées économiques éventuelles des projets ou de la contribution ponctuelle apportée par les ressources et savoirs locaux (chapitres 1 et 2). D'ailleurs, il est impossible d'estimer *ex ante* la valeur de ces ressources ; celle-ci ne se révèle qu'à l'issue du long processus de R&D et ne se réalise que si les innovations peuvent donner lieu à un produit commercialisé. Elle dépend en outre de variables indépendantes des ressources elles-mêmes, tels le type de protection ou de droit de propriété intellectuelle que pourra obtenir la firme, l'état de la concurrence sur le marché particulier sur lequel l'innovation sera commercialisée. On ne peut alors considérer que le montant de redevances ou le paiement accordé en contrepartie de l'accès aux ressources s'apparente à un prix de marché, tel que défini par la théorie économique. Par ailleurs, l'accès aux ressources est souvent assorti de conditionnalités, tels des transferts de technologie, la formation de chercheurs et techniciens locaux, ou encore la réalisation d'inventaires et la constitution de collections sans orientation commerciale. Les transactions strictement marchandes sont ainsi enchâssées dans un ensemble de relations complexes, relevant de règles et de logiques d'action multiples.

Indépendamment de son faible développement, on ne saurait donc parler de marché, même dans un sens atténué, à propos de la bioprospection. Même la notion de contrat, telle que définie par la théorie des contrats, ne peut rendre compte de la nature des accords et des négociations qui encadrent et organisent la bioprospection. Les ressorts n'en sont pas exclusivement économiques.

Une relecture néo-institutionnaliste de la bioprospection

Les échanges de ressources biologiques se déroulent de façon peu conforme aux prescriptions de la première génération de travaux économiques réalisés sur la biodiversité au début des années 1990. Il faut souligner que la promotion de la marchandisation de la biodiversité ne s'accompagnait alors pas de réelle connaissance des techniques utilisant ces ressources, des besoins et stratégies de

Encadré 4.

Bioprospection et coûts de transaction

Les problèmes rencontrés dans la mise en œuvre des contrats de bioprospection peuvent être analysés à la lumière de la théorie des coûts de transaction.

Tout d'abord, toutes les négociations liées aux contrats, en particulier celles qui déterminent les clauses de partage des avantages, se font dans l'incertitude. La bioprospection est caractérisée par l'incapacité des parties prenantes à estimer *ex ante* la valeur des actifs échangés (ressources et connaissances traditionnelles) et à prédire l'issue du processus de R&D. Les pouvoirs publics et communautés du Sud manquent pour leur part souvent d'information quant aux finalités exactes de la recherche et à l'utilisation précise des ressources auxquelles l'accès est sollicité. Enfin, les contrats sont conclus dans un contexte d'incertitude juridique : les législations nationales font souvent défaut, elles sont parfois trop complexes, changeantes, ou ouvrent la voie à des interprétations variées selon les interlocuteurs.

La combinaison de l'incertitude et de la rationalité limitée des agents concernés favorise les comportements opportunistes : les acteurs peuvent être tentés d'exploiter leurs avantages en termes d'information, ou encore de position concurrentielle. C'est ce que l'on appelle l'« aléa moral ». Dans le cadre de la bioprospection, les industriels peuvent réaliser des collectes et une exploitation des échantillons prélevés qui ne correspondent pas à ce qu'ils avaient annoncé. Les autorités nationales, chargées de veiller au respect des droits des communautés locales et à la conservation de la biodiversité, peuvent poursuivre des intérêts propres qui se distinguent de leurs objectifs affichés. Enfin, une fois le processus de R&D engagé, les firmes pourraient être tentées de ne pas divulguer certaines informations relatives à ses résultats.

Les coûts peuvent être réduits par le recours à des intermédiaires qui effectuent des transactions de façon routinière et sont régulièrement en contact avec les autorités nationales en charge de l'accès aux ressources génétiques. Leur présence favorise un apprentissage progressif, l'instauration d'un climat de confiance et un meilleur contrôle du respect des contrats. Un autre moyen de progresser vers l'optimalité est de prévoir que les contrats soient révisés lors des différentes étapes du processus de R&D ou renégociés *ex post*. Il serait alors possible de fixer un prix qui tienne compte de la nature réelle de la transaction, une fois la valeur des échantillons effectivement déterminée.

Source : GEHL SAMPATH (2006)

R&D des industries du vivant. Les travaux néo-institutionnalistes récents sur la bioprospection ne tombent pas dans ce travers et s'appuient sur une analyse des stratégies de filières et du régime international de la biodiversité. Pour autant, la grille adoptée

reste résolument orientée par des préoccupations économiques qui ne rendent pas complètement justice à la complexité des transactions et des motivations qui les sous-tendent (encadré 4).

L'analyse néo-institutionnaliste des accords de bioprospection réaffirme le rôle positif que pourrait jouer cette activité pour la conservation de la biodiversité, à condition que la dimension économique en soit privilégiée. Elle pointe un certain nombre d'obstacles procéduraux qui ont compromis le développement des échanges de ressources génétiques : législations floues et lacunaires, attentes et exigences disproportionnées, incompréhension mutuelle, structures de contrôle défaillantes. Ce constat est assez unanimement partagé, comme nous avons pu le voir (chapitres 3 et 4), c'est en revanche sur l'interprétation à en donner que les opinions divergent.

Dans une perspective néo-institutionnaliste, les objectifs politiques souvent associés par les acteurs du Sud, pouvoirs publics ou communautés locales, à la bioprospection sont sources de coûts et donc d'inefficacité. Sont ainsi dénoncées les tentatives des pays mégadivers d'exploiter les avantages comparatifs liés à leur biodiversité et les velléités des populations autochtones d'accéder à la reconnaissance et à une certaine autonomie. Non que ces attentes soient jugées illégitimes, mais elles n'auraient pas leur place dans des échanges qui devraient être dominés par la rationalité économique. Les mesures préconisées visent alors à un recentrage des politiques d'encadrement de la bioprospection sur l'économie. L'échec relatif de la bioprospection est ainsi attribué précisément à ce qui l'avait rendue acceptable pour les États et communautés du Sud, la possibilité de la mettre au service d'objectifs d'un autre ordre.

Si cette lecture néo-institutionnaliste repose sur une meilleure connaissance des échanges et de l'utilisation des ressources génétiques, elle méconnaît la nature du compromis qui sous-tend la CDB et de l'accord trouvé autour d'une régulation marchande de la biodiversité. Les tentatives pour orienter le commerce afin de faire valoir des revendications politiques, de renforcer des positions concurrentielles, de préserver ou tirer parti de spécificités locales ne sont pas le fruit d'une incompréhension de la logique capitaliste (chapitres 4, 5 et 6). L'approche néo-institutionnaliste ne saurait

les appréhender autrement que comme des anomalies, sources de coûts de transaction, alors qu'elles constituent les enjeux véritables de l'institution de marchés aux yeux de nombreux acteurs. Elle ne permet pas d'analyser la référence au mode de régulation marchand dans sa dimension rhétorique ou métaphorique, alors que, comme nous l'avons montré, celle-ci est déterminante dans la construction de la biodiversité en tant que champ politique. En témoignent les requalifications de filières de produits cosmétiques ou alimentaires tirés de substances naturelles dans une perspective de promotion des savoirs locaux ou de conservation de la biodiversité (chapitres 5 et 6). L'attachement à la constitution de marchés liés à la biodiversité semble prévaloir sur la volonté de développer la bioprospection. Plus que l'efficacité, le critère déterminant dans le choix des dispositifs mis en place est probablement leur plasticité, leur capacité à être appropriés par des acteurs aux intérêts diversifiés, dans le cadre de transactions qui ne sont pas uniquement économiques (chapitres 4 et 5).

Conclusion : la fin des marchés de la biodiversité ?

Une première génération de travaux économiques néo-institutionnalistes a considéré la bioprospection comme un cas d'école pour l'application du « théorème de Coase ». Rapidement, les théoriciens ont dû réviser leurs analyses en y intégrant des imperfections touchant à la régulation marchande, notamment du fait de l'existence de coûts de transaction importants. L'approche néo-institutionnaliste de la biodiversité se révèle ainsi d'une grande plasticité : elle permet d'appréhender et d'expliquer *ex post* une grande diversité de situations en s'appuyant sur une référence à un marché idéal et autorégulateur qui assurerait une gestion optimale des ressources biologiques. En effet, dans leurs travaux les plus récents, les économistes néo-institutionnalistes mettent davantage l'accent sur les conséquences dommageables des comportements opportunistes des acteurs économiques que sur les difficultés que rencontre le mode de régulation marchand.

Ces dernières tiennent aux coûts de coordination inhérents à un système de décision décentralisé, et elles sont exacerbées quand il repose, comme c'est le cas ici, sur un ensemble de contrats bilatéraux. Une manière de laisser entendre, pour ces théoriciens qui restent dans la perspective de l'économie standard, que ce n'est pas tant le marché qui est en cause que les acteurs qui faussent les conditions de son fonctionnement.

Effectivement, la quête d'efficacité n'est pas la motivation première de la plupart des acteurs du Sud, qu'il s'agisse des pouvoirs publics ou des communautés. Ils ne considèrent pas le développement de la bioprospection, et plus généralement de filières fondées sur l'exploitation des substances naturelles, comme une fin en soi. Mais cette position est pleinement assumée et ne relève pas d'une incompréhension de la logique économique. Pour ces acteurs du Sud, l'institution de marchés ne prend sens que si elle permet de rééquilibrer les rapports commerciaux avec les pays industrialisés, d'acquiescer une position plus favorable dans les négociations, autrement dit de tirer profit en termes économiques, mais aussi politiques, d'une riche dotation en biodiversité. De même, la valorisation économique des savoirs traditionnels est surtout un moyen de favoriser la reconnaissance de la diversité culturelle, l'obtention de droits politiques, d'une souveraineté territoriale et d'un contrôle de leurs ressources par les populations locales et autochtones (chapitres 3 et 5).

On aurait pu s'attendre à ce que l'échec relatif de la bioprospection et des marchés liés à la biodiversité disqualifie de telles stratégies aux yeux des acteurs du Sud. Réciproquement, les économistes auraient pu se détourner de l'analyse de transactions de nature manifestement politique et cesser de qualifier de marché ce qui, à l'évidence, relevait d'un autre ordre. Il n'en a rien été.

Une fois le mirage de la bioprospection dissipé, les espoirs placés dans le développement de marchés ne sont pas pour autant abandonnés. La réflexion et les stratégies déployées se situent toutefois sur un terrain différent : celui de l'encadrement et de l'organisation des marchés. Il ne s'agit pas tant de miser sur des contrats bilatéraux que de définir des politiques concertées en matière d'accès aux ressources et savoirs traditionnels. En témoigne le projet d'un régime international d'accès, porté notamment par les pays mégadivers

(chapitre 4). Il peut être interprété comme une tentative de réponse à certaines imperfections du marché des ressources biologiques : à une demande émanant de grandes industries et de firmes en position de quasi-monopole, il convient d'opposer une offre structurée pour éviter de trop grandes asymétries, sources d'inefficacité et d'inégalités. De même, l'intérêt pour les filières fondées sur l'exploitation de produits agricoles ou alimentaires liés à la biodiversité et présentant des garanties en matière de développement local s'est trouvé largement relancé. Il s'agit de requalifier et, éventuellement, de réorienter ces filières pour leur faire servir des objectifs de conservation de la biodiversité et de promotion de savoir-faire locaux (chapitre 6).

Ainsi, l'intérêt pour les marchés comme moyen de parvenir à une gestion durable de la biodiversité est loin de se démentir. Cette orientation réaffirmée des politiques de conservation renforce et légitime le développement d'une économie de la biodiversité. Au moins se fonde-t-il peut-être désormais sur une analyse positive des échanges de ressources biologiques plutôt que sur des préceptes théoriques et sur les attributs d'optimalité prêtés à un marché idéal.

Conclusion

Catherine AUBERTIN

Florence PINTON

Valérie BOISVERT

L'ambition de notre recherche était d'évaluer *ex ante* et *ex post* l'émergence des « marchés de la biodiversité ». Cela revenait à nous interroger sur le modèle de conservation fondé sur un imaginaire marchand.

Au moment de l'élaboration de la Convention sur la diversité biologique, les États du Sud et du Nord, les communautés autochtones et paysannes, les industriels et les chercheurs se sont accordés sur la promotion de « marchés de la biodiversité », compromis politique minimal auquel tous pouvaient adhérer et sur lequel tous pouvaient projeter leurs attentes particulières, et parfois contradictoires. Derrière cet accord de surface, quels sont effectivement les représentations, les besoins et les stratégies des principaux acteurs engagés dans la gestion de la biodiversité ? Dans quelle mesure le compromis trouvé autour d'une « solution marchande » peut-il les satisfaire ? Peut-on parler de « ressource » à propos de la biodiversité ? Telles sont les questions auxquelles nous nous sommes attachés au fil de cet ouvrage, en croisant les regards de différentes disciplines et en mêlant étude des politiques et expériences de terrain. Nous avons procédé à la caractérisation de la ressource biodiversité, à l'analyse de la demande et de l'offre, et à celle des échanges observés, ce qui nous a permis d'assembler nos travaux comme un ensemble d'éléments critiques.

Il apparaît que les catégories de ressource, d'offre, de demande et de marché, esquissées à grands traits au début des années 1990 et sous-jacentes dans la CDB, se révèlent peu adaptées pour rendre

compte des dynamiques, des pratiques et des représentations des acteurs en matière de biodiversité.

Le flou de la définition de la « ressource » est en décalage avec la façon dont les industriels, en particulier du secteur pharmaceutique, se représentent leurs activités et les substances qu'ils transforment. Dans le monde agricole, la sélection fait appel à des ressources génétiques provenant de multiples variétés, locales aussi bien qu'améliorées, de sorte que tout détenteur de ressources est en même temps un utilisateur, et que la dichotomie opérée entre les uns et les autres paraît bien artificielle. Quant à la qualification des savoirs locaux comme ressources, elle est tout aussi problématique. Il n'est pas évident que les savoirs ethnobotaniques revêtent un intérêt pratique et une valeur commerciale considérable pour les industriels (chapitres 1 et 2).

Du côté de l'offre ou prétendue telle, les pays et communautés du Sud ont du mal à faire reconnaître leur statut et leurs droits de détenteurs de biodiversité. La mise en place du cadre juridique permettant une exploitation profitable des ressources biologiques se révèle particulièrement ardue, d'un point de vue technique comme politique. Elle met en lumière la difficulté de tirer parti du marché pour faire valoir des revendications patrimoniales. Elle souligne l'ambiguïté de la position d'acteurs qui jouent à la fois sur un registre identitaire, pour s'opposer à la marchandisation du vivant et dénoncer la biopiraterie, et sur un registre marchand, quand il s'agit d'encadrer la bioprospection et de favoriser le partage des avantages. En qualifiant tour à tour ou simultanément la biodiversité de patrimoine inaliénable et de ressource à exploiter, ces acteurs s'enferment dans des contradictions. L'utilisation des savoirs écologiques traditionnels comme nouvelle ressource politique se révèle une arme d'un maniement difficile (chapitres 3, 4 et 5).

Qu'en est-il enfin des échanges de ressources biologiques et de l'utilisation des savoirs locaux observés dans leur diversité par l'ensemble des auteurs de cet ouvrage ? On ne saurait les qualifier de marché au sens économique du terme, si tant est qu'une telle définition existe. Tout au plus peut-on parler de contrats plus ou moins isolés, de transactions singulières dont les conditions sont toujours différentes et dépendantes du contexte. En fait de

mesures de partage des avantages, ces accords prévoient souvent des clauses qui relèvent de la coopération technique et scientifique ou de l'aide au développement et en font des arrangements hybrides, qui ne sont pas strictement commerciaux. Ils font appel à de multiples intermédiaires, de sorte que l'on est très loin de la représentation simpliste d'une négociation bilatérale directe entre détenteurs de ressources d'une part et utilisateurs d'autre part. Ce sont de véritables filières engageant de nombreux acteurs aux statuts divers, du Nord comme du Sud, qui s'établissent à partir de la biodiversité.

La difficulté à mettre en place un marché des ressources génétiques conformément aux spéculations du début des années 1990 n'a pas conduit à renoncer définitivement à l'idée d'une régulation marchande de la biodiversité. Bien au contraire, la réflexion sur un régime international d'accès aux ressources génétiques, permettant une régulation centralisée des échanges et facilitant les transactions, bat son plein. Les pays du Sud cherchent à s'organiser en cartel pour renforcer leur position concurrentielle face aux industries du vivant (chapitre 4). La bioprospection n'ayant pas connu l'essor escompté, ils cherchent parallèlement à valoriser la biodiversité en développant de nouveaux produits cosmétiques ou alimentaires. Certaines filières et activités se voient requalifiées et présentées comme des outils potentiels de conservation de la biodiversité (chapitre 6).

Compte tenu de l'omniprésence des références au marché, on aurait pu s'attendre à ce que la théorie économique jette un éclairage utile sur les politiques de gestion de la biodiversité et sur les positions adoptées par les acteurs. Or, les analyses économiques tendent à imputer le développement décevant des marchés de la biodiversité à l'intrusion de considérations extérieures à la rationalité économique. Les tentatives d'instrumentalisation du marché, en particulier par les acteurs du Sud, pour en faire un outil de développement national, d'émancipation pour des populations défavorisées et de financement de la conservation auraient ainsi contrarié l'efficacité de la régulation marchande (chapitre 7).

Comme nous l'avons montré, les « marchés de la biodiversité » recouvrent des transactions complexes qui mettent en jeu de multiples valeurs et normes, scientifiques, économiques, politiques

ou encore éthiques. Les stratégies et les attentes de populations à forte hétérogénéité culturelle, impliquées de façon très inégale dans la mondialisation, ne sauraient dépendre uniquement de l'essor du marché. C'est tout l'intérêt de la Convention sur la diversité biologique que d'offrir un lieu d'interactions sociales et de coordination d'acteurs interdépendants où s'expriment différentes rationalités.

Références bibliographiques

ABEL U., KOCH C., SPEITLING M., HANSSKE F. G., 2002 – Modern methods to produce natural-product libraries. *Current Opinion in Chemical Biology*, 6 (4) : 453-458.

ALVARES G., 2004 – *Sateré-Mawé : do movimento social à política local*. Brasília, Série Antropologia, n° 366 : 1-20.

ARAÚJO R., 2004 – « “Populations traditionnelles” et développement durable dans des aires protégées en Amazonie : actions collectives ou “clientélisme alternatif” ». In Aubertin C., Pinton F., org. : *Journées de l’Action transdépartementale incitative (ATI) Aires protégées*, Document de travail, centre IRD d’Orléans, 14 et 15 décembre 2004.

ASTIN J. A., 1998 – Why patients use alternative medicine: results of a national study. *Journal of the American Medical Association*, 280 : 1548-1553.

AUBERTIN C., coord., 2005 – *Représenter la Nature ? ONG et Biodiversité*. Paris, IRD Éditions, 210 p.

AUROI C., SCHÜMPERLI YOUNOSSIAN C., dir., 2001 – *Le Commerce durable. Vers de plus justes pratiques commerciales entre le Nord et le Sud*. Genève, IUED.

AYLWARD B., 1995 – « The role of plant screening and plant supply in biodiversity conservation, drug development, and health care ». In Swanson T., ed. : *Intellectual Property Rights and Biodiversity Conservation*, Cambridge, Cambridge University Press : 93-126.

AZEVEDO C., LAVRATTI P., MOREIRA T., 2005 – A Convenção sobre Diversidade Biológica no Brasil: considerações sobre sua implementação no que tange ao acesso ao patrimônio genético, conhecimentos tradicionais associados e repartição de benefícios. *Revista brasileira de direito ambiental*, 37 (1) : 113-143.

- BAKER J., BORRIS R. P., CARTE B., CORDELL G. A., SOEJARTO D. D., CRAGG G., GUPTA M. P., IWU M. M., MADULID D. R., TYLER V. E., 1995 – Natural product drug discovery and development. New perspectives on international collaboration. *Journal of Natural Products*, 58 (9): 1325-1357.
- BALÉE W., 1997 – Language, Law and Land in Pre-Amazonian Brazil. *Texas International Law Journal*, 32 (1) : 123-129.
- BARHAM E., 2003 – Translating Terroir: the Global Challenge of French AOC Labeling. *Journal of Rural Studies*, 19 :127-138.
- BARTON J. H., 1982 – The International Breeder's Rights System and Crop Plan Innovation. *Science*, 216 : 1071-1075.
- BELLIER I., 2004 – Regards autochtones. Le savoir et le politique. *Courrier de la planète*,74 : 56-59.
- BELLIVIER F, NOVILLE Ch., 2006 – *Contrats et vivant. Le droit de la circulation des ressources biologiques*. Paris, LGDJ, coll. Traité des contrats, 321 p.
- BENSON R. S., 2005 – Patient heal thyself. *Drug Discovery Today*, 10 : 159-161.
- BÉRARD L., CEGARRA M., DJAMA M., LOUAFI S., éd., 2005 – *Biodiversité et savoirs naturalistes locaux en France*. Cirad/ Iddri/ IFB/Inra, 266 p.
- BÉRARD L., MARCHENAY Ph., 2004 – *Les produits de terroir. Entre culture et règlements*. Paris, CNRS Éditions, , 229 p.
- BÉRARD L., MARCHENAY Ph., 1998 – « Les processus de patrimonialisation du vivant et leurs conséquences ». In Poulot D., éd. : *Patrimoine et modernité*, Paris, L'Harmattan : 159-170.
- BÉRARD L., MARCHENAY Ph., 2000 – Le Vivant, le culturel et le marchand : les produits de terroir. *Autrement*, 194, « Vives campagnes. Le Patrimoine rural, projet de société » : 191-216.
- BOISVERT V., 2002 – Les contrats de bioprospection et la question du partage des avantages. In Aknin A. et al. (dir.) : *Cahiers du GEMDEV*, 28, « Développement durable : enjeux, regards et perspectives » : 82-115.
- BOLTANSKY L., THÉVENOT L., 1991 – *De la justification. Les économies de la Grandeur*. Paris, Gallimard, NRF essais, 485 p.
- BONTE P., 1992 – « Tradition ». In Bonte P, Izard M. : *Dictionnaire de l'éthnologie et de l'anthropologie*, Paris, PUF : 710-712.
- BRAC DE LA PERRIÈRE R. A., 2001 – *Privatisation du vivant – Du refus aux contre-propositions*. Cahiers de propositions pour le XXI^e siècle. Série Humanité et Biosphère, Éditions Charles Léopold Mayer, 66 p. www.alliance21.org
- BRADLEY D., 1998 – Natural extracts, a new perspective on assessing diversity. *Drug Discovery Today*, 3 (11) : 489-490.
- BRAHY N., LOUAFI S., 2004 – La convention sur la diversité biologique à la croisée de quatre discours . *Les rapports de l'Iddri*, 3, Paris, www.iddri.org.

BROWN M., 1993 – Facing the State, Facing the World: Amazonia's Native Leaders and the New Politics of Identity. *L'Homme*, 33 (2-4) : 307-326.

BROWN M., 2003 – *Who owns native culture?* Cambridge/London, Harvard University Press.

BRUSH S., 1993 – Indigenous knowledge of biological resources and intellectual property rights: the role of anthropology. *American Anthropologist*, 95 : 653-686.

BRUSH S., 1996 – « Whose Knowledge, Whose Genes, Whose Rights? » In Brush S., Stabinsky D., eds : *Valuing Local Knowledge: Indigenous People and Intellectual Property Rights*, Washington D.C., Island Press : 1-21.

BUENZ E. J., SCHNEPPLE D. J., BAUER B. A., ELKIN P. L., RIDDLE J. M., MOTLEY T. J., 2004 – Techniques: bioprospecting historical herbal texts by hunting for new leads in old tomes. *Trends in Pharmacological Sciences*, 25 (9) : 494-498.

BUTLER M. S., 2004 – The role of natural product chemistry in drug discovery. *Journal of Natural Products*, 67 (12): 2141.

CABRERA MEDAGLIA J., 2004 – Bioprospecting Partnerships in Practice: A Decade of Experiences at INBio in Costa Rica. *IP Strategy Today*, 11 : 27-40.

CAILLAUX J., RUIZ M., TOBIN B., 1999 – *El régimen andino de acceso a los recursos genéticos. Lecciones y experiencias*. Sociedad Peruana de Derecho Ambiental, World Resources Institute, Lima, Peru, 44 p.

CASTELLANET C., GRANCHAMP FLORENTINO L., MEGEVAND C., MONCORPS S., 2002 – *Vivre avec la forêt. Gestion locale de ressources naturelles en Amazonie brésilienne et au Costa Rica*. Paris, Gret/UICN, 156 p.

CDB, 2002 – *Lignes directrices de Bonn sur l'accès aux ressources génétiques et le partage juste et équitable des avantages résultant de leur utilisation*. Montréal, Secrétariat de la Convention sur la diversité biologique, 20 p.

CERVIGNI R., 1993 – Biodiversity, incentives to deforest and tradeable development right. CSERGE, *CSERGE Working Paper GEC* : 93-07.

CHABLE V., 2005 – Conserver et développer la biodiversité cultivée. In Bérard L. et al. éd : *Biodiversité et savoirs naturalistes locaux en France*, Paris, Cirad/Iddri/IFB/Inra : 145-158.

CHANTERAUD A., 2003 – *Produits naturels, Une approche statistique à travers les bases de données de brevets*. DESS RIDE, Enssib, Lyon.

CHAPIN M., 2004. A challenge to conservationists. *Worldwatch magazine* November/December : 17-31.

CHEYNS E., 2004 – Qualification des produits alimentaires artisanaux dans l'espace marchand : vers des dispositifs civiques ? Le cas des groupements féminins au Burkina Faso. *Économies et Sociétés*, Série « Système agroalimentaires », A.G., 3 : 591-610.

CHICHILNISKY G., 1993 – *Property Rights on Biodiversity and the Pharmaceutical Industry*. Case Study, Columbia Business School, Columbia University.

CHMIEL A., PARK J., WHANG M., PARK J. H., WHANG M. S., NEMETH E., BERNATH J., JAMBOR J., HUA Q., HUA Q. A., CHANG S., CHANG S. T., CHOJAR A. K., BISHOP J., EATON D., ROPER C. S., PARK A., ARIZIO O., MING L. C., CRAKER L. E., SCHEFFER M. C., CHAVES F. C. M., NOVAK J., LANGBEHN J., PANK F., FRANZ C. M., 2001 – Industrial biotechnology of medicinal plants and problems with its commercialization. *Annales Universitatis Mariae Curie Skłodowska, Sectio EEE, Horticultura*, 9 (Supplementum) : 1-18.

CLAPP R. A., CROOK K., 2002 – Drowning in the magic well: Shaman Pharmaceuticals and the elusive value of traditional knowledge. *Journal of Environment and Development*, 11 (1) : 79-102.

CLÉMENT D., 1995 – *La zoologie des Montagnais*. Paris, Éditions Peeters/Selaf, collection Ethnoscience, 10, 350, 569 p.

COASE R. H., 1960 – The problem of social cost. *Journal of Law and Economics*, 3 : 1-44.

CONKLIN B., GRAHAM L. R., 1995 – The Shifting Middle Ground: Amazonian Indians and Eco-Politics. *American Anthropologist*, 97 (4) : 695-710.

CORDELL G. A., 2000 – Biodiversity and drug discovery, a symbiotic relationship. *Phytochemistry*, 55 (6) : 463-480.

CRAGG G. M., NEWMAN D. J., 2002 – Chemical diversity: a function of biodiversity. *Trends in Pharmacological Sciences*, 23 (9) : 404-405.

DALES J., 1968 – *Pollution, Property and Prices*. Toronto, University of Toronto Press.

DALTON R., 2004 – Bioprospects less than golden. *Nature*, vol. 429 : 598-600.

DAMIAN M., GRAZ J.-C., 2001 – « Les grands paradigmes ». In Damian M., Graz J.-C., dir. : *Commerce international et développement soutenable*, Paris, Economica : 19-55.

DARRE J.-P., 1999 – *La production de connaissance pour l'action. Arguments contre le racisme de l'intelligence*. Paris, MSH/Inra, 242 p.

DEGREGORI C. I., ed., 1998 – *Comunidades, tierras, instituciones, identidad*. Lima, Diakonia/Cepes/Arawira.

DESCOLA P., 1996 – *In the society of nature: a native ecology in Amazonia*. Cambridge, Cambridge University Press.

DJAMA M., 2005 – « La question des communautés et peuples autochtones ». In Bérard L. et al., éd. : *Biodiversité et savoirs naturalistes locaux en France*, Paris, Cirad/Iddri/IFB/Inra : 49-56.

DOWNES D., 1997 – *Using Intellectual Property as a Tool to Protect Traditional Knowledge: Recommendations for Next Steps*. CIEL Discussion Paper.

DUGAST S., 2002 – « Mode d'appréhension de la nature et gestion patrimoniale du milieu ». In Cormier-Salem M.-C., Juhé-Beaulaton J., Boutrais J., Roussel B., éd. : *Patrimonialiser la nature tropicale. Dynamiques locales, enjeux internationaux*, Paris, IRD Éditions, coll. Colloques et séminaires : 31-77.

DUTFIELD G., 1997 – *Can the TRIPS Agreement Protect Biological and Cultural Diversity?* Nairobi, ACTS Press, Biopolicy International Series n° 19.

DUTFIELD G., 2000 – *Intellectual Property Rights, Trade and Biodiversity*. London, Earthscan.

ELLEN R. F., HARRIS, H., 2000 – « Introduction ». In Ellen R. F., Parkes P. S. C., Bicker A., eds : *Indigenous environmental knowledge and its transformations: critical anthropological approaches*, Amsterdam, Harwood, Studies in Environmental Anthropology 5 : 1-34.

EMPERAIRE L., 2001 – « Elementos de discussão sobre a conservação da agrobiodiversidade: o exemplo da mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) na Amazônia brasileira ». In Capobianco J.-P., coord. : *Biodiversidade da Amazônia*, Estação Liberdade, ISA/São Paulo : 225-234.

ESCUDERO S., 2001 – *International Protection of Geographical Indications and Developing Countries*. Trade Working Paper, 10, South Centre.

ETC Group, 2005 – *Global Seed Industry Concentration-2005*. Communiqué, septembre/octobre 2005, n° 90, www.etcgroup.org

FAO, 2006 – *Projet d'accord type de transfert de matériel*. Traité international sur les ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture, première session de l'Organe directeur, Madrid, 12-16 juin 2006, IT/GB-1/06/6.

FILOCHE G., 2007 – *Ethnodéveloppement, développement durable et droit en Amazonie*. Bruxelles, Bruylant, coll. Droits, territoires, cultures, 650 p.

FLEURY M., MORETTI C., BERAU D., 2003 – Usage des ressources forestières en Guyane : de la tradition à la valorisation. *Revue forestière française*, numéro spécial : « Connaissance, gestion et valorisation des forêts tropicales humides : application en Guyane française » : 291-305.

FONTGUYON G. (de), GIRAUD-HERAUD E., ROUACHED L., SOLER L.-G., 2003 – Qualité des produits alimentaires et marques de filières. *Sociologie du travail*, 45 : 77-94.

GEHL SAMPATH P., 2006 – *Regulating Bioprospecting. Institutions for Drug Access and Benefit Sharing*. Tokyo, New York, Paris, UNU Press.

GERMAN-CASTELLI P., WILKINSON J., 2004 – *Genetic resources and traditional knowledge: new strategic inputs in the new global net/chain of genetic resources*. Paper presented at the XI World rural sociology congress, Trondheim, Norvège, juillet 2004.

GRAIN, 2005 a – Europe's seed laws: locking out farmers. *Seedling*, July 2005

GRAIN, 2005 b – Re-situating the benefits from biodiversity. *Seedling*, April 2005.

GREAVES T., ed., 1994 – *Intellectual Property Rights for Indigenous Peoples, a Sourcebook*. Oklahoma City, Society for Applied Anthropology.

GRENAND P., 1995 – « De l'arc au fusil. Un changement technologique chez les Wayäpi de Guyane ». In : *Transitions plurielles : exemples dans quelques sociétés des Amériques*, Paris, Selaf n° 349, Peeters : 23-53.

GRENAND P., GRENAND F., 1996 – Il ne faut pas trop en faire : contrôle social et contrôle écologique chez les Wayäpi, Amérindiens de Guyane. Orstom, *Cahiers des Sciences Humaines*, vol. XXXII, n° 1 : 51-64.

GRENAND P., JOIRIS D. V., 2000 – « Usages de l'espace et enjeux territoriaux en forêt tropicale ». In : *Les Peuples des forêts tropicales aujourd'hui*. Vol. II : *Une approche thématique*, Bruxelles, APFT/ULB : 107-134.

GRENAND P., GRENAND F., 2005 – Trente ans de luttes amérindiennes en Guyane : le renouveau amérindien. Paris, *Ethnies*, vol. 18, 31-32 : 132-163.

GROSSMANN G. M., KRUEGER A. B., 1993 – « Environmental Impacts of a North American Free Trade Agreement ». In Garber P. M., ed. : *The Mexico-U.S. Free Trade Agreement*, Cambridge (Mass.), The MIT Press : 13-56.

GROSSMANN G. M., KRUEGER A. B., 1995 – Economic Growth and the Environment. *The Quarterly Journal of Economics*, 2 : 353-377.

GUERRIEN B., 1990 – Quelques réflexions sur institutions, organisations et histoire. *Économie appliquée*, XLIII, n° 3 : 89-110.

GUÉZENNEC C., MORETTI C., SIMON J. C., 2006 – *Substances naturelles en Polynésie française. Stratégies de valorisation. Natural substances in French Polynesia*. Paris, IRD Éditions, collection Expertise collégiale.

GUILLAUD Y., 1998 – *Gestion durable des ressources naturelles et partage des bénéfices liés à la bioprospection : le cas Biodivalor*. OCDE.

HABBARD P., LAFARGE L., PEETERS A., VERGRIETTE B., 2002 – *État des lieux et enjeux du changement d'échelle du commerce équitable. Typologie des filières, marchés de consommation, gouvernance internationale et cohérence globale du commerce équitable*. Rapport Solagral/Cirad/Cicda/Cedac.

HARVEY A., 2000 – Strategies for discovering drugs from previously unexplored natural products. *Drug Discovery Today*, 5: 294.

HASSANEIN N., KLOPPENBURG Jr., 1995 – Where the grass grows again: Knowledge exchange in the sustainable agriculture movement. *Rural Sociology*, 60 (4) : 721-740.

HAYES D. J., LENCE S. H., BABCOCK B., 2005 – Geographic Indications and Farmer-Owned Brands: Why Do the US and EU Disagree? The Agricultural Economics Society and the European Association of Agricultural Economists, *EuroChoices* 4 (2) : 28-35.

HEMMING J., 1978 – *Red Gold: the conquest of the Brazilian Indians*. London, Macmillan.

HENRY C., TROMMETER M., TUBIANA L., 2003. – « Innovation et droits de propriété intellectuelle : quels enjeux pour les biotechnologies ? » In Tirole J., Henry C., Trommether M., Tubiana L., Caillaud B., éd. : *Propriété intellectuelle*, rapport du Conseil d'analyse économique n° 41, Paris, la Documentation française : 49-112.

HOFFMAN O., 2002 – « L'émergence de la notion de patrimoine dans le cadre de revendications identitaires et territoriales (Pacifique colombien) ». In Cormier-Salem M.-C., Juhé-Beaulaton J., Boutrais J., Roussel B., éd. : *Patrimonialiser la nature tropicale. Dynamiques locales, enjeux internationaux*, Paris, IRD Éditions, coll. Colloques et séminaires : 191 - 213.

HURAUULT J., 1972 – *Français et Indiens en Guyane*. Paris, UGE, collection 10/18, 438 p.

HURAUULT J., 1985 – « Pour un statut des populations tribales de Guyane française (1968-1984) ». In : *La question amérindienne en Guyane*, *Ethnies* 1 (1-2) : 42-53.

ISAAA, 2006 – *ISAAA Report on global status of biotech crops*. ISAAA Brief 35-2006, ISAAA, Ithaca, NY, 12 p.

ISF, 2006 – International Seed Federation, www.worldseed.org

IUCN, BFN, IFOAM, 2004 – *Organic Agriculture and Biodiversity: Making the Links*, www.ifoam.org.

JABIN D., 2006 – *El hongo, lo político y la basura : Analisis socio-anropológico del problema de salud de los Bia del Tropico de Cochabamba*. Actes de la 19^e réunion d'ethnologie, La Paz, Bolivie.

JACKSON J., 1995 — Culture, Genuine and Spurious: The Politics of Indianness in the Vaupés, Colombia. *American Ethnologist*, 22 (1) : 3-27.

JACQUIAU Ch., 2006 – *Les coulisses du commerce équitable*. Paris, Mille et une Nuits.

- JARVIS L., 2006 – Speedy discovery. *Chemical & Engineering News*, August 28, 2006.
- JOHNSON P., 2001 – « Le commerce équitable vu par les producteurs du Sud. Le cas de la production de café au Mexique ». In Auroi C. et al., dir. : *Le Commerce Durable. Vers de plus justes pratiques commerciales entre le Nord et le Sud*, Genève, IUED : 301-326.
- JÖRDENS R., 2005 – Progress of plant variety protection based on the International Convention for the Protection of New Varieties of Plants (UPOV Convention). *World Patent Information*, 27 : 232-243.
- JUËS J.-P., 1998 – *L'industrie pharmaceutique*. Paris, PUF, coll. Que sais-je ? 127 p.
- KARSENTY A., 2004 – Des rentes contre le développement ? Les nouveaux instruments d'acquisition mondiale de la biodiversité et l'utilisation des terres dans les pays tropicaux. *Mondes en développement*, 127 (3) : 59-72.
- KECK M. E., SIKKINK K., 1998 – *Activists beyond Borders. Advocacy Networks in International politics*. Ithaca, Cornell University Press.
- KING S., CARLSON T.J., MORAN K., 1996 – Intellectual property rights, Naturally Derived Bioactive Compounds and Resource Conservation. *Journal of Ethnopharmacology*, 51 (57) : 17-28.
- KINGHORN A. D. E. A., 2003 – Novel strategies for the discovery of plant-derived anticancer agents. *Pharmaceutical Biology*, 41 (Supplement) : 53-67.
- KUNSTADT R., BUHLER G., 1998 – La bataille des « Bud ». La décision d'une juridiction helvétique met en évidence les risques croissants que courent les marques de fabrique géographique. *Revue du droit de la propriété intellectuelle*, 93 : 22-28.
- LABORIER P., TROM D., 2003 – *Historicités de l'action publique*. Paris, PUF, 540 p.
- LANGE D., 1998 – *Europe's medicinal and aromatic plants: their use, trade and conservation*. Cambridge, TRAFFIC International *Species in Danger* report, 77 p.
- LEEM, 2005 – *Les entreprises du médicament*. – www.leem.org
- LIMA D., POZZOBON J., 2001 – « Amazônia socioambiental – Sustentabilidade ecológica e diversidade social. » In Guimarães Vieira I. C., Cardoso da Silva J. M., Oren D. C., D'Incao M. A. : *Diversidade Biológica e Cultural da Amazônia*, Belém, Museu Paraense Emílio Goeldi : 195-251.
- MACARRON R., 2006 – Critical review of the role of HTS in drug discovery. *Drug Discovery Today*, 11 (7-8) : 277.
- MARDSEN T., BANKS J., BRISTOW G., 2000 – Food Supply Chain Approaches: Exploring their Role in Rural Development. *Sociologia Ruralis*, 40 (4) : 424-438.

MATHUR E., COSTANZA C., CHRISTOFFERSEN L., ERICKSON C., SULLIVAN M. M. B., SHORT J. M., 2004 – An Overview of Bioprospecting and the Diversa Model. *Strategy Today*, 11 : 1-19.

MCGOWN J., 2006 – *Out of Africa: Mysteries of Access and Benefit Sharing*. Edmonds Institute, African Centre for Biosafety, 36 p.

MENDELSON R. A., BALICK, M. J., 1995 – The value of undiscovered pharmaceuticals in tropical forest. *Economic Botany*, 49 (228) : 223 - 228.

MEYER C. A., 1996 – NGOs and Environmental Public Goods: Institutional Alternatives to Property Rights. *Development and Change*, 27 : 453-474.

Ministerio de Desarrollo Sostenible y Planificación, Vice-Ministerio de Recursos Naturales y Medio Ambiente, Dirección General de Biodiversidad, GTZ, 2004 – *La experiencia boliviana en la aplicación de la Decisión 391: Régimen Común sobre Acceso a Recursos Genéticos*. La Paz, Bolivia, 39 p.

MORETTI C., GREHAND P., NUZZO V., JABIN D., 2004 – *Convention entre l'IRD et le CIA pour la mise en œuvre du projet Biodesa*. Rapport technique, 66 p.

MORIN J.-F., 2003 – Les accords de bioprospection répondent-ils aux objectifs de la Convention sur la diversité biologique ? *Revue de droit de l'Université de Sherbrooke*, vol. 34, n° 1-2, novembre 2003 : 308-343.

MULLER P., 2005 – Esquisse d'une théorie du changement dans l'action publique. Structures, acteurs et cadres cognitifs. *Revue française de science politique*, 55 (1) : 155-187.

MURDOCH J., MARDSEN T., BANKS J., 2000 – Quality, Nature and Embeddedness: Some Theoretical Considerations in the Context of the Food Sector. *Economic Geography*, 76 (2): 107-125.

NASH R. J., 2001 – Who benefits from biopiracy? *Phytochemistry*, 56 (3) : 401-403.

NEWMAN D. J., LAIRD S. A., 1999 – « The Influence of Natural Products on 1997 Sales Figures ». In Ten Kate K., Laird S., eds : *The commercial Use of Biodiversity: Access to genetic resources and benefit sharing*, London, Earthscan Publication : 333-335.

NEWMAN D. J., CRAGG G. M., SNADER K. M., 2000 – The influence of natural products upon drug discovery. *Natural Product Report*, 17 : 215-234.

NEWMAN D. J., CRAGG G. M., 2007 – Natural Products as Sources of New Drugs over the Last 25 years. *Journal of Natural Products*, Published on Web 02/02/2007.

NICHOLS A., OPAL Ch., 2004 – *Fair Trade, Market-Driven Ethical Consumption*. London, Thousand Oaks, New Delhi, Sage Publications.

NIESTEN E., RICE R., 2004 – Gestion durable des forêts et incitations directes à la conservation de la biodiversité. *Revue Tiers Monde*, 177 : 129-152.

NOIVILLE Ch., 2003 – Brèves réflexions sur la reconnaissance d'un « droit à la différence alimentaire » dans le commerce international. *Sociologie du Travail*, 45 : 63-76.

OCDE, 2003 – *Mobiliser les marchés au service de la biodiversité. Pour une politique de conservation et d'exploitation durable*. Paris, OCDE.

OLDHAM P., 2004 – Towards an International Regime on Access to Genetic Resources and Benefit Sharing. *Bulletin of the Canadian Indigenous Biodiversity Network* (on-line bulletin).

OMC, 1994 – Accord sur les Aspects des droits de propriété intellectuelle qui touchent au commerce, ADPIC, Annexe 1 C de l'Accord de Marrakech instituant l'Organisation mondiale du commerce : 349-396 (http://www.wto.org/French/docs_f/legal_f/legal_f.htm)

OMPI, 2002 – *Texte révisé du document SCT/6/3 Indications géographiques : historique, nature des droits, systèmes de protection en vigueur et obtention d'une protection dans d'autres pays*. Comité permanent du droit des marques, des dessins et modèles industriels et des indications géographiques, 8^e session, Genève, SCT/8/4.

OMPI, 2004 – *Savoirs traditionnels : options juridiques et de politique générale en matière de protection*. Comité intergouvernemental de la propriété intellectuelle relative aux ressources génétiques, aux savoirs traditionnels et au folklore, 6^e session, Genève, WIPO/GRTKF/IC/6/4.

OMS, 2002 – *Stratégie de l'OMS pour la Médecine Traditionnelle pour 2002-2005*. Genève, OMS.

ORLANDI E. P., 1985 – *O Índio e a Identidade Nacional*. Patria e Terra, Campinas, Edições R.G.

ORSI F., 2002 – La constitution d'un nouveau droit de propriété intellectuelle sur le vivant aux États-Unis : origine et signification économique d'un déplacement de frontière. *Revue d'Économie industrielle*, numéro spécial 2002, 2^e trimestre, n° 99.

PANAYOTOU T., 1994 – Conservation of Biodiversity and Economic Development: the Concept of Transferable Development Rights. *Environmental and Resource Economics*, 4 : 91-110.

The Parliament of the Commonwealth of Australia, 2006 – *Agreement for establishment of the global crop diversity trust*. Report n° 74, Commonwealth of Australia, Canberra, May, 30 p.

PIGNARRE P., 2003 – *Le grand secret de l'industrie pharmaceutique*. Paris, La Découverte.

PINTON F., 2002 – Manioc et biodiversité : exploration des voies d'un nouveau partenariat. *Natures, Sciences, Sociétés*, 10 (2) : 18-30.

- PINTON F., AUBERTIN C., 2004 – « Populations traditionnelles : enquête de frontières ». In : Albaladejo C., Arnauld de Sartre, X., éd. : *Une décennie de développement durable en Amazonie rurale brésilienne. Expériences et enjeux*, Paris, L'Harmattan : 159-178.
- PINTON F., LESCURE J.-P., 2004 – *Conservation et valorisation de la biodiversité dans le sud de l'État de l'Amapa*. Rapport de mission, FFEM (Fonds français pour l'environnement mondial), 33 p.
- PNUD, 2004 – *La liberté culturelle dans un monde diversifié*. Rapport mondial sur le développement humain.
- PNUE, 1992 – *Convention sur la diversité biologique*. 5 juin 1992, Rio de Janeiro.
- PNUE, 1997 – *Les Connaissances traditionnelles et la diversité biologique*. Convention sur la diversité biologique, atelier sur les connaissances traditionnelles et la diversité biologique, Madrid, 24-28 novembre, UNEP/CBD/TKBD/1/2, 37 p.
- PNUE, 2002 – *Lignes directrices de Bonn sur l'accès aux ressources génétiques et le partage juste et équitable des avantages résultant de leur utilisation*. Secrétariat de la Convention sur la diversité biologique, 20 p.
- PNUE, 2003 – *Élaboration d'éléments pour un système sui generis de protection des connaissances, des innovations et des pratiques traditionnelles*. Groupe de travail spécial intersessions à composition non limitée chargé d'examiner l'application de l'article 8(j) et des dispositions connexes de la Convention sur la diversité biologique, Montréal, 8-12 décembre 2003.
- POSEY D., 1982 – The keepers of the forest. *Garden*, 6 : 18-24.
- POSEY D., 1990 – Intellectual property right and just compensation for indigenous peoples. *Anthropology Today*, 6 (4).
- POSEY D., 1996 – *Provisions and Mechanisms of the Convention on Biological Diversity for Access to Traditional Technologies and Benefit Sharing for Indigenous and Local Communities Embodying Traditional Lifestyles*. OCEES Research Paper, Oxford Center for the Environment, Ethics and Society.
- POSEY D., DUTFIELD G., 1996 – *Beyond Intellectual Property, Toward Traditional Resource Rights for Indigenous Peoples and Local Communities*. Ottawa, International Development Research Centre.
- POTIER P., 2001 – *Le magasin du Bon Dieu*. Paris, Lattès.
- RAFI, 1997. *Bioserfdom: Technology, Intellectual Property and the Erosion of Farmers' Rights in the Industrialized World*. Communiqué, mars, 4 p.
- RAFI, 1999 a. *Traitor Technology, The Terminator's Wider Implications*. Communiqué, janvier-février, 20 p.

RAFI, 1999 b. *The Gene Giants, Masters of the Universe ?* Communiqué, mars-avril, 18 p.

RAFI, 1999 c. *Biopiracy project in Chiapas, Mexico denounced by Mayan indigenous groups*, News Release. 1 December.

RAFI, 2000 – *Stop biopiracy in Mexico. Indigenous peoples' organizations from Chiapas demand immediate moratorium*. 23 October 2000.

RAYNOLDS L. T., 2000 – Re-embedding global agriculture: the international organic and fair trade movements. *Agriculture and Human Values*, 17 (3) : 297-309.

REDFORD K., 1990 – The Ecologically Noble Savage. *Orion Nature Quarterly*, 9 (3) : 25-29.

REDFORD K. H., MANSOUR J. A., eds, 1996 – *Traditional peoples and biodiversity conservation in large tropical landscapes*. America Verde Publications, The Nature Conservancy.

REICHEL DOLMATOFF G., 1973 – *Desana : le symbolisme universel des Indiens Tukano du Vaupès*. Paris, Gallimard, NRE

REICHEL DOLMATOFF G., 1999 – « Cognopirateria y tráfico del conocimiento. Comercio de biodiversidad y de saberes : ante una ciencia post-occidental en la Amazonia ». In : *Ciencias sociales en la Amazonia Colombiana*, Guerra, etnicidad y conocimiento, Bogota : 45-201.

RENARD M.-C., 2003 – Fair Trade: quality, market and conventions. *Journal of Rural Studies*, 19 : 87-96.

REVÉRET J.-P., WEBSTER A., 1997 – « Vers une économie de la biodiversité ? » In Parizeau M. H., éd. : *La biodiversité. Tout conserver ou tout exploiter ?* Bruxelles, De Boeck Université : 47-59.

RICARDO F, org., 2004 – *Terras Indigenas & Unidades de Conservação da natureza : O desafio da sobreposições*, ISA, Sao Paulo, 686 p.

RICHARDSON M., 2005 – À la recherche de savoirs perdus ? Expérience, innovation et savoirs incorporés chez des agriculteurs biologiques du Québec. *Vertigo, Les savoirs locaux et l'environnement*, revue électronique en sciences de l'environnement, vol. 6, n° 1.

ROBERT P. (de), 2004 – « Terre coupée ». Recomposition des territorialités indigènes dans une réserve d'Amazonie. *Ethnologie française*, 34 (1) : 79-88.

ROBINSON J. G, REDFORD K. H., eds, 1991 – « Sustainable Harvest of Neotropical Forest Mammals ». In : *Neotropical Wildlife Use and Conservation*, Chicago & London, The University of Chicago Press : 415-429.

RODRIGUEZ CISNEROS E., 2001 – *La protection des indications géographiques au Mexique*. Communication au Colloque sur la protection internationale des indications géographiques organisé par l'OMPI, Montevideo, 28-29 novembre 2001.

ROOZEN N., VAN DER HOFF F., 2002 – *L'aventure du commerce équitable. Une alternative à la mondialisation, par les fondateurs de Max Havelaar*. Paris, J.-C. Lattès.

SAINTE MARIE Ch. (de), BÉRARD L., 2005 – « Comment les savoirs locaux sont-ils pris en compte dans l'AOC ? » In Bérard L. et al., éd. : *Biodiversité et savoirs naturalistes locaux en France*, Paris, Cirad/Iddri/IFB/Inra : 183-190.

SALHINS M., 1976 – *Âge de pierre, âge d'abondance. L'économie des sociétés primitives*. Paris, Éditions Gallimard, NRF, 407 p.

SANTILLI J., 2005 – *Socioambientalismo e novo direitos. Proteção jurídica a diversidade biológica e cultural*. ISA/IEB, Peiropolis Sao Paulo.

SEDJO R. A., 1992 a – « Preserving Biodiversity as a Resource ». In Oates W. E., ed. : *The RFF Reader in Environmental and Resource Management*, Washington D.C., RFF, 1999 : 171-175.

SEDJO R. A., 1992 b – Property rights, genetic resources, and biotechnological change, *Journal of Law and Economics*, 35 : 199-213.

SERIER J.-B. , 2000 – *Les barons du caoutchouc*. Paris, Khartala.

SFE, 2002 – *Des sources du savoir aux médicaments du futur*. Actes du 4^e Colloque européen d'ethnopharmacologie, Metz. Paris, IRD Éditions/SFE.

SHANLEY P., ROSA N. A., 2004 – Eroding knowledge: an ethnobotanical inventory in eastern Amazonia's logging frontier. *Economic Botany*, 58 (2) : 135-160.

SHAPIRO C., 2000 – « Navigating the patent thicket: cross licences, patent pools, and standard-setting. » In Joffe A. B., Lerner J., eds : *Innovation Policy and the Economy*, Cambridge (Mass.) : 119-150.

SHELDON J. W., BALICK M., LAIRD S. A., 1997 – Medicinal plants. Can utilization and conservation coexist? *Advances in Economic Botany*, 12 : 21-34.

SHIVA V., 1997 – *Biopiracy: The Plunder of Nature and Knowledge*. Boston, South End Press.

SIMPSON R. D., SEDJO R. A., REID, J. W., 1996 – Valuing Biodiversity for Use in Pharmaceutical Research. *Journal of Political Economy*, 104 (1): 164.

SIMPSON R. D., 1997 – « Biodiversity Prospecting: Shopping the Wilds is not the Key to Conservation » repris In Oates W. E., ed. : *The RFF Reader in Environmental and Resource Management*, Washington D.C., RFF, 1999 : 177-181.

SIMPSON R. D., SEDJO R. A., 2004 – Golden rule of economics yet to strike prospectors. *Nature*, 430, 12 August : 723.

SMOLDERS W., 2005 – *Pratiques commerciales relatives à l'utilisation des ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture*. FAO, Commission des ressources génétiques pour l'agriculture et l'alimentation, Document de travail n° 27.

SOEJARTO D. D., FARNSWORTH N., 1989 – Tropical rain forests: potential source of new drugs? Perspectives in biology and medicine. *Economic Botany*, 32 : 244 -256.

SOEJARTO D. D., GYLLENHAAL C., FONG H., XUAN L. T., HIEP N., HUNG N. V., BICH T., SOUTHAVONG B., SYDARA K., PEZZUTO, J. M., 2004 – The UIC ICBG (University of Illinois at Chicago International Cooperative Biodiversity Group) Memorandum of Agreement: a model of benefit-sharing arrangement in natural products drug discovery and development. *Journal of Natural Products*, 67 (2) : 294-299.

SPEICH N., 2001 – « Le label, un instrument pour les petits producteurs du Sud ? » In Auroi Cl. et al., dir. : *Le Commerce Durable. Vers de plus justes pratiques commerciales entre le Nord et le Sud*, Genève, IUED : 283-300.

SPILLANE C., 1999 – *Recent developments in biotechnology as they relate to plant genetic resources for food and agriculture*. FAO, Commission on genetic resources for food and agriculture, Background study paper n° 9.

SWANSON T., LUXMOORE R. A., 1996 – *Industrial Reliance upon Biodiversity: a Darwin Initiative Project*. DOE, WCMC Biodiversity Series n° 7.

TEN KATE K., 1999 – « The Development of Major Crops by the Seed Industry » In Ten Kate K., Laird S., eds : *The commercial use of biodiversity: Access to genetic resources and benefit sharing*, London, Earthscan Publications : 117-157.

TEN KATE K., LAIRD S., 1999 – *The commercial use of biodiversity*. European Communities, Royal Botanical Gardens, Kew, BDP (Book Development and Production), Cornwall, 398 p.

TEN KATE K., LAIRD S., 2000 – Biodiversity and business: coming to terms with the "grand bargain". *International Affairs*, 76 (1) : 241-264.

TROMMETTER M., 1993 – *Rationalisation économique de la conservation des Ressources Génétiques végétales*. Thèse de doctorat en sciences économiques, Grenoble, univ. P. Mendès-France, 320 p.

TULP M., BOHLIN L., 2002 – Fonctional versus chemical diversity: is biodiversity important for drug discovery? *Trends in Pharmacological Sciences*, 23 (5) : 225-231.

UICN, 1980 – *Stratégie mondiale de la conservation : la conservation des ressources vivantes au service du développement durable*. Gland, Suisse, UICN/PNUE/WWF.

UNESCO, 2005 – *Convention sur la protection et la promotion de la diversité des expressions culturelles*. Paris, 20 octobre 2005.

VALCESCHINI E., MAZÉ A., 2000 – La politique de la qualité agro-alimentaire dans le contexte international. *Économie Rurale*, 258, juillet-août : 30-41.

VALENZUELA-ZAPATA A., BÉRARD L., MARCHENAY PH., FARAHBAKHS R., 2004 – Conservación de la diversidad de cultivos en las regiones con Indicaciones Geográficas: los ejemplos del Tequila, Mezcal y Calvados. *Sociedades Rurales, Producción y medio ambiente*, vol. 5, n° 8 : 7-22.

VARESE S., 1996 – « The New Environmentalist Movement of Latin American Indigenous People ». In Brush, S., Stabinsky, D., eds : *Valuing Local Knowledge: Indigenous People and Intellectual Property Rights*, Washington D.C., Island Press : 122-142.

VIVAS-EUGUI D., SPENNEMANN CH., 2006 – *The treatment of geographical indications in recent regional and bilateral free trade agreements*. UNCTAD/ICTSD Project on intellectual property and sustainable development, Diálogo Regional sobre Propiedad Intelectual, Innovación y Desarrollo Sostenible, Costa Rica, 10-12 de Mayo 2006.

WAMPACH S., 2005 – *De la biopiraterie et de ses controverses*. Mémoire de fin d'études de l'ICHEC, Bruxelles. 116 p. + annexes.

WILLIAMSON O., 1979 – Transaction Costs Economics: The Governance of Contractual Relations. *Journal of Law and Economics*, 22 (2) : 233-261.

WINTER M., 2003 – Embeddedness, the New Food Economy and Defensive Localism. *Journal of Rural Studies*, 19 : 23-32.

WYNBERG R., 2004 – Rhetoric, Realism and Benefit Sharing: Use of Traditional Knowledge of Hoodia Species in the Development of an Appetite Suppressant. *Journal of World Intellectual Property*, 7 (6) : 851-876.

Sigles utilisés

Adpic : Aspects des droits de propriété intellectuelle qui touchent au commerce

AOC : Appellation d'origine contrôlée

CAN : Communauté andine des nations

CDB : Convention sur la diversité biologique

CGEN : Conseil de gestion du patrimoine génétique (Brésil)

Cira : Centres internationaux de recherche agricole

Cites : Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore menacées d'extinction

Coica : Coordination des organisations indigènes du bassin amazonien

CoP : Conférence des Parties

COV : Certificat d'obtention végétale

FAO : Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture

FSC : *Forest Stewardship Council* (certification forestière)

ICBG : *International Cooperative Biodiversity Groups*

IFB : Institut français de la biodiversité

Ifoam : Fédération internationale des mouvements pour une agriculture biologique

INBio : Institut national de la biodiversité (Costa Rica)

MTA : Accord de transfert de matériel

NCI : *National Cancer Institute*

OCDE : Organisation de coopération et de développement économique

OGM : Organismes génétiquement modifiés

OIT : Organisation internationale du travail

OMC : Organisation mondiale du commerce

OMPI : Organisation mondiale de la propriété intellectuelle

OMS : Organisation mondiale de la santé

ONG : Organisation non gouvernementale

OUA : Organisation de l'Unité africaine,
aujourd'hui Union africaine

PNUD : Programme des Nations unies pour le développement

PNUE : Programme des Nations unies pour l'environnement

R&D : Recherche-Développement

TIRPGAA : Traité international sur les ressources
phytogénétiques utiles à l'alimentation et à l'agriculture

UE : Union européenne

UICN : Union mondiale pour la Nature

Unesco : Organisation des Nations unies pour l'éducation,
la science et la culture

Upov : Union internationale pour la protection des obtentions
végétales

WWF : *World Wide Fund for Nature*

Liste des encadrés

Chapitre 1

Encadré 1 – Les <i>bigpharmas</i> par budget de R&D en 2002	30
Encadré 2 – Du taxol au taxotère	32
Encadré 3 – Sources des nouvelles substances développées par les entreprises du médicament entre 1981 et 2002	33
Encadré 4 – La faillite de Shaman	38
Encadré 5 – La rencontre d'une clé et d'une serrure	40
Encadré 6 – Extension de l'exploration du monde vivant	45
Encadré 7 – INBio	49

Chapitre 2

Encadré 1 – L'Union pour la protection des obtentions végétales (Upov)	60
Encadré 2 – Histoires de COV et de pommes de terre : Linda, Charlotte et Monalisa	68
Encadré 3 – Biotechnologies et plantes cultivées	70
Encadré 4 – Les étapes du développement d'une nouvelle variété	72
Encadré 5 – La protection des ressources phylogénétiques pour l'agriculture et l'alimentation en Inde	77

Texte partie 2

Encadré 1 – Les Mégadivers	88
----------------------------------	----

Chapitre 3

Encadré 1 – Le <i>Neem</i> , <i>Azadirachta indica</i>	94
Encadré 2 – Le <i>Cupuaçu</i> , <i>Theobroma grandiflorum</i>	99
Encadré 3 – Une méthode de chasse aux pirates	101

Encadré 4 – ETC Group : une ONG très active sur la biopiraterie et la manipulation du vivant	102
Encadré 5 – Le <i>Hoodia</i> , <i>Hoodia gordonii</i>	106
Encadré 6 – La Maca, <i>Lepidium meyenii</i>	108
Encadré 7 – L' <i>Ayahuasca</i> , <i>Banisteriopsis caapi</i>	110
Encadré 8 – Le <i>Quinoa</i> , <i>Chenopodium quinoa</i>	111

Chapitre 4

Encadré 1 – Définitions des ressources dans la législation de la CAN	133
Encadré 2 – Registres et bases de données de savoirs traditionnels : les travaux de l'OMPI	139
Encadré 3 – Les procédures brésiliennes d'accès au patrimoine génétique et aux savoirs traditionnels	141

Texte partie 3

Encadré 1 – La Coica, première organisation indigène transnationale	154
Encadré 2 – La protection des droits culturels des Aborigènes en Australie	161

Chapitre 5

Encadré 1 – Savoirs locaux et agrobiodiversité en Amazonie brésilienne : des modes de gestion en régression	174
Encadré 2 – Guyane : les Amérindiens et le statut des terres ...	178
Encadré 3 – L'héritage des Amérindiens du Brésil (1500-1988)	179
Encadré 4 – La construction de la catégorie « population traditionnelle » au Brésil	181
Encadré 5 – Guyane : La création du Parc amazonien de Guyane (1992-2006)	182
Encadré 6 – La « certification » de la forêt des Yuqui	185
Encadré 7 – Gestion traditionnelle <i>versus</i> gestion environnementale	190
Encadré 8 – La culture du <i>guarana</i> chez les Satéré Mawé	192

Chapitre 6

Encadré 1 – Les AOC : éléments de cadrage	200
Encadré 2 – Les indications géographiques, un droit dérogatoire aux principes du libre-échange ?	202
Encadré 3 – La dénomination d'origine mexicaine « Tequila »	205
Encadré 4 – Des dispositifs concurrents pour garantir l'engage- ment équitable	207
Encadré 5 – L'agriculture biologique au service de la conservation de la biodiversité ?	211
Encadré 6 – Le feuilletton de la protection des noms de café éthiopiens	215
Encadré 7 – Réseaux de commercialisation de la biodiversité cultivée dans l'Hérault	217

Chapitre 7

Encadré 1 – Le néo-institutionnalisme	225
Encadré 2 – « Théorème de Coase » et coûts de transaction ..	227
Encadré 3 – Les marchés de droits	232
Encadré 4 – Bioprospection et coûts de transaction	239

 <p><i>louisjean</i> IMPRIMEUR</p>	<p>59, Av. Émile Didier 05003 Gap Cedex Tél. 04 92 53 17 00 Dépôt légal : 640 Novembre 2007 Imprimé en France</p>
--	---



Depuis la fin des années 1980, l'essor des biotechnologies et l'extension des brevets sur le vivant ont laissé entrevoir des possibilités d'utilisations lucratives des substances naturelles, notamment dans les secteurs de la pharmacie, de la cosmétique, de l'agroalimentaire... Pour concilier la conservation de la biodiversité et les revendications des populations autochtones gardiennes de ces ressources, la Convention sur la diversité biologique, signée lors du Sommet de Rio en 1992, a préconisé l'institution de marchés. Il s'agissait aussi d'en finir avec la biopiraterie et d'assurer « le partage juste et équitable des avantages tirés de l'exploitation des ressources génétiques ».

Ces « marchés de la biodiversité », soutenus par la vague du libéralisme économique, ont été l'objet de toutes les spéculations. Mais au-delà du slogan, qu'en est-il aujourd'hui de la marchandisation du vivant ? Comment se décline-t-elle du Nord au Sud ? Le cadre juridique et politique de la Convention n'est-il pas déjà dépassé par l'évolution des connaissances et des techniques, et peu adapté à la complexité des situations observées ?

Pour répondre à ces questions, économistes, juristes, sociologues, anthropologues et biochimistes apportent ici un éclairage nouveau, documenté et critique, sur le modèle de conservation de la biodiversité fondé sur son exploitation commerciale.

Avec des contributions de Catherine Aubertin, Valérie Boisvert, Armelle Caron, Pierre Grenand, Delphine Marie-Vivien, Christian Moretti, Vanessa Nuzzo, Florence Pinton, Michel Trommetter, Marie-Anne Vautrin, Franck-Dominique Vivien.

IRD

213, rue La Fayette
75480 Paris cedex 10
editions@paris.ird.fr
www.editions.ird.fr



Diffusion

IRD

32, av. Henri-Varagnat
93143 Bondy cedex
fax : 01 48 02 79 09
diffusion@bondy.ird.fr

25 €



ISBN 978-2-7099-1636-3