

Éditeurs scientifiques

Francis Marsac, Alain Fonteneau, Philippe Michaud

# L'or bleu des Seychelles

*Histoire de la pêche industrielle  
au thon dans l'océan Indien*



Préface de James Alix MICHEL  
Président de la République des Seychelles



# L'or bleu des Seychelles

Histoire  
de la pêche industrielle au thon  
dans l'océan Indien



# L'or bleu des Seychelles

Histoire  
de la pêche industrielle au thon  
dans l'océan Indien

*Éditeurs scientifiques*

Francis MARSAC, Alain FONTENEAU, Philippe MICHAUD

*Ouvrage publié avec le soutien d'Orthongel,  
organisation française des producteurs de thon tropical congelé et surgelé,  
et de la Seychelles Fishing Authority*

**IRD Éditions**

INSTITUT DE RECHERCHE POUR LE DÉVELOPPEMENT

Marseille, 2014

Préparation éditoriale, coordination, fabrication  
Corinne Lavagne

Correction  
Sylvie Hart

Mise en page  
Aline Lugand – Gris Souris

Maquette de couverture  
Michelle Saint-Léger

Maquette intérieure  
Pierre Lopez

**Photo de couverture**

© IRD-Ifremer/M. Taquet – Banc de thons dans l'océan Indien

**p. 4 de couverture**

© IRD/F. Marsac – Le port de pêche de Victoria

La loi du 1<sup>er</sup> 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<sup>er</sup> 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, 2014

ISBN : 978-2-7099-1759-9

# Sommaire

<b>Préface</b> .....	7
<b>Les auteurs et partenaires de l'Or bleu</b> .....	9
<b>Remerciements</b> .....	11
<b>Avertissement</b> .....	13
<b>Chronogramme du développement de la pêche thonière aux Seychelles</b> .	15
<b>Introduction</b> .....	17
Chapitre 1	
<b>Les premiers plans de développement des pêches à l'indépendance des Seychelles</b> .....	23
Chapitre 2	
<b>Perspectives d'exploitation des thons à la fin des années 1970</b> .....	35
Chapitre 3	
<b>Les débuts de la coopération thonière franco-seychelloise pour la pêche au thon : l'échec des canneurs</b> .....	57
Chapitre 4	
<b>Les débuts de la pêche à la senne dans l'océan Indien (1979-1983)</b> .....	77
Chapitre 5	
<b>L'arrivée massive des senneurs de l'Atlantique en 1984</b> .....	129
Chapitre 6	
<b>Les débuts de la pêche thonière espagnole dans l'océan Indien</b> .....	139
Chapitre 7	
<b>Le Coco de Mer, une montagne sous la mer</b> .....	153

Chapitre 8	
<b>Le développement exceptionnel de la pêche au thon aux Seychelles et dans l'océan Indien (1984-2008)</b> .....	167
Chapitre 9	
<b>Le port de pêche de Victoria (1976-2005)</b> .....	195
Chapitre 10	
<b>La « Seychelles Fishing Authority »</b> .....	207
Chapitre 11	
<b>L'importance économique de l'industrie thonière aux Seychelles</b> .....	217
Chapitre 12	
<b>Des marquages de thons à grande échelle dans l'océan Indien (2005-2009)</b> .....	231
<b>Conclusion : bilan et perspectives</b> .....	255
<b>Pour en savoir plus</b> .....	261
<b>Annexe</b> .....	265
<b>Glossaire des termes techniques</b> .....	267

# Préface

James Alix MICHEL  
Président de la République des Seychelles

L'océan Indien est l'océan de l'Orient, celui de Simbad le marin, de la route des Indes, des colonisations et des épices. C'est un océan chargé d'histoire ; dès l'Antiquité, ses eaux septentrionales ont été parcourues par des navigateurs égyptiens, phéniciens et romains, puis indiens, chinois, malais et, au Moyen Âge, par les felouques arabes. De tout temps, les eaux allant de la corne d'Afrique au sous-continent indien, et même au-delà, ont été un important foyer de commerce et d'échange de cultures et de connaissances. Ce n'est qu'à partir du XVI<sup>e</sup> siècle que les premiers explorateurs européens osent s'aventurer dans les immensités océaniques, ouvrant progressivement de nouvelles voies de commerce maritime jusqu'à l'Extrême-Orient. Les produits les plus recherchés par les négociants occidentaux étaient les épices, les aromates et la soie. Les autres richesses, celles venues de la mer, n'étaient encore utilisées que par les populations locales. Les communautés insulaires et côtières assuraient leur sécurité alimentaire en puisant dans l'immense vivier qui les entourait et les thons figuraient en bonne place dans les prises des pêcheurs. Aux Maldives par exemple, la pêche des thons avec des appâts vivants capturés aux abords des atolls était courante et cela au moins depuis le XIV<sup>e</sup> siècle, selon les récits de l'explorateur arabe Ibn Battuta. Cette technique de pêche a traversé les siècles et est toujours très active dans ce pays. Une multitude d'autres engins, filets maillants, lignes à main et de traîne, ont aussi été utilisés des siècles durant, le long des rivages de l'océan Indien.

C'est après la Seconde Guerre mondiale qu'a débuté l'ère de la pêche industrielle des thons. S'ouvrait ainsi une toute autre dimension car les pêcheries allaient désormais s'étendre vers les zones inconnues de la haute mer. Ce faisant, une

autre forme d'exploration débutait dans l'océan Indien. Les Japonais acquièrent rapidement des connaissances utiles pour exploiter efficacement les stocks de thons à l'aide de leurs palangriers. Au début des années 1980, vingt-cinq ans après les palangriers, des senneurs venus de l'Atlantique conduisirent des prospections pour tester la faisabilité d'une pêcherie de surface et compléter le panorama des connaissances acquises sur les thons et leur environnement. Le développement qui s'en est suivi, tout particulièrement dans l'océan Indien occidental, a joué un rôle déterminant sur les économies des pays riverains. Les Seychelles ont figuré au tout premier rang des pays bénéficiaires, compte tenu de leur positionnement géographique idéal et grâce à l'engagement de quelques-uns qui ont lancé les jalons de cette nouvelle activité dans le sillage immédiat de l'indépendance. La pêche thonière est ainsi devenue, en l'espace de quelques années, l'un des deux piliers économiques de ce petit État insulaire. Pour autant, rien n'était gagné d'avance car on n'imaginait pas un instant, à la fin des années 1970, que les senneurs allaient rencontrer un tel succès dans cette partie de l'océan Indien.

Les auteurs de cet ouvrage connaissent bien les Seychelles. Francis Marsac et Alain Fonteneau y ont travaillé plusieurs années durant, au sein de la Seychelles Fishing Authority, que Philippe Michaud, économiste seychellois, a dirigée pendant plus de quinze ans. Chacun à leur manière, ils ont été des acteurs de cette épopée thonière qui a largement contribué au développement socio-économique de la région occidentale de l'océan Indien.

En dépit des succès enregistrés, les pêcheries thonières sont confrontées à de nombreux défis. Les stocks resteront-ils à un niveau d'abondance permettant une exploitation durable, les pays côtiers en développement pourront-ils tirer parti de la rente thonière en promouvant le bien-être de leurs populations ? À cela s'ajoute le défi écologique, pour faire en sorte que les impacts de la pêche sur les écosystèmes marins soient atténués au maximum. Enfin, la compétitivité des bases thonières et des flottilles reste un enjeu permanent, car le marché du thon est mondial, fluctuant et soumis à la compétition avec d'autres produits agro-alimentaires.

*L'Or bleu des Seychelles* décrit une tranche d'histoire contemporaine sur l'un des secteurs clés du développement des pays riverains de l'océan Indien occidental, et tout spécialement aux Seychelles. Fruit d'expériences personnelles, de rencontres et d'abondantes recherches documentaires de toutes sortes, ce livre est un témoignage d'engagement et de persévérance des différents acteurs de ce développement.

# Les auteurs et partenaires de l'Or bleu

Cet ouvrage est assurément une œuvre collective à laquelle toute une équipe a participé. Il a fallu tout d'abord rechercher des documents d'époque, les analyser et les résumer, et recueillir des témoignages de personnes ayant contribué à des degrés divers aux différentes étapes de cette histoire. À ce titre, Rafaele Benais-Sarrade a préparé les fondations du présent ouvrage en réalisant durant six mois les recherches documentaires à la Bibliothèque nationale des Seychelles, à la SFA et à l'ambassade de France aux Seychelles, en scannant tous les documents d'archive et les autres documents accessibles sur Internet, en conduisant des interviews et en mettant en place la base de données bibliographique afférente à cet ouvrage.

Les trois coéditeurs de cet ouvrage ont tous vécu de près le développement de la pêche thonière seychelloise. Francis Marsac, océanographe biologiste, chercheur à l'IRD, et Philippe Michaud, économiste, ancien directeur général de la SFA et actuellement conseiller au ministère des Affaires étrangères, sont des témoins vivants des toutes premières années qui ont présidé au lancement de cette industrie. Ils ont apporté leur témoignage et leur analyse dans leurs domaines de compétence respectifs. Alain Fonteneau, halieute, chercheur à l'IRD, arrivé aux Seychelles au début des années 2000, a également vécu de près l'évolution qui s'est poursuivie sur les flottilles étrangères basées à Victoria, apportant en outre une dimension comparative grâce à sa grande expérience des pêcheries thonières des autres océans.

Les coéditeurs, principaux rédacteurs de l'ouvrage, ont en outre sollicité deux rédacteurs externes. José Luis Cort, chercheur à l'Instituto Español de Oceanografía, a participé aux prospections espagnoles complémentaires de

celles effectuées par la France. Il est le rédacteur principal du chapitre 6. Jean-Pierre Hallier, chercheur halieute à l'IRD, en sa qualité de coordinateur du programme de marquage de la CTOI de 2005 à 2009, a assuré la rédaction du chapitre 12 qui relate les préparatifs et le déroulement de ce programme de toute première importance pour la gestion des stocks thoniers de l'océan Indien.

Enfin, Pierre Lopez, infographiste à l'IRD, a réalisé la finalisation et la mise aux normes des figures de cet ouvrage.

# Remerciements

Les auteurs remercient sincèrement Rafaele Benais-Sarrade et Pierre Lopez pour l'excellent travail réalisé dans la préparation et la réalisation technique de ce livre. Nos remerciements les plus vifs et sincères s'adressent aussi aux nombreux acteurs de cette histoire, qui ont tous accepté avec enthousiasme de coopérer à la réalisation de l'Or bleu, nous ont fait part de leurs témoignages et, dans bien des cas, ouvert leurs archives personnelles, documents ou photos. Il serait trop long de les citer nommément, mais ils se reconnaîtront et qu'ils sachent que notre plus profonde reconnaissance leur est acquise. Les auteurs ont également bénéficié d'une pleine coopération de la part des professionnels du secteur de la pêche, anciens patrons, marins et responsables des armements, des responsables politiques impliqués dans le développement des pêches, des bureaux d'étude et des chercheurs qui sont intervenus à différentes époques de cette histoire, que ce soit en France, aux Seychelles ou en Espagne. L'ambassade de France des Seychelles nous a aussi généreusement ouvert ses archives thonières, de même que le Service des archives nationales des Seychelles. Nous adressons aussi nos chaleureux remerciements à Serge Lucas<sup>1</sup> et à Olivier Barbaroux pour les excellentes photos qu'ils ont aimablement mises à notre disposition.

Les auteurs souhaitent aussi exprimer leur profonde gratitude aux personnes qui ont relu certains chapitres de cet ouvrage, bien souvent des témoins de la période couverte par l'Or bleu qui nous ont conseillés de manière avisée. On

1. Les archives de la photothèque « pêche » de Serge Lucas, soit 65 000 photos, ont été déposées au Musée national de la Marine à Paris.

peut citer Bernard Stéquert, chercheur retraité de l'IRD qui a dirigé, la représentation de l'Orstom aux Seychelles dans les années 1980, Jacques Marcille, également ex-chercheur à l'IRD, et Michel Dion, directeur d'Orthongel maintenant retraité, qui a participé à toutes les négociations entre les armements français et les autorités seychelloises. Nous n'oublions pas non plus le relecteur anonyme du manuscrit qui, par ses remarques et suggestions pertinentes et constructives, a contribué à améliorer la qualité de cet ouvrage. Qu'il en soit sincèrement remercié. Enfin, nous sommes très reconnaissants envers Corinne Lavagne, du service des Éditions de l'IRD, qui a magnifiquement coordonné la réalisation éditoriale de cet ouvrage.

La réalisation d'un livre requiert des moyens financiers. À cet égard, le soutien des armements thoniers français et celui de l'ambassade de France aux Seychelles ont été déterminants, et nous leur en sommes infiniment reconnaissants.

Les multiples apports de toutes ces personnes et institutions ont été essentiels à la publication de ce livre. Nous les remercions donc très vivement, en espérant qu'ils liront avec intérêt cet ouvrage qui tente de raconter sur des bases scientifiques et historiques l'incroyable aventure halieutique qui a conduit au développement actuel du secteur thonier aux Seychelles.

# Avertissement

## CONVERSIONS MONÉTAIRES

Toutes les valeurs qui sont données dans cet ouvrage sont tout d'abord exprimées dans leur monnaie d'origine (roupies seychelloises, dollars américains, francs français et euros). Comme il est difficile de bien appréhender la valeur actuelle des divers montants sur une période de plus de 30 ans qui a connu de nombreuses fluctuations monétaires, toutes les valeurs ont été converties en une estimation de leur équivalent exprimé en euros 2005. Ces estimations normalisées ont été obtenues grâce à deux conversions qui ont été menées en cascade : tout d'abord une correction de la dévaluation monétaire, utilisant l'indice Insee français, l'année de référence choisie étant 2005, ensuite une conversion des différentes monnaies en euros, selon une moyenne annuelle des taux de change officiels des diverses monnaies. Tout au long de cet ouvrage, les valeurs monétaires utilisées sont donc comparables au travers du référentiel des euros (€) de l'année 2005.

## RÉFÉRENCES AU GLOSSAIRE

Un glossaire de certains termes techniques est donné à la fin de ce livre. Les mots figurant dans ce glossaire sont identifiés dans le texte par un astérisque (ex. ACP\*). Seule la première apparition du terme dans chacun des chapitres du livre est signalée de cette façon.



# Chronogramme du développement de la pêche thonière aux Seychelles

<b>Date</b>	<b>Événement</b>
Juillet 1969	Déclaration d'une zone de pêche autour des Seychelles par le gouvernement britannique
Juin 1974	Début de la 3 <sup>e</sup> conférence de l'ONU sur le droit de la mer
29 juin 1976	Indépendance des Seychelles qui deviennent une république, président James Mancham
Septembre 1976	Visite en France d'André Uzice, ministre des Pêches des Seychelles, pour discussion sur le développement de la pêche thonière aux Seychelles
Mai 1977	Le « Marine Zone Act » est publié dans la Gazette Officielle
5 juin 1977	Arrivée au pouvoir du président France-Albert René
Septembre 1977	Accord du Fonds d'aide et de coopération français pour financer la construction de quatre canneurs pour les Seychelles
Septembre 1978	Visite à Concarneau de S. Vidot, Directeur des Pêches des Seychelles, pour discussion sur le projet « canneurs »
Juillet 1979	Lancement à Saint-Malo du 1 <sup>er</sup> canneur seychellois, l' <i>Assomption</i> ; Gary Sharp publie son document sur les perspectives de la pêche à la senne dans l'océan Indien
Décembre 1979	Création d'un centre seychellois de surveillance des pêches et de la ZEE, 1 <sup>re</sup> campagne du sennier mauricien <i>Lady Sushil</i> , arrivée du premier canneur seychellois

- Novembre 1980 Installation de l'Orstom aux Seychelles avec l'affectation d'un chercheur et d'un technicien, début des prospections du senneur français *Île de Sein* de l'ACF
- Avril 1981 Fin de la 3<sup>e</sup> et dernière marée du senneur *Île de Sein* ; arrêt définitif des canneurs seychellois
- Juin 1981 Arrivée à Victoria des deux canneurs espagnols qui réalisent neuf mois de pêche expérimentale
- Août 1981 Signature par la France de la convention de financement du FAC (1,2 million de francs) :  
« Programme de recherche relatif aux pêches maritimes »
- Novembre 1981 Début de la première campagne de prospection du senneur français *Yves de Kerguelen*
- Juin 1982 Fin de la campagne du senneur *Yves de Kerguelen*
- Octobre 1982 Orthongel organise une troisième campagne de prospection à quatre senneurs ; rencontre de Moëlan-sur-Mer : les ministres Ferrari et Le Pensec officialisent cette campagne
- Novembre 1982 Début de la campagne de prospections conduite avec les senneurs français *Gevred, Président Lacour, Trevignon II* et *Yves de Kerguelen*
- Octobre 1983 Signature de l'accord de pêche Espagne-Seychelles ; douze senneurs français pêchent déjà aux Seychelles
- Janvier 1984 L'accord de pêche thonière avec l'Union européenne est paraphé
- Avril 1984 Arrivée des quatre premiers senneurs espagnols : pêche expérimentale avec le soutien de l'Espagne
- Décembre 1984 13 senneurs espagnols et 27 senneurs franco-ivoiriens pêchent aux Seychelles
- Juin 1985 Mme Danielle de St Jorre, ministre des Seychelles, relance la Caisse centrale de coopération économique pour construire la conserverie
- Mai 1986 Adoption du plan de financement de la France pour créer une conserverie de thon aux Seychelles
- Juin 1987 Inauguration de la première conserverie de thon  
« Conserveries de l'océan Indien »
- Septembre 1987 Début du premier programme thonier régional financé par l'Union européenne (PTR1)
- Janvier 1992 Début du deuxième programme thonier régional financé par l'Union européenne (PTR2) qui s'achève en 1996
- Septembre 1997 Ouverture du secrétariat de la Commission des thons de l'océan Indien (CTOI) à Victoria
- Avril 2005 à septembre 2007 Réalisation à l'initiative des Seychelles et de l'île Maurice, par la CTOI, du premier grand programme de marquage des thons tropicaux de l'océan Indien.  
Marquage de 168 000 thons au moyen de deux canneurs

# Introduction

Le 29 juin 1976, jour de l'indépendance des Seychelles, personne n'aurait pu imaginer que vingt ans plus tard, Victoria, la capitale de ce petit état insulaire peuplé de 60 000 habitants, deviendrait l'un des ports thoniers les plus importants au monde. Jamais aucun pays n'a connu un tel développement de son industrie thonière, aussi rapide et à une aussi grande échelle. Ce livre a pour objectif de raconter cette épopée, unique à l'échelle mondiale : comment est née la pêche thonière aux Seychelles, et comment s'est-elle développée avec une si remarquable efficacité ?

Les Seychelles, archipel de 115 îles (455 km<sup>2</sup> de terres émergées), sont éparpillées sur une vaste zone de 800 km en latitude et 1 000 km en longitude. Ces chiffres ont leur importance car, lors de l'entrée en vigueur des zones économiques exclusives (ZEE\*) en 1981, les Seychelles pourront se prévaloir d'un espace maritime de 1,3 million de km<sup>2</sup>. Ainsi, dès l'indépendance, le gouvernement des Seychelles est conscient du potentiel considérable que peut représenter une exploitation durable des ressources halieutiques au-delà des secteurs traditionnellement exploités par la pêche artisanale. Celle-ci a pour cible des espèces démersales\*, capturées sur les nombreux bancs entourant les îles, ou, saisonnièrement, des poissons pélagiques côtiers (carangues, maquereaux). En revanche, le thon est très peu capturé et, par ailleurs, beaucoup moins apprécié par les Seychellois que le bourgeois (*Lutjanus sebae*) ou autres vieilles (*Epinephelus* spp).

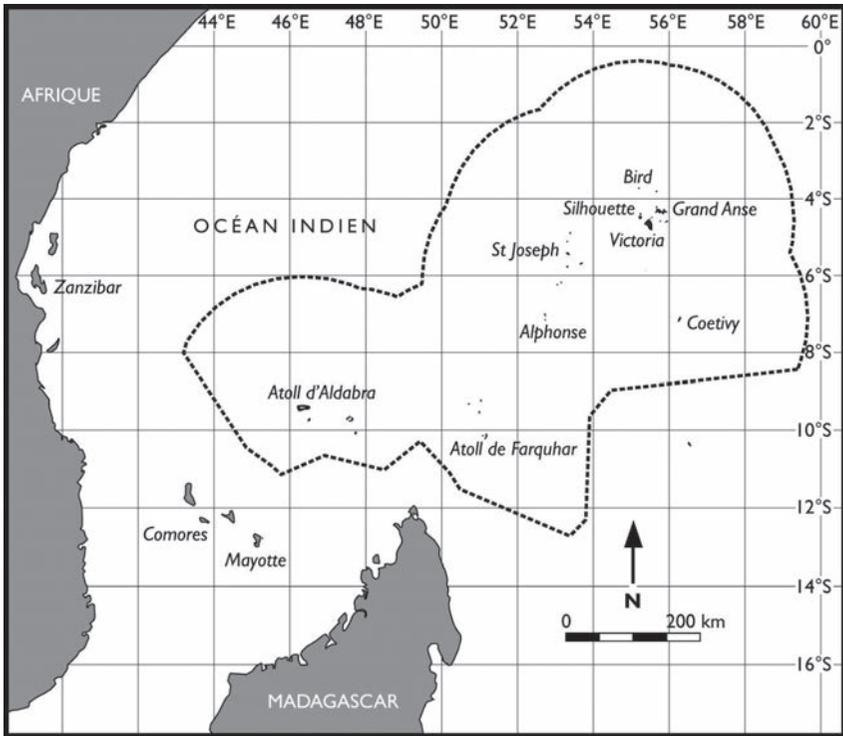


Figure 0-1  
La zone économique des Seychelles.

À l'indépendance, le nouvel État élabore un plan national de développement pour diversifier l'économie et mettre en valeur l'ensemble du territoire, terrestre et maritime. La vocation maritime des Seychelles place peu à peu le développement des pêches au premier rang des projets économiques à promouvoir avec l'aide des pays développés. La France est l'un des premiers États à proposer aux Seychelles son soutien dans ce secteur. Dès juillet 1976, des contacts sont établis entre le ministère français de la Coopération et le gouvernement seychellois pour préparer les termes d'un accord de coopération technique, culturelle et économique. Les Seychelles ne partent pas de zéro, les Britanniques ayant déjà entrepris des études sur les ressources des plateaux seychellois et formé ceux qui allaient devenir les cadres de l'administration des Pêches. Mais ce qui va être au centre de ces premiers échanges avec la France, c'est bien la perspective de développer la pêche au thon par des moyens industriels, c'est-à-dire d'aller pêcher beaucoup plus loin que la limite des plateaux. Le contexte historique qui a précédé le développement de la pêche thonière aux Seychelles est brossé au chapitre 1.

Le panorama des connaissances scientifiques de l'époque fait l'objet du chapitre 2, révélant que peu d'experts pensaient alors que la pêche thonière pourrait connaître dans la région un tel essor, à la fois parce que les ressources en thons de l'océan Indien semblaient déjà pleinement exploitées, mais aussi parce que les conditions océanographiques étaient jugées peu favorables aux senneurs dans la région des Seychelles.

Les événements fondateurs du développement de la pêche thonière aux Seychelles sont relatés au chapitre 3. Ce récit à caractère historique retrace la tentative de création d'un armement seychellois de thoniers canneurs, menée avec l'appui financier et l'encadrement de la France. Cette opération se soldera par un échec cuisant dont les causes et les conséquences seront largement analysées.

Loin d'annihiler tout espoir de développer une industrie thonière aux Seychelles, l'échec des canneurs a ouvert la voie à de nouvelles prospections par des senneurs. L'objet du chapitre 4 est de présenter les conditions qui ont amené les autorités seychelloises et la France à collaborer de nouveau sur un projet thonier. Les campagnes pionnières du senneur *Île de Sein* en 1980-1981 et du *Yves de Kerguelen* en 1981-1982, puis celles conduites par une petite flottille de senneurs français en 1982 et 1983 sont exposées de façon détaillée. Le rôle très positif des scientifiques pour planifier et soutenir toutes ces campagnes de prospection est rappelé, ainsi bien sûr que leurs résultats.

La pêche thonière à grande échelle débute en fait aux Seychelles « par surprise » au premier trimestre 1984, avec l'arrivée massive et imprévue de senneurs opérant dans l'Atlantique Est, et qui rencontraient alors dans cette zone des rendements anormalement mauvais. La cause de ces très bas rendements, d'origine océanographique, ne sera connue que plus tard, mais ils ont eu pour effet d'amorcer une migration rapide vers les Seychelles de tous les senneurs français, puis celle de nombreux senneurs espagnols. Ces événements sont relatés au chapitre 5.

La France a assurément été le principal partenaire des Seychelles dans son entreprise industrielle de pêche au thon à la senne, mais l'Espagne y a aussi joué un rôle important, avec en particulier la campagne de prospection de deux thoniers canneurs menée de mars 1981 à juin 1982, puis la signature en octobre 1983 d'un accord de pêche avec les Seychelles, accord qui a préparé l'arrivée des premiers senneurs espagnols au port de Victoria durant les premiers mois de 1984. Le chapitre 6 décrit les diverses contributions de l'Espagne à l'épopée thonière des Seychelles.

Un site géographique particulièrement intéressant pour la pêche thonière dans l'ouest de l'océan Indien fut découvert par hasard en 1984 : il s'agit du Coco de Mer, un guyot\* sous-marin situé sur l'équateur, en eaux internationales, mais à faible distance de la ZEE des Seychelles. Ce mont sous-marin est remarquable par les exceptionnelles captures de thons qui sont réalisées chaque année dans ses parages immédiats. La découverte de ce mont sous-marin et son exploitation depuis cette date par les senneurs font l'objet du chapitre 7.

Dès le début de l'exploitation commerciale des senneurs, on a assisté à une montée en puissance des volumes capturés, à une évolution des flottilles et à une diversification croissante des activités, notamment la création de la conserverie des Seychelles et le développement d'une pêche à la palangre semi-industrielle. La visibilité des Seychelles dans le secteur thonier a été encore renforcée lorsque l'archipel a été choisi pour héberger le siège de la CTOI (Commission des thons de l'océan Indien). Cette succession d'événements qui a marqué le secteur thonier aux Seychelles pendant un quart de siècle est traitée au chapitre 8.

L'arrivée soudaine d'une importante flottille de senneurs dans le port de Victoria a bien sûr posé à l'époque de gros problèmes logistiques, car les Seychelles ne possédaient pas encore les infrastructures portuaires adaptées pour accueillir 50 grands senneurs transocéaniques et organiser le débarquement de leurs captures. Le chapitre 9 expose les problèmes posés par cet afflux de grands navires et les multiples améliorations apportées au fil du temps pour rendre plus efficaces les opérations des senneurs à Victoria.

L'essor rapide de la pêche thonière aux Seychelles a conduit le gouvernement à créer en 1985 la « Seychelles Fishing Authority » (SFA), une structure destinée à gérer le secteur de la pêche aux Seychelles, celle des thons en particulier. Le chapitre 10 dresse un bilan des activités de la SFA depuis sa création, et du rôle qu'elle a joué dans les différentes étapes qui ont jalonné le développement des activités liées au thon aux Seychelles.

Cet ouvrage serait incomplet s'il ne comprenait pas un volet économique présentant le poids du secteur dans l'activité du pays. C'est l'objet du chapitre 11.

Le lancement du premier grand programme de marquages de thons de l'océan Indien a été une réalisation majeure des années 2000. Conduit sous l'égide de la CTOI, financé par l'Union européenne, ce programme a produit de multiples résultats scientifiques qui vont beaucoup améliorer les évaluations de stocks, fournir des informations essentielles à une gestion optimale des pêcheries et contribuer à la conservation des ressources. Le chapitre 12 a pour objectif de décrire la naissance, la genèse et les premiers résultats de ce passionnant programme de recherches dans lequel les Seychelles ont joué un rôle majeur.

Le dernier chapitre de ce livre trace les perspectives d'avenir du secteur de la pêche thonière aux Seychelles. S'il est certain que les Seychelles ont une position stratégique vis-à-vis des ressources thonières de l'océan Indien, rien n'est jamais acquis sur le long terme. Le bilan actuel de la pêche thonière y est assurément très positif, mais il faut être vigilant. Le devenir de cette richesse thonière, l'« Or bleu », est donc analysé à l'aune des risques économiques et de la dégradation des écosystèmes qui tend à s'étendre dans de nombreuses pêcheries. Les menaces liées aux changements globaux, au réchauffement climatique et à la globalisation des marchés, sont aussi évoquées dans ce chapitre, ainsi que les risques que font planer les pirates somaliens sur l'avenir de la pêche thonière dans la région.



© IRD/IF Marsac

*Vue de la ville de Victoria et du port en 2003.*



# Les premiers plans de développement des pêches à l'indépendance des Seychelles

L'histoire précoloniale des Seychelles reste encore aujourd'hui un mystère. Si les historiens s'accordent sur quelques visites sporadiques des navigateurs maldiviens, arabes et perses, aucune mention de l'archipel n'apparaît avant 1502, lorsque Vasco de Gama passe par les îles Amirantes, et les nomme en son honneur (les îles *Amiral*). Les îles principales de l'archipel sont quant à elles citées pour la première fois par le journaliste John Jourdain, qui participait à l'expédition anglaise de la Compagnie des Indes de 1609, menée par le commandant Alexandre Sharpeigh.

Utilisées comme point de transit pour les navires marchands qui traversaient l'océan Indien, les îles sont abordées par plusieurs excursions françaises depuis l'« Isle de France » (l'île Maurice actuelle), commanditées par le gouverneur de l'époque, Mahé de la Bourdonnais. L'île principale est ainsi nommée en son honneur, *Mahé*, et l'archipel est officiellement annexé par le Royaume de France en 1756. Il est baptisé *Îles Séchelles*, du nom du ministre des Finances du roi Louis XV, Jean Moreau de Séchelles.

Le 12 août 1770, un groupe d'une trentaine de personnes, dont la moitié de colons français et le reste composé d'esclaves venus du continent africain, d'Inde et de Madagascar, est le premier à s'installer officiellement aux Seychelles, sur l'île Sainte-Anne. L'année suivante, les îles sont choisies pour lancer la production française de girofle, de noix de muscade et de cannelle, épices dont le commerce était jusqu'alors monopolisé par les Hollandais. Ces tentatives de développement rencontrent peu de succès, et les colons vivent principalement de cueillette et de chasse, notamment de tortues géantes, espèce endémique aux Seychelles, pour les vendre aux bateaux qui y font escale.

La première garnison est envoyée en stationnement sur Mahé en 1778, et y établit les fondations de ce qui constitue aujourd'hui Victoria, la capitale du pays. En 1786, l'île compte 28 colons blancs qui « règnent » sur 134 esclaves, en majorité noirs africains. Ils vivent surtout du commerce occasionnel avec les navires et pratiquent la pêche comme activité de subsistance.

Le premier « conflit » aux Seychelles survient en 1794, lorsque les Anglais, désireux de sécuriser la route maritime commerciale vers leurs colonies indiennes, envoient 1 300 hommes pour prendre le contrôle de l'archipel. L'administrateur colonial local, Jean-Baptiste Quéau de Quinssi, négocie la capitulation des Seychelles au profit des Anglais. En échange, il obtient la garantie du maintien des possessions des 40 colons français qui y vivent, et la neutralité du territoire, permettant ainsi à tout pavillon de s'approvisionner dans l'archipel. Les termes de cette capitulation étant limités dans le temps, il la renouvelle régulièrement, parvenant à maintenir les conditions établies lors de la première reddition. Le commerce fleurit et la population compte plus de 2 100 habitants en 1803 : 215 colons et 1900 esclaves. Le transfert effectif du territoire aux Anglais est formalisé avec la signature du Traité de Paris en 1814, à la suite de la capitulation de la Réunion et de Maurice en 1810 pendant le blocus anglais contre la France napoléonienne.

L'abolition effective de l'esclavage est entérinée en 1835. S'ensuit alors une période de développement économique des îles avec la création de grandes plantations de noix de coco, canne à sucre et coton, qui utilisent la nouvelle main-d'œuvre composée des anciens esclaves libérés. De plus, l'interdiction de l'esclavage profite aux Seychelles grâce à l'arrestation des navires négriers arabes dans les eaux environnantes et au transfert des esclaves libérés vers les îles elles-mêmes.

Le hameau appelé « Établissement du Roy » est renommé Port-Victoria en 1838, en hommage à la nouvelle reine de l'Empire britannique, et devient la capitale officielle de l'archipel. Dans le même temps, le nom des îles, est anglicisé pour devenir le « Seychelles » d'aujourd'hui.

En 1869, l'ouverture du canal de Suez offre aux îles seychelloises une nouvelle position stratégique sur la route de l'Asie vers l'Europe. La population continue sa progression, passant à plus de 20 000 habitants au tournant du xx<sup>e</sup> siècle.

Les deux guerres mondiales mettent un sévère coup de frein au développement local et il faudra attendre l'ouverture de l'aéroport en 1971 pour inverser la tendance. L'archipel compte alors 61 900 habitants qui parlent trois langues différentes, le français, l'anglais et le créole, reflet des différentes périodes coloniales et des vagues d'immigrations qui ont marqué l'histoire du pays. Les Seychelles obtiennent finalement leur indépendance en 1976, et commence alors une longue période de développement, surtout grâce au tourisme et à la pêche aux thonidés qui abondent dans les eaux seychelloises.

La pêche industrielle au thon va révolutionner le développement économique des Seychelles à partir des années 1980. Inférieure à 3 % en 1980, la part de cette activité dans le PIB a atteint 24 % en 2012. Les chiffres parlent d'eux mêmes.

# Situation de la pêche locale avant l'indépendance

## Contexte politique

Rappelons en quelques mots le contexte politique dans lequel est née la République des Seychelles. En mars 1970, le gouvernement britannique décida de tenir une conférence constitutionnelle à Londres, pour préparer l'indépendance des Seychelles et pour introduire la constitution du futur État. Après des élections tenues en novembre 1970, un premier gouvernement provisoire fut formé, dirigé par James Mancham. Une deuxième conférence constitutionnelle se tint cinq ans plus tard à Londres. Il fut alors décidé qu'une nouvelle constitution provisoire serait proposée et qu'un gouvernement de coalition serait formé pour associer les différents partis à la conduite des affaires. Ce gouvernement de coalition fut mis en place le 1<sup>er</sup> juin 1975, et la constitution devint effective le 1<sup>er</sup> octobre de la même année. L'ancien ministre en chef James Mancham fut alors nommé Premier ministre et le portefeuille du ministère de l'Agriculture, de la Pêche et de l'Alimentation fut confié à André Uzice, un ancien technicien du département de l'Agriculture entré en politique dans les années 1960 et élu député à plusieurs reprises. La dernière conférence constitutionnelle fut organisée en janvier 1976 à Londres : elle fixa la date de l'indépendance au 29 juin 1976, date à laquelle James Mancham devint président et France-Albert René Premier ministre et ministre des Travaux et du Développement du Territoire. André Uzice conserva le portefeuille qu'il détenait dans le précédent gouvernement.

Le transfert aux Seychelles de la souveraineté d'Aldabra, de Farquhar et de Desroches, groupes d'îles éloignées du centre de l'archipel, fut décidé lors de l'indépendance. Cette décision fut de la plus grande importance pour la pêche, plus spécialement pour le futur de l'industrie thonière des Seychelles. Ces îles avaient été détachées des Seychelles en 1965 pour faire partie des Territoires britanniques de l'océan Indien (BIOT). Couvrant 164 des 444 km<sup>2</sup> du territoire émergé, elles ont contribué à une extension considérable des eaux sous juridiction nationale. Le 23 mai 1977, la publication au *Journal officiel des Seychelles* de l'Acte sur les zones maritimes, signé du président James Mancham, décidant de la délimitation des eaux territoriales et des zones maritimes des Seychelles, puis celle en date du 27 février 1978 signée du président France-Albert René amendant cette délimitation et définissant des points géographiques de référence, constituent des étapes clés dans l'histoire halieutique des Seychelles. Ces deux documents complémentaires apportaient en effet, peu avant le développement de la pêche thonière de haute mer aux Seychelles, le fondement juridique des zones exclusives de pêche du pays. La signature le 10 décembre 1982 de la Convention des Nations unies sur le droit de la mer (UNCLOS) permettra aux Seychelles de disposer d'une vaste zone économique exclusive (ZEE\*) de 1,3 million de km<sup>2</sup> (cf. fig. 0-1).

## Le secteur des pêches

Il est important de rappeler la situation du secteur des pêches aux Seychelles à l'indépendance. La publication du document « Une révision de l'économie, juin 1976 », préparé par l'Unité d'économie et statistiques du bureau du Premier ministre en novembre 1975, dresse un intéressant bilan de cette situation :

« Comme les Seychelles manquent d'autres ressources naturelles, il est reconnu depuis longtemps que la mer doit être considérée comme une source de richesse. La pêche est une occupation traditionnelle aux Seychelles et satisfait presque entièrement les besoins du marché local. La pêche est gérée sur une base d'auto-emploi, beaucoup sous forme d'un temps partiel et relativement peu de personnes ont une occupation plein-temps dans la pêche. Sur les quatre dernières années, la contribution du secteur des pêches au PIB a varié de 2,5 % à 3,1 %, générant de 3,7 à 5,5 millions de RS<sup>1</sup> (basé sur les prix constants de 1974). Cependant, sa plus grande valeur pour l'économie a été l'approvisionnement en poissons pour le marché local. Il est estimé qu'approximativement 3 500 tonnes sont débarquées annuellement. »

La même publication fournit des informations intéressantes concernant la population et l'emploi aux Seychelles à la veille de l'indépendance (fig. 1-1).

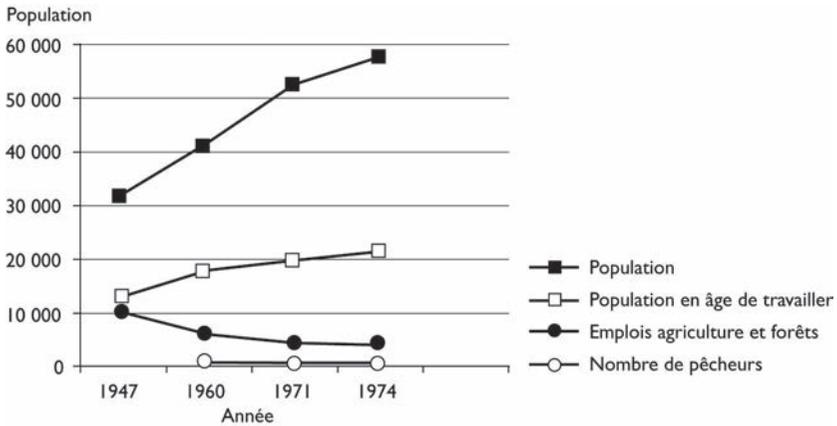


Figure 1-1

Population seychelloise totale et en âge de travailler, et emplois dans l'agriculture et la pêche à différentes périodes entre 1947 et 1974.

Source : Unité d'économie et des statistiques du bureau du Premier ministre.

Ainsi, selon le recensement de l'époque, en 1977 seulement 838 personnes travaillaient dans le secteur de la pêche, ce chiffre représentant toutefois une augmentation substantielle par rapport aux 626 pêcheurs recensés en 1971. L'étude de faisabilité des pêches aux Seychelles réalisée quelques années après l'indépendance en 1982 par le bureau d'étude Norplan expliquera bien ce changement :

1. RS : roupie seychelloise, la devise locale.

« Avant 1971, le secteur des pêches stagnait, et sa croissance entre 1971 et 1977 peut être expliquée par l'augmentation de la demande, en particulier par le tourisme et le développement de la flottille de schooners au milieu des années 1970. »

Ce même rapport note en outre les éléments suivants :

« En termes de structure d'âge, le recensement de 1977 trouva que seulement 31 % des personnes engagées dans la pêche appartenaient au groupe 15-29 ans, alors que 46 % de toute la population active était dans cette tranche d'âge. Ceci indique que le secteur a une base d'emploi âgée. Le fait que quelque 50 % de tous les pêcheurs s'auto-emploient souligne le besoin de services et d'infrastructures financés par le gouvernement pour encourager la productivité et pour assurer un niveau souhaitable de participation locale. Alors que seulement 420 foyers (3,3 %) possèdent (même partiellement) un bateau de pêche en 1977, on en comptera dans 842 foyers (6,6 %) en 1982. Ceci reflète une situation où la plupart des nouveaux membres possèdent leur engin mais aussi une situation dans laquelle la pêche est en partie réalisée sans embarcations. »



© R. Michaud

*Une baleinière abordant la chaussée, port de Victoria, en 1942.*

Les débarquements de poissons ont augmenté au cours de la période 1972-1976, mais on peut noter la faible proportion représentée par les captures de thons (fig. 1-2). Les espèces les plus pêchées étaient les carangues<sup>2</sup>, les bécunes<sup>3</sup>, les

2. Carangues : espèces du genre *Caranx*.

3. Bécunes : *Sphyræna* sp.

capitaines<sup>4</sup>, les bourgeois<sup>5</sup> et les vieilles<sup>6</sup>, capturées essentiellement à la palangre de fond. Les cordonniers<sup>7</sup>, cacatois<sup>8</sup> et rougets<sup>9</sup>, capturés au casier à proximité des côtes représentaient le second groupe en importance pondérale. Les prises de thons et de requins sont restées faibles et ont même diminué à partir de 1974, passant de 800 tonnes à moins de 500 tonnes en 1976.

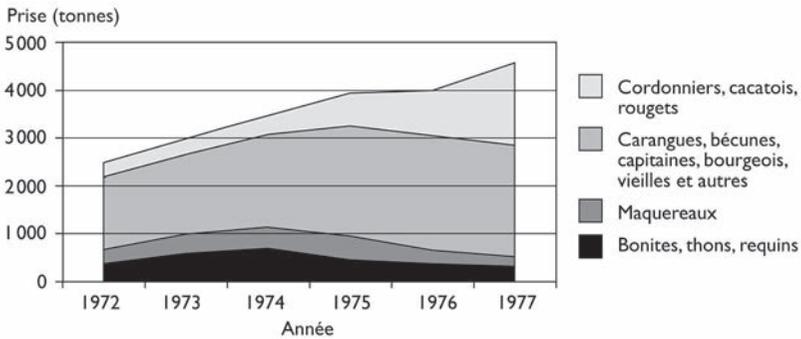


Figure 1-2

Débarquements de poissons de 1972 à 1977 (en tonnes métriques).

Source : Division de la Pêche. Les captures par espèces de 1972-1973 sont estimées à partir de la composition spécifique de 1974-1977.

## Les perspectives de développement à l'échelon national

L'avenir de la pêche aux Seychelles faisait alors l'objet de beaucoup de débats, au sein de la population et parmi les responsables politiques. Ainsi dans le journal *Le Nouveau Seychellois* du 16 janvier 1974, on lisait, signé sous le pseudonyme « un Seychellois », un article intitulé « 1974 devrait être l'année de la pêche » et qui discutait ainsi des perspectives de la pêche aux Seychelles :

« Le gouvernement doit à présent donner une plus grande priorité à la pêche par la création d'un Département des Pêches élargi et plus actif, ainsi que des crédits plus élevés. Le besoin correspond à au moins cinq fonctionnaires disposant d'une expérience dans les techniques utilisées dans des pays aux caractéristiques semblables (mers et poissons similaires). Actuellement, il n'y a que deux fonctionnaires frustrés par un gouvernement qui ne voit pas les dangers à long

4. Capitaines : espèces du genre *Lethrinus*.

5. Bourgeois : *Lutjanus sebae*, une espèce de mérou fréquente aux Seychelles et qui est très appréciée.

6. Vieilles : mérous du genre *Epinephelus*.

7. Cordonniers : *Siganus* sp.

8. Cacatois : autre nom des poissons-perroquets, de la famille des Scaridae.

9. Rougets : espèces du genre *Upeneus*, famille des Mullidae.

terme et qui n'est pas en mesure de fournir aux citoyens les plus pauvres leur seule source de protéines. Nous n'avons guère besoin d'experts n'ayant jamais travaillé ailleurs qu'en Europe. Ces experts doivent s'attendre à une résistance passive de la part des pêcheurs traditionnellement conservateurs et indépendants. Cette résistance à de nouvelles techniques sera uniquement atténuée par la patience, la compétence et la persévérance, qualités requises de tout futur fonctionnaire... »

L'auteur de cet article soulevait d'autres questions, qui selon lui conditionnaient aussi l'avenir des pêches aux Seychelles, telles que la disponibilité en appât, le stockage et la conservation de celui-ci, le besoin de former des patrons, etc., sujets qui sont pour la plupart encore d'actualité.

Le 30 janvier 1974 fut publiée dans le même journal une réponse d'un autre lecteur, qui signait sa lettre sous le pseudonyme « Mécontent » et qui écrivait :

« Il me semble que vous n'êtes pas au courant du grand effort réalisé par un certain nombre de gentlemen qui, en vue des développements prochains de projets hôteliers et de l'augmentation rapide de la population, ont envisagé en 1965 la nécessité absolue d'une petite industrie de pêche bien organisée. Les personnes mentionnées ici sont presque toutes seychelloises et ont travaillé sous la direction compétente du Dr Maxime Ferrari au sein d'un comité (l'Union Chrétienne Seychelloise en était le sponsor). [...] Malheureusement, le projet se solda par un échec car il fut victime de sabotage de la part de personnes malicieuses, internes comme externes au gouvernement... Donc, "cher Seychellois", sauf si l'état lamentable des affaires venait à changer, personne, ni fonctionnaire des pêches, ni qui que ce soit d'autre, ne produira rien de viable ici... »

Heureusement, cette sombre prédiction ne se concrétisa pas, bien au contraire !

Ainsi, bien avant l'indépendance, le processus de développement du secteur de la pêche aux Seychelles était déjà bien engagé, mais à petite échelle. Confirmant cet engagement, on note ainsi que le *Seychelles Bulletin* du 23 décembre 1974 publia le discours de l'Honorable Chamery Chetty, le ministre des Ressources naturelles, dans lequel de longs passages<sup>10</sup> font déjà référence aux perspectives de la pêche seychelloise :

« Quand mon gouvernement décida de se lancer dans un programme de développement des pêches, il proposa deux objectifs. Le premier était d'augmenter l'approvisionnement en poisson sur le marché local pour s'assurer que le poisson serait disponible pour les Seychellois à tout moment et à un prix raisonnable. Le deuxième était de créer une exportation basée sur l'industrie afin d'amplifier l'économie. Je considère que le premier objectif a été accompli. Tout au long des 18 derniers mois, aucune rupture sérieuse des stocks de poissons ne s'est produite. Notre second objectif a été lancé. À travers l'initiative de quelques compagnies et l'assistance du gouvernement, des échantillons tests de poisson congelé ont été exportés vers plusieurs pays. Cet essai a été raisonnablement bien perçu, bien qu'une quantité plus importante d'information soit nécessaire

10. Discours sur le budget (18 décembre 1974). L'Honorable Secrétaire Financier, A.C. MacKellar, Esq., C.M.G., M.I.A.

pour connaître le potentiel des marchés et les codes et pratiques du maniement et du traitement du poisson destiné à l'exportation. Pour soutenir ce développement, en 1975, le gouvernement a invité l'Institut des produits tropicaux à installer une unité expérimentale de traitement de poisson aux Seychelles. [...] De plus, le gouvernement est à la recherche de fonds pour construire un port de pêche sur le côté nord de la grande jetée. [...] Dans le cadre du développement d'une entreprise de pêche thonière à grande échelle, le gouvernement a adopté une approche précautionneuse pour la seule raison qu'il veut garantir qu'un tel développement puisse amener un bénéfice maximal aux Seychelles et à leurs habitants... »

À la fin de l'année 1975, une entreprise anglaise de consultance, la Fisheries Development Consultancy Ltd. (FDC), réalisa une étude préliminaire sur le secteur des pêches aux Seychelles. Son rapport concluait qu'il y avait aux Seychelles un champ d'applications halieutiques considérable, tout autant en termes de ressources potentielles qu'en possibilités de commercialiser des espèces de poissons de grande valeur sur le marché international. Aussi, en décembre 1976, le ministère britannique du Développement à l'étranger chargea la FDC d'évaluer la faisabilité de projets de pêche maritime industrielle aux Seychelles, susceptibles d'être financés par le secteur bancaire. Deux projets furent proposés au gouvernement seychellois en mars 1977, l'un sur la pêche au listao<sup>11</sup> au large, et l'autre sur la pêche côtière des poissons démersaux\* et coralliens. À la relecture de ce rapport, une trentaine d'années plus tard, on constate que jamais la situation actuelle du secteur thonier aux Seychelles n'avait été imaginée par les experts de l'époque. Si ce rapport de prospective halieutique était dans l'ensemble correct sur les pêches artisanales insulaires, il avait complètement sous-estimé le potentiel de développement de la pêche thonière<sup>12</sup>, puisqu'il visait une production annuelle de seulement 15 000 tonnes en 1985<sup>13</sup> par une flottille de canneurs à l'appât vivant. On note en particulier que la pêche du thon pratiquée par des senneurs n'était pas explicitement envisagée dans ce rapport, ce qui n'a rien de surprenant dans le contexte des pêches thonières de l'océan Indien de l'époque, comme on le verra au chapitre suivant.

Les déclarations des responsables politiques seychellois à l'heure de l'indépendance sur les perspectives nationales de la pêche sont également intéressantes à relire. Ainsi, le président Mancham écrivait déjà en juin 1976 dans la préface du *Livre de Poche des Seychelles* :

« Notre économie est très ouverte et sensible aux effets de l'inflation mondiale. Actuellement, elle dépend fortement du tourisme et de l'agriculture. Alors que le développement de ces deux industries majeures continue, le gouvernement essaye aussi de diversifier son économie pour élargir sa base, pour gagner plus de devises étrangères, réduire sa dépendance vis-à-vis des importations et créer

11. Thonidé *Katsuwonus pelamis*, aussi appelé bonite.

12. La même sous-estimation du potentiel de la pêche thonière sera répétée en décembre 1982 par le rapport Norplan.

13. Une prise très inférieure aux 100 000 tonnes de thons qui transiteront cette année 1985 dans le port de Victoria.

plus d'opportunités d'emplois. Nous avons à l'esprit que les premières étapes sont le développement de la pêche, des services bancaires, l'établissement d'industries légères et, en exploitant notre position géographique à notre avantage, développer les Seychelles en tant que centre de transit pour les transports aérien et naval... »

En complément de cette déclaration à caractère général, qui reste en partie d'actualité, le ministre de l'Agriculture, des Pêches et de l'Alimentation déclarait dans le même rapport :

« Jusqu'à maintenant, aucun développement des pêches à large échelle n'a été entrepris aux Seychelles, malgré le fait que beaucoup de changements et de développement ont été planifiés autant pour les pêches côtières que profondes. La pêche et le traitement de poisson pourraient devenir un des piliers principaux de l'économie. Du poisson est déjà exporté depuis les Seychelles et l'expansion de cette activité commerciale est attendue dans le futur. Le traitement du poisson va aussi inclure la production de nourriture pour le bétail et pour les cochons. Des infrastructures ont été construites pour la production de glace et le stockage en froid du poisson, et un nouveau port de pêche est planifié... ».

## Les premiers contacts avec les armements thoniers français

En Bretagne, on se souvient que ce même ministre, André Uzice, est venu à Concarneau et à Audierne dès septembre 1976 à la rencontre des professionnels de la pêche française pour explorer les voies possibles de développement de la pêche thonière aux Seychelles. Cette visite avait alors suscité beaucoup de curiosité en Bretagne, car peu de personnes connaissaient la toute nouvelle République des Seychelles. Les articles parus dans la presse bretonne soulignaient l'intérêt des armateurs français pour le potentiel thonier des Seychelles, intérêt assorti toutefois de quelques réserves. La faiblesse des infrastructures portuaires, les incertitudes sur l'importance des stocks et les difficultés probables de pêcher les thons durant la mousson étaient autant de points qu'il fallait examiner. Les perspectives qui étaient alors envisagées par les professionnels français concernaient surtout la pêche des thons à la canne et à l'appât vivant. La pêche du thon à la senne dans la région des Seychelles n'était pas perçue comme une possibilité réaliste. De retour aux Seychelles, le ministre Uzice présenta à son gouvernement un rapport très positif sur les perspectives de soutien par la France. Il relevait déjà les bonnes perspectives de partenariat scientifique avec l'Orstom<sup>14</sup>. Il se déclara par ailleurs très impressionné par les installations

14. L'Orstom (Office de la recherche scientifique et technique d'Outre-Mer) est un organisme de recherche publique français, créé en 1943, qui deviendra en 1998 l'IRD, Institut de recherche pour le développement.

portuaires, l'équipement des navires et les conserveries de thon qu'il avait eu l'occasion de visiter. Il souligna aussi l'intérêt que les professionnels thoniers exprimaient pour l'océan Indien, en rappelant cependant leur incertitude sur l'applicabilité de la senne dans la région. M. Uzice s'était aussi rendu à Abidjan, en Côte d'Ivoire, après son passage en Bretagne. Abidjan, premier port thonier de l'Atlantique, était un exemple fort intéressant pour les Seychelles. La Côte d'Ivoire possédait alors une flottille de six grands senneurs (des bateaux qui étaient principalement financés et gérés par les armateurs français) et plusieurs conserveries de thons. Le ministre rapporta aussi les conseils qu'il avait reçus des responsables ivoiriens et la recommandation de contrôler, mieux que ne l'avait fait la Côte d'Ivoire, les activités des flottilles étrangères !

Il est certain que ces premiers contacts entre les responsables politiques des Seychelles, de la France et les professionnels bretons ont été déterminants pour la suite des événements. Ils conduiront quelques années plus tard au soutien appuyé de la France – de son gouvernement et des armements thoniers – pour initier la pêche et l'industrie thonière à grande échelle que nous connaissons aujourd'hui aux Seychelles.

## Un contexte prometteur pour un projet à construire

En conclusion, il apparaît clairement d'après toutes les archives de l'époque que, dès l'indépendance des Seychelles en 1976, le gouvernement avait une réelle vision sur les perspectives de développement des pêches aux Seychelles et qu'il avait le désir de soutenir un essor rapide de cette industrie dès que l'occasion se présenterait.

Cela étant, personne parmi la classe politique, les professionnels du secteur thonier ou encore les experts en pêcheries thonières n'imaginait l'incroyable développement qu'allait connaître la pêche thonière aux Seychelles au cours des années 1980 !

L'indépendance apporta aux Seychelles des possibilités d'assistance étrangère. L'aide financière ne devait plus forcément venir de l'ancienne puissance coloniale. Le gouvernement des Seychelles, principalement pour des raisons historiques et culturelles, se tourna tout d'abord vers la France, poursuivant ainsi le projet de pêche maritime industrielle que le gouvernement colonial britannique avait initié en 1976-1977. Ce choix était très logique du fait que la France, qui avait des liens historiques et politiques étroits avec les Seychelles, détenait aussi une expertise reconnue dans le domaine de la pêche thonière, aussi bien avec des canneurs qu'avec des senneurs. L'Angleterre, quant à elle, n'avait aucune expérience dans ce domaine. La synergie entre une aide financière considérable de

la part du gouvernement français et un fort soutien logistique des professionnels bretons sera ainsi à l'origine d'une nouvelle industrie thonière aux Seychelles, qui en quelques années seulement sera couronnée de succès. Ce sont les étapes de cet essor, parfois chaotique, qui sont racontées dans les chapitres suivants.



# Perspectives d'exploitation des thons à la fin des années 1970

## Des ressources thonières exploitées mais très mal connues

S'il est aujourd'hui admis par tous, gestionnaires, pêcheurs et scientifiques, que les ressources présentes dans l'ouest de l'océan Indien peuvent produire chaque année plusieurs centaines de milliers de tonnes de thons, cette situation n'était pas même envisagée en 1976, à la date de l'indépendance des Seychelles. La pêche thonière était déjà pratiquée depuis plusieurs siècles dans la région par un certain nombre de pays côtiers et insulaires, les Maldives en particulier, au moyen de canneurs, ainsi que depuis les années 1950 par des palangriers de haute mer japonais, mais leurs activités restaient mal connues à cette date. Ce manque de transparence sur la situation des stocks et des pêcheries thonières tenait au simple fait que, dans l'océan Indien, il n'existait alors aucune Commission de pêche chargée de coordonner la collecte des statistiques de pêche au thon et d'en diffuser les informations aux pays concernés. À la même période, les pays riverains du Pacifique Est pouvaient aisément obtenir de la CIATT<sup>1</sup> (créée dès 1952) les données de prises et les analyses sur l'état des stocks de thons de leur région. Il en était de même pour les pays riverains de l'Atlantique, qui pouvaient s'adresser à la CICTA<sup>2</sup> (créée en 1966). La situation

1. Commission inter-américaine du thon tropical (en anglais IATTC : Inter-American tropical Tuna Commission).

2. Commission internationale pour la conservation des thons Atlantique (en anglais ICCAT : International Commission for the Conservation of the Atlantic Tunas).

était donc tout autre dans l'océan Indien, et, même si la FAO a coordonné un certain suivi statistique des pêcheries thonières à partir des années 1980 dans le cadre de l'IPTP<sup>3</sup>, on manquait d'éléments pour évaluer le potentiel en thons de la région. Ce n'est qu'en 1996 que sera créée la CTOI<sup>4</sup>. On peut toutefois faire *a posteriori* un bilan des informations statistiques et halieutiques qui, bien qu'étant parfois dispersées et peu accessibles, existaient tout de même à la fin des années 1970, comme on le verra dans la suite de ce chapitre.

Outre les diverses pêcheries artisanales et la pêche industrielle à la palangre japonaise, une pêcherie à la canne nippone s'était développée à Madagascar dès 1971. On faisait alors l'hypothèse qu'il existait dans la région des ressources thonières qui pouvaient être exploitées avec un certain succès.

De multiples questions se posaient toutefois quant aux méthodes de pêche qui pourraient contribuer le mieux possible au développement socio-économique des Seychelles. Si le projet d'octroyer des licences de pêche aux thoniers exploitant la ZEE était déjà dans les esprits, le choix des techniques à privilégier restait complètement ouvert. Étaient-ce des palangriers, des canneurs à appât vivant, des senneurs, ou une combinaison de ces flottilles, qui allaient permettre de maximiser la rente thonière des Seychelles ?

## Aperçu des techniques et engins de pêche

### **La pêche artisanale traditionnelle : filets maillants, lignes à main, lignes de traîne**

Un certain nombre de pêcheries artisanales de l'océan Indien capturent les thons de manière traditionnelle depuis des temps reculés avec des engins comme les filets maillants dérivants, les lignes à main et les lignes de traîne déployés depuis de petites embarcations. Ces engins sont par exemple activement utilisés au Sri Lanka, en Indonésie, au Pakistan, en Inde, à Oman ou au Yémen. La prise moyenne de thons réalisée par ces engins de pêche était déjà élevée dans les années 1970, dépassant 70 000 tonnes (moyenne 1970-1976), soit 34 % environ des prises totales de thons de l'époque pour l'océan Indien. Ces prises étaient toujours réalisées à proximité des côtes grâce à l'emploi d'une importante main-d'œuvre locale. La plupart du temps, les thons ainsi capturés n'étaient pas exportables ; ils étaient essentiellement destinés à des marchés locaux situés près des nombreux ports de pêche et sites de débarquement. Ce contexte de pêches artisanales éclatées était peu applicable aux Seychelles, un pays à la

3. Indo-Pacific Tuna Project, placé sous la tutelle de la FAO.

4. Commission des thons de l'océan Indien (en anglais IOTC : Indian Ocean Tuna Commission).

population réduite, ne disposant ni d'une très abondante main-d'œuvre de pêcheurs, ni d'un important marché de consommateurs locaux.

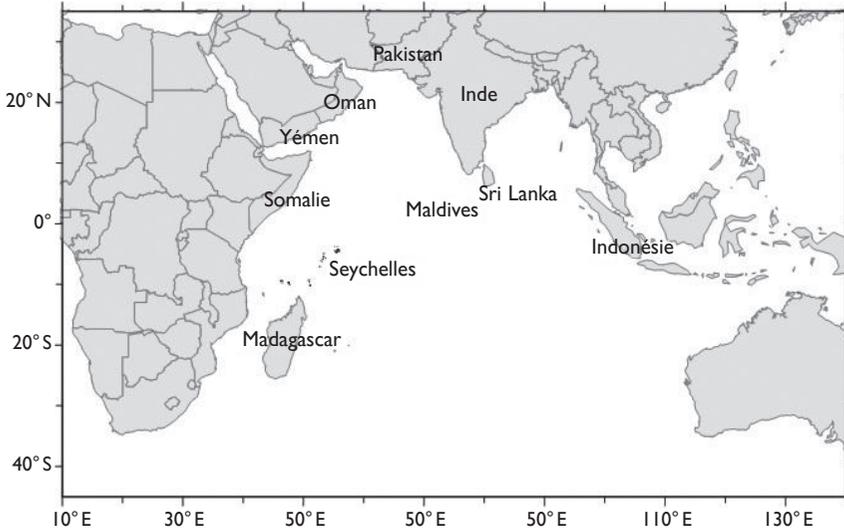


Figure 2-1

Carte de l'océan Indien avec localisation des pays côtiers signalés dans le texte.

## La pêche à la canne à l'appât vivant

Il y avait dans l'océan Indien deux exemples de pêcheries thonières à la canne avec appât vivant, riches d'informations pour les Seychelles et bien connus depuis fort longtemps : aux Maldives et aux îles du Lakshadweep, en Inde.

Cette méthode de pêche est très ancienne. Depuis des siècles déjà, la pêche des thons à l'appât vivant constituait aux Maldives une ressource économique majeure, et cela au moins depuis le XIV<sup>e</sup> siècle, selon les récits détaillés d'Ibn Battuta datant de cette époque, puis de Pyrard de Laval en 1600. On sait qu'une part importante de ces prises, outre la consommation locale, était séchée aux Maldives, puis exportée au Japon, en Inde et au Yémen. Cette pêche traditionnelle était pratiquée par une fraction importante de la population maldivienne. Les pêcheurs utilisaient des petits navires à voile de 8 à 12 mètres de long, les « Mas Dhonis », qui pêchaient l'appât vivant durant la nuit, puis les thons durant la journée. Ces bateaux étaient bien entendu construits localement avec des matériaux disponibles sur les atolls, notamment ceux tirés des cocotiers. L'appât vivant qui était collecté et utilisé ensuite pour la pêche au thon était composé de poissons coralliens capturés de nuit sur les récifs côtiers et conservés vivants dans de l'eau circulant au fond des dhonis. À la fin des années 1970, la pêche maldivienne à la canne et à l'appât vivant capturait déjà annuellement une

trentaine de milliers de tonnes de thons, en grande majorité des listaos. C'était donc une pêcherie intéressante à examiner pour les Seychelles : elle prouvait qu'il y avait une ressource de listaos de bonne taille (souvent de poids individuels supérieurs à 5 kg) disponible dans le centre de l'océan Indien, mais le contexte sociologique et halieutique des Maldives dans lequel se déroulait cette pêcherie n'était pas extrapolable aux Seychelles, où les pêcheurs ciblaient les poissons démersaux plutôt que les pélagiques et où les ressources en appât vivant étaient peu abondantes, comme cela sera montré au chapitre 3.

Un autre élément bien connu à l'heure de l'indépendance des Seychelles était le relatif succès de la pêcherie expérimentale japonaise de canneurs à l'appât vivant qui, basés à Nosy Bé, à Madagascar, de 1971 à 1973, avaient opéré entre la Grande Île et le sud de la ZEE des Seychelles. Cette pêcherie bénéficiait d'un avantage qui n'existait pas aux Seychelles, l'existence d'une ressource importante en appât vivant. Cette flotte expérimentale de trois canneurs avait ainsi capturé, en 12 mois d'activité, 4 000 tonnes de thon, dont 94 % de listao, avec des rendements qui, sans être extraordinaires, restaient commercialement intéressants.

D'autres brèves tentatives de pêche avaient aussi été réalisées par des canneurs français, le *Vendôme* et le *Macareux*, à la même période et dans la même zone, mais les résultats avaient été très peu convaincants.

Bien entendu, la pêche à la canne avait été fortement modernisée durant la deuxième moitié du xx<sup>e</sup> siècle, en particulier en Asie (Japon), sur la côte californienne et en Europe (Espagne, France, Portugal). Ces perfectionnements avaient transformé les canneurs en navires industriels très efficaces et capables de capturer de grandes quantités de thons, puis de les transporter congelés sur de grandes distances. En particulier, les progrès techniques leur permettaient déjà de conserver l'appât vivant durant de longues périodes. La contrainte majeure de cette méthode de pêche était bien sûr déjà en 1976 (et cela reste vrai aujourd'hui) la nécessité de disposer d'un appât vivant de qualité, résistant au confinement dans les cuves du canneur. L'appât est composé de petits poissons d'un certain nombre d'espèces (par exemple des jeunes sardines ou anchois, des petits poissons récifaux) qui sont jetés vivants par les pêcheurs à l'approche d'un banc de thons ; cet appât vivant provoque une frénésie alimentaire des thons et permet ainsi de les capturer en grand nombre. Toutefois, quand les bons appâts vivants sont rares, cette méthode peut très difficilement être mise en œuvre, à moins de pouvoir aller chercher de l'appât dans des zones éloignées et de le conserver pendant plusieurs semaines, ce qui est possible (canneurs japonais) mais reste le plus souvent difficile, aléatoire et potentiellement peu rentable.

## Les palangriers

On savait bien sûr à l'indépendance des Seychelles que l'ouest de l'océan Indien avait déjà été exploité avec succès par des palangriers dès le début des années 1950 ; les données de prises et de rendements de ces flottilles, qui exploitaient depuis plusieurs années avec leurs lignes les thons adultes vivant en profondeur dans la région des Seychelles, étaient relativement faciles à

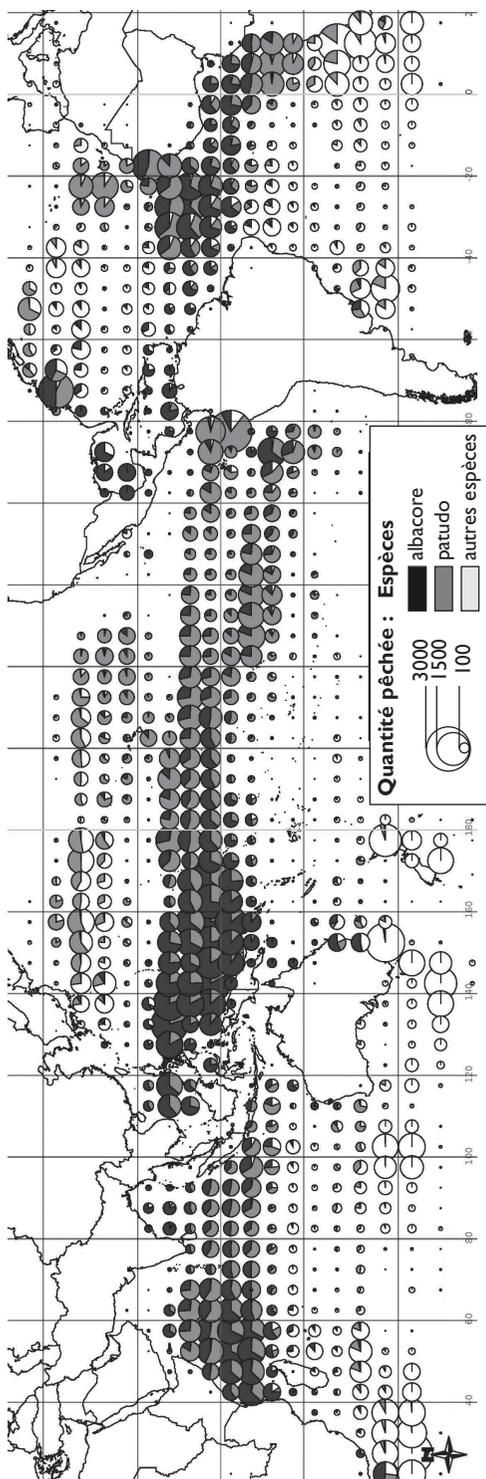


Figure 2-2

Prises moyennes des palangiers durant la période 1969-1978

(La taille des cercles est proportionnelle à la prise et les teintes de gris indiquent la proportion capturée de chaque espèce : albacore, patudo et autres espèces).

consulter dans les documents publiés à l'époque par les laboratoires japonais, celui de Shimizu en particulier (le National Research Institute of the Far Seas Fisheries) qui suivait avec une grande rigueur toutes les pêcheries japonaises de haute mer. L'examen de ces données démontre que les prises de thons réalisées par les palangriers dans l'océan Indien étaient à des niveaux comparables à ceux des autres régions du monde, Pacifique et Atlantique, comme l'illustre la figure 2-2.

Cette carte de pêche montre, en outre, que les prises réalisées alors à l'ouest de l'océan Indien rivalisaient avec les meilleures zones de pêche de la zone circum-équatoriale. Il n'y avait donc pas de doute : il existait bien autour des Seychelles des ressources substantielles en thons, et la palangre pouvait apparaître comme une méthode de pêche bien adaptée à la région. Toutefois, la technique de pêche alors employée – mettant en œuvre de grands navires hauturiers exclusivement manœuvrés par des Asiatiques –, la grande superficie des zones exploitées et les rendements journaliers relativement faibles de ces bateaux pouvaient logiquement inciter les investisseurs seychellois à une certaine prudence.



*Palangrier coréen en pêche dans la zone des Seychelles (1982).*

## **Les senneurs**

À la fin des années 1970, il était clair pour la majorité des experts que la senne était le moyen le plus efficace pour capturer de grandes quantités de thons, et tout particulièrement les thons tropicaux comme ceux qui fréquentent la zone des Seychelles. Malgré tout, personne à l'époque ne pouvait confirmer que les ressources thonières de la région étaient potentiellement exploitables par des senneurs.

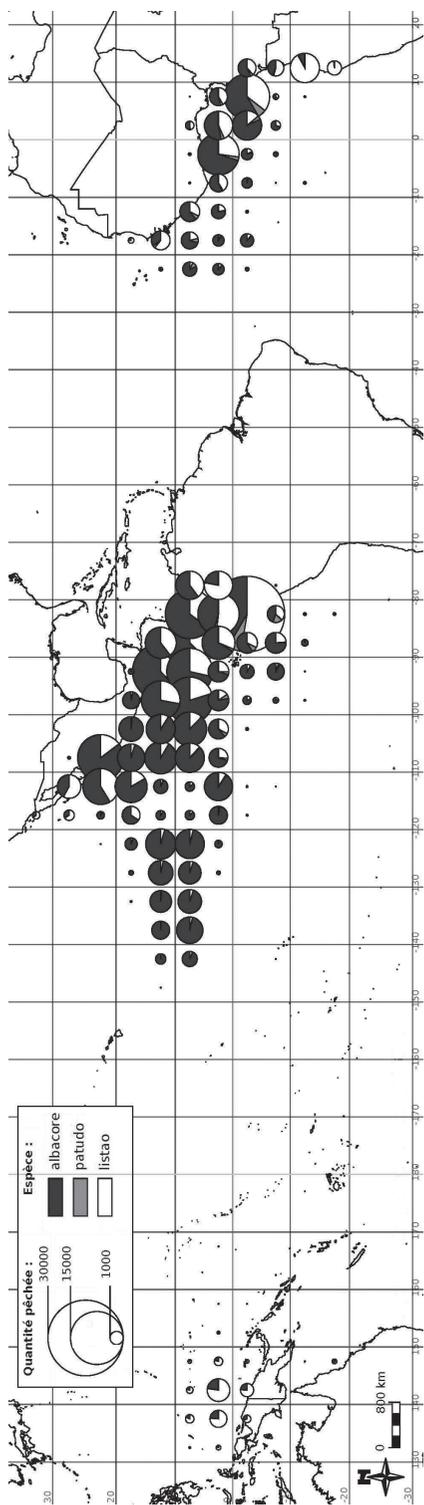


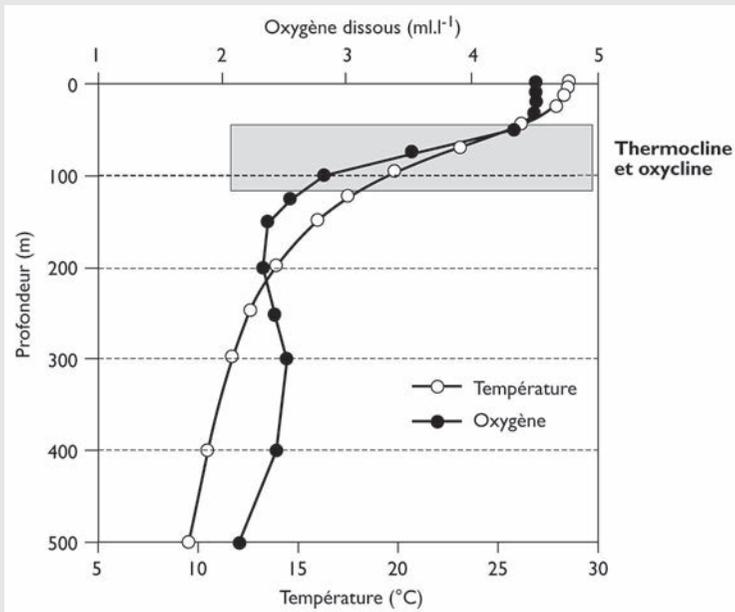
Figure 2-3  
Distribution des zones de pêche des senneurs :  
moyenne des prises par espèce de 1969 à 1976.

### Thermocline, oxycline et thons

On appelle thermocline la couche de transition qui, dans les zones océaniques, est située entre les eaux chaudes superficielles (la couche qui est principalement fréquentée par les thons tropicaux, dite couche homogène) et les eaux froides profondes. Cette zone de la thermocline est généralement peu épaisse à proximité de l'équateur, et elle constitue, au moins dans une certaine mesure, une barrière thermique qui rend difficile un passage rapide des thons vers les eaux froides profondes. Cette thermocline s'enfonce et devient moins marquée lorsque l'on se déplace vers les gyres anticycloniques des régions subtropicales.

L'oxycline est, de manière similaire, la couche qui sépare les eaux superficielles riches en oxygène des eaux profondes appauvries en oxygène. La zone où la diminution de la teneur en oxygène dissous est la plus importante est souvent située à la base de la couche homogène où la dégradation de la matière organique qui s'y accumule consomme l'oxygène ambiant.

La thermocline et l'oxycline peuvent néanmoins être décalées selon les régions. La figure ci-après montre les profils typiques de température et d'oxygène qui sont observés dans la zone des Seychelles, avec une thermocline et une oxycline couplées et bien marquées entre 50 et 110 mètres. Dans certaines zones, l'oxycline est très superficielle, par exemple en mer d'Arabie où la teneur en oxygène dissous diminue très rapidement avec la profondeur, devenant inférieure à 1 ml/l à partir de 125 mètres de profondeur.



Structure de la température et de l'oxygène dissous en fonction de la profondeur dans la zone équatoriale ouest de l'océan Indien.

En effet, les grandes pêcheries de thons à la senne étaient alors concentrées presque exclusivement dans les régions orientales du Pacifique (la zone où cette industrie était née au début des années 1960) et de l'Atlantique, où la pêche à la senne avait débuté en 1962 (fig. 2-3).

Ces deux zones présentaient clairement un environnement très favorable à ce type de pêche : un climat « facile » avec des vents faibles à modérés et une mer calme, et une thermocline peu profonde qui augmente les chances de capturer les thons, en particulier pour les sennes de l'époque qui se fermaient à une profondeur d'environ 70 à 80 mètres. Enfin, on savait que ces deux zones étaient biologiquement productives et donc très favorables à la présence de grands prédateurs comme les thons. À cette époque, la pêche à la senne était encore très réduite dans le Pacifique Ouest, et totalement absente dans l'océan Indien. La plupart des experts et des professionnels pensaient alors que ces zones étaient structurellement peu favorables pour les senneurs !

## Les stocks de thons de l'océan Indien à la fin des années 1970

Les rapports scientifiques des experts qui tentaient d'évaluer le potentiel thonier de l'océan Indien permettent de dresser un bilan des connaissances disponibles à l'époque pour tracer le contour de perspectives d'exploitation à grande échelle. Il est instructif de réexaminer ces informations « historiques » et de les comparer à la situation actuelle des pêcheries en utilisant l'information de base disponible en continu depuis le milieu du xx<sup>e</sup> siècle, à savoir les prises.

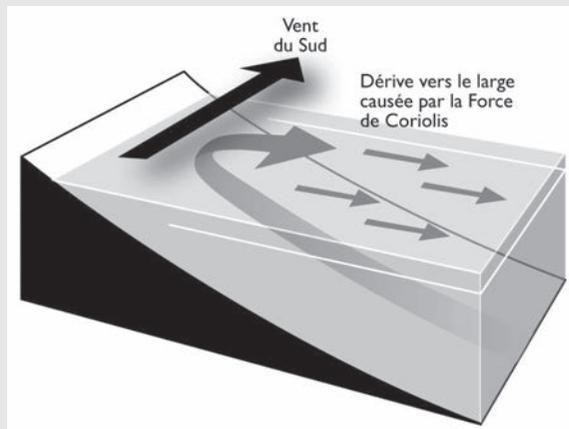
### **Thons et productivité océanique**

Lorsque l'on tente d'évaluer le potentiel en thon d'une région donnée, il est classique d'analyser en premier lieu les caractéristiques physiques de l'environnement (vent, upwelling, thermocline), puis la richesse biologique à la base de la chaîne alimentaire, le plancton et la nourriture disponible pour les prédateurs. Le mécanisme le plus puissant d'enrichissement biologique dans les océans est produit par les upwellings.

Malgré l'existence avérée de ressources en thons, comme l'avaient démontré les pêcheries de l'époque, les experts restaient sur l'idée que ces ressources étaient limitées du fait d'une productivité biologique jugée relativement faible sur l'ensemble de la région, en dehors du très riche upwelling de Somalie. Un tel diagnostic s'appliquait aussi à l'époque aux vastes zones équatoriales du Pacifique Ouest, aux eaux très chaudes et claires – la « warm pool » – qui étaient alors, comme l'océan Indien, très peu exploitées par les flottilles de senneurs.

### Les upwellings et l'enrichissement biologique des océans

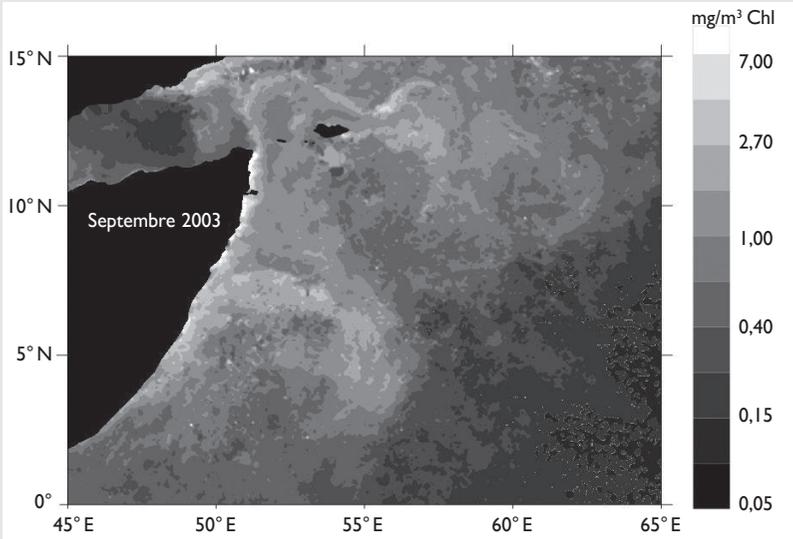
Dans les régions où des vents soutenus soufflent dans une direction parallèle à la côte, on constate des refroidissements prononcés des eaux de surface ainsi que l'enrichissement de celles-ci en sels nutritifs et le développement d'une forte productivité biologique. Ce phénomène, qui est observé mondialement et que l'on appelle « upwelling », est dû au fait que les masses d'eaux de surface sont poussées par le vent et remplacées par des eaux profondes riches en sels nutritifs qui vont rapidement stimuler une active chaîne alimentaire sous l'effet de la lumière du soleil. Un point très important, et contraire à l'intuition, est que cette dérive des eaux vers le large ne se produit pas dans la direction du vent, mais à 90 degrés de celle-ci : à droite du vent dans l'hémisphère nord et à gauche dans l'hémisphère sud, sous l'effet de la force de Coriolis\*, une force causée par la rotation de la Terre. Pour qu'il y ait upwelling, il faut donc que la direction du vent soit telle qu'elle entraîne un déplacement des eaux côtières vers le large (dans le cas contraire, on parlera de « downwelling », qui n'a pas l'effet enrichissant de l'upwelling). Un des plus forts upwellings mondiaux, très important pour la pêche thonière de la région, est celui qui est observé chaque année au large de la Somalie : la mousson de sud-ouest qui se déclenche chaque année en juin au nord de l'équateur induit un upwelling très intense : les eaux de surface des côtes somaliennes sont chassées vers l'est, et la zone se refroidit ainsi en quelques semaines de plusieurs degrés. Il se produit dans cette zone un rapide enrichissement des eaux, d'abord en plancton végétal (phytoplancton), puis animal (zooplancton). Cette modification importante des propriétés biologiques de l'océan est bien visible sur les images satellitaires de couleur de l'eau, qui permettent d'estimer le contenu en chlorophylle, un pigment majeur du phytoplancton. Au large de cet upwelling se développent les niveaux plus élevés de la chaîne alimentaire, concentrant dans la région d'importantes biomasses\* de proies dont les thons vont se nourrir. Cet upwelling est donc le point de départ de tout ce processus d'enrichissement conduisant à des prises très importantes de thons, qui ne se limitent pas à la zone frontière de l'upwelling, mais qui bien au



*Schéma de fonctionnement d'un upwelling côtier.*

*Un vent parallèle à la côte qui souffle du sud dans l'hémisphère nord va entraîner un départ des eaux côtières vers le large et une compensation par des eaux profondes et froides.*

contraire s'étendent très loin vers l'est, à plusieurs centaines de milles au large de la Somalie. Il existe aussi des upwellings en plein océan, lorsque les vents divergent sous l'effet de la force de Coriolis. Ils se produisent principalement le long de l'équateur, dans les océans Atlantique et Pacifique, où le vent souffle de l'est vers l'ouest. En revanche, il n'y a pas d'upwelling équatorial dans l'océan Indien en raison des vents de mousson qui sont orientés tantôt vers le nord, tantôt vers le sud.

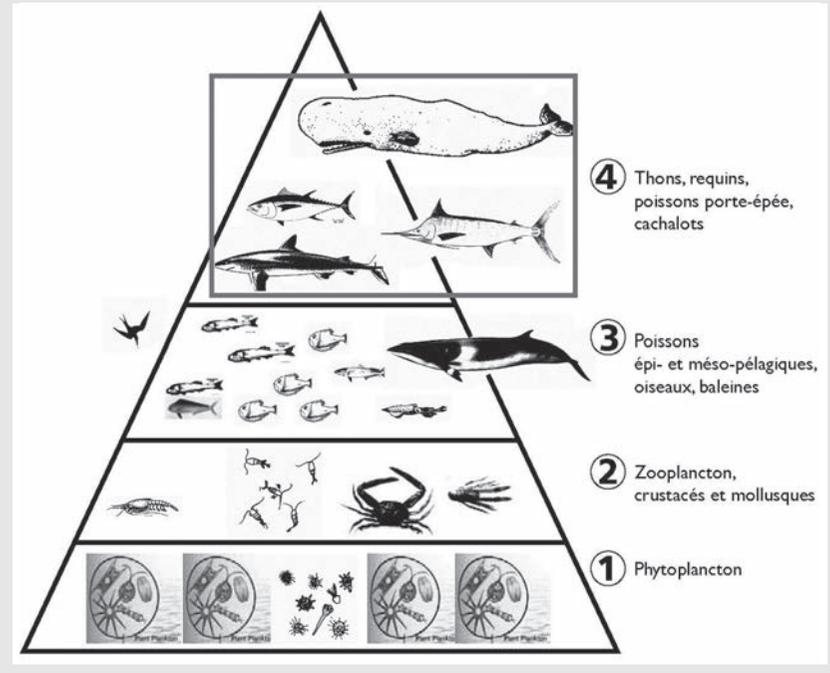


*Image de la couleur et de la productivité biologique de l'eau de l'upwelling de Somalie, durant la mousson de sud-ouest. Cet exemple décrit une situation typique (septembre 2003) : les eaux à forte concentration en chlorophylle formées le long de la côte grâce à l'upwelling dérivent ensuite vers le large, en de grands enroulements qui vont enrichir en proies pour les thons et autres grands prédateurs toute la zone de pêche située au large de la Somalie.*

Ces diagnostics assez pessimistes résultaient dans ces régions équatoriales de l'absence de sources majeures d'enrichissement, par exemple les classiques upwellings de haute mer rencontrés dans les zones de pêche au thon du Pacifique Est et de l'Atlantique Est. Ces upwellings stimulent la production de phytoplancton (plancton végétal) et de zooplancton (plancton animal) et, après quelques semaines, la production subséquente des maillons intermédiaires des chaînes alimentaires et enfin la biomasse des grands prédateurs comme les thons. On doit reconnaître aujourd'hui que ces conclusions étaient globalement erronées, puisque les zones de pêche situées à l'ouest des océans Indien et Pacifique sont devenues depuis les années 1990 les plus riches au monde en termes de quantités de thons capturées par unité de surface exploitée. Cette erreur de diagnostic commise par les experts à la fin des années 1970 est aujourd'hui partiellement explicable : elle résultait à la fois de connaissances insuffisantes

### Chaînes alimentaires océaniques et thons

On décrit quatre niveaux dans la chaîne alimentaire qui dans les océans conduit aux thons. Cette classique « pyramide des biomasses » repose sur le phytoplancton, qui synthétise la matière organique à partir des sels nutritifs et de la lumière du soleil. Ce phytoplancton sert ensuite de nourriture au zooplancton, qui constitue le deuxième niveau de la chaîne alimentaire. Le zooplancton sert lui-même de proie à un ensemble de prédateurs zoologiquement hétérogène, composé de poissons, de crustacés (crabes, crevettes), de mollusques (calmars), de mammifères (baleines à fanons) et d'oiseaux marins. Ce troisième niveau de la pyramide peut occuper une grande gamme de profondeurs : soit en surface (faune épipélagique), soit très en profondeur, au moins durant le jour (faune mésopélagique). Tous ces organismes sont dévorés par les grands prédateurs du sommet de la pyramide : thons, requins, poissons porte-épée (marlins, voiliers, espadons) et cachalots. On parle d'une pyramide de la chaîne alimentaire simplement parce que la biomasse de chaque niveau est beaucoup plus faible que celle du niveau qui la précède (elle représente environ 10 % de l'étage immédiatement inférieur). Ce schéma est bien sûr extrêmement simplifié : les interactions entre espèces sont beaucoup plus complexes et elles sont très variables selon les zones, les écosystèmes et les profondeurs.



sur la grande productivité biologique de la région, et de la méconnaissance du fonctionnement des complexes chaînes alimentaires océaniques qui conduisent aux thons. Le rôle positif de l'upwelling de Somalie, situé le long des côtes africaines au nord-ouest des Seychelles et dont les eaux ont la plus forte productivité primaire océanique au monde, est bien reconnu maintenant. L'enrichissement issu de

L'upwelling somalien profite ainsi à toute la région en raison du transport de la masse d'eau vers l'est de l'océan, un mécanisme qui était alors mal identifié. Nonobstant ces connaissances nouvelles, il faut toutefois reconnaître que les scientifiques ont encore beaucoup de difficultés à bien comprendre la très grande richesse en thons de l'ouest de l'océan Indien ! Il y a là encore un défi posé aux experts thoniers, celui de bien comprendre l'étagement et la composition des compartiments trophiques qui conduisent aux thons.

### Des pêcheries palangrières productives dès leur lancement

L'examen des données des pêcheries en 1976<sup>5</sup> nous a déjà rappelé que des prises significatives de thons avaient été déjà réalisées dans l'ouest de l'océan Indien et dans la région des Seychelles depuis 1954, et cela par d'importantes flottilles thonières (fig. 2-4). Les flottilles industrielles n'utilisaient alors qu'une seule méthode de pêche, la palangre, c'est-à-dire des lignes profondes longues de plusieurs dizaines de kilomètres et équipées de milliers d'hameçons placés à cette époque à environ 100 mètres de profondeur. La première de ces flottilles dans la région a pendant longtemps été celle du Japon, comme d'ailleurs partout dans le monde. Dès les années 1950 (avec le soutien financier des USA destiné à relancer l'économie japonaise qui avait été détruite par la guerre), des centaines

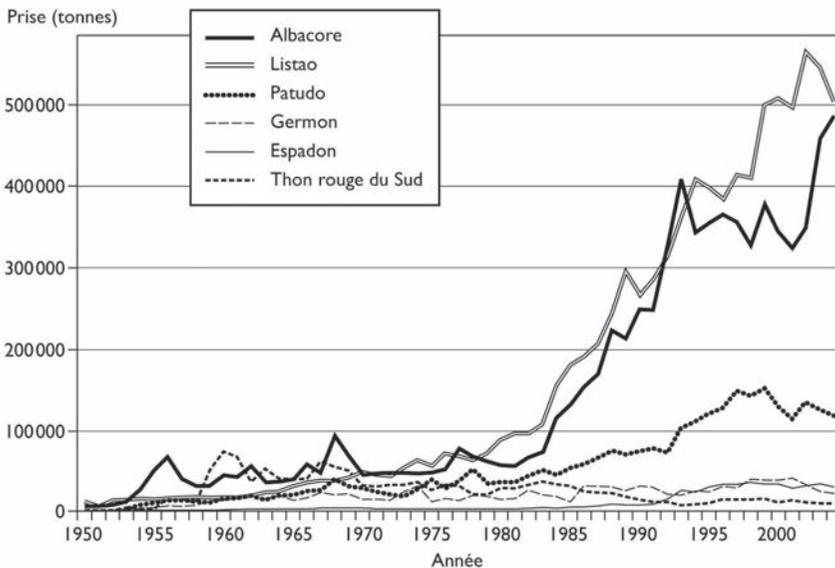


Figure 2-4  
Prises totales de thons par espèces dans l'océan Indien, tous engins et tous pays, de 1950 à 2005.

5. Tout en gardant à l'esprit que, de fait, ces données étaient alors très peu disponibles aux Seychelles : les zones économiques exclusives n'étaient pas encore opérationnelles et ces bateaux débarquaient leurs prises dans leur pays d'origine.

de palangriers hauturiers à long rayon d'action ont commencé à exploiter toutes les zones de l'océan mondial où des thons pouvaient être pêchés. Ces navires japonais ont ensuite été rejoints dans les années 1960 par d'importantes flottilles de palangriers coréens et de la Chine de Taipei, répartis eux aussi mondialement mais avec une densité moindre, ainsi que par quelques palangriers de l'ex-Union soviétique (fig. 2-5), une flottille qui opérait aussi dans l'Atlantique.

Les prises totales de ces palangriers étaient (et restent) composées exclusivement de thons adultes de grande taille. Quatre espèces de thons dont les adultes vivent en profondeur et un poisson porte-épée sont la cible principale des palangriers :

- les albacores, ou thons à nageoires jaunes, *Thunnus albacares*
- le patudo, ou thon obèse, *Thunnus obesus*
- le germon, ou thon blanc, *Thunnus alalunga*
- le thon rouge du Sud, *Thunnus thynnus maccoyi*
- l'espadon, *Xiphias gladius*

Il apparaît à l'examen de ces chiffres que les prises des palangriers dans l'ouest de l'océan Indien étaient donc déjà importantes dès l'année 1954, oscillant autour de 50 000 tonnes par an, pour atteindre des valeurs record de plus de 100 000 tonnes en 1968 et 1969 (fig. 2-6). Ces prises étaient excellentes, bien supérieures à celles obtenues dans les autres zones de pêche mondiales. Les cartes de pêche de ces flottilles étaient aussi potentiellement disponibles car elles étaient publiées par les laboratoires japonais, souvent selon un maillage fin (carrés de 1° de côté, soit environ 110 km). Elles montraient déjà que les Seychelles étaient situées au cœur des principales zones de pêche de ces flottilles palangrières (fig. 2-7).

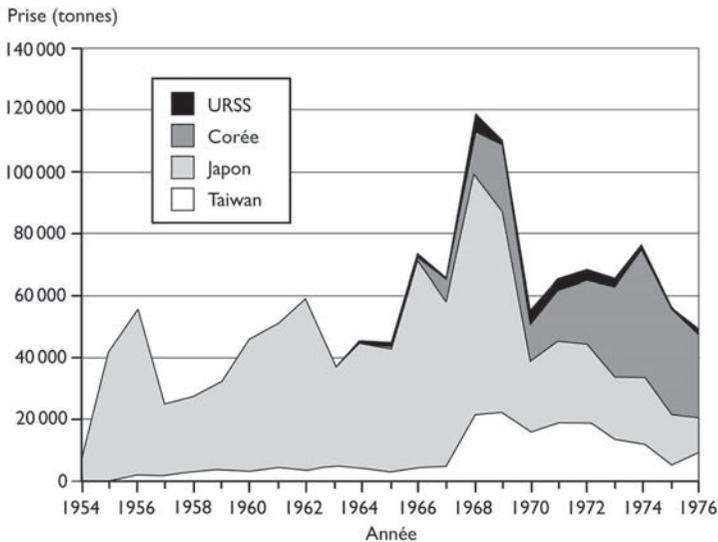


Figure 2-5  
Prises de thons et de poissons porte-épée par pays  
réalisées par les palangriers opérant dans l'ouest de l'océan Indien.

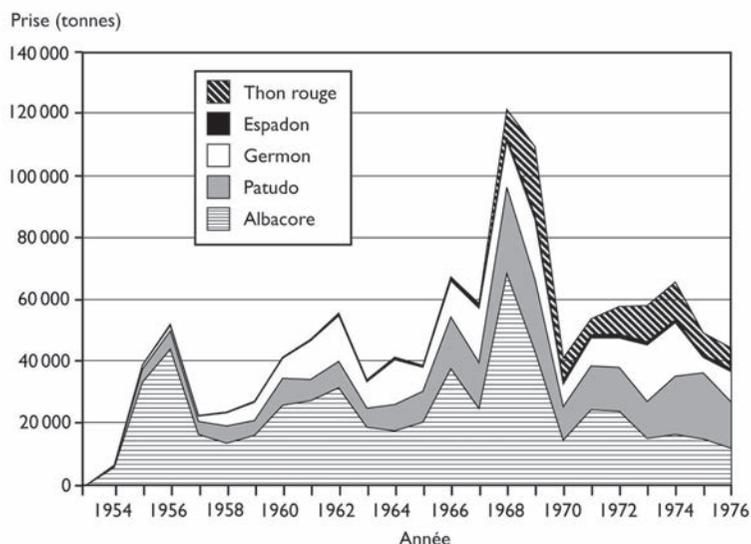


Figure 2-6  
Prises de thons majeurs et d'espadons, par espèce, réalisées par les palangriers opérant dans l'ouest de l'océan Indien.

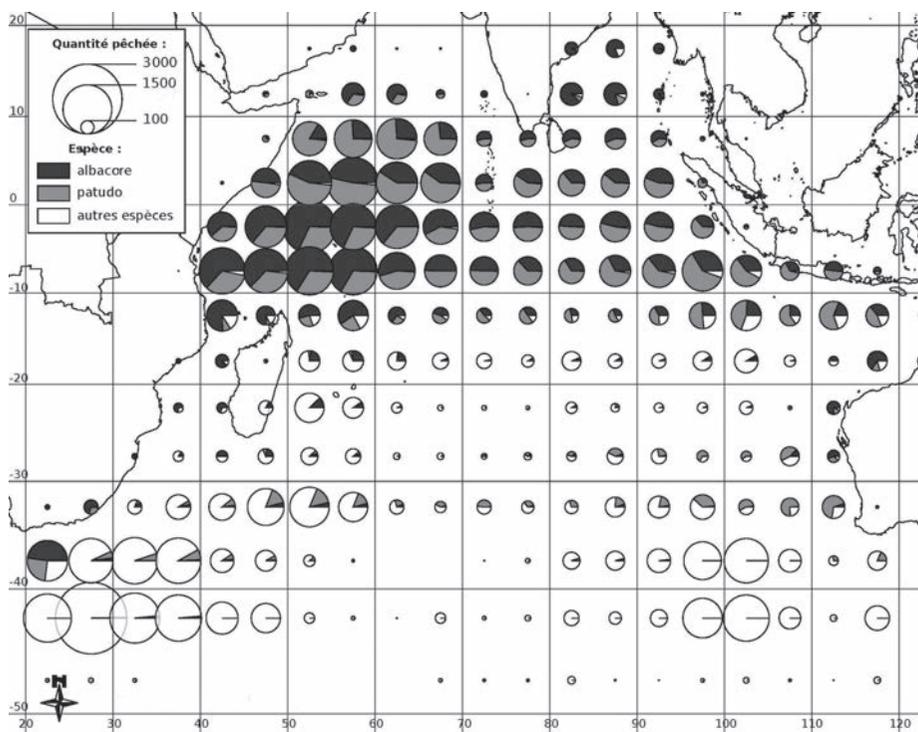
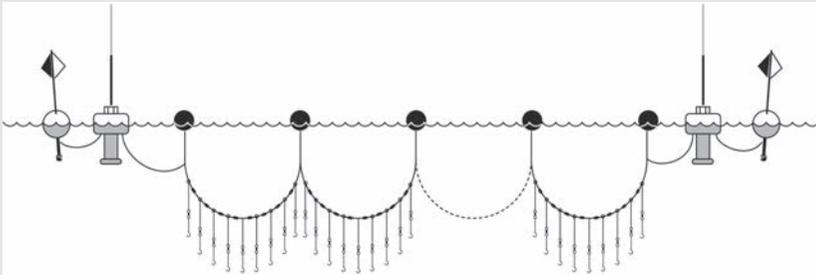


Figure 2-7  
Prises moyennes des palangriers dans l'océan Indien, par carrés de 5°, de 1954 à 1978.

### La pêche à la palangre

La pêche à la palangre dérivante consiste à déployer en pleine eau des lignes de plusieurs dizaines de kilomètres de long, dépassant souvent 100 km, équipées de plusieurs centaines ou milliers d'hameçons sur lesquels sont accrochés des appâts (en général congelés, parfois vivants). La ligne est suspendue depuis la surface au moyen de flotteurs. La palangre est posée de jour ou de nuit selon les espèces visées : de jour pour les thons et de nuit pour l'espadon. La profondeur de la pose est choisie dans une certaine mesure par le pêcheur qui modifie le gréement des lignes (en particulier selon le nombre d'hameçons entre les flotteurs), la tension de la ligne et la vitesse de déploiement. Cette profondeur varie de 20 à 80 mètres pour la palangre à espadon, de 50 à 300 mètres pour l'albacore, de 80 à 350 mètres pour le germon et de 100 à 500 mètres pour le patudo. Jusqu'en 1975, les palangres étaient mouillées à de faibles profondeurs (< 100 m) pour capturer l'albacore, le germon et le thon rouge. Après 1975, la profondeur de pose est devenue plus importante pour cibler le patudo et des thons de plus grande taille. La ligne est posée chaque jour dans les zones jugées favorables, et elle capture principalement des thons adultes et des poissons porte-épée. Les palangres capturent souvent des espèces non directement recherchées qui forment les prises dites accessoires. Certaines présentent un intérêt commercial et sont conservées à bord. D'autres sans intérêt sur le marché, voire protégées (certains requins, tortues marines, oiseaux marins) sont, le cas échéant, relâchées vivantes ou rejetées mortes.



(Dessin : Bach et al., 2009).

C'était donc un signe très encourageant : il y avait assurément des quantités intéressantes de thons exploitables dans l'ouest de l'océan Indien, et il apparaissait clairement que ces thons aimaient fréquenter la zone des Seychelles<sup>6</sup> ! On notait toutefois dès le milieu des années 1970 que des changements importants étaient intervenus dans la composition en espèces des prises palangrières. Ainsi, l'albacore qui était l'espèce dominante dans l'ouest de l'océan Indien (plus de 80 % des prises jusqu'au début des années 1960) était devenu progressivement une espèce de second plan en contribuant à moins de 30 % des prises à l'époque de l'indépendance des Seychelles.

6. Zone des Seychelles : on verra que cette zone est, pour beaucoup de thons, très favorable à la reproduction, et aussi riche en nourriture. Cette richesse en nourriture explique bien pourquoi la chasse aux baleines a été longtemps pratiquée autour des Seychelles avec succès durant une partie du XIX<sup>e</sup> siècle.

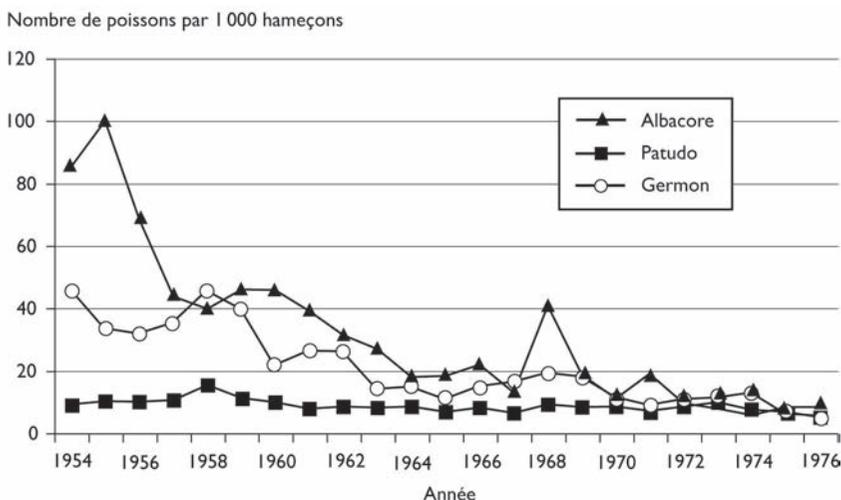


Figure 2-8

Rendements (en nombre de poissons par 1 000 hameçons) des palangriers japonais dans leurs principales zones de pêche de l'ouest de l'océan Indien de 1954 à 1976.

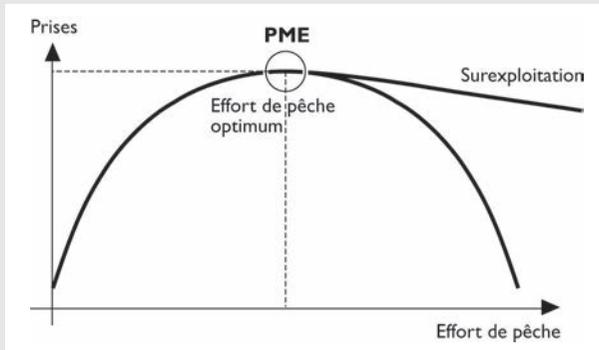
## Les premières évaluations des stocks de thons

La diminution des rendements des palangriers avait été spectaculaire et rapide au cours des premières années d'exploitation pour l'albacore et le germon, et moindre pour le patudo (fig 2-8). C'est ce qui explique les changements de composition spécifique qui viennent d'être signalés. Quand en 1954-1955, 10 % des hameçons capturaient des albacores, vingt ans plus tard, ce taux n'était plus que de 1 % (la baisse la plus importante des rendements ayant eu lieu durant les dix premières années de la pêcherie). Cette baisse des rendements était d'autant plus préoccupante que, durant la même période, les palangriers avaient gagné en performance et en efficacité, ce qui aurait dû logiquement conduire à l'effet inverse, à savoir une amélioration des rendements (comme ce sera plus tard le cas pour les senneurs)

Tant les scientifiques que les pêcheurs avaient alors l'impression que les stocks de thons adultes de l'océan Indien avaient déjà été très rapidement surexploités, et même réduits quasiment à néant, après seulement une quinzaine d'années d'exploitation par les flottes de palangriers. Cette grave surexploitation apparente des ressources, telle qu'on pouvait la juger à partir de la tendance des rendements, avait conduit la plupart des scientifiques à poser des diagnostics assez sombres. Les experts concluaient donc, fermement et sans ambiguïté, que le stock d'albacores était déjà pleinement exploité dans l'ensemble de l'océan Indien. Ils pensaient alors que les prises sur ce stock ne pourraient pas dépasser 60 000 tonnes, au moins de manière durable, ce niveau constituant la « prise maximale équilibrée » estimée à l'époque dans l'océan Indien (rapport de la réunion de Shimizu en 1979).

### Prise maximale équilibrée et surexploitation des stocks

La «prise maximale équilibrée», ou PME, est un concept classique de dynamique des populations utilisé en recherche halieutique et en gestion des ressources marines, qui a d'ailleurs été repris dans la plupart des textes juridiques internationaux du droit de la mer et dans ceux définissant le cadre juridique des Commissions de pêche thonières, comme la CTOI. Le terme PME désigne la prise moyenne la plus élevée qui peut être prélevée durablement sur un stock en exerçant un effort de pêche dit optimum. Quand l'effort de pêche est supérieur à celui qui produit cette PME, la prise tend à diminuer, soit modérément si la reproduction du stock n'est pas trop dégradée, soit brutalement – et parfois de façon irréversible – quand la capacité de reproduction du stock s'effondre. Chez les thons, une telle surexploitation du recrutement\* n'a été observée que pour le thon rouge du Sud.



Relation entre prises, effort de pêche et surexploitation des stocks.

Pour les mêmes raisons, les perspectives d'accroître les prises de germon étaient tout aussi médiocres. La baisse des rendements avait été très rapide et la PME du stock était alors estimée à moins de 20 000 tonnes. La base de ce diagnostic reposait sur l'idée que, comme pour l'albacore, rien ne servirait d'accroître les flottilles, puisque cela ne ferait que précipiter encore plus la chute des rendements sans augmentation des prises. En revanche, les estimations du potentiel durable de prises du patudo étaient sensiblement plus optimistes en 1976, quand on en pêchait moins de 35 000 tonnes. À cette époque, les experts pensaient – à juste titre d'ailleurs – qu'il serait possible d'accroître ces prises de façon substantielle en augmentant l'effort de pêche des palangriers et en ciblant cette ressource, par exemple au moyen d'hameçons placés à de plus grandes profondeurs, puisqu'on savait déjà que cette espèce occupe un habitat plus profond que l'albacore. Malheureusement, ces perspectives relativement positives pour la palangre étaient en revanche de peu d'intérêt pour la senne, car le patudo est capturé de manière très secondaire par cet engin et, de plus, les individus sont de petite taille.

Paradoxalement, les perspectives d'exploitation du listao étaient, à la même époque, sensiblement mieux cernées par les scientifiques. Le listao est un thon de petite taille (moins de 10 kg) qui vit essentiellement en surface dans les zones équatoriales. De ce fait, il n'est pêché que sporadiquement par les palangriers. On savait quand même depuis longtemps que cette espèce était abondante dans diverses régions de l'océan Indien : l'exemple de la pêche à la canne maldivienne, déjà cité, est éloquent à cet égard. Le listao était aussi activement pêché au Sri Lanka, aux îles du Lakshadweep (Inde) et en Indonésie. Les pêcheries à la canne développées dans le sud-ouest de l'océan Indien, à partir de Madagascar mais aussi dans la zone des Seychelles, par les pêcheurs japonais au début des années 1970 avaient également confirmé l'existence d'intéressantes ressources en listao. Il restait toutefois difficile d'en estimer les potentiels de prise en raison des faibles tonnages produits par les pêcheries de l'époque, de l'ordre de 70 000 tonnes (soit seulement 15 % des niveaux récents qui fluctuent entre 400 000 et 500 000 tonnes). Malgré ce contexte scientifique alors très incertain, des estimations avaient alors été réalisées par les chercheurs japonais (dont Kikawa dès 1969 ou Kawasaki en 1973, puis Matsumoto en 1974) et elles se sont finalement révélées plutôt pertinentes. Des estimations d'une PME de 200 000 à 300 000 tonnes furent ainsi obtenues par Kawasaki. Ces chiffres étaient alors basés non pas sur les prises ou les rendements de pêcheries existantes mais sur les contenus stomacaux des marlins pêchés par les palangriers japonais, où les listaos étaient très fréquents, ainsi que sur les occurrences relativement élevées de larves de listaos (par comparaison avec les autres espèces de thons) lors d'échantillonnages scientifiques. Les experts japonais reconnaissaient eux-mêmes que leurs estimations étaient très grossières, mais elles avaient le mérite d'exister et de montrer, finalement à juste titre, qu'il existait dans la région un fort potentiel en listao. À l'époque, ces estimations étaient jugées excessivement optimistes par beaucoup, pêcheurs et scientifiques ! Aujourd'hui, il apparaît au contraire que ces chiffres étaient sous-évalués, puisque les estimations actuelles de la CTOI laissent à penser que ce stock fournit annuellement plus de 400 000 tonnes de listaos, avec une production qui n'a peut-être pas encore atteint son niveau optimal.

### **Quelles perspectives pour les senneurs dans l'océan Indien ?**

Outre la lancinante question qui se posait alors sur l'importance des ressources thonières potentiellement disponibles dans la région, les scientifiques s'interrogeaient, à la fin des années 1970, sur les zones de pêche qui pourraient être les plus productives, à partir des connaissances disponibles sur les migrations des thons et les conditions océanographiques favorables à leur capture. L'environnement très particulier de la région (vents saisonnièrement forts et thermocline plus profonde que dans l'Atlantique) posait alors de sérieuses questions quant aux possibilités de pêcher de manière rentable avec un senneur. On a rapidement réalisé dès le début des années 1980, avec le succès croissant de la pêche des

senneurs dans la région, que ces craintes n'étaient finalement pas fondées, mais il est intéressant *a posteriori* de les resituer dans le contexte de la fin des années 1970 et d'analyser ce que les Seychelles pouvaient alors, sur des bases scientifiques, espérer de cette pêche à la senne.

La première analyse intégrée sur ces questions a été réalisée en 1979 par Gary Sharp, un chercheur américain qui travaillait alors à la FAO. Cette étude exploratoire, publiée par la FAO, s'est attachée à décrire les traits majeurs de la variabilité saisonnière des conditions d'environnement, en particulier la profondeur moyenne de la thermocline et les teneurs en oxygène dissous dans l'ensemble de l'océan Indien en fonction de la profondeur. Cette étude reposait sur l'ensemble des données océanographiques collectées dans la région depuis plus d'un siècle, données qui étaient habilement mises en relation avec des résultats obtenus dans d'autres océans, tels que les connaissances sur la physiologie des différentes espèces de thons et leur aptitude à fréquenter des eaux de profondeurs variées, en fonction de la température et de l'oxygène (deux paramètres qui sont physiologiquement les plus importants pour les thons). Il en déduisit une cartographie des zones potentielles de pêche aux thons par les engins de surface, selon les saisons. Ses conclusions paraissaient passablement douteuses, à une époque où les potentiels de pêche thonière à la senne dans l'océan Indien étaient jugés inexistantes, tant pour la FAO que pour beaucoup d'experts thoniers. Quelques années après, force fut de constater que les prévisions de Sharp étaient globalement valables : ses cartes mensuelles des zones favorables à la pêche des senneurs ont de toute évidence été très utilisées par les experts de Cofrepêche dans le montage du projet thonier aux Seychelles. Ces informations ont sans aucun doute encouragé les senneurs à se lancer dans les premières campagnes exploratoires de l'océan Indien.

Néanmoins, si l'on s'accorde sur un satisfecit global à l'égard de ce travail de pionnier, il y avait malgré tout dans les prévisions de Sharp un certain nombre de fausses pistes et d'erreurs : il n'était ainsi pas prévu que la mer d'Arabie dont les eaux sub-superficielles sont très pauvres en oxygène, se révèle finalement exceptionnellement riche en albacores, ces thons étant facilement exploitables à la palangre mouillée à faible profondeur et par des engins de surface (senne, ligne à main). L'étude de Sharp laissait aussi espérer de bons potentiels de prises à la senne dans des zones qui se sont finalement avérées pauvres en thons, par exemple au nord et nord-est de l'île Maurice. Bien entendu, l'auteur ne pouvait pas non plus prévoir, à la seule lumière des facteurs de l'environnement, l'énorme déploiement de la pêche sous objets flottants artificiels dérivants, un changement majeur qui a donné aux pêcheries à la senne de la région une configuration totalement imprévisible à la date de son étude. Enfin, Gary Sharp se concentrait sur les zones et les saisons favorables à la pêche des senneurs, et n'avait pas tenté d'estimer quantitativement quelles pourraient être les prises potentielles d'une flottille de senneurs qui se déploierait dans l'ouest de l'océan Indien. Cette question restait donc entière pour les scientifiques, pour les pêcheurs et pour les responsables de la planification des pêches thonières aux Seychelles.

En complément du travail de Sharp, une étude réalisée par Jacques Marcille pour le bureau d'étude français Cofrepêche apporta d'utiles compléments d'informations météorologiques qui permettaient de bien identifier les zones et les saisons de pêche dans lesquelles il serait difficile ou même dangereux (cyclones) de pêcher avec des senneurs. Il apparaissait ainsi clairement que les conditions de pêche dans l'océan Indien étaient sensiblement plus rudes que celles des deux grandes zones de pêche classiques, les parties orientales de l'Atlantique et du Pacifique, en raison des moussons. Le rapport de Marcille discutait aussi de la grande question qui était alors dans tous les esprits, des chercheurs comme des pêcheurs : même en présence de ressources thonières significatives dans la région, allait-on pouvoir les capturer avec les senneurs de l'époque ? Si certains pensaient que la cause était perdue d'avance, par exemple à cause de vents trop forts ou d'une thermocline profonde, d'autres comme Marcille avaient déjà globalement bien analysé les problèmes technologiques potentiels : sa principale conclusion était en particulier que les sennes alors employées dans le Pacifique et dans l'Atlantique devraient être modifiées pour être véritablement efficaces dans l'océan Indien. Les changements recommandés visaient à mieux adapter les bateaux aux conditions de mer plus rudes qui allaient être rencontrées dans cette région, et surtout les équiper de sennes se fermant plus rapidement et à une plus grande profondeur en raison des thermoclines jugées relativement plus profondes et (à tort) plus diffuses que dans les autres océans. En effet, il était déjà bien connu des scientifiques que cette thermocline constitue, avant la fermeture complète de la senne<sup>7</sup>, un frein à l'échappement des thons (les eaux froides situées sous la thermocline n'étant pas l'habitat préférentiel des thons tropicaux). Ainsi les sennes qui étaient employées dans les années 1970 dans le Pacifique Est et l'Atlantique se fermaient vers 60 à 100 mètres de profondeur, en dessous de la thermocline moyenne de ces deux régions. Dans l'ouest de l'océan Indien, beaucoup pensaient que les thons pourraient facilement s'échapper avant la fermeture des sennes. Ces craintes ont été partiellement confirmées, mais on verra que des transformations ont rapidement été réalisées par les professionnels durant la première décennie de l'exploitation ainsi que de multiples améliorations techniques (cf. chap. 8) qui ont permis d'utiliser la senne avec grande efficacité.

## Conclusion

À l'indépendance des Seychelles, en 1976, les bases d'informations scientifiques alors disponibles ne permettaient pas d'entrevoir le développement actuel des pêches thonières dans la région. Au début des années 1980, il est certes apparu que des senneurs pourraient pêcher des thons dans la zone, suivant en cela

7. Il faut attendre plusieurs dizaines de minutes avant que le bas de la senne soit complètement clos, interdisant alors toute fuite des thons.

les pronostics de Gary Sharp, confirmés par les premiers essais encourageants de pêche à la senne en 1981, mais le potentiel de prises de ces éventuelles pêcheries restait très incertain et semblait encore modeste sur un plan quantitatif. S'il y avait quelques raisons d'espérer un développement mesuré de la pêche thonière dans la région – par des senneurs en particulier –, rien dans les connaissances disponibles à l'époque ne pouvait permettre d'imaginer ni les records mondiaux de prises de thons observés dans la région au milieu des années 2000, ni le rôle majeur tenu par les Seychelles dans cette exploitation. Du début à la fin des années 1980, une cascade d'événements se produiront au sein des pêcheries de la région, aux Seychelles en particulier, amenant rapidement les pêcheries thonières de l'ouest de l'océan Indien au niveau que nous connaissons actuellement, situation que nul ne pouvait alors prévoir.

# Les débuts de la coopération thonière franco-seychelloise pour la pêche au thon : l'échec des canneurs

Au milieu des années 1970, il était difficile de parier sur le succès d'une exploitation commerciale des thons dans les eaux des Seychelles. Les évaluations de l'époque suggéraient que le stock d'albacores était déjà pleinement exploité, voire surexploité. Le stock de patudos, quant à lui, était encore considéré comme sous-exploité, mais seuls des palangriers pouvaient réellement en tirer profit. Le stock de listaos, pour lequel le diagnostic était favorable, pouvait éventuellement soutenir le développement d'une pêcherie de surface, une incertitude totale subsistant toutefois sur le type de navire le plus approprié et le plus rentable pour exploiter cette ressource aux Seychelles. Il fallait donc rechercher des partenaires à l'étranger capables d'entreprendre des essais en haute mer pour évaluer l'abondance des bancs de thons, leur accessibilité selon les engins de pêche et le bénéfice que l'État seychellois pouvait dégager de cette activité. C'est ce à quoi s'employa le nouveau gouvernement dès l'indépendance.

Dans cette perspective, les premiers contacts entre les Seychelles et la France furent pris lors de la visite en France du ministre seychellois de l'Agriculture, du Ravitaillement et de la Pêche, André Uzice, en septembre 1976. Accompagné de son secrétaire général, M. Savy, il passa trois jours à Concarneau où il fut l'hôte du syndicat des armateurs de thoniers congélateurs (SNATC) puis de l'Armement coopératif finistérien (ACF) à Audierne. Le ministre cherchait des partenaires et des aides techniques et financières permettant de poser les bases d'un projet industriel axé sur le thon. Les armateurs français étaient à la fois intéressés et circonspects. Ils ignoraient tout des infrastructures portuaires disponibles dans la région, des conditions climatiques et des ressources thonières

potentiellement exploitables. Le principe d'une mission expérimentale de deux thoniers de faible tonnage, dont le type restait à définir, était déjà acquis, mais sans engagement précis. Avant son retour sur les Seychelles, le ministre Uzice fut reçu à Paris par le secrétaire d'État français aux Transports, M. Cavaillé, pour faire le point des discussions avec les professionnels et envisager les modalités d'un éventuel financement.

Quatre mois après cette visite officielle en France, une délégation du ministère français de la Coopération se rendit à Mahé pour faire le point sur les projets de développement souhaités par les Seychelles. Le gouvernement seychellois demanda à la France de mener une étude sur un projet d'implantation d'un complexe de pêche au thon. Cette requête était la suite logique des échanges des mois précédents entre les différents acteurs, le ministère des Pêches seychellois, les cadres de la coopération française et les armements bretons. Des experts furent désignés pour venir étudier sur place les conditions de mise en œuvre d'un tel projet : Roland Moal, de la SCET-International<sup>1</sup>, Daniel Derouin et Julien Celton, cadres de l'ACF. La mission se déroula du 24 mars au 2 avril 1977. Les conclusions de ces experts furent plutôt positives, malgré l'existence de points défavorables qui ne sont pas cachés dans le rapport<sup>2</sup>. Étant donné le rôle déterminant de cette première étude dans les orientations prises dès le début de l'ère thonière aux Seychelles, il est nécessaire de s'y arrêter un instant.

## Le projet de développement d'un complexe thonier

L'étude commandée par les Seychelles devait balayer un vaste panorama : la situation des ressources en thons de l'époque, les évolutions possibles du marché mondial de la conserve, les contraintes techniques et financières d'un tel complexe industriel. Il fallait aussi proposer le type de thonier le mieux adapté à la région.

### **Des connaissances sur les ressources encore parcellaires**

En mars 1977, les connaissances de base sur le milieu et les stocks en thon de l'océan Indien étaient très parcellaires. L'étude de Gary Sharp (chap. 2) n'était pas encore publiée et les données de la pêche palangrière asiatique, démarrée en

1. La Société centrale d'équipement du territoire (SCET International) était une filiale de la Caisse des dépôts et consignations, chargée d'études sur des projets touchant tous les domaines pour le compte du ministère français de la Coopération.

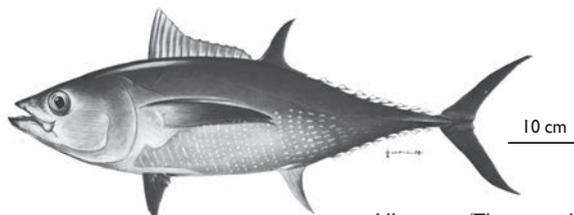
2. *Projet d'implantation d'un complexe de pêche au thon aux îles Seychelles*, par R. Moal, D. Deroin et J. Celton. Rapport officiel de mission, 82 p., mai 1977.

1952 dans l'océan Indien, laissaient penser que certaines ressources étaient déjà pleinement exploitées. À cette époque, il n'y avait pas de Commission thonière internationale pour l'océan Indien, qui aurait permis une plus libre circulation de ces informations. Pour effectuer un bilan des ressources en thons exploitables, les experts réalisant cette mission aux Seychelles n'avaient guère d'autre source que des rapports de prospections passées ou des informations fragmentaires de divers spécialistes. Il est toujours aisé de juger *a posteriori* le contenu d'études de prospective, qui comprennent inévitablement une part d'aléatoire. Néanmoins, on peut s'interroger sur le peu d'argumentation apporté en appui à des choix qui s'avéreront déterminants et malheureusement catastrophiques pour le démarrage de l'aventure thonière industrielle des Seychelles. Les auteurs avaient bien jugé le fait que les ressources en listao étaient encore largement sous-exploitées et que le marché de la conserve (alimenté entre autres par cette espèce) allait largement croître. Ils concluaient donc avec raison qu'il y avait un considérable potentiel de développement sur cette ressource. L'albacore avait moins retenu leur attention, car cette espèce était déjà pêchée par les palangriers depuis le milieu des années 1950 et, au vu de la chute vertigineuse des rendements durant les dix premières années d'exploitation (chap. 2), les scientifiques posaient des diagnostics très sombres sur ce stock. Dans ce contexte, les experts français ont cru judicieux de seulement proposer le développement aux Seychelles de la pêche à la canne avec appât vivant, dont la technique sera présentée plus loin (cf. encadré).

#### Les espèces de thons ciblées par la pêche thonière des Seychelles

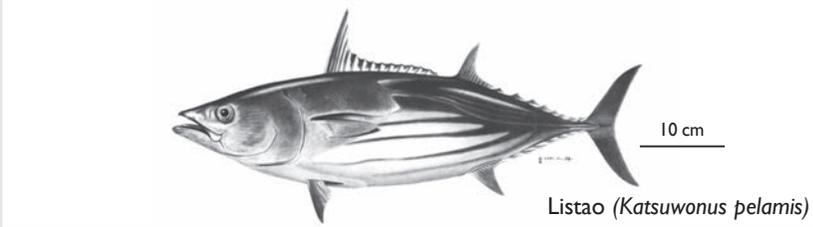
Toutes les pêcheries de surface actives dans la région cherchent à capturer 3 espèces de thons.

(1) L'albacore (*ton zom* en créole), un thon tropical qui atteint une grande taille (1,7 m et 100 kg) et dont la zone de reproduction se situe chaque année au large des Seychelles au premier trimestre. Cette espèce effectue en permanence de grands déplacements. Elle est distribuée dans tout l'océan Indien entre le continent eurasiatique et les eaux froides sub-tropicales vers 35° S. Les petits albacores sont confinés dans des eaux superficielles et sub-équatoriales, alors que les adultes occupent de plus grandes profondeurs et peuvent supporter des eaux plus froides.

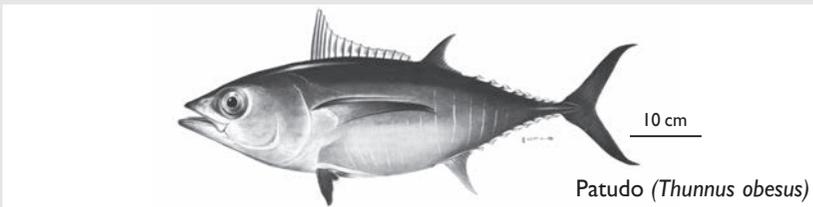


Albacore (*Thunnus albacares*)

(2) Le listao (*bonit* en créole), autre thon tropical, mais de petite taille, qui dépasse rarement 10 kg. Sa distribution est plus confinée dans les eaux chaudes, de 15° N à 20° S. Cette espèce est biologiquement très résistante et très productive, elle pond à un jeune âge et dans des conditions écologiques variées. C'est probablement l'espèce de thon dont la biomasse\* est la plus importante dans l'océan Indien. La particularité comportementale du listao est sa propension à s'associer aux objets flottants en surface, quels qu'ils soient. C'est, malgré sa petite taille, le thon qui effectue les déplacements les plus importants parmi ses congénères tropicaux.



(3) Le patudo (*ton gro lizye* en créole) est un thon dont les juvéniles possèdent des affinités écologiques tropicales alors que les adultes sont d'affinité tempérée. L'espèce atteint une grande taille (1,80 m et plus de 150 kg). Elle effectue de grands déplacements, en particulier entre ses zones supposées de ponte autour de l'équateur et ses zones d'alimentation vers 35° S. Des déplacements jusque dans l'Atlantique ont aussi été observés. Les petits patudos sont confinés dans des eaux superficielles, où ils sont le plus souvent associés aux objets flottants avec des listaos et de petits albacores. Au stade juvénile, patudos et albacores ont la même apparence et leur identification demande un examen attentif. Les patudos adultes vivent très en profondeur; dans des eaux situées vers 200 à 500 mètres de profondeur où ils s'alimentent sur la faune profonde. Ces patudos adultes ont de gros yeux très bien adaptés à la vision nocturne, facilitant le repérage des proies dans le domaine profond, et une vessie natatoire, poche d'air interne, qui leur permet de se maintenir dans la colonne d'eau avec une dépense énergétique minimale. Les patudos adultes, rares dans les prises des senneurs, sont très recherchés par les palangriers, ce thon étant particulièrement apprécié sur le marché japonais du sashimi.



D'autres espèces de thons sont aussi capturées par les thoniers basés aux Seychelles, mais en quantités bien moindres, telles que le germon (*Thunnus alalunga*), un thon tempéré surtout abondant dans le sud de l'océan Indien (entre 10° S et 40° S) et exploité à la palangre, et les thons mineurs, diverses espèces de petits thonidés sans réelle valeur marchande pour les navires industriels, car ils ne peuvent pas être mis en conserve sous le nom de thons. Ces petits thonidés sont donc le plus souvent rejetés par les senneurs.

## **La question de l'appât vivant**

Les experts ont tout d'abord pensé que la pêcherie de canneurs japonais qui s'était développée de 1971 à 1973 à partir de Nosy-Bé à Madagascar était directement transposable aux Seychelles. Or, un canneur a besoin d'appât vivant, c'est même le point déterminant de ce type de pêche. Consulté aux Seychelles par les experts, John Tarbit, le Directeur de la Fisheries Division n'a jamais confirmé le fait qu'il existait d'abondantes ressources de petits poissons pélagiques côtiers dans l'archipel à longueur d'année. Le flou le plus complet persistait sur cette question, mais les experts prirent une option par défaut, à savoir que l'approvisionnement en appât ne poserait pas de problème. Afin de clarifier un point aussi fondamental, il eût été préférable de se donner un à deux ans pour réaliser une évaluation des ressources en appât vivant autour des îles. Un tel programme verra le jour, mais seulement en 1981, c'est-à-dire après l'échec de l'expérience des canneurs français. Ce programme confirmera une présence très irrégulière d'appâts à proximité des côtes, la grande fragilité des espèces concernées (sardinelles et anchois notamment) entraînant une mortalité élevée durant les phases de manipulation ainsi que lors de leur conservation en viviers.

## **Un *a priori* négatif sur la pêche à la senne**

Les auteurs du rapport avaient rapidement écarté la possibilité de pratiquer la pêche à la senne tournante dans l'océan Indien, en arguant de vents et de courants trop forts ou mal orientés (sans plus de détails sur cette prétendue mauvaise orientation !), d'une houle trop creuse, d'une thermocline trop profonde ou insuffisamment prononcée, ou de bancs de thons rapides et de trop petite taille. Les auteurs avaient peu utilisé les ouvrages océanographiques traitant de la région. Les *pilot charts* (cartes moyennes des vents et des courants) montraient que, d'octobre à mai, l'état de la mer n'interdit pas la mise à l'eau d'une senne et que les vents se maintiennent dans une gamme idéale pour les opérations de pêche à la senne, 4 à 10 nœuds. Un atlas océanographique avait été publié en 1971, par l'Américain Klaus Wyrki, à partir des nombreuses campagnes réalisées de 1959 à 1965 durant l'Expédition internationale de l'océan Indien. Dans cet atlas, on découvre que la thermocline est bien marquée, à une profondeur de 50-60 m compatible avec la dimension des sennes de l'époque, et ce pendant une bonne partie de l'année autour des Seychelles.

## **Les plans d'un ambitieux projet**

Les experts conclurent que la pêche à la canne avec appât vivant représentait la seule voie réaliste de développement d'un complexe thonier aux Seychelles. Cela impliquait que l'on puisse pêcher de 50 à 60 tonnes d'appât vivant (sardinelles, chinchards, maquereaux) autour des îles ou sur les plateaux continentaux des autres États riverains de la région pour approvisionner les canneurs. Ces canneurs devraient être des bateaux congélateurs (et non des glaciers), car des marées (sorties en mer) de plusieurs semaines seraient nécessaires en raison de l'étendue

de la zone de pêche. Il faudrait également construire à Victoria un entrepôt frigorifique d'une capacité de 1 000 tonnes pour le stockage des thons pêchés avant leur exportation. Les experts considérèrent que l'entretien courant des navires (moteurs, peinture, radio-communications) pourrait être assuré avec les moyens disponibles à Mahé. Le projet proposé était très ambitieux, car il préconisait la mise en service de pas moins de cinq thoniers d'une trentaine de mètres dans les trois premières années du projet. L'investissement de base proposé était de 57 millions de FF (soit 30 millions d'euros 2005). Pour faire fonctionner cet ensemble, au moins à son début, il serait indispensable de faire appel à des cadres européens pour le commandement des navires et la gestion de l'armement. La production annuelle visée était de 1 000 tonnes par canneur.

Le projet proposé par cette mission de la SCET-International et de l'ACF fut évalué par les services du ministère de la Coopération. La proposition fut soutenue politiquement par le député breton Guy Guerneur, un proche du ministre de la Coopération de l'époque, Robert Galley. On ne peut que constater les nombreuses lacunes et les données approximatives du dossier, mais la réputation de la SCET-International dans les cercles ministériels, l'implication d'un solide armement français et la nécessité d'entreprendre une action concrète au titre de la coopération franco-seychelloise étaient autant d'éléments qui ont joué en faveur de l'approbation et du financement de ce projet, moyennant cependant une réduction du nombre de canneurs de cinq à quatre. Le montant total des investissements fut ramené à 52 millions de francs (soit 27,5 millions d'euros) dont 36 millions pour les quatre canneurs. Le projet serait couvert par la coopération anglo-seychelloise, par une subvention du Fonds français d'aide et de coopération (FAC) et par un prêt à long terme de la Caisse centrale de coopération économique (CCCE). Cet accord de financement fut signé le 26 avril 1978.

## Mise en place de l'armement et de la société de gestion

La structure juridique et administrative du complexe thonier reposait sur deux sociétés, une société d'armement, la Snafic (Seychelles National Fishing Company), propriétaire des navires et des installations à terre, et une société de gestion, la Soget (Société de gestion thonière) pour assurer la direction de l'armement et la commercialisation du poisson. Les deux sociétés furent créées en mars 1979. Le montage de la Snafic s'opéra avec les soutiens financiers du FAC, de la coopération anglo-seychelloise et de la CCCE. Un quart du capital de la Soget provenait de l'ACF. La Soget disposait lors de sa mise en activité, en octobre 1979, d'un capital de 500 000 FF (soit 235 000 euros).

Un contrat d'assistance technique fut passé entre la Soget et l'ACF qui s'était rendu quasiment incontournable dans le lancement de ce complexe thonier. L'ACF avait, de longue date, des visées sur l'océan Indien. Déjà en 1973, cet armement était engagé à La Réunion dans un projet de construction d'une conserverie de 4 000 tonnes de thon au Port et d'une unité de fabrication de farine de poisson pour l'alimentation du bétail. À l'époque, l'ACF voyait La Réunion comme une future base logistique thonière pour l'océan Indien. L'échec de la prospection organisée par l'ACF avec un petit thonier mixte (senne et canne) de 31 m, le Macareux, avait sans doute contribué à l'avortement du projet réunionnais qui aurait dû voir le jour en 1974. L'armement paraît maintenant sur les Seychelles en espérant que cette expérience puisse s'étendre dans la région, notamment aux Comores dont le Directeur des Pêches, M. Said Ouirdane, était dans les meilleurs termes avec Fanch Gloaguen, président de l'ACF.

Le compte d'exploitation prévisionnel des canneurs prévoyait un équilibre sur la base de 1 000 tonnes capturées par bateau et par an. La pêche de l'appât ne devrait pas occuper plus de 10 % du temps, et la prise moyenne de thon devrait s'établir autour de 3-4 tonnes par jour. Le gas-oil représenterait 21 % des dépenses, les frais d'exploitation (entretien, matériel de pêche et d'armement) 9 %, et les salaires et primes de pêche de l'équipage, 25 %.

## La pêche de l'appât vivant

La pêche au thon proprement dite est décrite dans l'encadré « La pêche à la canne et à l'appât vivant ». Nous détaillerons ici la manière dont les appâts sont capturés, car c'est l'étape incontournable dont dépend le succès de la pêche au thon.

La pêche des appâts se pratique préférentiellement de nuit, dans des baies, à l'aide de lampes puissantes, les « lamparos », qui vont attirer de petits poissons pélagiques (sardines, anchois, maquereaux ou autres chinchards). Une fois que le banc a atteint une taille suffisante, il est capturé à l'aide d'un filet (de type carrelet) manié de manière verticale, le bouke-ami (méthode asiatique, fig. 3-1), ou bien à l'aide d'une petite senne tournante, la bolinche (méthode européenne). Le point essentiel est que les poissons doivent rester vivants : le transfert des poissons du filet vers les viviers à bord du canneur constitue une phase déterminante car, si les poissons sont blessés ou perdent des écailles, leur mort est certaine au bout de quelques heures en milieu confiné. Les viviers sont alimentés par un circuit ouvert d'eau de mer afin de maintenir un niveau d'oxygénation permettant la survie des appâts jusqu'aux lieux de pêche au thon. Les appâts peuvent être conservés durant des semaines, voire quelques mois, comme c'est le cas sur certains canneurs japonais du Pacifique Ouest.

Des méthodes alternatives de capture existent. L'une consiste à utiliser des sennes de plage, pour capturer les bancs proches du rivage, l'autre la bolinche de nuit sur des hauts éloignés de la côte, lorsque les ressources en appât sont insuffisantes dans les baies. La première méthode a été employée avec succès aux Seychelles lorsque le poisson était présent. La seconde méthode n'a été utilisée que par les deux canneurs espagnols venus pêcher aux Seychelles en 1981-1982 (cf. chap. 6). La taille idéale des appâts est dans la gamme 10-15 cm pour l'albacore, et de l'ordre de 10 cm pour le listao.

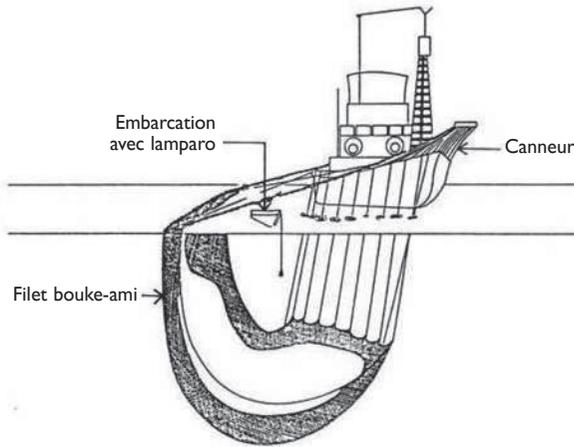
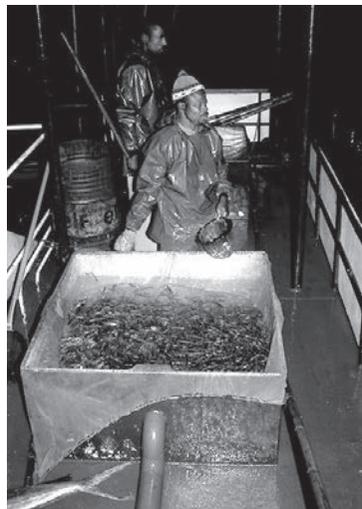


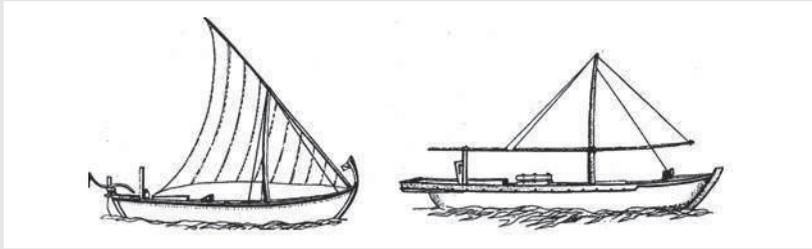
Figure 3-1  
Méthode japonaise de capture d'appât vivant à l'aide du bouke-ami (Source : FAO).



Appât vivant stocké dans le vivier du canneur.

© Ifremer/O. Barbaroux

La pêche à la canne et à l'appât vivant



*Les dhonis, canneurs traditionnels à l'appât vivant et à voile, encore utilisés aux îles Maldives dans les années 1970*

Cette technique de pêche ancienne, pratiquée depuis des siècles aux Maldives et au Japon, consiste à attirer et retenir les thons d'un banc à l'aide d'appât vivant jetés à la mer. Il est donc nécessaire, avant de gagner les lieux de pêche au thon, de procéder à la pêche de ces appâts. Le principe de cette méthode est resté le même au fil du temps.

À l'approche d'un banc de thon, la technique de pêche consiste à attirer puis à fixer en surface le banc grâce à l'appât vivant qui est jeté à l'eau. Les pêcheurs capturent les thons avec une canne à pêche d'une taille de 3 à 5 m de long. On utilise des hameçons lisses (c'est-à-dire sans barbe) afin que les poissons qui mordent ne restent pas accrochés et se détachent immédiatement sur le pont du bateau. L'opération de pêche proprement dite débutera quand les thons sont suffisamment excités par les appâts vivants. La pêche peut alors continuer sans utiliser d'appât vivant, seulement avec des leurres artificiels accrochés aux hameçons. Des jets d'eau sont mis en action sur le côté du navire où s'effectue la pêche : ils ont pour effet de masquer les pêcheurs de la vue des thons et de simuler une pluie qui attire les thons près du bateau et les maintient dans une frénésie de chasse. En plus des cannes individuelles, il existe parfois des cannes doubles ou munies d'un palan et d'une drisse utilisées pour capturer et hisser à bord les plus gros thons. L'opération de pêche au thon est très active et elle dure en général de quelques minutes à quelques dizaines de minutes.

L'association entre canneur et senneur est également possible surtout en situation de mattes\* à déplacement rapide, le canneur fixant le banc pendant que le senneur l'encerclé. Cette association d'un canneur et d'un senneur était pratiquée depuis des années par les marins français pêchant le thon tropical en Atlantique.

## Les canneurs en activité

Les quatre canneurs étaient des navires neufs construits en France. Tous identiques et inspirés du modèle japonais, ils avaient une proue très élancée surmontée d'une plateforme. Pour reproduire au mieux le canneur-type nippon, les ingénieurs des chantiers français se rendirent à l'île Maurice, base arrière japonaise de l'océan Indien, pour visiter quelques navires et en obtenir les plans. Des modifications

furent apportées aux plans d'origine, mais elles s'avérèrent pénalisantes, comme des superstructures trop élevées ou encore une poupe et une proue trop hautes sur l'eau, alors que les opérations de pêche sont conduites non au milieu du navire, mais à l'avant et à l'arrière.

Les navires mesuraient 38 m de long (dont 32 à la flottaison) et 8,30 m de largeur. Leur tirant d'eau était de 4,40 m en pleine charge. Le moteur de 1 100 Ch les propulsait à une vitesse maximale de 11,5 nœuds. Ces canneurs pouvaient embarquer un équipage de 29 hommes. D'une capacité de stockage en thons de 100 tonnes, les navires disposaient de huit cuves, dont quatre utilisées comme viviers pour conserver l'appât vivant. La congélation du thon se faisait en saumure (eau saturée en sel pour être maintenue liquide avec des températures négatives). Un canot auxiliaire de 9 m de long, utilisé pour la pêche de l'appât, était embarqué sur chaque canneur. La construction des canneurs fut répartie entre deux chantiers, les Chantiers normands réunis de Courseulles-sur-Mer (Calvados) pour l'*Aldabra* et l'*Astove*, et les Ateliers et Chantiers de la Manche de St Malo pour l'*Assomption* et l'*Alphonse*. Ces navires étaient de conception moderne et disposaient de moyens électroniques parmi les plus perfectionnés de l'époque (sondeurs, radar, télécommunication, navigation satellite).

L'équipage était composé d'un état-major de quatre Français (patron, second-patron, chef mécanicien, second-mécanicien) et de vingt-cinq Seychellois, formés par l'École maritime des Seychelles soutenue par la Coopération française.



*En novembre 1979, le canneur Aldabra quitte Douarnenez pour rejoindre les Seychelles via le canal de Suez.*

Le déploiement sur zone des quatre canneurs s'opéra en deux phases : décembre 1979 et avril 1980. Les deux premiers canneurs à être lancés furent l'*Aldabra* et l'*Assomption*, en juillet 1979. L'*Aldabra*, commandé par Emile Dervout, arriva à Mahé le 14 décembre 1979 et L'*Assomption*, commandé par Yves Tonel, y arriva le 30 décembre.

### Les problèmes rencontrés pour trouver de l'appât

Les deux canneurs furent confrontés au problème de la ressource en appât vivant dès leur première campagne de pêche, commencée les 7 et 9 janvier 1980. Les pêches nocturnes furent très maigres, nécessitant de passer plusieurs nuits consécutives sur place pour accumuler un peu d'appât. Jamais les canneurs ne gagnèrent les lieux de pêche au thon avec le plein d'appât. Pourtant, deux petits navires d'une dizaine de mètres, l'*Aride* (propriété de la Soget) et le *Scyllarus* (propriété de la Fisheries Division) furent mobilisés pour aider les canneurs à trouver les concentrations d'appât dans les baies.



*L'Aride, petit navire auxiliaire des canneurs seychellois, utilisé pour capturer de l'appât vivant.*

Un élément inquiétant apparut rapidement : sur les lieux où l'on venait d'effectuer quelques pêches, il ne restait rapidement plus trace de poissons. Cela révélait une faible abondance et un renouvellement très lent des ressources en appât vivant au bord des rivages. Il fallait donc changer de baie fréquemment. Anse à la Mouche s'avéra être le meilleur endroit, alors que la baie de Beau-Vallon

présentait une disponibilité plus saisonnière en appâts (avril-mai). Baie-Ternay et Port-Launay, malgré leur configuration relativement fermée et protégée, voyaient passer des petits poissons pélagiques de manière très éphémère (fig. 3-2). Enfin, l'appât pêché se montrait très fragile, beaucoup plus que dans les secteurs traditionnels de la côte ouest-africaine, où il est le plus souvent abondant et résistant. Aux Seychelles, l'appât avait du mal à survivre en viviers et on constatait beaucoup de déchet une fois arrivé sur les lieux de pêche au thon. La Soget, qui ne savait plus où orienter ses navires, fit l'amer constat d'une absence totale d'informations sur les ressources en appât dans l'archipel. Le premier bilan, dressé au 16 mars, établit que les canneurs avaient passé 41 jours à pêcher de l'appât (soit 70 % du temps) contre 11 jours seulement à pêcher du thon. Rappelons que, dans le plan initial, la capture d'appât ne devait pas représenter plus de 10 % du temps.

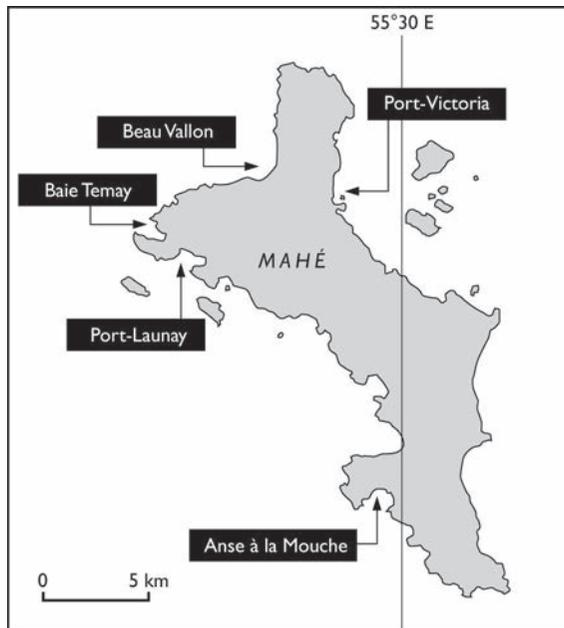


Figure 3-2  
Carte de Mahé et localisation des principales baies visitées pour la pêche à l'appât vivant.

### De vaines tentatives pour améliorer la situation

Dès mars 1980, le directeur de la Soget, José Basurco, tira la sonnette d'alarme auprès de la Snafic : il était convaincu qu'il n'y avait pas, autour de Mahé et des îles les plus proches, de ressources suffisantes en appât permettant d'approvisionner deux canneurs. Il proposa donc de faire de nouvelles tentatives dans les

Amirantes, un groupe d'îles distinct de l'archipel central des Seychelles. Il recommanda aussi d'utiliser la bolinche plutôt que le bouke-ami, pour en équiper l'*Aride*<sup>3</sup>. La bolinche est en effet plus performante que le bouke-ami en situation de faible quantité d'appât.



© RTP-10

Le transfert de l'appât vivant de la senne dans les viviers du canneur.

Il suggéra également que des démarches soient entreprises pour demander à Madagascar l'accès à ses eaux territoriales de la région de Nosy Bé afin d'y pêcher de l'appât. C'est en effet le secteur où les canneurs japonais de la Comanip s'approvisionnaient de manière régulière. Si aucun redressement de la situation ne survenait, le projet thonier allait rapidement se trouver dans une impasse, notamment avec l'arrivée imminente des deux canneurs supplémentaires, l'*Alphonse* et l'*Astove*. Il proposa alors une solution de secours pour ces deux navires, qui serait de les faire pêcher temporairement dans les eaux africaines de Sénégal-Mauritanie, déjà bien connues des pêcheurs, en attendant que la situation de l'appât se clarifie aux Seychelles. Aucune suite ne fut donnée à cette proposition.

La production des canneurs était catastrophique. Au cours des trois premiers mois, l'*Aldabra* et l'*Assomption* ne pêchèrent que 17 et 55 tonnes, soit une production journalière moyenne de 500 kg, alors que l'on en prévoyait six à huit fois plus !

3. Un patron thonier basque, André Elissagaray, grand pionnier de la pêche thonière à l'appât vivant, arrivera d'ailleurs quelques mois plus tard, en novembre 1980, pour mettre en œuvre cette technique et former des Seychellois.

L'*Alphonse* et l'*Astove* arrivèrent à Mahé le 30 avril 1980. Deux semaines plus tard, ils partirent en pêche pour des résultats tout aussi maigres que leurs homologues. J. Basurco prit sur lui d'apporter des modifications sur l'un de ces deux canneurs en surbaissant la plateforme de pêche à l'arrière, ce qui améliora la situation mais insuffisamment. La demande d'accès aux eaux malgaches n'aboutit pas et la situation de la pêche de l'appât aux Seychelles ne se redressa pas. En juillet, J. Basurco proposa que ces deux canneurs abandonnent la pêche au thon pour la pêche des poissons de fond à la ligne, les canneurs servant alors de porteurs d'embarcations. Cette proposition pragmatique, destinée à relever la situation financière qui devenait désastreuse, n'obtint pas le soutien des autorités, tant seychelloises que françaises. Un expert de la FAO, conseiller du ministre Ferrari, considérait ce projet irréaliste : ressources fragiles et canneurs trop instables pour permettre la mise à l'eau ou la récupération des embarcations en toute sécurité. Face à ces impasses, le résultat fut sans appel : les deux canneurs les plus récents furent arrêtés le 2 septembre, après seulement 5 mois d'activité.

Entre-temps, une tentative de pêche conjointe canneur-senneur fut entreprise le 3 mai 1980 entre l'*Assomption* et le senneur nippon-mauricien *Lady Sushil*. Ce fut encore un échec et il n'y eut pas d'autre tentative avec ce senneur. Mais l'idée n'était pas abandonnée, et l'occasion se présenta de nouveau de décembre 1980 à février 1981 lorsque l'ACF envoya aux Seychelles un de ses senneurs, l'*Île de Sein* (chapitre 4).

## Vers la liquidation de la Soget

La question du réapprovisionnement des canneurs en appât avait été un problème constant depuis le début de l'opération. André Elissagaray, dès son arrivée en novembre 1980, tenta d'y remédier en lançant la construction de cages flottantes en bambou au fond des baies, pour servir de réserve d'appât aux canneurs. Certes, le temps d'escale des canneurs diminua de manière sensible, mais les prises de thon de la flottille n'augmentèrent pas de manière suffisante pour combler le déficit de la Soget. Finalement, peu après le retour de l'*Île de Sein* en Atlantique et face à la déroute financière de l'opération, la décision fut prise le 24 mars 1981 de liquider la Soget. Au bout de 15 mois d'exploitation, les prises cumulées des quatre canneurs n'avaient pas dépassé 370 tonnes, composées de 56 % d'albacores et de 44 % de listaos. La prédominance d'albacores dans ce bilan était surtout due à une préférence affichée des pêcheurs pour cette espèce. Selon certains témoignages, des mattes de listaos avaient été négligées volontairement en présence de bancs d'albacore.

Au moment où s'achevait l'expérience française, les Espagnols préparaient une prospection avec deux canneurs basques. Cette nouvelle tentative, relatée au chapitre 6, fut un succès avec plus de 600 tonnes pêchées de juin 1981 à mars 1982. Les Espagnols mirent au point une technique inédite de pêche à l'appât, de nuit, sans lamparo, au moyen d'une bolinche et d'un sonar pour repérer les bancs. Ces bons résultats remirent en question les conclusions issues de l'expérience française et relancèrent donc l'intérêt de la pêche à la canne aux Seychelles, mais cela ne fut qu'éphémère.

Tableau 3-1

Résultats de l'expérience des quatre canneurs de la Snafic aux Seychelles en 1980-1981.

Navires		Aldabra	Assomption	Alphonse	Astove	Flottille
Présence aux Seychelles (jours)		306*	366	245	245	1 162*
Au port	Jours (%)	134* (44)	101 (26)	135 (55)	173 (71)	543 (47)
Jours de mer	Thon	88*	161	89	35	373*
	Appât (%)	84 (49)	104 (39)	21 (19)	37 (51)	246 (45**)
Prises (t)		95	192	56	27	370
Rendements (t/j)		1,1	1,2	0,6	0,8	1,0

(\*) Il manque le nombre de jours de mer pour les mois de janvier et février 1980.

(\*\*) Le pourcentage moyen du temps d'appât pour l'Aldabra et l'Assomption tombe à 36 % pour le deuxième semestre et à 29 % pour le dernier trimestre de 1980.

## Bilan de l'« opération canneurs » et enseignements pour le futur

Incontestablement, cette opération fut un fiasco et on doit chercher à en analyser les causes.

### Des ressources en appât insuffisantes

Les faibles ressources en appât sont sans aucun doute la cause majeure de cet échec. Le rapport de la mission d'experts de mars 1977 concluait : « Il faut donc pêcher à la canne avec des appâts vivants. Ces derniers peuvent être constitués par des sardinelles, des chinchards et des maquereaux de taille adéquate (12-14 cm) que l'on peut pêcher en abondance au voisinage des îles. » Force est de constater que cette affirmation était dénuée de tout fondement et qu'elle a conduit le projet à sa perte. Lancer sans preuve l'idée que l'on allait retrouver aux Seychelles une situation identique à celle de Madagascar, où les canneurs japonais avaient opéré avec succès, mais cela sans informations tangibles et vérifiées, était une erreur majeure. Par ailleurs, ces interminables nuits passées à pêcher l'appât sans succès et le peu de temps consacré à la pêche au thon ont aussi fini par user le moral des pêcheurs.

### Une forte mortalité de l'appât vivant

On peut aussi déplorer le peu de soin mis par les équipages franco-seychellois à la manipulation de l'appât au moment de sa capture. Alors que les Japonais transfèrent les appâts vivants du bouque-ami vers les viviers au moyen de seaux afin de réduire le stress du poisson, les matelots des canneurs seychellois récupéraient l'appât avec des haveneaux et les transportaient à sec jusqu'aux viviers. Dans ces conditions, les poissons étaient comprimés et perdaient des écailles, ce qui entraînait une mortalité importante et rapide de ces appâts une fois dans les viviers.

## **Des navires mal adaptés**

La conception des navires fut aussi l'objet de nombreuses critiques. Il faut signaler qu'aucun cadre ni aucun professionnel de la pêche au thon à la canne n'avait été consulté à l'origine sur les choix structurels et techniques des bateaux. La plateforme de pêche s'avéra trop élevée par rapport au niveau de la mer. Le modèle japonais d'origine est conçu pour pêcher essentiellement du listao, poisson de petite taille. Les affirmations contenues dans le rapport de 1977 sur le fait que le listao allait former la majorité des prises avaient certainement joué sur la décision de s'en tenir au modèle japonais. Mais, au final, les prises ont été composées en majorité d'albacore (56 %), de taille et de poids plus importants que le listao, et la hauteur du pont a été préjudiciable à l'efficacité de la pêche. Par ailleurs, il s'est avéré que les pompes du bord étaient de puissance insuffisante pour assurer un renouvellement satisfaisant de l'eau des viviers où est conservé l'appât. Sur les huit viviers, d'une contenance totale de 170 m<sup>3</sup>, seuls cinq viviers au maximum ont pu être mis en service, ce qui a réduit d'autant la capacité de stockage en appât. Enfin, les navires roulaient et tanguaient de manière excessive en raison de superstructures trop élevées les rendant impropres à une pêche efficace par mer agitée, situation fréquente aux Seychelles pendant la mousson de sud-est. Des personnes ayant embarqué sur ces canneurs témoignent de mouvements brusques et imprévisibles par mer formée. Tous ces problèmes de conception auraient pu être évités simplement en construisant les navires sur le modèle des canneurs de l'Atlantique, tant français qu'espagnols, qui opèrent avec succès en Afrique depuis 1955.

## **Une gestion défectueuse**

Le couplage entre la société de gestion (Soget) et la société d'armement (Snafic) n'a pas bien fonctionné. C'est un autre point négatif à souligner. Il semble que la Snafic n'ait jamais tenu compte des recommandations faites par la Soget pour limiter les pertes et rentabiliser le projet. Nous avons parlé plus tôt des options proposées pour maintenir l'activité des deux nouveaux canneurs. Le directeur de la Soget avait plusieurs fois attiré l'attention sur l'état lamentable de l'atelier qui devait assurer l'entretien courant des canneurs. Il y manquait l'outillage de base indispensable (qui devait être fourni par la coopération anglaise). Plusieurs arrêts techniques ont émaillé les campagnes des canneurs, mais la situation de l'atelier est restée inchangée. L'entrepôt frigorifique construit pour conserver les thons dans l'attente des cargos a aussi très mal fonctionné dès sa mise en route en janvier 1980 ; aucune modification technique n'a été apportée pour compenser les défauts de conception.

## **Un engagement insuffisant de l'armement français**

La partie seychelloise a, de son côté, déploré le manque d'engagement réel de l'ACF dans cette opération. Ses critiques ont porté sur la sélection et la gestion des équipages expatriés, jugés insuffisamment motivés, et sur le manque

d'anticipation sur les commandes de pièces détachées essentielles, qui aurait entraîné des arrêts techniques des navires anormalement longs. Le système des rotations, limitant à trois mois la présence des cadres français sur les thoniers, a été jugé inadapté au caractère exploratoire de cette opération qui exigeait une forte mobilisation et une responsabilisation de tous les acteurs. Quoi qu'il en soit, les autorités locales ont jugé que l'ACF n'avait pas servi au mieux les intérêts des Seychelles. Ajoutons que, semble-t-il, la communication entre les équipages des deux premiers canneurs, l'*Aldabra* et l'*Assomption*, n'a pas été des meilleures. On était en présence de deux états-majors très distincts, l'un breton, l'autre basque, plus enclins à la compétition qu'à la coopération, ce qui évidemment n'était pas la stratégie la plus efficace à adopter dans une situation où tout était à découvrir et à mutualiser.

C'est donc une chaîne de dysfonctionnements majeurs qui a sonné le glas de l'entreprise après seulement 15 mois d'activité en creusant un gouffre financier. Les deux sociétés, Snafic et Soget, disposaient au début de 1980 d'un capital de 57 millions de francs (soit 26,5 millions d'euros). Le bilan en termes de fonctionnement se solda par un déficit de plus de 12 millions de francs (soit 4,2 millions d'euros). Ce fut une perte importante pour la partie française, qui avait apporté une contribution de 25 millions de francs pour l'acquisition des canneurs et assuré les salaires des expatriés mis à disposition du projet, soit un montant supplémentaire de l'ordre de 2 millions de francs. Les Seychelles aussi ont pâti de cet échec, en raison du paiement des intérêts du prêt à long terme de 20 millions de francs consenti par la Caisse centrale de coopération économique.

### **Quelques percées positives**

Face à ce sombre bilan, quelques aspects positifs pouvaient néanmoins être retenus. Le point essentiel concernait la formation de marins seychellois à une technique de pêche qui leur était totalement inconnue. Ces marins étaient au début de l'expérience au nombre de 56, tous issus de l'école de formation maritime mise en place par la Coopération française. Peu à peu, un tri s'opéra, seuls les plus motivés et les plus aptes étant conservés. Après quelques mois se sont constitués deux équipages de 15 hommes parfaitement compétents, n'ayant rien à envier aux équipages étrangers. De l'eau de mer coule dans les veines des Seychellois et on pouvait croire possible de constituer un pool de bons marins sur n'importe quelle technique de pêche. Ce fut effectivement le cas, et le gouvernement pouvait s'en réjouir pour les étapes qui allaient suivre. L'autre point positif fut de comprendre que toute entreprise de cette nature devait reposer sur des informations halieutiques fiables et que, à ce titre, il devenait nécessaire de mettre en place un véritable programme de recherche permettant d'évaluer le potentiel des ressources halieutiques aux Seychelles et dans l'ouest de l'océan Indien. L'Orstom venait d'affecter aux Seychelles deux scientifiques (Bernard Stéquert et Yves Le Hir) en novembre 1980 ; la balle était maintenant dans leur camp pour proposer et mettre en place ce programme, ce qui fut fait dans le courant de l'année 1981 avec le soutien financier de la Coopération française.

## Une éphémère expérience de pêche à la ligne traînante

La coopération allemande fit une brève apparition dans le paysage de la pêche thonière à la fin de l'expérience des canneurs français. Cela peut paraître assez surprenant, car les armements germaniques sont totalement inexpérimentés sur le thon. Néanmoins, ils proposèrent de tester le potentiel de la technique de pêche à la ligne traînante au moyen de tangons, telle que pratiquée par les Français dans le golfe de Gascogne pour la pêche au germon. C'est à Lorient que deux chalutiers de 20 m de long qui opéraient en Mer Baltique, *l'Ostsee* et le *Nordsee*, furent reconvertis en ligneurs, pour entamer une prospection aux Seychelles à partir de mars 1981. Celle-ci ne dura que dix mois et ne fut qu'une brève parenthèse sans lendemain.

## La seconde vie des canneurs seychellois

Que sont devenus les canneurs seychellois ? En septembre 1980, *l'Alphonse* et *l'Astove* étaient arrêtés prématurément mais devaient être prêts à repartir en mer si la pêche redevenait rentable. À la liquidation de la Soget, en juin 1981, les quatre navires quittèrent les Seychelles à destination de l'île Maurice où ils furent mis en vente.

C'est la société P. T. Multitranspêche Indonesia, filiale franco-indonésienne du groupe CFA Investments Pte, qui racheta les navires en 1982. Le président du groupe, Bernard Forey, avait pour ambition de développer une base thonière sur l'île de Biak, au nord de l'Irian Jaya. Les quatre canneurs, rebaptisés *Bosnik*, *Mokmer*, *Samao* et *Sorido*, arrivèrent à Biak mi-1983. L'armement était dirigé par un Français, Jacques Marcille, ex-chercheur de l'Orstom ayant travaillé sur le thon dans l'Atlantique et le Pacifique. Très pragmatique, il sut donner le bon cap à cette entreprise : amélioration technique des navires, mise au point d'une stratégie de pêche, implication des pêcheurs locaux des villages environnants. Les pêches, qui se situaient autour de 600 tonnes de listaos par bateau et par an au début de l'exploitation, ne cessèrent de croître pour atteindre 800 à 1 000 tonnes à partir de 1988. On atteignait enfin la production qui avait été envisagée à l'origine du projet seychellois et les canneurs, devenus indonésiens, furent presque immédiatement rentables.

Mais ces bonnes performances ne furent pas obtenues par le simple fait du hasard. Il n'y eut jamais de problèmes à Biak et dans ses environs pour se procurer de l'appât vivant. La proximité des lieux de pêche au thon permettait de réaliser la pêche d'appât chaque nuit, au lamparo et bouke-ami, puis de partir en haute mer

au petit matin, même si les viviers n'étaient pas pleins. Cela garantissait une régularité des apports en thon. La fameuse plateforme de pêche surbaissée, réclamée par José Basurco du temps de la Soget, fut installée dès 1984, et l'efficacité de la pêche en fut améliorée.

Contrairement à la situation rencontrée aux Seychelles, les entrepreneurs du projet indonésien s'étaient bien assuré à l'origine que Biak détenait l'élément fondamental de toute pêcherie à la canne, à savoir la présence régulière de ressources importantes en appât. Les concepteurs du projet étaient aussi les payeurs, ce qui imposait d'avancer avec un minimum de risque, un aspect sans doute moins prégnant dans le projet seychellois.

## Conclusion

La première expérience de coopération thonière entre la France et les Seychelles se clôturait donc sur un échec. Des hypothèses hasardeuses sur les ressources en appât vivant, une conception inappropriée des navires, une gouvernance de projet éclatée en deux sociétés, tous ces éléments ont ruiné en quelques mois les espoirs du projet. Pour autant, les Seychelles ne voulaient pas fermer la porte à cette coopération. La technique qui avait été écartée lors du montage du projet canneurs, la pêche à la senne coulissante, redevenait une option à explorer et un nouveau projet allait naître sur cette nouvelle base. En mars 1981, lors de la signature de l'accord franco-seychellois devant définir la coopération future en matière de pêche thonière, le Dr Ferrari, ministre du Plan et du Développement, fit une déclaration pleine d'optimisme : « [...] étant très enthousiastes, nous sommes partis trop vite, nous avons voulu avoir tout, tout de suite... Cela nous ramène deux ou trois pas en arrière, mais en même temps, cela nous aidera à mieux progresser. »

Il fallait effectivement de l'optimisme et de la détermination pour digérer cet échec et reconstruire aussitôt un projet viable. Mais on verra que cette persévérance fut rapidement payante.



# Les débuts de la pêche à la senne dans l'océan Indien (1979-1983)

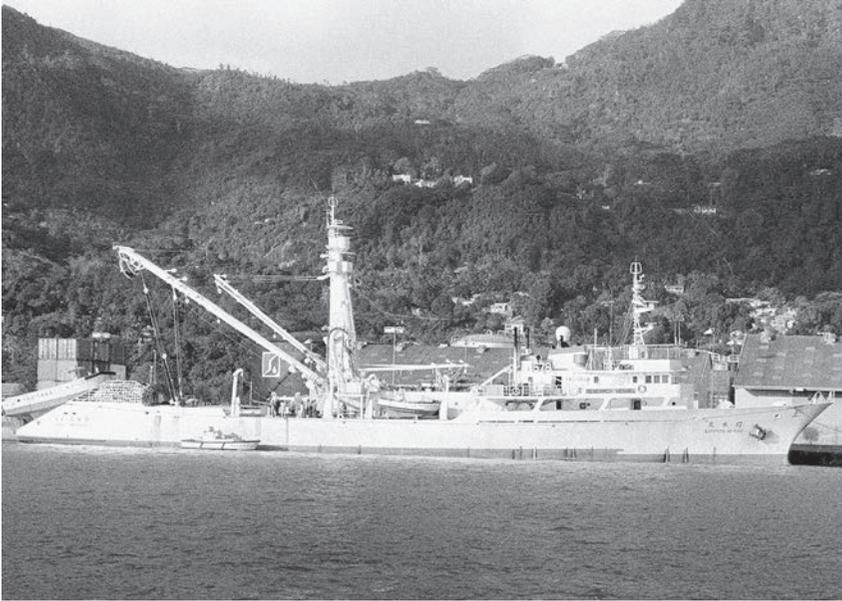
## Des prospections japonaises menées dès les années 1970

Exploitant le thon depuis des décennies au moyen de leurs palangriers, les Japonais connaissaient bien le potentiel de cette ressource dans l'océan Indien. Ils furent donc les premiers à se lancer dans des prospections destinées à exploiter les thons avec des engins de surface, tout d'abord à la canne à partir de 1971 dans le nord-ouest de Madagascar (chap.2), puis à la senne à partir de mars 1979 dans la partie orientale de l'océan Indien. Un bilan de ces campagnes et les zones parcourues sont présentés dans le tableau 4-1 et sur la figure 4-1.

Les deux premières marées (mars à juillet 1979) se déroulèrent au large de Sumatra. Elles donnèrent des résultats médiocres : 130 tonnes de thons capturés en 103 jours de mer, prises composées essentiellement de listaos, et rendement de 1,3 t/jour, trop faible pour envisager des opérations commercialement rentables.

Une seconde série de prospections fut menée de janvier à août 1980, cette fois encore dans la région indonésienne. Les prises totales s'élevèrent à 550 tonnes après 153 jours de mer, soit un rendement meilleur que la campagne précédente (3,4 t/jour) mais encore trop faible pour susciter un intérêt de la part des compagnies de pêche.

De 1981 à 1983, les prospections continuèrent en utilisant des payaos\*. Le succès ne fut cependant pas au rendez-vous, les payaos mouillés sur des fonds



© Jarmac

*Le senneur japonais Nippon Maru, qui a réalisé dès 1979 les premières pêches à la senne dans l'est de l'océan Indien.*

de 2 500 à 3 000 mètres ayant rapidement rompu leur ligne de mouillage. Le grand nombre d'épaves dérivantes\* apparut alors comme une caractéristique de la zone équatoriale Est, notamment en début d'année. Tous les calées\* furent réalisées sur épaves (trunks d'arbres, amas de bambous...). Les bancs étaient de petite taille mais les rendements s'accroissaient progressivement.

*Tableau 4-1  
Récapitulatif des prospections japonaises  
de 1973 à 1985.*

Années	Prises (en tonnes)	Jours de mer	Coups de filet	Rendements		Zone
				tonnes/coup de filet	tonnes/jour de mer	
1973	0,2	82	2			
1979	130	103	15	8,7	1,3	
1980	555	163	50	11,1	3,4	O. Indien Est
1981-82	445	112	34	13,1	4,0	
1982-83	560	118	47	11,9	4,7	
1983-84	870	128	57	15,3	6,8	O. Indien Est et Ouest
1984-85	845	101	39	21,7	8,4	O. Indien Ouest

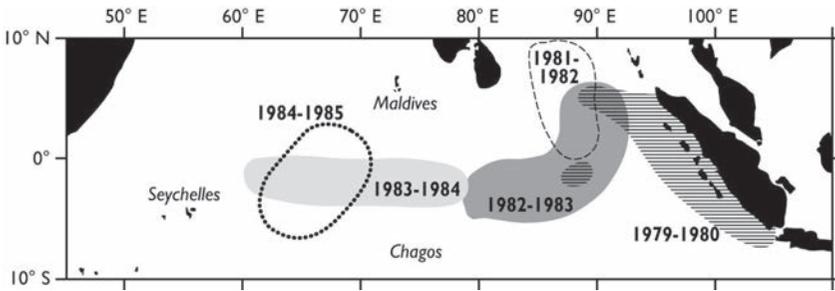


Figure 4-1

Aperçu des grandes zones explorées durant les campagnes de prospection japonaises de 1979 à 1985.

On note la progression graduelle des prospections vers les Seychelles.

## L’expérience nippo-mauricienne : le *Lady Sushil*

Au moment où les deux premiers canneurs de la Snafic arrivaient aux Seychelles, un senneur construit au Japon pour le compte de la Mauritius Tuna Fishing and Canning Enterprises Ltd (MTFCE) rentrait à son port d’attache, Port-Louis, à l’île Maurice. C’était en décembre 1979. Il avait à son bord 40 tonnes de thons et... deux pêcheurs maldiviens trouvés en perdition au large de Sumatra. Le 21 décembre, *Le Lady Sushil* entamait sa première marée commerciale (tabl. 4-2).

*Le Lady Sushil* était un senneur de 56 mètres de long conduit par un équipage de 24 hommes (11 Japonais, 13 Mauriciens) et capable de transporter 480 tonnes de thons congelés. La senne utilisée mesurait 1 950 mètres de long et 280 mètres de chute\*. Cette hauteur de filet, relativement importante si on la compare à celle des senneurs français travaillant dans l’Atlantique (autour de 150 m), était déjà courante à l’époque chez les senneurs japonais depuis leur déploiement vers la « warm pool » du Pacifique Ouest, une région où la profondeur de la thermocline dépasse 150 m. La senne était de type « sans nœuds », relativement légère pour sa taille et avait une vitesse de chute plus rapide que les sennes européennes. En revanche, selon l’avis de pêcheurs français de l’époque, il semble que la durée de vie d’un tel filet ne dépasse pas deux ans.

Tableau 4-2

Prises des premières marées du *Lady Sushil*.

N° de marée	Période	Prises (t)
1	Décembre 1979	44
2	Janvier 1980	67
3	Mars 1980	507
4	Mai 1980	70
5	Août 1980	134
6	Mai 1981	447

© IRD/B. Stéquent



© IRD/B. Stéquent

Radeau agrégatif en bambou (à gauche) et épave naturelle (à droite).

La première marée du *Lady Sushil* démarra sous de mauvais auspices. Il dut se dérouter face à un cyclone, puis les pêches furent très variables. La plus belle calée, de 70 tonnes, ne ramena que de petits poissons, tous maillés dans la senne et qu'il fallut retirer... un par un. Enfin, un homme fut blessé pendant les manœuvres et dut être rapatrié à Maurice. La suite des opérations prit une tournure plus positive. La deuxième marée (février-mars 1980) produisit 516 tonnes de poissons capturés sous épaves naturelles au large de Sumatra, dans les secteurs prospectés l'année précédente par les Japonais. On retiendra donc qu'au moment où la Japan Marine Fishery Resources Research Center (Jamarc) effectuait sa seconde série de prospections dans cette même zone, le *Lady Sushil* s'y trouvait déjà en exploitation commerciale.

Le *Lady Sushil* a exclusivement pêché sur épaves naturelles. Le senneur possédait aussi à son bord de nombreux radeaux faits de bambous. Dès que des signes de présence de thons étaient détectés, l'équipage jetait à l'eau un radeau équipé d'une balise émettrice. Une fois tous les radeaux déployés commençait alors la véritable opération de pêche, par la visite régulière des radeaux. Si un banc y était associé, un coup de filet était réalisé à l'aube. Selon l'expérience des Japonais, le banc devait être encerclé avant le lever du soleil.

La marée suivante se solda par un échec, le *Lady Sushil* ne retrouvant plus d'épaves naturelles. La fin de cette troisième marée fut toutefois marquée par un événement inédit dans l'océan Indien (mais très classique dans d'autres zones), une tentative de pêche combinée entre un senneur (le *Lady Sushil*) et un canneur, en l'occurrence, l'*Assomption*, l'un des canneurs seychellois de la Snafic. Le principe fut adopté à Mahé, début mai 1980, lors d'une l'escale du *Lady Sushil*. Dans une telle opération, le canneur stabilise le banc de thons en surface, en l'appâtant pendant que le senneur encercle le canneur et le banc dans sa senne. Le produit de la pêche est ensuite partagé entre les deux navires selon des proportions décidées à l'avance. Il en résulte généralement un bénéfice commun, dans la mesure où le risque de perte du banc est minimisé. Cette technique était maîtrisée par le patron du canneur, mais totalement nouvelle pour le patron japonais. L'opération eut lieu le 4 mai 1980. Malgré la présence d'un capitaine de pêche

français, Jean Bodolec, à bord du senneur pour conseiller le patron japonais, ce fut un fiasco. Le filet du senneur se déchira et l’ensemble du banc, d’une taille de 100 tonnes, s’échappa. Cela mit un terme à la collaboration qui aurait pu se poursuivre avec les canneurs. Dans l’esprit des responsables français, cet échec n’était dû qu’à une mauvaise manœuvre, et ne remettait pas en cause le potentiel de cette technique.

## La première expérience française de pêche à la senne : la campagne de l’Île de Sein

### Une nécessité, rattraper l’échec des canneurs

En juin 1980, c’est-à-dire seulement six mois après l’arrivée des premiers canneurs, la situation critique des comptes d’exploitation de cette flottille conduisit les autorités seychelloises et françaises à mettre en place un « plan de sauvetage » du projet. L’option proposée était de faire venir un senneur pour pêcher en association avec les canneurs. Faire travailler ensemble des équipages français maîtrisant bien cette technique devait éviter de reproduire le fiasco rencontré avec le *Lady Sushil*.

En septembre 1980, une réunion eut lieu à Paris entre le ministre du Plan et du Développement seychellois, Maxime Ferrari, les représentants du ministère de la Coopération et ceux de la Direction générale de la Marine marchande. Le principe d’une campagne exploratoire avec un petit senneur fut retenu. À la demande de l’organisation de producteurs Orthongel, le FIOM\* accepta de garantir deux tiers des risques financiers de la campagne, le troisième tiers étant couvert par l’Armement coopératif finistérien (ACF) qui proposa l’un de ses senneurs, le *Président Lacour*. L’implication de l’ACF dans cette nouvelle expérience fut peut-être une tentative de cet armement pour redorer son image, ternie par l’échec de l’expérience des canneurs qu’il avait largement promue. C’est finalement l’*Île de Sein*, le sister ship du *Président Lacour*, lancé en 1970 à Saint-Malo dans le chantier qui avait construit deux des canneurs seychellois, qui arriva dans les eaux seychelloises.

L’accord passé avec le FIOM prévoyait que la campagne se déroulat sur une période d’au moins 75 jours effectifs de pêche (temps de route et d’escales exclus). Le coût total de la campagne fut estimé à 3 millions de FF (1,2 million d’euros), à raison d’un forfait journalier de 25 000 FF (10 200 €). L’ACF restait propriétaire du thon pêché, commercialisé à un prix moyen de 5 FF/kg (soit 2 €), toutes espèces et tailles confondues. Ces chiffres constituaient les bases financières retenues pour procéder au bilan de l’opération à son échéance. En outre, le senneur devait autant que possible travailler avec les canneurs, et



Maxime Ferrari, 1982.

### Maxime Ferrari

Le docteur Maxime Ferrari est né dans une famille de dix enfants dans l'île de Praslin, aux Seychelles. Après des études secondaires au collège Saint-Louis à Mahé, il part en 1949 pour l'Irlande où il suit des études de médecine. Il revient aux Seychelles en 1957 et il exerce comme médecin généraliste, assistant-chirurgien et gynécologue. Il s'intéresse aussi aux problèmes de la pêche et à la politique et, peu avant l'indépendance, il entre dans le gouvernement de coalition en tant que

ministre de l'Emploi et de la Sécurité sociale. Il est reconduit à ce poste lors de l'indépendance. Après le coup d'État de juin 1977, il est nommé ministre de l'Agriculture, et c'est à ce poste qu'il jouera un rôle primordial dans le développement de la pêche thonière aux Seychelles. La France manifeste rapidement son plein soutien au nouveau gouvernement et envoie très rapidement aux Seychelles son ministre de la Coopération, Robert Galley. Le gouvernement français accorde alors aux Seychelles un don de 25 millions et un prêt de 20 millions de francs français (soit respectivement 12,5 et 10 millions d'euros 2005) pour le développement de la pêche thonière. En 1978, Maxime Ferrari et le ministre Loizeau visitent plusieurs ports de Bretagne et ils y rencontrent les dirigeants de l'ACF. Il défend vigoureusement le projet de la pêche à la canne aux Seychelles et par la suite, il négocie l'accord avec l'Espagne pour réaliser la campagne exploratoire espagnole réalisée par deux canneurs en 1981. L'essai de la pêche à la canne se solde en avril 1981 par un échec complet. « Nous avons perdu une bataille, mais nous n'avons pas perdu la guerre », dira le Dr Ferrari. Cela n'empêche donc pas le ministre de promouvoir ensuite les diverses campagnes de prospection par des senneurs français qui seront pleinement couronnées de succès. Quand le Dr Ferrari démissionne de sa fonction de ministre du Plan et des relations extérieures en 1984, une trentaine de thoniers senneurs français et espagnols pêchent aux Seychelles sous le couvert des accords qu'il avait efficacement négociés et signés avec l'Espagne puis avec la Communauté économique européenne. On doit donc reconnaître que Maxime Ferrari a joué avec une remarquable efficacité un rôle moteur dans le développement de la pêche thonière aux Seychelles et dans son succès actuel.

les prises devaient être réparties à raison de 60 % pour le senneur et de 40 % pour le canneur dans les opérations de pêche mixtes. Enfin, et pour trancher avec l'expérience des canneurs, une couverture scientifique de la prospection fut exigée : un observateur d'Orthongel devait être présent à bord (Xavier de Reviers, jeune ingénieur halieute) et le bilan scientifique de l'opération devait être réalisé par des chercheurs de l'Orstom (statistiques détaillées, comportement du poisson, météorologie et océanographie, indicateurs divers...). Cette modalité avait notamment été demandée par la partie seychelloise.

En 1980, entreprendre une telle campagne avec un senneur dans l'océan Indien était une gageure. En effet, de multiples *a priori* négatifs sur l'efficacité de cet engin avaient cours dans les esprits : la grande clarté des eaux, des bancs épars

et de petite taille, l’absence de thermocline marquée, des conditions de mer difficiles pendant la mousson de sud-est. Force est de constater que le bilan du *Lady Sushil*<sup>1</sup> à cette date était loin d’être convaincant (tabl. 4-2). Mais la partie française était motivée par son désir de reprendre très vite le dessus après l’échec des canneurs. Pour les services de la Coopération française, cette opération constituait un enjeu diplomatique et elle devait réussir ; pour l’ACF, c’était un nouveau défi et une question d’honneur.



*Le senneur Île de Sein, de l’Armement coopératif finistérien,  
en pêche au large des Seychelles.*

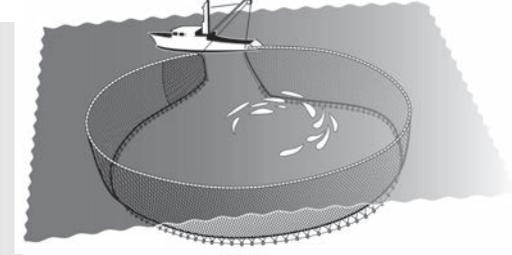
*À ce stade de l’opération, le senneur vient de remonter à la surface le fond de la senne  
et va engager ses anneaux sur une pièce métallique, le canon.*

## **Présentation du senneur et de la campagne**

L’*Île de Sein* était un thonier de 48 m, d’une capacité en cale de 320 t, construit à Saint-Malo en 1970 (il avait donc seulement 10 ans lors de cette campagne). Son filet mesurait 1 100 m de long pour 146 mètres de chute. Son équipage était composé de 16 hommes. Une opération de pêche à la senne avec des navires de la taille de l’*Île de Sein* requiert une grande technicité de la part du capitaine et de l’équipage et de l’expérience qui se forge au fil des années. La description de la technique de pêche est présentée ci-dessous.

Le bateau quitta le port d’Abidjan le 25 octobre 1980 pour gagner l’océan Indien. Sa première rencontre avec un canneur seychellois, l’*Alphonse*, eut lieu le

1. Le *Lady Sushil* continuera à pêcher dans l’océan Indien jusqu’en 2000, puis sera désarmé.



### La pêche à la senne

La pêche à la senne est pratiquée par de grands navires, de 50 à plus de 100 mètres de longueur, équipés d'un filet long de près de 2 kilomètres et profond de plus de 200 mètres, qui

est manœuvré pour encercler et capturer les bancs de thons. La pêche consiste à rechercher, avec des radars spécialisés (radar à oiseaux) et visuellement avec de grosses jumelles, un banc de thons qui nage à proximité de la surface. Une fois que le banc détecté est jugé apte à être capturé, le senneur largue le skiff\*, grosse embarcation arrimée sur son plan incliné arrière. Le skiff glisse ainsi dans la mer avec l'aile avant de la senne qu'il va maintenir en place pendant que le senneur encercle le banc. L'aile avant est passée au senneur une fois le banc contourné, puis le fond de la senne est rapidement refermé grâce à un câble métallique couissant dans des anneaux. Le banc est ainsi emprisonné dans la poche close que forme maintenant la senne.



© IRD/B. Stéquent

**Le power block, une très grosse poulie motorisée qui permet de remonter rapidement la senne à bord du thonier.**

La senne est remontée à bord grâce à une grosse poulie coulissante grée en tête d'un mat de charge, le power block\*. Quand les thons sont concentrés dans la senne dans un volume d'eau réduit, ils sont capturés par une épuisette géante, la salabarde\*, puis placés très rapidement dans des cuves de stockage où ils sont congelés dans de l'eau de mer sursalée (la saumure), réfrigérée à  $-18^{\circ}\text{C}$ . Ces thons pêchés à la senne sont destinés aux conserveries. En moyenne, chaque senneur donne moins d'un coup de senne par jour. Chaque coup de senne dure plusieurs heures, parfois plus longtemps lors des grosses captures (de 100 à plus de 200 tonnes) qui peuvent durer plus de trois heures.

Enfin, si cette méthode de pêche est très efficace, elle n'est pas garantie de succès à chaque tentative : les bancs de thons évoluent très rapidement et, une fois sur deux, la senne est remontée vide, sans un seul thon, notamment sur des bancs libres\*, c'est-à-dire des bancs évoluant librement et non associés à des épaves ou des radeaux dérivants. Facteur halieutique important, les senneurs sont capables de capturer toutes les tailles de thons, des plus petits aux plus gros individus, alors que les canneurs capturent surtout les thons de petite taille, et les palangriers exclusivement les thons de grande taille.

19 novembre 1980 au large des Comores. C'est donc cette date qui marqua le point de départ de la prospection selon l'accord du FIOM. Les trois marées réalisées dans la zone totalisèrent 79 jours de pêche (l'accord avec le FIOM prévoyait une durée minimale de 75 jours, hors temps de route et d'escale), durant lesquels furent effectués 60 coups de filet, dont 18 coups nuls. Les prises de cette campagne atteignirent 488 tonnes, constituées de 22 % d'albacores de plus de 10 kg, 33 % d'albacores de moins de 10 kg et 45 % de listaos. Le transit du bateau depuis l'Atlantique fut réalisé sous le commandement de Roger Cadiou, puis à partir du 7 décembre 1980, c'est le second-patron Yannick Le Guirriec qui prit la relève jusqu'à la fin de la prospection. C'est cette deuxième partie de la prospection que nous allons détailler. L'ensemble de la ZEE\* des Seychelles fut parcourue jusqu'au 5 mars 1981, date de fin de la prospection (fig. 4-2).

### Les détails de la campagne

Un canneur accompagna le senneur durant l'ensemble de sa campagne. Au final, trois catégories d'opérations de pêche furent pratiquées. Dans les deux premiers cas, ce furent des opérations menées conjointement avec le canneur dont le rôle est de « fixer » la matte\* avec de l'appât en attendant l'arrivée du senneur. Si une épave est présente, le canneur s'en dégage progressivement, et le senneur tourne sur l'épave, à côté du canneur. Dans le cas où le banc est libre, le senneur tourne directement sur le canneur, comme ce fut le cas lors de l'unique tentative réalisée avec le *Lady Sushil*. Le troisième type d'opération fut effectué par le senneur opérant seul, lorsque le canneur rentra à terre pour renouveler ses réserves en appât.

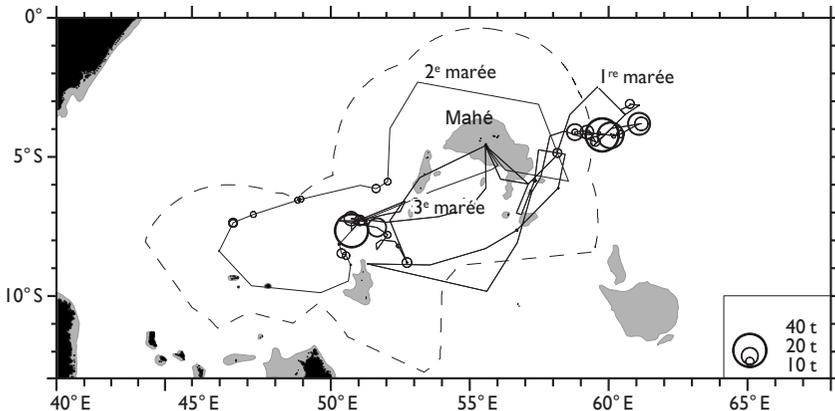
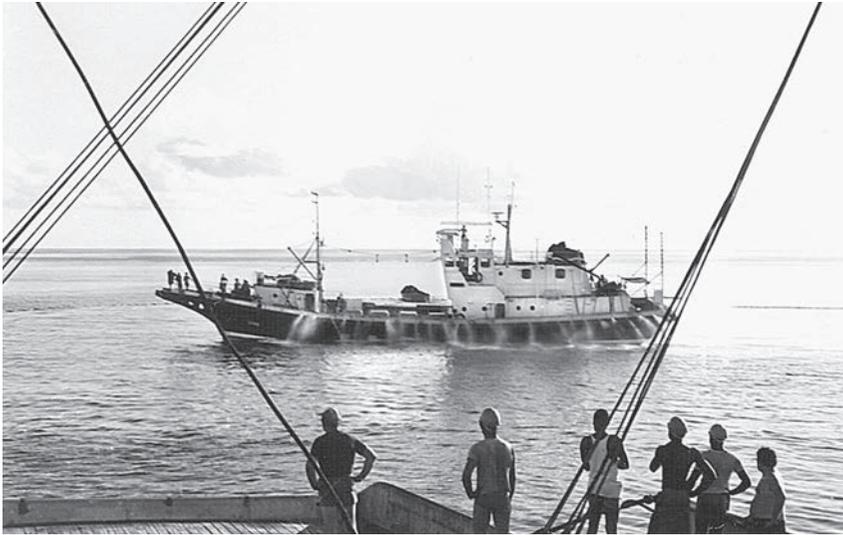


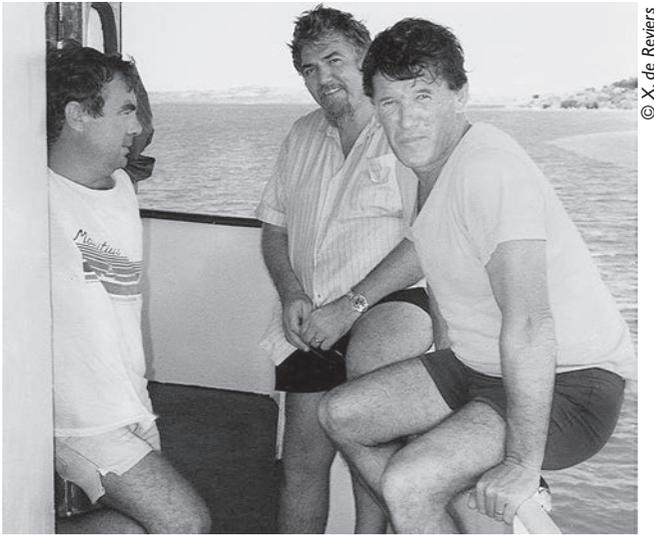
Figure 4-2  
 Trajet suivi par l'Île de Sein du 7 décembre 1980 au 5 mars 1981  
 dans les eaux seychelloises et prises de la marée.  
 La ligne en tireté représente la ZEE des Seychelles ;  
 les petits fonds, inférieurs à 200 m, sont représentés en grisé.



*Canneur seychellois réalisant une opération de pêche en association avec l'île de Sein.*

Du 7 au 22 décembre 1980, le senneur et l'un des deux canneurs, l'*Aldabra*, évoluèrent ensemble et réalisèrent conjointement quelques maigres prises (23 tonnes en neuf opérations de pêche, dont quatre coups nuls). La prospection de la partie sud de la ZEE ne donna aucun résultat. Une autre occasion de pêche commune eut lieu le 26 décembre. Elle s'acheva par une déchirure de la senne et des problèmes mécaniques sur le canneur qui dut rentrer sur Port-Victoria. Le senneur répara rapidement son filet et continua à pêcher en solo jusqu'au 2 janvier 1981. Durant ces quelques jours, notamment du 29 au 31 décembre 1980, il réalisa parmi les plus gros coups de filet de sa marée, avec 103 tonnes capturées en quatre coups. Les bancs se présentèrent sous la forme de grands balbayas\* (bancs de thon concentrés sous la surface) évoluant ensuite en brisants\* (bancs très actifs à la surface) autour de baleines. La gleure\* (banc de proies) était abondante en surface, et les thons s'en repaissaient avec frénésie, survolés par des nuées d'oiseaux occupés à la même tâche. Cette concentration de bancs fut trouvée à la limite orientale de la ZEE seychelloise, autour de la longitude 60° E (cf. fig. 4-2). Le 3 janvier, l'*Aldabra* rallia l'*Île de Sein*, et tous deux poursuivirent leur route vers l'est, dans la direction générale suivie par les matras de thons. À la longitude 61° E, ils réalisèrent ensemble deux opérations de pêche qui totalisèrent près de 50 tonnes. Puis le temps se gâta. Le canneur reprit la route vers Mahé pour pêcher de l'appât et le senneur termina sa marée le 17 janvier.

La seconde marée débuta le 24 janvier. Le senneur avait pour objectif de prospecter la partie ouest de la ZEE, jusque dans les parages d'Aldabra. Des pêches conjointes furent réalisées dans la région de Farqhar. Le poisson était très rapide, et même le canneur ne put le ralentir et le stabiliser. Le 9 février,



À bord de l’Île de Sein : on reconnaît de gauche à droite  
André Elissagaray, un expert en pêche thonière,  
Bernard Stéquert, chercheur de l’Orstom,  
et Yannick Le Guirriec, patron de l’Île de Sein.

l’*Aldabra* abandonna la partie en raison d’ennuis mécaniques. Les dernières prises de la marée eurent lieu à l’ouest des Amirantes (20 tonnes en deux coups de filet). Cette marée fut marquée par de multiples problèmes mécaniques : circuit de refroidissement du moteur, panne du skiff, fuites dans le système hydraulique du treuil de senne et du palan.

La troisième et dernière marée débuta le 18 février. La prospection s’orienta vers le sud-ouest des Amirantes. De nouvelles avaries hydrauliques survinrent lors des opérations de pêche. Le senneur collabora avec les deux autres canneurs de la flotte, l’*Alphonse* et l’*Astove*, avec chacun desquels il réalisa trois coups de filet. Le taux de succès des calées fut le plus élevé de la campagne, avec 10 coups de senne positifs et seulement 2 coups nuls. Au petit matin du 5 mars, l’*Île de Sein* revint à Port-Victoria, achevant sa campagne de prospection.

## Les enseignements d’une prospection décisive

### LA NÉCESSITÉ D’UNE BONNE PRÉPARATION TECHNIQUE DU NAVIRE

Certains ont déploré le fait que le bateau ne fût pas des plus récents. En réalité, lancé en mai 1970, il avait un âge très convenable si on le compare à la majorité des navires de la flottille française. En revanche, il avait été insuffisamment préparé pour ce type de prospection dans une zone peu connue et dépourvue de logistique lourde. Durant la campagne dans l’océan Indien, les pannes les plus pénalisantes ont concerné le système hydraulique lors des opérations de

récupération du filet. Dans le pire des cas, lorsque tout s'arrête durant le virage\* de la coulisse\*, il reste un trou béant au fond du filet par lequel le banc encerclé s'échappe. Ces problèmes ont été à l'origine de calées anormalement longues (1,6 fois la durée normale) qui ont réduit les performances du navire.

#### LE REPÉRAGE DE ZONES DE PÊCHE FAVORABLES À LA SENNE

Les deux zones de pêche les plus productives ont été l'est de la ZEE des Seychelles et la région située au sud-ouest des Amirantes. Dans la partie est de la ZEE, 225 tonnes ont été capturées en 26 coups de filets et 19 jours de mer, soit un rendement de 8,7 t/calée et de 11,8 t/jour. La proportion de coups nuls a été de 42 %. Les bancs étaient souvent associés à des baleines, et la présence de gleure a maintes fois été signalée. La thermocline est habituellement bien marquée dans cette zone avec une température diminuant rapidement à partir de 70 mètres de profondeur. En janvier-février 1981, l'île de Sein a pêché sur une thermocline située entre 40 et 50 mètres, donc plus proche de la surface que la normale (fig. 4-3). À cette époque, les sennes se déploient jusqu'à une profondeur<sup>2</sup> d'environ 80 m. Lorsque la thermocline se situe à une profondeur moindre que celle de la fermeture du filet, la vulnérabilité des bancs s'en trouve augmentée, car les thons sont piégés dans la couche d'eau chaude de surface. Les marquages ultrasoniques\* ont depuis montré que les thons peuvent plonger à plusieurs centaines de mètres. Des observations récentes ont même révélé des plongées à une profondeur de 1 000 m, dans des eaux à 5 °C (Dagorn *et al.* 2006)<sup>3</sup>. Même si les thons n'effectuent que de courtes incursions à ces grandes profondeurs,

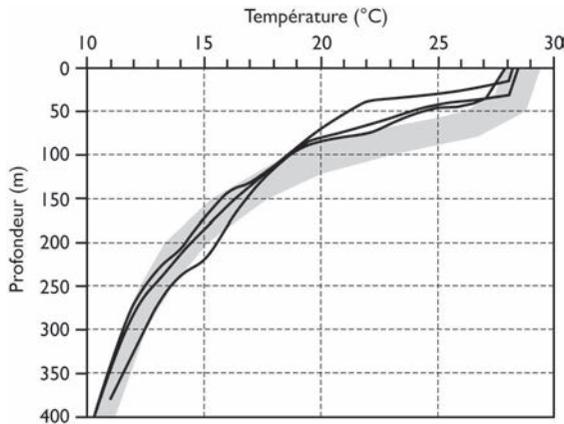


Figure 4-3  
Répartition de la température avec la profondeur  
à l'est de la ZEE des Seychelles en janvier-février 1981 (en noir)  
et fourchette de variation tirée de la climatologie (aire grisée).

2. La profondeur réellement atteinte par la senne est inférieure à celle de la chute (ou hauteur) du filet. Cette profondeur dépend de divers facteurs environnementaux, notamment la force du courant.

3. Dagorn L., Holland K. N., Hallier J.-P., Taquet M., Moreno G., Sancho G., Itano D. G., Aumeeruddy R., Girard C., Million J., Fonteneau A. (2006). Deep diving behavior observed in yellowfin tuna (*thunnus albacares*). *Aquat. Living Resour.*, 19 : 85-88.

ces observations tempèrent la notion de frontière thermique que l'on associe à la thermocline. Ce seraient les mouvements verticaux des proies et le degré d'agrégation des bancs de gleure qui conditionneraient alors la plus ou moins grande stabilité des thons dans la couche superficielle.

Dans la partie sud des Seychelles, les captures se sont élevées à 146 tonnes en 12 coups de filet et 11 jours de mer, soit un rendement de 12,2 t/coup et de 13,3 t/jour. La proportion de coups nuls (17 %) a été sensiblement plus faible que dans la partie est. Cette différence est due au fait que la quasi-totalité des coups de filet a été réalisée sur des épaves dérivantes, celles-ci « fixant » le poisson et augmentant la probabilité de succès des calées. Alors que les bancs capturés dans la partie est des Seychelles étaient majoritairement composés d'albacores de grande taille, les bancs capturés sous épaves étaient eux presque toujours composés de 3 espèces mélangées et de petite taille : le listao, espèce dominante, l'albacore et le patudo.

#### UNE ASSOCIATION NON CONCLUANTE ENTRE CANNEUR ET SENNEUR

Que penser de l'apport des canneurs présents sur les opérations du senneur ? L'association des canneurs à cette prospection représentait une « épreuve de rattrapage » ; il fallait occuper ces navires, dont on ne savait plus trop que faire, et tenter de mettre un terme à la banqueroute de la Soget. Cette ultime tentative n'a pas été concluante. En effet, on a vu que les canneurs ont dû abandonner le senneur à plusieurs reprises pour rentrer sur Mahé afin de reconstituer leur stock d'appât, alors que le thon était encore présent sur la zone. Il est également arrivé que le canneur endommage le filet du senneur à la fin d'une opération de pêche conjointe. Ce type d'avarie entraîne la fuite d'une partie du banc. Les plus gros coups ont été obtenus « à la volée », sur des mattes, en l'absence du canneur. Au final, le rendement par calée fut quand même amélioré de 30 % par rapport à la situation dans laquelle le senneur opère seul (8,6 t contre 6,5). Néanmoins, si le rendement est calculé par jour de mer, aucune différence ne ressort (5,9 t). Or, c'est la prise par temps de mer qui importe dans les comptes d'exploitation, ce qui signifie que le surcoût lié à la mise en œuvre de deux navires supplémentaires n'a pas été compensé par des prises accrues.

#### UN ÉCLAIRAGE NOUVEAU ET POSITIF SUR LE POTENTIEL DE LA SENNE

Pour l'Île de Sein, le rendement résultant de cette prospection s'est situé dans la fourchette de ses performances des années précédentes en Atlantique, résultat très positif, sachant que le bateau venait d'effectuer cette prospection seul, et dans un océan totalement nouveau pour l'équipage (tabl. 4-3).

Le déficit, attendu, de cette campagne a été relativement limité pour l'armement (de l'ordre de 434 000 FF, soit 140 000 €) en raison de coûts de préparation technique du navire modérés, en partie compensés par les revenus liés à vente du poisson et par les subventions. Les captures vendues à la conserverie de l'île Maurice ont rapporté autour de 425 000 \$ américains (soit environ 880 000 €) – dont 60 % sont revenus au senneur, selon l'accord de partage avec le canneur conclu au début de l'expérience, et l'ACF a encaissé une subvention du FIOM de 1,1 million de FF (550 000 €).

Tableau 4-3  
Prises et rendements de l'Île de Sein en Atlantique, de 1977 à 1980,  
et comparaison avec les résultats obtenus durant sa prospection dans l'océan Indien.

Années	Prises (t)	Jours de mer	Rendements (t/j)
1977	1952	279	7,0
1978	1760	261	6,7
1979	1430	307	4,7
1980	1512	257	5,9
Moyenne	1662	276	6,0
Océan Indien	488 (albacore 268 et listao 220)	90	5,4

Cette campagne a donc apporté un éclairage nouveau et positif sur les potentialités de pêche au thon dans les parages des Seychelles. La technique à la senne, qui d'emblée avait été considérée comme inappropriée dans la zone en raison d'eaux trop transparentes et d'une thermocline trop profonde, s'avérait applicable avec un certain degré de succès. Les auteurs du rapport de mai 1977 qui avait conduit à éliminer aussi rapidement l'option « senne » au profit de la canne avaient été bien mal inspirés ! Certes, les eaux sont très claires dans la zone seychelloise et le poisson, en apercevant le filet, peut s'en échapper très vite, mais la thermocline est bel et bien présente, comme dans le golfe de Guinée. De plus, ces mêmes auteurs n'avaient pas pris en compte le potentiel des épaves dérivantes éparpillées dans la zone, charriées par les fleuves est-africains, de l'Inde ou de l'Asie du Sud-Est. Indéniablement, elles ont constitué un facteur de succès de la campagne de l'Île de Sein.

Pour autant, il était difficile à cette époque d'affirmer que la pêche à la senne était possible tout au long de l'année, notamment en raison des conditions de mer qui se détériorent durant la mousson de sud-est, de juin à septembre. L'Île de Sein a travaillé durant la mousson de nord-ouest qui, bien que ponctuée de quelques coups de vent passagers, est caractérisée par des vents modérés (moins de 10 nœuds) et une mer calme. Par ailleurs, le navire appartenait à une génération déjà ancienne de senneurs. De 1972 à 1974, de grands senneurs de plus de 70 m avaient été lancés dans l'Atlantique (dont les *Pendruc*, *Navarra*, *Père Briant*, *Harmattan*), suivis d'une autre vague de navires aux performances encore accrues, ceux de la série *Rospico* (69 m de long et 800 tonnes de capacité) lancée à partir de 1979. À l'issue de cette expérience seychelloise, la question était de savoir si ces nouveaux senneurs pouvaient être rentables dans l'océan Indien, car les comptes d'exploitation de ces unités étaient d'une autre dimension que ceux de l'Île de Sein, sans parler du surcoût lié à la distance entre ces zones de pêche et les bases européennes.

Le destin des canneurs de la Soget quant à eux était scellé : le bilan de l'association senneur-canneur ne s'était pas avéré rentable, et cette technique de pêche conjointe ne pouvait être envisagée dans une deuxième campagne mettant en œuvre un plus grand senneur.

Les autorités seychelloises prenaient acte des points positifs et, réalisant l’immense potentiel socio-économique que revêtirait le développement d’une base thonière aux Seychelles, elles relevèrent le défi de poursuivre dans une voie encore incertaine à l’époque.



### Fanch Gloaguen

Né dans le Finistère Sud en 1921 dans une famille de pêcheurs bretons, Fanch Gloaguen, dès 24 ans, va naviguer avec son père qui commande l'*Explorateur Charcot*, petit bolincheur et fileyeur côtier. Il quitte toutefois rapidement ces activités de pêche pour prendre la direction de la coopérative maritime d'Audierné. En 1958, alors que les patrons pêcheurs bretons font face à une grave mévente de leur germon, Fanch Gloaguen décide de racheter une conserverie qui achètera les thons, les maquereaux et les sardines à un prix équitable. Ce sera l'usine « Pêcheurs de France » en Bretagne, puis peu de temps après, celle

de Dakar. En 1964, Fanch Gloaguen crée l'« Armement coopératif artisanal finistérien », ou Acaf (qui devient ACF en 1971), le premier grand armement coopératif apparu en France pour aider les patrons pêcheurs à acheter leurs navires. Une trentaine de patrons pêcheurs à Audierné, Douarnenez, Le Guilvinec, Concarneau, Lesconil, Loctudy et Saint-Malo acquièrent ainsi un navire de pêche. Dès 1966, il fera aussi construire 14 navires de 26 et 33 mètres destinés à la pêche semi-industrielle, puis, en 1970, trois grands thoniers senneurs, *l'Île de Sein*, *le Président Lacour* et *le Cap Sizun*. À la fin des années 1970, Fanch Gloaguen jouera un rôle essentiel dans le développement de la pêche thonière aux Seychelles, à la suite des contacts très étroits qu'il avait développés avec le ministre seychellois Maxime Ferrari et avec Jacquelin Lablache. C'est dans ce cadre que le ministère de la Coopération française financera les quatre canneurs seychellois construits en France, des bateaux gérés par l'ACF, avec des équipages seychellois et commandés par des capitaines et chefs mécaniciens bretons. Ce projet, malheureusement confronté – pour des causes diverses – à un échec rapide, a toutefois été très riche d'enseignements pour les Seychelles. C'est encore Fanch Gloaguen qui décidera au milieu de l'année 1980 d'envoyer le senneur *Île de Sein* pour soutenir les canneurs seychellois et pour tester les possibilités de pêche à la senne dans la zone des Seychelles, une campagne qui a été déterminante pour l'avenir de la pêche thonière aux Seychelles. Un autre senneur de l'ACF, *le Président Lacour*, participera aussi à la fin de l'année 1982 à la première campagne de prospection menée avec quatre senneurs. Enfin, on retiendra que Fanch Gloaguen a également joué un rôle majeur dans la création et le financement de la conserverie thonière des Seychelles, qui sera inaugurée le 5 juin 1987 et qui, dix ans plus tard, constituera le fondement de l'actuelle conserverie. Ainsi, bien que, de manière surprenante, Fanch Gloaguen ne soit jamais venu aux Seychelles, son rôle a incontestablement été très important dans l'actuel développement du secteur thonier de ce pays.

# La deuxième campagne française : le senneur Yves de Kerguelen

## Préparation de la campagne

### LA DÉFINITION D'UNE STRATÉGIE COMMUNE ENTRE LES PARTENAIRES

Peu après le départ de l'*Île de Sein*, des étapes décisives s'enchaînèrent rapidement. Dès le 9 mars 1981, dans la perspective d'une nouvelle campagne de prospection effectuée par un senneur de plus grande taille que l'*Île de Sein*, la mission de la Coopération française aux Seychelles proposa au ministre du Plan et du Développement, M. Ferrari, le soutien scientifique de l'Orstom. Cette invitation fut officialisée par un accord de coopération signé le 24 mars 1981. Il s'agissait là d'un nouveau pas décisif dans la conquête de « l'or bleu » seychellois. Malgré les débuts difficiles des premières campagnes, la détermination des dirigeants seychellois à aller de l'avant restait intacte, et cette ligne optimiste finit par être payante.

De leur côté, les armements thoniers français, réunis au sein de l'organisation de producteurs Orthongel, réfléchissaient à la stratégie à adopter pour l'océan Indien. La mobilisation d'un navire de plus de 60 m allait être déficitaire et il faudrait, une nouvelle fois, solliciter le soutien du FIOM. Il fallait avancer vite, en surfant sur les acquis de l'opération *Île de Sein* car l'Espagne (qui à cette date n'était pas encore membre de l'Union européenne) était sur le point de signer un accord de pêche avec les Seychelles. Il fallait donc consolider la position française dans la région, les Seychelles offrant une localisation idéale dans cette nouvelle zone de pêche.

Le mois suivant, le président de l'ACF, faisait savoir au ministre Ferrari qu'il souhaitait s'impliquer dans la nouvelle campagne thonière. Dans sa correspondance, F. Gloaguen faisait une nouvelle fois référence aux canneurs franco-seychellois en proposant que ces bateaux participent à la future prospection, option non soutenue par les autres armements thoniers. La réponse du ministre fut un refus poli. Il rappela la nouvelle ligne adoptée : une prospection commerciale préalable, adossée à un programme de recherche scientifique, conformément à l'accord conclu le 24 mars. Et on ne parla plus des canneurs qui étaient sur le point d'être remis à la France en vue de leur désarmement.

### LE LANCEMENT D'UNE ÉTUDE DE FAISABILITÉ

Il fallait que cette campagne consolide les bonnes impressions de l'opération *Île de Sein* et l'organisation allait jouer un rôle essentiel. Orthongel et la Direction des Pêches maritimes confièrent alors au Consortium français pour le développement des pêches (Cofrepêche) la réalisation d'une étude de faisabilité exhaustive : définir les objectifs, procéder à une étude financière, préciser la logistique en mer et à terre.

Cofrepêche réalisa l'étude financière durant l'été 1981. Le coût global de l'opération fut estimé à 14 millions de francs (4,5 millions €). Le seuil de rentabilité

serait atteint pour 2 000 tonnes capturées, un objectif très ambitieux pour un navire isolé dans une zone quasi inconnue. Orthongel eut donc recours au FIOM, qui s'engagea à couvrir le risque dans la proportion des deux tiers, par une subvention plafonnée à 8 millions de francs, (2,6 millions €), reportable sur d'autres opérations similaires si des reliquats restaient disponibles. La rémunération du senneur et de son équipage était garantie par Orthongel sur la moyenne des recettes des cinq meilleurs thoniers en opération dans l'Atlantique.

#### Le rôle déterminant de Cofrepêche

Cofrepêche, le Consortium français pour le développement des pêches, est une société anonyme coopérative fondée en novembre 1980. La conception de ce consortium revient à Régis Toussaint, qui nourrissait l'ambition de promouvoir la pêche française dans le monde alors qu'il venait d'être nommé chargé de mission aux affaires internationales à la Direction générale de la Marine marchande. Sa mission est de rechercher, rassembler et promouvoir tous les moyens en vue de développer toutes opérations relatives à la pêche, aux productions aquatiques et à leurs industries connexes. Les principaux actionnaires en sont des armateurs, des conserveurs, des sociétés de négoce et de distribution, le Cnexo (devenu plus tard Ifremer) et des établissements financiers. Le projet de développement de la pêche thonière à la senne dans l'océan Indien a été la première grande réalisation de Cofrepêche. Ce fut un succès retentissant, puisqu'il conduisit au redéploiement massif de la flotte européenne dans cet océan, à la consolidation d'une richesse économique essentielle pour les Seychelles et au développement d'infrastructures thonières de premier plan à Madagascar. Cofrepêche a également contribué à l'élaboration des accords de pêche entre la CEE et les Seychelles qui sont entrés en vigueur en 1984. En jouant ce rôle de chef d'orchestre, il est incontestable que cette structure a largement œuvré, et de manière déterminante, à l'établissement des bases durables du développement de l'industrie thonière européenne dans l'océan Indien, avec des retombées économiques importantes pour les pays riverains.

#### LA MISE EN PLACE D'UNE ÉQUIPE SCIENTIFIQUE

L'accord franco-seychellois du 24 mars 1981 aboutit à la signature en août d'une convention de recherche de 1,2 million de FF (354 000 €) destinée à financer un programme sur les pêches maritimes conduit par l'Orstom et la Fisheries Division (le Service des Pêches seychellois). Ce programme comprenait : une évaluation des ressources en appât vivant, la mise en place de radeaux agrégatifs ancrés pour la pêche thonière, l'analyse des conditions océanographiques propices à la pêche dans la zone seychelloise à l'aide de campagnes de radiométrie aérienne, le suivi de la prospection du senneur et des activités de pêche étrangère dans la zone.

Cet engagement de l'Orstom nécessitait d'étoffer l'équipe scientifique. En novembre 1981 deux jeunes chercheurs, Francis Marsac et Jean-Claude Poupon, rejoignirent les Seychelles pour épauler Bernard Stéquert, arrivé une année plus tôt

et responsable de l'antenne. F. Marsac prit en charge l'évaluation des ressources thonières par survols aériens et J.-C. Poupon le programme d'évaluation des ressources en appât vivant.



*Francis Marsac effectuant une mission d'observateur scientifique à bord d'un senneur (1983).*

Enfin, le 15 octobre 1981, est signé le protocole entre les Seychelles et Cofrepêche. Il est convenu que la campagne dure au moins 6 mois et s'étende dans les eaux internationales avoisinantes. L'appui de l'Orstom est expressément souligné. Des scientifiques de cet organisme se relaieront à bord du senneur comme observateurs. Le senneur est autorisé à pêcher sans licence dans la ZEE seychelloise, et les prises seront propriété d'Orthongel. La partie française sera également exonérée des taxes portuaires et d'importation. Deux marins seychellois seront formés sur le senneur et leur rémunération assurée par l'armateur. Enfin, les données scientifiques recueillies seront remises aux autorités seychelloises. C'est donc dans un climat de confiance réciproque que cet accord est passé.

#### L'Orstom aux Seychelles

L'Orstom (devenu en 1998 l'IRD, Institut de recherche pour le développement) est un organisme public français créé en 1943 pour conduire des recherches multidisciplinaires en zone tropicale dans les pays en développement et créer ou renforcer des compétences scientifiques dans ces pays. Les chercheurs et techniciens de l'Orstom séjournent ainsi plusieurs années sur leurs chantiers. L'antenne Orstom aux Seychelles a été ouverte en novembre 1980 avec l'affectation de deux scientifiques peu avant l'arrivée du senneur *Île de Sein*. Ils joueront un rôle de conseil auprès des autorités seychelloises et de

l'ambassade de France dans la préparation des prospections suivantes. L'Orstom avait déjà été sollicité dès 1979 pour effectuer une reconnaissance des ressources en langoustes et évaluer les stocks de petits poissons pélagiques et de poissons de fond à l'aide d'un navire de recherche, le *Coriolis*. L'Orstom est aussi intervenu dans d'autres domaines, avec la réalisation d'un ouvrage sur l'histoire des Seychelles par Jean-Michel Filliot (1983) et d'une inestimable étude sur la flore des îles par Francis Friedman, menée des années 1980 à 1985.

### **Le senneur Yves de Kerguelen**

Le navire retenu pour la campagne fut le *Yves de Kerguelen*, un senneur congélateur quasiment neuf. Entré en service au début de 1980 dans la flottille française basée en Afrique, il avait déjà obtenu de bons rendements, (7 t/jour). Il appartenait à une nouvelle génération de navires conçus à l'image des grands senneurs américains construits sur les chantiers de San Diego en Californie : proue élancée, long plan incliné arrière, superstructures magnifiquement dessinées leur donnant des allures de yachts. Leur moteur de 3 600 Ch les propulsait à 15 nœuds (près de 30 km/h). Longs de 69 mètres, jaugeant 1 130 tonneaux, ils portaient même un hélicoptère qui les assistait dans la recherche des bancs dans un rayon d'une dizaine de milles autour du navire. Leur capacité en cale était de 750 tonnes de thons congelés (1 250 m<sup>3</sup>) et ils manœuvraient une senne de 1 500 mètres de long pour 185 mètres de chute. À lui seul, le filet pesait 45 tonnes.



© IRD/B. Stéquent

Le senneur Yves de Kerguelen.

Au début de la prospection, le navire bénéficia d'une couverture aérienne pour repérer les secteurs de pêche les plus favorables. Cela était déjà en œuvre dans le golfe de Guinée, grâce à un avion de la société Interthon, et c'est le même avion, un Volpar, qui fut déplacé aux Seychelles pour deux mois. Le choix de mettre en œuvre des moyens importants pour cette prospection déterminante s'avéra fort judicieux.

Le 29 octobre 1981, le *Kerguelen* quitta le port de Dakar à destination des Seychelles, via le Cap de Bonne Espérance. Il était commandé par Daniel Robigou, un jeune patron d'une trentaine d'années qui avait commencé comme matelot et avait gravi les échelons de la chaîne de commandement sur différents thoniers. Cet homme discret, avisé et déterminé était secondé par un autre patron, Yannick Le Guirriec, qui connaissait déjà la zone puisqu'il avait commandé l'*Île de Sein*. Un caractère bien trempé, les scientifiques qui ont embarqué avec lui pendant cette prospection peuvent en témoigner. Ces deux patrons avaient du mal à cacher leur anxiété face à ce défi. Certes, le salaire de l'équipage était garanti et on ne leur tiendrait pas rigueur d'un éventuel échec si le poisson était trop difficile à capturer. Mais il leur importait de sortir la tête haute de cette expérience.

### Concarneau et l'épopée thonière tropicale

Si les précurseurs de la pêche au thon tropical en Atlantique furent les marins basques, Concarneau et ses pêcheurs ont rapidement suivi ce mouvement qui consistait à envoyer les thoniers pêchant le germon en été dans le golfe de Gascogne vers les rivages du Sénégal pendant l'hiver, pour y pêcher albacores et autres thons à la canne avec appât vivant. Tout avait commencé en 1953, et ce qui n'était qu'une activité saisonnière durant les toutes premières années devint à partir de 1959 une activité à temps plein dans les eaux africaines, avec des moyens qui allaient rapidement progresser en technologie et en efficacité. Plusieurs petits armateurs concarnois se lancèrent dans l'aventure en investissant dans des canneurs, puis dans des navires mixtes pouvant pêcher à la canne et à la senne qu'ils baseront à Dakar, Pointe-Noire et Abidjan, et enfin, dans de grands senneurs transocéaniques. Les équipages étaient issus du noyau de pêcheurs concarnois qui travaillaient soit au germon, soit à la petite pêche ou encore au chalut, attirés par les horizons tropicaux et la perspective de bons revenus. Excepté l'ACF, qui gérait ses thoniers depuis Audierne, tous les autres armements (Cobrecaf, CMB, Saupiquet et Pêche et Froid) avaient choisi Concarneau comme port d'attache, mais les navires ne revenaient sur leurs rivages bretons que lors de la visite technique, tous les 4 ou 5 ans. Par souci d'efficacité sur un marché mondialisé, la profession s'est structurée par la création d'une organisation de producteurs, Orthongel, et d'une société pour la vente du thon congelé, la Sovetco, dont les sièges sont à Concarneau. La Cobrecaf a aussi acquis des cargos pour acheminer le thon congelé aux quatre coins du monde. Lorsqu'il a fallu faire le pari de se déployer vers des zones encore inconnues, les Bretons ont à nouveau répondu présents. La tradition de grande pêche thonière tropicale qui caractérise Concarneau se perpétue donc depuis la fin des années 1950.

Il y avait aussi à bord deux « champions » vétérans de la pêche thonière française, les patrons Henri Sellin et Henri Quentric, alors à la retraite, sollicités pour faire bénéficier l'équipage de leur expérience de pionniers lorsque la pêche thonière française fut lancée en Afrique au début des années 1960.

## **La prospection du Yves de Kerguelen**

### L'ARRIVÉE DANS LES EAUX SEYCHELLOISES

Une fois passé dans l'océan Indien, le *Kerguelen* remonta le canal de Mozambique et entra le 19 novembre 1981 dans la ZEE seychelloise pour entamer sa prospection par le sud et l'ouest des Amirantes. La première relève d'équipage était prévue début décembre à Mahé, mais la capitale des Seychelles allait vivre des heures chaudes. Le 25 novembre, des mercenaires débarquèrent à l'aéroport dans le but de renverser le président France Albert René. L'armée parvint à repousser les assaillants et fit échouer cette tentative de coup d'État. Pendant les jours qui suivirent, un couvre-feu total fut instauré à terre et en mer au voisinage des îles, interdisant tout mouvement de navires. Pour sa relève, le *Kerguelen* dut se dérouter sur l'île Maurice, qu'il atteignit le 5 décembre. Il avait déjà à bord 50 tonnes de thons capturés à l'ouest du banc de Salha de Malha. Il repartit en mer le 7 décembre. Alors en pêche autour de l'île d'Agalega, il subit une avarie, la rupture de l'axe du mât qui porte le power-block, qui obligea le bateau à rentrer à Mahé. À terre, l'utilisation d'un vérin hydraulique de 60 tonnes de poussée fut nécessaire pour parvenir à dégager l'axe brisé. Le *Kerguelen* repartit en mer le 18 décembre avec à bord un premier scientifique de l'Orstom. À partir de ce moment et jusqu'à la fin de l'expérience, un observateur embarquera à chaque marée pour récolter les données biologiques et environnementales.

Au moment où le *Kerguelen* est en train de remonter le canal de Mozambique, le Volpar d'Interthon quitte sa base d'Abidjan pour gagner les Seychelles, où il arrive le 20 novembre.

### LES PROSPECTIONS AÉRIENNES

L'équipe du Volpar, composée d'un pilote, d'un observateur expert et d'un mécanicien, était bien rodée : cela faisait bientôt dix ans que l'avion, un bi-turbo-propulseur, assistait la flottille franco-ivoirienne en Atlantique. Le pilote et l'observateur, un lieutenant de pêche, avaient l'œil aiguisé. Ils détectaient tout signe précurseur de la présence de thons, à une altitude de croisière de 500 pieds (150 mètres). Le pilote devait être très vigilant, car la moindre défaillance des moteurs à cette faible altitude (ou encore la collision avec des oiseaux) pouvait avoir de graves conséquences. Lorsqu'un banc de thon était repéré, l'avion le survolait en décrivant un large cercle pour en estimer la taille. Les pêches du senneur ont montré que l'estimation faite par avion était très proche de la réalité. Cette particularité fut d'ailleurs mise à profit pour procéder à une première évaluation quantitative des ressources accessibles aux senneurs dans la région seychelloise. Outre sa fonction d'assistance à la flottille, le Volpar réalisait aussi des mesures très précises de la température de la mer grâce à un radiomètre

infrarouge installé à bord (voir encadré). Une carte montrant la route suivie par l'avion et les températures des zones couvertes était produite à l'issue de chaque vol (fig. 4-4). La tendance des températures de la mer et la position des fronts, jour après jour, indiquaient les zones où la probabilité de trouver des bancs de thons était la plus élevée.

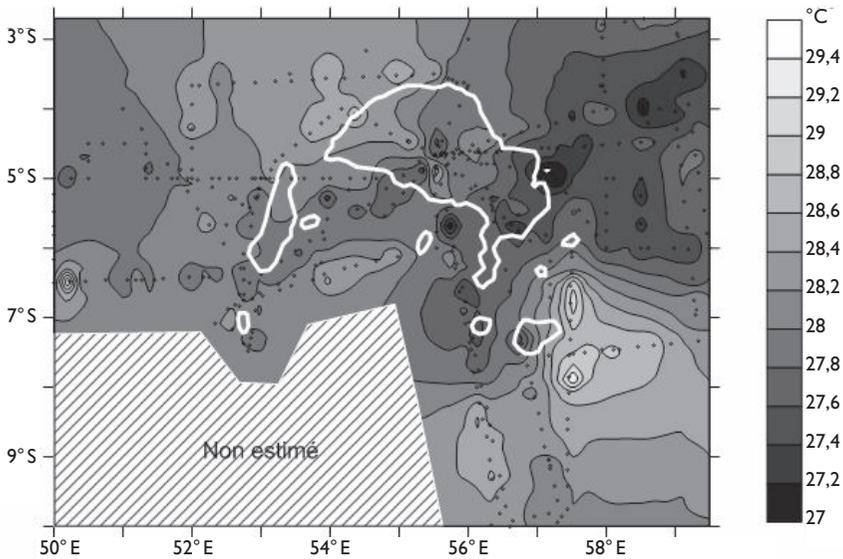


Figure 4-4

Exemple de carte de température de la mer établie à partir des relevés radiométriques du Volpar entre le 11 et le 23 décembre 1982.

Les limites des hauts fonds sont représentées par la ligne blanche, et les points de mesure par les points noirs.

Le premier vol eut lieu le 22 novembre 1981. Les prospections se cantonnèrent d'abord aux parages immédiats des plateaux des Seychelles et des Amirantes. Puis elles s'étendirent à Agalega, vers le nord des bancs de Saya de Malha et vers les zones limitrophes de la ZEE seychelloise. Dans la partie est, l'avion déborda souvent dans les eaux internationales, pour atteindre la longitude de 64° E, c'est-à-dire à 900 km de Mahé ! La vitesse relativement élevée du Volpar (330 km/h) permettait de couvrir de telles distances dans la journée. Le décollage avait lieu au point du jour et les vols duraient de six à huit heures, plusieurs jours durant. Le bruit et la chaleur (absence de climatisation à bord) rendaient ces sorties assez pénibles. Mais la satisfaction d'observer des bancs de thons était souvent au rendez-vous. Le Volpar aida beaucoup le *Kerguelen* en l'orientant vers les secteurs les plus riches ou vers des épaves dérivantes. De plus, il apportait un soutien moral à l'équipage en acheminant le courrier au moyen de containers étanches, largués à proximité du bateau lors d'un passage à basse altitude. En

### La radiométrie infrarouge aéroportée

Le radiomètre est un instrument qui mesure l'intensité du rayonnement électromagnétique à différentes longueurs d'onde. Pour la mesure de la température, on utilise un radiomètre qui analyse le domaine infrarouge, car l'intensité de ce rayonnement est proportionnelle à la chaleur émise par l'objet visé. Avant d'être installés sur des satellites, les radiomètres ont été utilisés sur des avions, et l'une des applications a été la mesure en continu de la température de la mer, avec une précision de deux dixièmes de degré.

La radiométrie aéroportée a été introduite au début des années 1970 par les Américains, en appui à diverses pêcheries pélagiques du sud de la Californie, et par les Français, avec la flottille franco-ivoirienne du golfe de Guinée. Dès 1972, des chercheurs du centre Orstom d'Abidjan (Jean-Michel Stretta, Jacques Noel et Michel Slepoukha) ont commencé à décrire l'évolution des masses d'eaux sur le front du Cap Lopez, au large du Gabon. Bien maîtrisée par l'équipe française, cette technique a ensuite été appliquée à partir de 1979 dans le Pacifique Sud-Ouest par des chercheurs du centre Orstom de Nouméa (Michel Petit, Jacques Muyard, Francis Marsac, Francis Gohin). Le dernier terrain d'application fut l'océan Indien, dans le cadre d'une collaboration entre Interthon, l'Aviation des Seychelles et l'Orstom.

Dans le système développé par l'Orstom, les mesures étaient stockées en cours de vol sur un micro-ordinateur couplé au radiomètre. On y entrait également les coordonnées géographiques des changements de direction de l'avion, ce qui permettait la production quasi automatisée de cartes thermiques.

Au cours des années 1980, la technologie satellitale progressa et la précision des mesures de température par satellite sur l'ensemble du globe s'améliorera pour égaler celle des mesures réalisées par avion. Les satellites peu à peu vont permettre la mesure d'autres variables océaniques, comme les courants et la concentration en chlorophylle de la mer; un indicateur de la productivité de la masse d'eau. Cette évolution technologique, qui rendra accessible quasi gratuitement des informations de grand intérêt quelle que soit la zone océanique, mettra un terme aux prospections aériennes de télédétection océanique.



© IRD/F. Marsac

*Dispositif utilisé par l'avion de prospection pour mesurer la température de la mer en continu par la technique de la radiométrie infrarouge.*

*Au bas du rack : radiomètre connecté au capteur infrarouge (coin droit de l'image) ; au milieu : décodeur numérique ; en haut, micro-ordinateur connecté au décodeur, recueillant et traitant les informations en temps réel.*

Atlantique, lorsque les navires opèrent en flottille, ceux qui quittent le port prennent le courrier de ceux qui sont en mer et qu'ils doivent croiser. Ici, le *Kerguelen* était seul. Le Volpar vola donc quasiment tous les jours lorsque les conditions météorologiques s'y prêtaient : il réalisa son vingt et unième et dernier vol dans la zone le 19 janvier 1982, conformément à l'accord passé avec Orthongel.

Le relais fut ensuite pris par l'avion de surveillance de la ZEE, le *Defender*, un Islander Britten Norman appartenant à la Navy seychelloise. Cet avion fut affrété par l'Orstom dans le cadre du programme scientifique financé par le Fonds d'aide et de coopération.



© R. Martin, Seychelles Nation

*Le Defender, avion qui assurait la surveillance de la ZEE des Seychelles, et qui a beaucoup été utilisé par les scientifiques pour leurs travaux.*

Il fallut équiper l'avion pour poursuivre le programme, en installant le rack du radiomètre à la place des sièges arrière et en perçant un trou dans le plancher pour y loger le capteur infrarouge. Il fallut ensuite expliquer aux différents pilotes qui allaient se relayer aux commandes la technique de repérage des bancs de thons. Marsac assura le rôle de l'observateur à bord de l'Islander, dont la vitesse n'était que de 195 km/h, limitant le rayon d'action par rapport au Volpar. Durant cette mission, il était prévu d'apporter une assistance au senneur, mais l'objectif central restait l'évaluation des ressources thonières par un échantillonnage systématique et l'utilisation de la température comme traceur d'habitat. Au total, le programme se traduisit par 350 heures de survols dans l'ouest de l'océan Indien à partir des Seychelles (fig. 4-5).

Ces prospections aériennes montrèrent que la température de surface était uniforme durant la saison chaude et que ce facteur seul ne pouvait expliquer la distribution hétérogène des bancs de thons. Par ailleurs, il existait peu de fronts de température durant la mousson de sud-est. Afin de mieux estimer la vulnérabilité des bancs à la senne, il s'avéra donc nécessaire de compléter les mesures radiométriques (qui se limitaient à la surface) par des mesures de température en

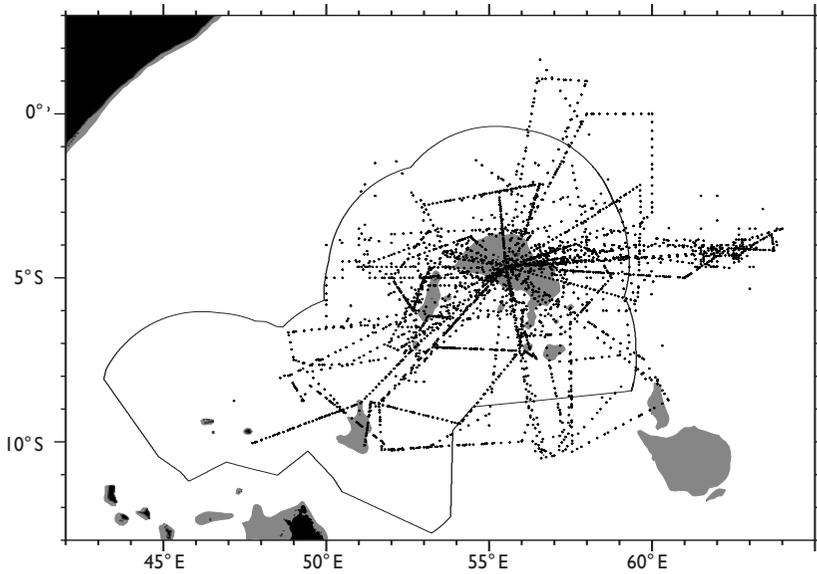


Figure 4-5  
Trajets des prospections thonières réalisées par avion de 1981 à 1984  
dans la ZEE des Seychelles et ses alentours.

profondeur au moyen de sondes XBT\* larguées depuis les senneurs (ces mesures se poursuivirent plusieurs années durant). En revanche, l'estimation du potentiel exploitable fut possible à partir des densités de bancs observées depuis l'avion. Sur l'ensemble de la zone survolée, le secteur jugé le plus favorable durant la saison chaude fut celui s'étendant des Seychelles aux Chagos. Les chiffres avancés en 1983 estimaient cette biomasse\* à 6 000 tonnes entre novembre et mars. On était dans un ordre de grandeur raisonnable, car les prises moyennes des senneurs calculées plus tard sur la période 1984-2006 pour cette saison et dans cette même zone s'établirent à 6 500 tonnes. D'une manière générale, les estimations de biomasse issues de prospections aériennes produisent des indices d'abondance relatifs qui peuvent aider au suivi de l'état de la ressource. En tout cas, l'impression positive qui se dégageait de ces premières estimations quantitatives fut bien confirmée par la suite des événements.

#### DES MARÉES PROMETTEUSES

Après un mois passé dans l'océan Indien, le *Kerguelen* n'avait capturé que 130 tonnes, soit un rendement moyen de 4,5 t/jour. Heureusement, le meilleur restait à venir... À la fin du mois de décembre, l'avion d'assistance gagnait les positions sur lesquelles l'*Île de Sein*, un an plus tôt, avait réalisé les meilleures prises de sa campagne. Et les poissons étaient bien au rendez-vous ! De 60° E à 64° E, entre 3° S et 5° S, à l'extérieur de la ZEE et à mi-chemin des Chagos, l'avion repéra quantité d'oiseaux et de nombreux bancs d'albacores. Le 31 décembre, le senneur commença à pêcher sur ces bancs très mobiles et difficiles à encercler.

Plusieurs tentatives furent nécessaires pour capturer un banc mais à la fin de la journée de pêche, il y avait 65 tonnes de plus en cale. Les fins d'année semblaient sourire aux senneurs français. Les bancs se déplacèrent peu à peu vers l'est, et le senneur les suivit. Cet épisode de fortes pêches prit fin le 12 janvier 1982. En l'espace de 13 jours, le filet fut mis à l'eau 22 fois, et pas moins de 200 tonnes furent capturées, dont la moitié sur bancs libres et composée d'albacores de grande taille. Dans 28 % des cas, le poisson s'échappa du filet avant que celui-ci ne se refermât : les bancs apparaissaient en surface, mais ils étaient prompts à plonger. À la fin de la première marée, la prise moyenne était de 10 tonnes par jour de pêche, un très bon rendement. Les 570 tonnes de thon furent transbordées sur un cargo frigorifique, le *Finnoe*, arrivé à Victoria quelques jours plus tôt.

### Le système des marées sur les senneurs

L'activité habituelle d'un thonier est rythmée par des voyages qui durent environ 45 jours, que l'on appelle des marées. À l'escale, le thon est transbordé ou déchargé, on refait les pleins d'eau et de carburant, les vivres de la marée suivante sont livrés par le shipchandler. C'est aussi l'occasion de renouveler l'équipage, un tiers à chaque escale : les partants rentrent chez eux pour 45 jours de congés, et les arrivants réintègrent le bord à l'issue de leurs congés. C'est-à-dire que chaque marin effectue deux marées consécutives en pêche (soit 90 jours) et une marée à terre. Ces relèves peuvent néanmoins être décalées de quelques jours si les besoins de la pêche l'imposent, par exemple dans le cas d'un navire qui rencontre de bonnes conditions de pêche sur sa route retour vers le port. Les escales au port peuvent aussi être plus rapprochées, par exemple lorsqu'un thonier a rempli ses cuves de poissons avant la fin de sa marée. D'autres situations peuvent aussi justifier une escale en cours de marée, dans le cas d'un accident de personne ou d'une panne importante qui ne peut être réglée par les mécaniciens du bord.

La troisième marée débuta le 6 février. L'avion d'Interthon était déjà reparti en Atlantique. Toutes les prises furent réalisées sur épaves dérivantes. Les coups nuls résultaient de tentatives menées sur des bancs libres très mobiles. À l'issue de cette marée, le rendement moyen journalier se maintint autour de 10 tonnes. Le rapport rédigé par l'un des patrons experts, Henri Sellin, à l'intention des armateurs était plutôt positif : « La présence et le comportement du poisson sont très comparables à ce que l'on constate en Afrique, le poisson n'est ni plus vif, ni plus fuyant, ni plus dispersé, ni plus difficile à capturer qu'en Atlantique, la visibilité est excellente, bien meilleure qu'en Afrique. » D'une manière générale, on peut ajouter que le courant est moins fort dans l'océan Indien qu'il ne l'est dans l'Atlantique, et on n'y trouve pas l'équivalent du sous-courant de Lomonossov, un courant de profondeur opposé à celui de la surface qui, dans la zone équatoriale de l'Atlantique, est à l'origine de nombreux incidents avec les sennes. H. Sellin soulignait aussi que, dans le contexte de cette campagne, la présence de l'hélicoptère était fondamentale.

### Les hélicoptères à bord des senneurs

À l'instar de la flottille thonière américaine, certains armements français ont fait le choix de se doter de senneurs porte-hélicoptères avec la série *Rospico*, dont le *Yves de Kerguelen* est le numéro deux (cf. p. X cahier hors texte). Les hélicoptères sont des « Alouette 2 », souvent issus de l'Armée de Terre. L'hélicoptère, posé sur la plateforme qui surplombe la passerelle, est livré aux assauts des embruns et du soleil. Une maintenance quotidienne est donc essentielle. Elle est assurée par un mécanicien spécialisé, indépendant des membres d'équipage travaillant à la machine. Le pilote est toujours un ex-militaire de l'Armée de Terre. Il s'agit donc de personnels très qualifiés qui ont un statut à part. Poser l'Alouette sur sa plateforme lorsque la mer est agitée est une manœuvre délicate et dangereuse. Le pilote maintient l'hélicoptère en position stationnaire à 1 mètre au-dessus sur point d'atterrissage, et après avoir étudié le mouvement de tangage du navire, se pose au moment précis où le navire est en sommet de houle. Au repos, l'hélicoptère est maintenu sur sa plateforme au moyen de haubans. En vol, il prospecte une zone dans un rayon d'environ 30 milles autour du senneur, c'est-à-dire au-delà de la distance de détection des jumelles. Il joue ainsi le rôle d'un « super nid de pie ». En conditions normales, l'hélicoptère effectue deux à trois vols par jour, d'une durée de deux à quatre heures chacun. Durant le coup de filet, il peut parfois jouer sur le banc le rôle de rabatteur lorsque le poisson s'écarte de la senne et cherche à passer sous le navire. À la fin des années 1980, l'entrée en service de « radars-oiseaux », des radars capables de détecter des groupes d'oiseaux en vol à une quinzaine de milles, a sonné le glas des hélicoptères, dont les coûts de fonctionnement étaient très élevés.

Le *Kerguelen* acheva sa troisième marée le 27 mars. Plusieurs contretemps marquèrent l'escale. Aucun cargo n'étant au port, il fallut conserver le poisson déjà présent dans les cuves du senneur jusqu'à fin avril, ce qui réduisait le potentiel de stockage pour la marée suivante. Il était par ailleurs impossible de s'approvisionner en sel et en ammoniac pour compléter les réserves du bord. Le sel est nécessaire pour maintenir la saumure des cuves au degré baumé\* requis, et l'ammoniac est un réfrigérant utilisé dans le système de congélation. Aucun de ces produits essentiels n'existait alors en quantité suffisante aux Seychelles, et le navire fut donc obligé de faire route sur l'île Maurice pour se ravitailler. Il quitta Mahé le 2 avril, et ne fut de retour dans la zone de pêche que le 9 avril. Par défaut d'organisation et d'anticipation, une semaine de prospection venait d'être perdue.

### UNE FIN DE CAMPAGNE PONCTUÉE D'ALÉAS, MAIS DES PERSPECTIVES ENCOURAGEANTES

La quatrième marée fut la moins productive de la campagne. La découverte d'un cadavre de cachalot flottant à la dérive apparut comme une aubaine pour l'équipage. L'état de décomposition du cétacé était déjà bien avancé, et une odeur pestilentielle régnait à proximité. Ces charognes conjuguant deux effets, celui d'une épave dérivante et celui d'un garde-manger, les thons s'y trouvent

souvent associés. Plus de 65 tonnes furent capturées en deux coups de filet. Le lendemain de la prise, le cadavre se disloqua et disparut sous les flots ; il partit alimenter un autre écosystème, celui des profondeurs abyssales.

Le 25 avril, le *Kerguelen* regagna Mahé avec 105 tonnes supplémentaires à bord pour transborder ses prises sur le cargo frigorifique *Pêcheur Breton*, opération qui prit cinq jours. Peu après son départ en mer pour deux semaines de pêche avant la relève d'équipage survint une avarie qui entraîna une seconde interruption de la marée. L'une des canalisations du circuit de réfrigération explosa, causant un important dégagement d'ammoniac qui se répandit dans les coursives et sur le pont. Cette panne, heureusement bien gérée et sans conséquences pour l'équipage, entraîna cependant une fragilisation du système de froid et l'impossibilité de maintenir la saumure des cuves à une température négative. Il devenait donc impossible de stocker du poisson dans de bonnes conditions. Il fallut donc se dérouter vers La Réunion pour réparer, ce qui immobilisa le senneur pendant cinq jours.

À l'issue de cette marée perturbée par deux gros incidents techniques, le rendement moyen journalier de la campagne tomba à 7,6 tonnes.

Les deux transits vers l'île Maurice et La Réunion apportèrent néanmoins des enseignements précieux sur la délimitation de la zone propice à la pêche à la senne. La traversée du bassin des Mascareignes révéla qu'au sud de 13° S, c'est-à-dire à la latitude de la pointe nord de Madagascar, les oiseaux marins devenaient nettement plus dispersés et les bancs de thons n'apparaissaient plus en surface. Seuls subsistaient de rares bancs épars à déplacement rapide. La pêche à la senne n'y était donc pas possible, une observation qui fut toujours confirmée par la suite.

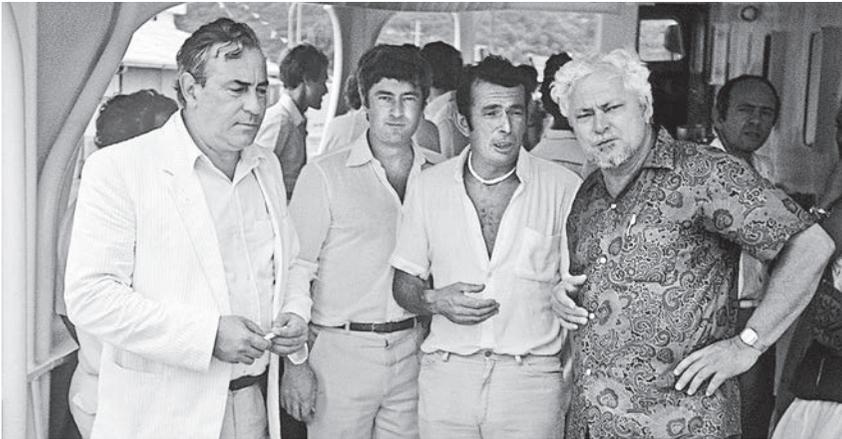
La dernière marée de la campagne fut l'occasion pour le *Kerguelen* de prospecter de nouveaux horizons, tout d'abord au nord de l'équateur, vers le bassin de Somalie, puis dans les parages des Chagos, à plus de 1 000 milles à l'est des Seychelles. Le 19 mai, au franchissement de l'équateur, il manqua de peu un guyot\* sous-marin, le Coco de Mer, en passant à une vingtaine de milles de celui-ci. Ce guyot, qui n'était pas reporté sur les cartes de l'époque, fera quelques années plus tard les beaux jours de la flottille espagnole, comme cela sera conté au chapitre 7. Le poisson n'étant pas au rendez-vous et, le vent forçant, le patron décida de changer de secteur et de revenir graduellement vers l'est des Seychelles où le *Kerguelen* avait si bien pêché en janvier et mars. En poussant toujours plus vers l'est, il arriva aux abords des Chagos où fut trouvée une concentration de bancs d'albacore de belle taille. Du 29 mai au 1<sup>er</sup> juin, les coups de filet s'enchaînèrent (jusqu'à trois par jour) et le senneur captura 185 tonnes. Mais lors de la dernière calée du 1<sup>er</sup> juin, on passa tout près d'un drame. Peu après le largage de la senne, le treuil se bloqua, entraînant le chavirage du skiff par l'avant. Les deux hommes du skiff échappèrent de peu à la noyade mais l'un d'eux, sérieusement blessé, dut être évacué sur la base américaine toute proche de Diego Garcia. La pêche ne reprit que le 4 juin dans des conditions météorologiques beaucoup moins favorables. Le senneur captura 70 tonnes

supplémentaires vers le nord de l'archipel, mais le 16 juin, le patron décida de retourner vers les Seychelles car la mousson se renforçait sur la zone. Durant cette brève période de pêche, la thermocline avait été peu profonde (de 35 à 50 m) ce qui facilita la capture des bancs. Sur les quinze calées effectuées dans ce secteur, seules cinq ne rapportèrent aucune prise. Les prises de cette marée s'élevèrent à 267 tonnes, provenant exclusivement de la région des Chagos. La période la plus propice avait été celle de la phase lunaire ascendante<sup>3</sup>, un facteur connu pour jouer un rôle favorable sur le regroupement de proies, comme les petits poissons et autres calmars, chassés par les thons.

Pendant ce mois de juin 1982, Orthongel convoqua à Concarneau la commission de gestion de la campagne *Yves de Kerguelen*, afin de décider de la marche à suivre à court terme. Il était convenu de mener cette expérience jusqu'au 30 juin, et l'échéance s'approchait : devait-on mettre un terme à la campagne et faire rentrer le senneur en Atlantique, ou bien poursuivre quelques mois encore dans l'océan Indien ? Compte tenu des aléas rencontrés, de l'isolement du navire et d'une connaissance encore fragmentaire de la zone, le bilan fut jugé encourageant, et le projet d'organiser une campagne à plus grande échelle, avec quatre navires, commença à prendre forme. Certes, l'opération *Kerguelen* était déficitaire (8,6 millions de FF, soit 2,5 millions €), mais cela était prévu et la subvention du FIOM limitait les répercussions financières sur Orthongel. Les armateurs considérèrent que la difficulté première était l'isolement de l'équipage (seulement quatre bateaux furent croisés durant la campagne). Cela, ajouté à la dégradation des conditions météorologiques à l'arrivée de la mousson de sud-est et à l'interdiction de prospecter aux Maldives, incita les armateurs à interrompre la campagne. De son côté, le représentant du ministère de la Mer trouvait dommage de ne pas poursuivre, car cela empêchait d'apprécier le potentiel réel de la période considérée *a priori* comme la moins favorable. Il fut finalement décidé que le senneur prospecterait le canal de Mozambique dans son voyage de retour vers l'Atlantique, après son escale du 20 juin à Mahé. On demanda à Régis Toussaint, directeur de Cofrepêche, d'expliquer aux autorités seychelloises les raisons de cette décision, tout en présentant une possible suite menée au moyen d'une flottille.

M. Ferrari, au nom des Seychelles, ne cacha pas sa déception devant la décision prise par les armateurs d'interrompre la campagne, tout en comprenant les raisons. Néanmoins, le ministre apprécia que trois marins seychellois puissent rester à bord pour parfaire leur formation durant le voyage de retour vers Abidjan, où l'arrivée était prévue dans le courant du mois d'août. Dans la semaine qui suivit cette cérémonie, le chef de cabinet du ministère de la Mer et un représentant de la direction des Pêches, accompagnés de M. Raynaud, PDG de Cofrepêche, se rendirent à Mahé pour rassurer le gouvernement seychellois sur les projets à venir.

3. Chagos : curieusement, on doit noter que de telles pêches d'albacores en juin aux Chagos ne seront plus jamais observées pour les senneurs : si cette zone de pêche est devenue importante saisonnièrement pour les senneurs, les captures de gros albacores qui y seront obtenues à partir de 1993 ne seront observées qu'en décembre et en janvier.



© IRD/F. Marsac

*Réception à bord du Yves de Kerguelen, le 20 juin 1982, clôturant la campagne de prospection avant le retour du senneur vers l'Atlantique. Sont présents de gauche à droite : Georges Vinson, ambassadeur de France aux Seychelles, Régis Toussaint, directeur de Cofrepêche, Daniel Robigou, patron du Kerguelen, et Maxime Ferrari, ministre seychellois du Plan et du Développement.*



#### Marcel Raynaud

Né en 1922, Marcel Raynaud, ingénieur agronome et licencié en droit, a consacré toute sa carrière à l'industrie des produits de la mer. C'est au Maroc qu'il entre dans le monde de la conserve de poisson où il restera pendant 30 ans. Il crée avec d'autres collègues « Les Grandes Marques » dont il deviendra le directeur (1953) puis le président (1960-1972). Il sera également président (1952-1973) puis administrateur de la société des sous-produits de la mer d'Agadir. Fort de son expérience, il est appelé en 1961 à restructurer la compagnie Saupiquet dont il deviendra le président-directeur général en 1969, et ce jusqu'en 1979. Après des concentrations d'usines et des délocalisations vers le Sénégal, la Côte d'Ivoire et l'Indonésie, le groupe ainsi constitué arriva en tête du secteur français de la conserve. Enfin, c'est en 1980 que Marcel Raynaud participe à la création de la société Cofrepêche avec Régis Toussaint et certains de ses collègues professionnels. Il en sera le président-directeur général jusqu'en 1988, puis le président d'honneur. C'est dans ce cadre et sur son initiative et son impulsion que les flottes des grands thoniers senneurs français puis espagnols ont réussi un redéploiement durable et exemplaire de leurs activités en océan Indien. Pour y parvenir, Marcel Raynaud et Régis Toussaint ont su rassembler et mobiliser les énergies des pouvoirs publics et des professionnels de la pêche, en associant étroitement les experts scientifiques à leur démarche. Marcel Raynaud est décédé le 13 février 2009. Il aura été tout au long de sa carrière un visionnaire et un stratège.

Le 22 juin 1982, le navire reprit la mer pour le canal de Mozambique, porte de retour vers l'Atlantique. C'est un temps à grain qui régnait en ce début de mousson, gênant la veille aux jumelles. Aucun banc de thons ne fut repéré lors de la traversée de l'archipel des Comores. Quelques épaves dérivantes, avec très peu de thons, furent trouvées dans les parages de Juan de Nova. En revanche, les oiseaux étaient partout, ce qui n'est guère étonnant à quelques milles de la plus grande colonie de sternes fuligineuses de l'océan Indien que cette île abrite. Les dernières observations de bancs de thons de la campagne eurent lieu un peu plus au sud, au niveau du Jaguar Seamount (22°S, 39°30'E), des bancs petits, rapides et impossibles à pêcher à la senne. Une fois franchi le 24<sup>e</sup> parallèle sud, le *Kerguelen* interrompit la prospection. Il entra dans le courant des Aiguilles, faisant route vers l'Atlantique et sa prochaine escale, le Cap en Afrique du Sud, où il arriva le 2 juillet.

La prospection du canal de Mozambique se soldait par un échec. Cette zone sera activement exploitée chaque année par les senneurs à partir de 1985, mais seulement de manière saisonnière, de mars à mai. Or la prospection du *Kerguelen* s'était déroulée en juin-juillet, à une saison peu favorable. Cet échec n'a donc *a posteriori* rien de surprenant

#### BILAN DE LA CAMPAGNE

C'était donc la fin d'une campagne au cours de laquelle la collaboration entre tous les acteurs avait été considérée comme exemplaire. Sur la très vaste zone couverte (fig. 4-6), les trois chercheurs de l'Orstom en poste à Mahé embarquèrent tour à tour comme observateurs. Pêcheurs et scientifiques avaient œuvré de concert, tissant des relations de confiance pendant ces six mois de cohabitation à bord du *Kerguelen*. Les armements, Orthongel et Cofrepêche avaient été tenus quotidiennement au courant des activités du navire. Les nombreux rapports produits au cours de la campagne, détaillant la pêche et les conditions océanographiques, furent diffusés dans un circuit restreint constitué des signataires de la convention. Le gouvernement des Seychelles avait bien compris les enjeux qui allaient résulter de cette campagne. Maxime Ferrari, ministre du Plan et du Développement, avant de se rendre à son ministère, passait chaque matin rendre visite aux scientifiques de l'Orstom pour prendre connaissances des derniers échos, conscient que ces recherches allaient finir par porter leurs fruits pour son pays.

Quelques chiffres permettent d'illustrer les nouvelles informations acquises. Les bancs rencontrés étaient souvent rapides (55 % se déplaçant à une vitesse de 1 à 5 nœuds et 35 % à plus de 5 nœuds), rendant leur capture difficile. Sur les 441 bancs observés, 56 % présentèrent un aspect diffus et 18 % formèrent des balbayas denses. L'espèce dominante sur bancs libres fut l'albacore (91 %), ce type de banc étant largement dominant durant la saison chaude et particulièrement concentré dans la région s'étendant entre les Seychelles et les Chagos (fig. 4-7). Cela confirmait les premières impressions résultant de la campagne *Île de Sein* de l'année précédente. Le grand nombre d'épaves dérivantes rencontrées, dans toutes les zones et à toutes saisons, a constitué certainement le

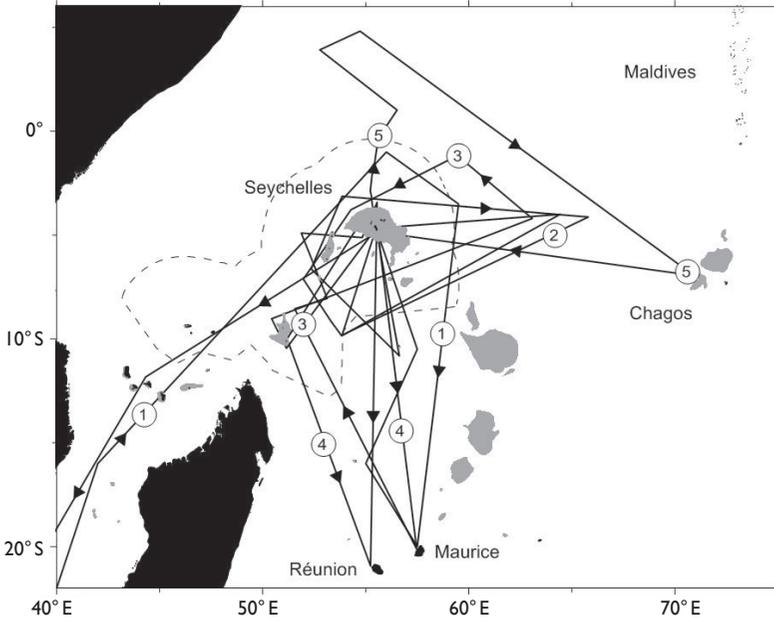


Figure 4-6  
Routes suivies par le sennear Yves de Kerguelen au cours de ses 5 marées dans l'océan Indien (novembre 1981-juillet 1982). Les numéros de marées sont indiqués dans les cercles et le contour de la ZEE des Seychelles est représenté en tireté.

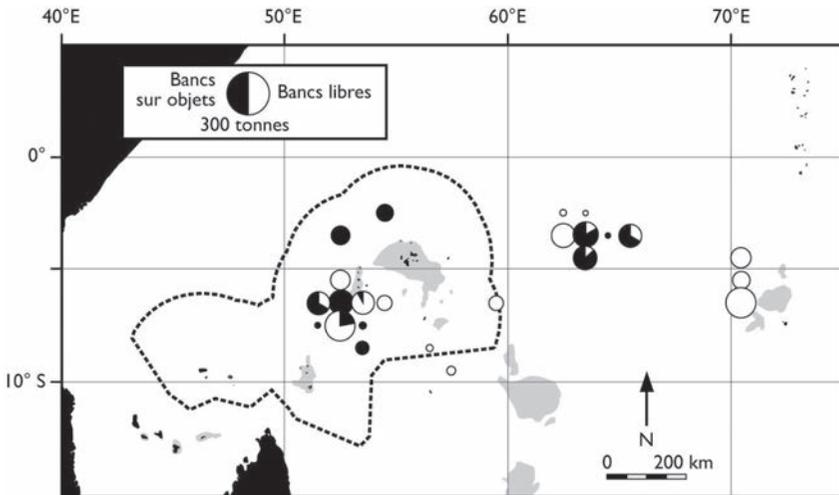


Figure 4-7  
Prises du sennear Yves de Kerguelen réparties selon le type de coup de filet, objets flottants (épaves) ou bancs libres.

fait majeur dans cette expérience qui contraste avec la situation habituellement rencontrée dans les eaux africaines, où les épaves sont beaucoup plus rares. Sous ces épaves, le listao représentait à lui seul plus de 50 % des prises.

Le *Kerguelen* a passé 156 jours en mer, dont 137 en pêche (88 %). Il captura 1 443 tonnes de thons (dont 64 % d'albacores, 26 % de listaos et 10 % de patudos) provenant à part égale de bancs libres (685 t, soit 47 %) et d'objets flottants (701 t, soit 49 %). Le rendement moyen durant la campagne atteint 10,5 t/jour de pêche, rendement supérieur aux 8,9 t/jour que ce même bateau avait obtenues dans l'Atlantique au cours de ses 14 marées précédentes. Sur les 69 coups de filets effectués par le *Kerguelen* dans l'océan Indien, la prise moyenne par coup de filet s'établit à 21,4 t sur bancs libres et 20 t sur objets flottants. Les calées inférieures à 10 tonnes représentèrent près de 43 % des cas, celles de 10 à 30 t, 33 % et celles de taille supérieures à 30 t, 20 %.

Des contretemps techniques émaillèrent la campagne et réduisirent les rendements. La cause en était l'absence d'infrastructures et de logistique spécialisée dans les réparations lourdes, et une disponibilité insuffisante en avitaillement (fuel lourd, sel, pas d'ammoniac...). Plusieurs journées de pêche furent ainsi perdues à quai ou lors des transits vers l'île Maurice et La Réunion. Elles sont à mettre au compte du « risque prospectif », dont les aléas sont inévitables lors de telles campagnes exploratoires.

## La troisième et dernière campagne française : une flottille de quatre senneurs

### Objectifs

La campagne du *Yves de Kerguelen* relançait l'intérêt sur les potentialités de l'océan Indien en matière de pêche à la senne. Le 1<sup>er</sup> juillet 1982, au moment où le *Kerguelen* doublait le Cap des Aiguilles, Cofrepêche, en présence du chef de cabinet du ministre français de la Mer, signait avec le gouvernement des Seychelles une déclaration commune d'intention, par laquelle il fut convenu de poursuivre le programme de coopération et de constituer une société mixte d'études et de réalisations dans le domaine thonier. Dans les jours qui suivirent, Cobrecaf se porta candidat pour participer à une nouvelle prospection en envoyant un à deux thoniers, à la condition qu'au moins deux autres thoniers se joignent au projet. On sait qu'une prospection en flottille augmente la couverture géographique de la zone et réduit le risque de coupures dans la pêche. La campagne du *Kerguelen* n'avait pas entièrement répondu à la question de la rentabilité de cette nouvelle zone de pêche. Ayant quitté la zone avant la saison la plus tourmentée, celle de la mousson de sud-est, on ne savait toujours pas si l'on pouvait pêcher dans des conditions satisfaisantes et si le poisson était encore présent à cette saison.

Entreprendre une prospection en flottille durant une année complète était donc la troisième étape pour tester la rentabilité de la pêche au thon dans cette région du monde.

À leur retour en Atlantique au sein de la flottille française, les marins du *Kerguelen* parlaient de leur campagne avec enthousiasme : la pêche y était prometteuse, les procédures de transbordement aux escales se déroulaient sans complications majeures et surtout, il régnait une grande sécurité sur le quai de Victoria, situation bien différente de celle vécue en Côte d'Ivoire. On en parlait au cours des liaisons radio, sur les quais d'Abidjan et autour d'une bière dans les bars de Concarneau. De surcroît, à cette même période, la pêche n'était guère fructueuse dans le golfe de Guinée. On était en septembre 1982, et plusieurs patrons français commençaient à manifester leur désir d'aller tenter leur chance dans l'océan Indien, même sans garantie financière. Dans les états-majors de la pêche française aussi, on préparait la nouvelle phase, d'autant plus qu'aux Seychelles, le président F. A. René nourrissait un ambitieux projet de développement en deux temps, d'abord la création de sociétés thonières mixtes avec des partenaires étrangers, ensuite la mise en place d'une conserverie.

Il n'y avait pas de temps à perdre, car la meilleure saison de pêche approchait. Les armements thoniers s'accordèrent donc sur une campagne mettant en œuvre quatre à cinq thoniers, sans couverture du risque financier, mais en sollicitant une subvention forfaitaire couvrant les frais de l'aller et du retour (évalués à 8 millions de FF, soit 2,4 millions €). CMB et ACF furent d'accord pour se joindre à Cobrecaf dans ce projet. Les choses s'enchaînèrent alors rapidement. Le 24 octobre 1982, une réunion fut organisée à Cofrepêche avec le ministre M. Ferrari. Celui-ci rappela que cette nouvelle phase était indissociable du projet de création d'une société mixte entre la France et les Seychelles. Il fallait des retombées concrètes et durables pour le développement du pays, et le gouvernement voulait se donner les moyens de mettre en place une flottille nationale. Le ministre demanda que cette campagne couvre aussi la saison encore inconnue de la mousson de sud-est, de juin à octobre 1983. Le directeur des Pêches au ministère de la Mer confirma l'intérêt manifesté par les pouvoirs publics français pour la réalisation de ce programme de coopération. Le développement d'une pêche seychelloise était parfaitement compris et devait être soutenu. Il demanda aussi à ce qu'une composante régionale soit apportée au projet. À ce titre, M. Ferrari s'engagea à prendre contact avec le gouvernement des Maldives pour étendre vers le nord-est la zone de prospection des senneurs, sachant que cette zone était moins touchée par la mousson que la région seychelloise. Pour sceller ces discussions, une rencontre officielle fut organisée moins d'une semaine plus tard avec Louis Le Pensec, ministre de la Mer de l'époque, le 30 octobre 1982.

## Mise en place

Durant les jours qui restaient avant cette rencontre, il fallait que les armateurs choisissent les navires qui allaient participer à la prospection. De son côté, le ministre français avait souligné que la participation financière de l'État à la

campagne allait être gérée par le FIOM et, de ce fait, ne pouvait être qu’une garantie du déficit d’exploitation. Il était donc exclu d’envisager l’octroi de la subvention structurelle de 8 millions FF que demandait la profession. Les armements désignèrent leurs navires : la Cobrecaf choisit le *Yves de Kerguelen* et le *Trévignon II*, CMB le *Gevred* et l’ACF le *Président Lacour*. Le 30 octobre, tout était prêt pour qu’un accord soit conclu entre les deux gouvernements, en présence des armateurs. Cet accord, qui concrétisait la déclaration d’intention commune signée le 1<sup>er</sup> juillet 1982 à Mahé, prévoyait les dispositions suivantes : les Seychelles mettaient leur ZEE à disposition des armateurs français, qui s’engageaient en retour à réaliser une campagne de prospection d’au moins six mois, en s’efforçant de la prolonger à douze mois avec tout ou partie de la flottille ; la formation de marins seychellois serait assurée à bord des senneurs, à raison de quatre Seychellois embarqués par navire ; enfin, les parties confirmaient leur intention de négocier la création d’une future société mixte dans les mois à venir. Enfin, les Seychelles seraient financièrement associées au résultat de la campagne si celui-ci était positif, à hauteur d’un minimum garanti de 500 000 FF (147 000 €). Marcel Raynaud, président de Cofrepêche, fut mandaté pour conduire ces négociations.

Les aspects politiques semblaient réglés. En réalité, ce n’était pas tout à fait le cas, car des rebondissements survinrent lors de la mission de M. Raynaud aux Seychelles du 8 au 11 novembre 1982. Dans l’immédiat, il fallait organiser la prospection et, dans ce but, les armateurs se réunirent le 3 novembre à Concarneau. En premier lieu, on devait désigner un correspondant aux Seychelles qui puisse assurer la logistique pour les quatre senneurs. Le choix se porta sur José Basurco (de l’ACF et vieil ami de son président, F. Gloaguen) qui avait dirigé la Soget durant l’expérience des canneurs. J. Basurco avait conservé d’excellents contacts avec les Seychellois, notamment avec M. Ferrari et Jacquelin Lablache, son adjoint à la Soget, et ce malgré le fiasco des canneurs. Il disposait aussi de la confiance du chef de mission de la Coopération française aux Seychelles.

Le correspondant des armements avait une vaste mission : maintenir un contact quotidien entre la base à terre et les navires, et en référer aux armements ; servir d’intermédiaire entre les équipages d’une part, et le consignataire et les autorités seychelloises ou françaises d’autre part ; enfin, faciliter et coordonner les opérations de déchargement, d’avitaillement et de réparation, ainsi que les relèves d’équipage.

Il fallut ensuite choisir un consignataire, intermédiaire chargé de toutes les opérations de dédouanement et de la mise en œuvre de la logistique à terre. Les armements décidèrent de passer contrat avec la société privée Hunt Deltel, qui s’était déjà occupée du *Kerguelen* (le gouvernement des Seychelles imposera plus tard une compagnie nationalisée, ULC (Union Lighterage Company) comme consignataire, à la place de Hunt Deltel). Il fallait également organiser l’acheminement du poisson vers les conserveries. En l’absence d’une infrastructure de froid à terre de taille suffisante pour stocker le thon, il fut décidé que les prises seraient transbordées sur cargo et c’est à la Cobrecaf que fut



### José Basurco

José Basurco, aussi connu sous le nom de Coxe, est né en 1920 au Pays basque espagnol dans le petit port de Mutriku, dans la région de Guipuzkoa. Ce marin exceptionnel a marqué toute une époque de la pêche de Saint-Jean-de-Luz. En 1952, il prend les rênes du syndicat des marins, puis de la coopérative Itsasokoa de Ciboure. Dans les années 1950, il est le promoteur, avec quelques autres marins et armateurs, du développement de la pêche thonière

basque à Dakar. J. Basurco jouera ainsi un rôle important au Sénégal, où il mettra aussi en place la première conserverie de thons. Il tiendra aussi une place très importante dans le développement de la pêche thonière aux Seychelles, où il résidera de 1979 à 1987, en y exerçant des fonctions très variées. Du fait de sa grande expérience dans la pêche des canneurs, il est tout d'abord un actif promoteur et le co-gestionnaire de la malheureuse opération des quatre canneurs franco-seychellois menée à la fin des années 1970, qui s'achèvera en mars 1981. Il apporte ensuite un soutien très actif à toutes les campagnes de prospection menées par les senneurs français ainsi qu'aux premières opérations de pêche commerciales des senneurs, français en particulier, (mais pas exclusivement, car il avait aussi de très bons contacts avec les armements et les équipages espagnols). Enfin, il a eu un rôle moteur déterminant dans la création de la première conserverie inaugurée aux Seychelles en 1987. Il est certain que J. Basurco a toujours eu aux Seychelles des contacts très étroits et très confiants avec de nombreux responsables politiques de haut niveau, jouant en cela le rôle occulte mais important de conseiller des Seychelles en matière de pêche thonière. C'est sans doute pour cette raison qu'après son départ du pays, les deux senneurs construits sur financement des Seychelles et destinés à pêcher sous ce pavillon ont tous deux porté un nom qui lui rend hommage : le *Coxe*, détruit par un incendie accidentel en août 1989, puis le *Spirit of Coxe*, qui a eu une infructueuse et courte carrière halieutique de juin 1991 à mars 1992.

confiée la tâche de fournir les cargos frigorifiques et d'assurer une rotation à Victoria 15 jours par mois environ. Ces cargos servirent aussi à acheminer depuis la France des pièces détachées, des vivres, du sel (pour fabriquer la saumure), et l'huile des machines. Pour ce qui était de la commercialisation du poisson, rien ne changeait par rapport à l'Atlantique, et c'est la Sovetco qui en fut chargée.

Alors que les états-majors s'organisaient, les thoniers avaient déjà mis le cap sur l'océan Indien. Le *Kerguelen* et le *Trévignon* avaient quitté leur base d'Abidjan le 28 octobre et leur arrivée aux Seychelles était prévue vers le 12 novembre. Le *Gevred* partit d'Abidjan deux jours plus tard, mais dut passer par Port-Louis (île Maurice) pour une opération de soutage, avant de remonter vers les Seychelles. Le départ du *Président Lacour*, quant à lui, était prévu le 12 novembre pour une arrivée aux Seychelles vers le 2 décembre 1982.

Pour Daniel Robigou, le patron du *Yves de Kerguelen*, c’était un réel plaisir de repartir vers les Seychelles. Il était toujours secondé de Yannick Le Guirriec, lui aussi un « ancien » de l’Indien. Le *Trevignon II* était un senneur porte-hélicoptère identique au *Kerguelen*, d’un an plus jeune (1980) et toujours de la lignée *Rospico*. Il était commandé par Jean Bourhis, secondé par Jean-Claude Le Bris. Ces deux navires constituaient le fleuron de la flottille française de thoniers senneurs de l’époque. Les deux autres thoniers étaient de plus petite taille et avaient déjà plusieurs années de pêche derrière eux. Le *Gevred* était un navire de 51 m (608 tonneaux, 500 tonnes de capacité en cale, puissance de 2 200 Ch) lancé en 1975, commandé par Michel Marrec, avec Albert Sancéo comme second-patron. Le *Président Lacour* (47,5 m, 570 tonneaux, 400 tonnes de capacité en cale, puissance de 1 800 Ch) fut mis en service en 1970 (sister-ship de l’*Île de Sein*). Il était commandé par Marcel Landrein. Le fait d’avoir ces deux grandes catégories de navires durant la prospection présentait l’intérêt de tester deux modèles aux coûts d’exploitation et aux potentiels de pêche très différents.

Les deux grands senneurs arrivèrent sur la zone en même temps, le 16 novembre 1982. Ils se dirigèrent tous vers les secteurs situés à l’est des Seychelles, déjà reconnus comme très productifs à la fois par l’*Île de Sein* et le *Kerguelen* dans leurs voyages antérieurs. À vrai dire, vers quelle autre option s’orienterait un patron de pêche arrivant dans une zone inconnue ? Pour simplifier, on peut découper cette troisième campagne en trois grandes périodes qui correspondent



© IRD/B. Stéquert

Le Président Lacour, le Gevred et le Trevignon II (de gauche à droite), à quai à Port Victoria, lors du transbordement des prises sur un cargo frigorifique en janvier 1983 (à droite sur la photo).

aux saisons hydrologiques : de novembre 1982 à mars 1983, mousson de nord-ouest (ainsi qu'on la qualifie au sud de l'équateur) ; d'avril à juin 1983, intermousson ; de juillet à octobre 1983, mousson de sud-est et début de la seconde intermousson.

Au moment où les senneurs arrivèrent dans les eaux seychelloises, l'Orstom affecta aux Seychelles un quatrième chercheur, Michel Potier, afin de renforcer l'équipe en place et de garantir la plus grande efficacité dans le suivi de cette prospection en flottille.

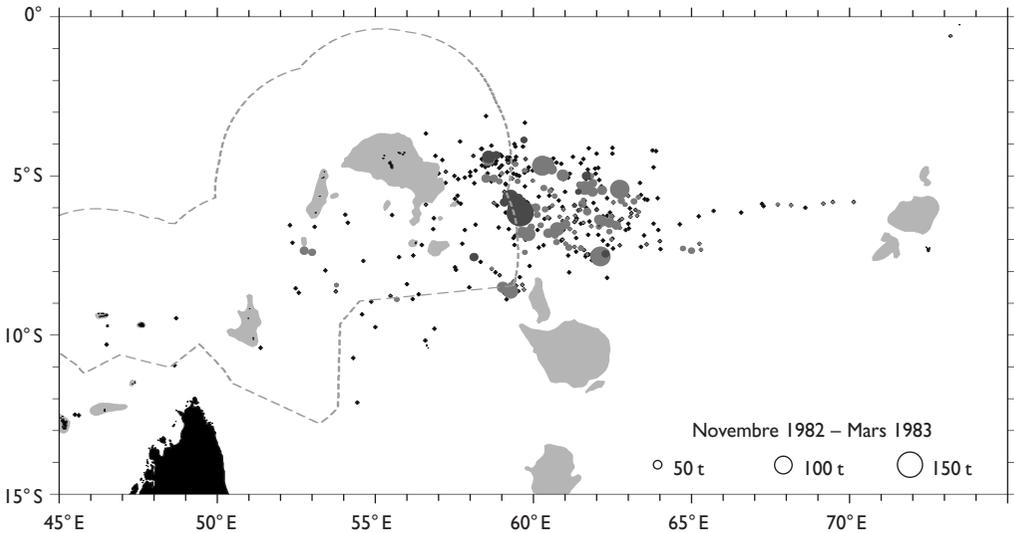
#### Le régime de mousson

La mousson est un régime climatique caractérisé par une inversion saisonnière des vents. Ce régime est particulièrement développé dans l'océan Indien en raison de la présence du continent asiatique qui ferme l'océan par le nord. La terre se réchauffe et se refroidit plus vite que la mer, créant des contrastes importants de pression atmosphérique entre le continent et l'océan. En été boréal (juin-septembre), les basses pressions se développent sur le continent alors que des pressions plus élevées dominent au sud de l'équateur. Les vents soufflent alors du sud vers le nord, c'est la mousson de sud-est qui apporte d'abondantes précipitations sur le sous-continent indien. En hiver boréal, à l'inverse, les hautes pressions sont localisées sur l'Himalaya et les basses pressions s'étendent sur la zone équatoriale sud. Les vents soufflent alors du nord vers le sud, c'est la mousson de nord-ouest (au sud de l'équateur), de décembre à mars. La mousson de sud-est est marquée par des vents beaucoup plus forts que la mousson de nord-ouest. Entre ces deux moussons règnent des intermoussons, en avril-mai et octobre-novembre. Les vents sont alors instables, sauf à l'équateur où se développe un régime d'ouest soutenu.

#### Première période : la mousson de nord-ouest

De novembre 1982 à mars 1983, les navires restèrent regroupés à l'est des Seychelles (fig. 4-8). Les prises se distribuèrent au sein d'une zone relativement restreinte à l'échelle de l'océan, allant de 4° S à 9° S et de 58° E à 64° E, soit un quadrilatère de 500 km sur 600. Le *Kerguelen* tenta une incursion de courte durée jusqu'à 70° E, au niveau des Chagos (du 27 décembre au 1<sup>er</sup> janvier 1983). Le navire réalisa consécutivement cinq calées de 10 à 16 tonnes, puis les indices de présence de bancs s'évanouirent rapidement. Des prises furent aussi réalisées sur les accores\* des bancs de Salha de Malha, au sud-est des Seychelles. Les prises de cette période (4 713 tonnes) furent largement dominées par les calées sur épaves dérivantes (79 %), les deux tiers des prises étant composées de listao. Les deux plus grosses calées furent effectuées par le *Gevred*, avec un gros coup de senne sur épave de 153 tonnes le 6 février 1983, et par le *Trévignon*, avec une calée de 114 tonnes, toujours sur épave, le 10 décembre 1982.

La flottille réalisa alors en moyenne un peu moins d'une calée par jour (0,8 calée).

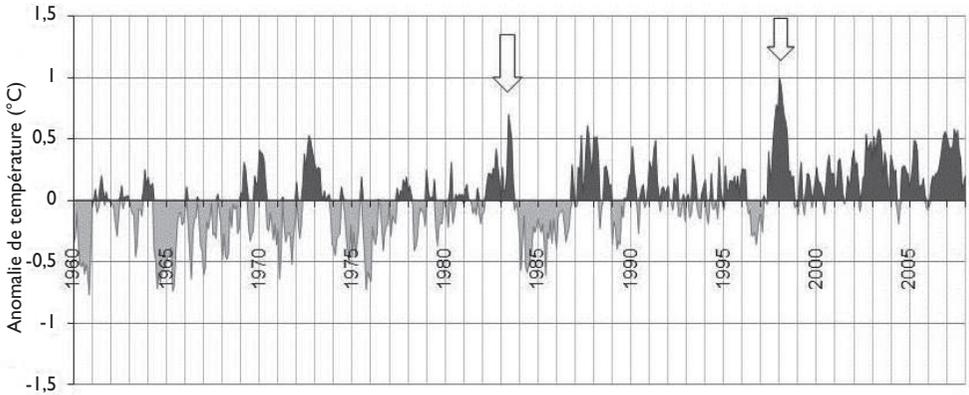


*Figure 4-8*  
 Positions des senneurs (points noirs) et des prises (cercles pleins)  
 durant la mousson de nord-ouest 1982-1983.  
 On distingue les calées effectuées sur épaves dérivantes (gris clair)  
 de celles faites sur mattes (gris foncé).  
 Le trait tireté délimite la ZEE des Seychelles.

Le fait marquant de cette saison fut la quasi-absence de mattes, alors que sur les mêmes secteurs lors des deux prospections précédentes, celles-ci furent très fréquentes et avaient permis de capturer de gros albacores dont la valeur marchande est bien supérieure à celle du listao<sup>4</sup>. Les albacores capturés en début de campagne furent de petite taille, des juvéniles de 40 à 90 cm. Aucun banc d'albacores adultes en phase de reproduction ne fut rencontré sur la zone. On s'est longtemps interrogé sur cette anomalie, jusqu'à réaliser qu'elle pouvait être due à un événement climatique particulier qui touche toutes les zones tropicales du globe, le phénomène « El Niño », qui peut avoir des effets dévastateurs dans les pays riverains, sécheresses pour les uns, inondations pour les autres. Durant un épisode El Niño, l'ouest de l'océan Indien subit d'importantes modifications climatiques et hydrologiques : la température de l'océan s'élève (fig. 4-9), la thermocline s'enfonce rendant les bancs plus profonds et moins détectables, les proies étant dispersées et plus rares en surface. Or, au moment où les senneurs français arrivèrent aux Seychelles pour leur troisième campagne, un événement El Niño de forte intensité était en train de se développer ! De fait, les patrons firent part de conditions météorologiques très instables, avec de nombreux coups de vent d'ouest qui atteignirent par moments une quarantaine de nœuds.

4. Les prix Sovetco de l'époque sont de 9,3 F/kg (2,4 €) pour l'albacore de plus de 30 kg, et de 6,1 F/kg (1,6 €) pour le listao, soit des valeurs bien supérieures aux prix de vente des mêmes thons dans les années 2000 (de 0,8 à 1 €/kg pour l'albacore, de 0,4 à 0,6 €/kg pour le listao de plus de 1,8 kg).

La présence de bancs en surface était sporadique : ceux-ci s'observaient essentiellement autour des épaves dérivantes et à proximité des hauts fonds. L'événement de 1982-1983 est classé deuxième en intensité pour le xx<sup>e</sup> siècle, juste derrière celui de 1997-1998.



**Figure 4-9**  
*Anomalies de température de surface de l'océan sur la zone de pêche, durant la période 1960-2007. Les événements El Niño de 1982-1983 et 1997-1998 sont signalés par des anomalies positives bien marquées, signalées par les deux flèches (source NOAA-NCDC ERSSTv3).*

**El Niño :  
variabilité climatique et pêcheries**

El Niño est une anomalie climatique décrite en premier lieu dans le Pacifique, en raison de la remarquable ampleur qu'elle y prend compte tenu de l'étendue du bassin océanique (16 000 km à l'équateur). El Niño a initialement été considéré comme une anomalie locale entraînant un réchauffement le long des côtes sud-américaines par l'interruption des upwellings (remontées d'eaux profondes froides et riches) et des conséquences dramatiques sur les stocks d'anchois, leurs pêcheries ainsi que des mortalités massives d'oiseaux de mer se nourrissant sur ces ressources. Ce n'est qu'au début des années 1970 que les travaux de Klaus Wyrtki et de son équipe (université de Hawaii) ont conféré à El Niño une dimension océanique puis planétaire, en démontrant l'interaction entre l'océan et l'atmosphère, soumise à une oscillation interannuelle de la pression atmosphérique dans l'hémisphère sud. C'est ainsi que l'on parle désormais du système couplé Enso, pour « El Niño-Southern Oscillation ». L'anomalie atteint son stade maximal en fin d'année à la période de Noël, d'où son nom inspiré de l'enfant Jésus. En situation normale, une masse d'eau chaude (*warm pool*) réside dans la partie occidentale du Pacifique : la thermocline y est très profonde (200 mètres) et la convection nuageuse générée par cette chaudière naturelle est à l'origine des précipitations qui arrosent le

Sud-Est asiatique et l'Indonésie. Cette masse d'eau chaude se prolonge aussi dans la partie orientale de l'océan Indien, au travers de la mer de Timor qui s'étend entre l'Australie et l'Indonésie. C'est grâce aux vents qui soufflent de l'est vers l'ouest dans le Pacifique équatorial que cette *warm pool* peut se maintenir. Durant un épisode El Niño, les alizés diminuent fortement en intensité et la pression du vent ne suffit plus à contenir la masse d'eau chaude, qui commence alors à refluer vers l'est, atteignant après quelques mois les côtes américaines, d'où le réchauffement constaté depuis toujours par les populations côtières du Pérou durant de tels événements. Ce déplacement de la « chaudière » vers le Pacifique central et oriental entraîne des cyclones et des précipitations abondantes là où la sécheresse prédomine habituellement. A *contrario*, des situations de déficit pluviométrique s'installent sur l'Indonésie, auxquelles ont été associés les énormes incendies qui ont ravagé Sumatra à l'automne 1997, au moment où croissait cet El Niño si remarquable. Dans l'océan Indien, de manière symétrique au Pacifique, la masse d'eau chaude de la partie orientale se propage vers l'ouest, entraînant un approfondissement de la thermocline pouvant atteindre 30 mètres dans la zone où opèrent les senneurs. La fréquence des El Niño est variable : elle oscille de 4 à 7 années, mais la tendance est à une apparition plus rapide des anomalies (autour de 4 ans) depuis une vingtaine d'années. La question du lien entre cette accélération de la fréquence et le changement climatique global est posée, mais reste encore sans réponse claire. L'océan Indien présente aussi un mode de variabilité interannuelle qui lui est propre, dénommé le dipôle (IOD), qui renforce les effets océanographiques des El Niño lorsque ces deux événements surviennent de manière synchrone. Une situation opposée à El Niño est représentée par La Niña, durant laquelle les alizés se renforcent, les upwellings deviennent plus puissants et la *warm pool* occupe une aire plus compacte dans le Pacifique oriental. L'alternance Niño-Niña est bien tracée par un indice, le SOI (Southern Oscillation Index) : les Niño correspondent aux valeurs les plus négatives, les Niña aux valeurs les plus positives. Dans l'océan Indien, au cours des 40 dernières années, les El Niño/IOD les plus marqués se sont produits à la fin des années 1972, 1982, 1991, 1994, 1997 et 2006. Ils constituent des indices importants permettant d'anticiper la diminution de capturabilité des flottilles de senneurs dans l'ouest de l'océan Indien.

## Deuxième période : l'intermousson

La zone de pêche occupa une étroite bande en latitude allant de 3°S à 7°S (fig. 4-10). En revanche, les positions de pêche furent plus étalées en longitude que durant la saison précédente. Durant cette période, les senneurs capturèrent 2 910 tonnes, dont 92 % sur épaves dérivantes. De ce fait, le listao fut encore largement dominant, dans la même proportion que durant la mousson de nord-ouest. Les deux plus grosses calées furent réalisées par les petits senneurs : 124 tonnes par le *Président Lacour* et 112 t par le *Gevred*. La fréquence moyenne des calées diminua par rapport à la saison précédente (0,6 calée par jour).

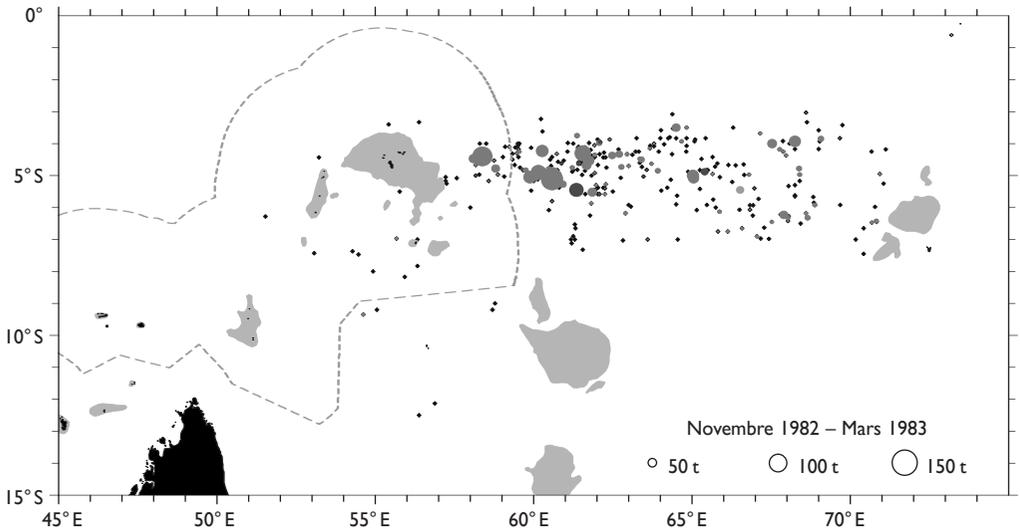


Figure 4-10  
Positions et prises des senneurs durant l'intermousson d'avril à juin 1983.

### Troisième période : la mousson de sud-est et le début de la deuxième intermousson

On s'engageait vers l'inconnu, car c'est la première fois que les prospections françaises couvraient la période de mousson de sud-est. *Le Président Lacour* cessa sa campagne le 4 août pour des opérations de carénage à l'île Maurice et des réparations<sup>5</sup>. Malgré ce départ prématuré, l'obligation des 6 mois de présence minimale sur zone avait été remplie. Aux trois senneurs restants se joignirent deux autres senneurs de 56 m, l'*Île Tristan* et le *Santa Maria*, tous deux de l'ACF comme le *Président Lacour*. L'*Île Tristan* arriva sur zone le 17 juillet et le *Santa Maria* le 11 août. Contrairement aux premiers senneurs, ces deux navires n'entraient pas dans l'accord passé avec le FIOM pour couvrir les risques financiers de la campagne. Nous les comptabiliserons néanmoins dans les activités de la flottille pour avoir un panorama exhaustif de ses résultats. En juillet, les navires continuèrent d'opérer à l'est des Seychelles (fig. 4-11). L'alizé était très soutenu, soufflant en moyenne à 20 nœuds, avec des journées où il dépassa 30 nœuds. Par mer agitée, les bancs sont plus difficiles à repérer en surface, même quand le poisson y est présent. Une vaste zone fut prospectée, mais sans grand succès, et les quelques prises furent effectuées durant les courtes périodes d'accalmie. La flottille tenta des incursions vers l'équateur où l'intensité du vent devait

5. Le *Président Lacour* fut ensuite acheté pour pêcher dans l'océan Atlantique de 1984 à 1986 par un armateur sénégalais et rebaptisé *Aida*, avant d'être mis à la ferraille après un passage au « cimetière » de Landevennec, dans la Rade de Brest.

s'atténuer. Le poisson ne fut pas au rendez-vous dans ces parages, même autour des quelques épaves repérées, les calées sur épaves restant inférieures à 20 tonnes. En revanche, quelques belles calées sur bancs libres, de 50 à 100 tonnes, furent réalisées autour de 65° E.

Pour aider la flottille dans sa prospection, l'avion de prospection d'Interthon revint dans l'océan Indien. Parti d'Abidjan le 11 juillet 1983, il arriva 2 jours plus tard à Mahé. L'avion fut lui aussi très gêné par l'état de la mer, qui réduisait considérablement l'efficacité de la prospection visuelle. Il parvint néanmoins à découvrir dans le sud du plateau des Seychelles plusieurs bancs qui ne purent pas être exploités au mieux par les senneurs en raison des mauvaises conditions de mer. En août, les conditions météorologiques se dégradèrent encore un peu plus, et l'avion resta cloué au sol à Mahé. De nouvelles recherches à partir de Sri Lanka furent alors envisagées, pour décaler la prospection vers la partie centrale de l'océan Indien, mais des émeutes à Colombo mirent un point final à ce projet. L'idéal eût été de se baser aux Maldives, où les conditions climatiques les plus clémentes régnaient à cette saison, mais les autorités maldiviennes réitérèrent leur refus de toute prospection de senneurs dans leur ZEE. Il fut alors finalement décidé de rapatrier l'avion à Abidjan. Au cours de cette campagne, l'avion ne vola donc que 34 jours en réalisant 102 heures de vol.

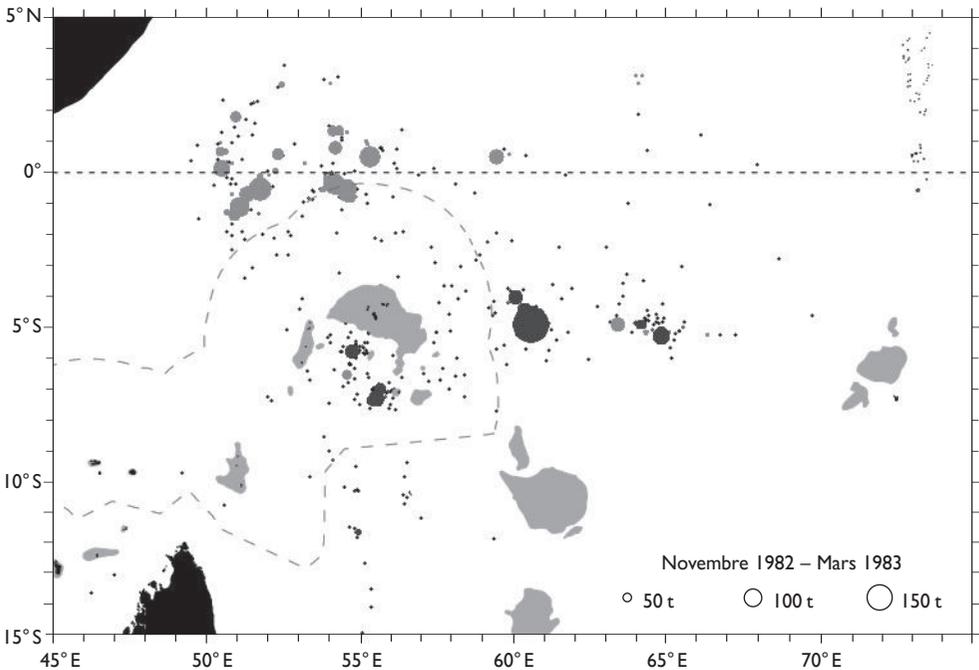


Figure 4-11  
Positions et prises des senneurs durant la mousson de sud-est  
et le début de la 2<sup>e</sup> intermousson, de juillet à octobre 1983.

Un changement radical s'opéra à partir du 19 septembre, quand la flottille décida de se déplacer de manière groupée vers le nord, en direction du bassin de Somalie. Alors que les navires avaient jusque-là suivi les traces des prospections antérieures, les équipages se lançaient dans un nouveau défi. Les campagnes océanographiques des années 1970 avaient révélé l'existence de grands tourbillons au large de la Somalie, et on pouvait logiquement faire l'hypothèse qu'ils pourraient concentrer des objets dérivants, avec l'espoir que des thons s'y trouveraient en abondance pour se concentrer sous ces épaves. Cette prospection fut un succès, avec de nombreux objets flottants repérés et des calées de bonne taille (19 calées de plus de 50 t, maximum de 130 t). Ces pêches de septembre et octobre 1983 firent remonter sensiblement les rendements journaliers (12 t/j) qui avaient beaucoup chuté en août (4,5 t/j). Durant la seconde quinzaine d'octobre, alors que les deux grands senneurs et l'*Île Tristan* prolongeaient leur séjour dans la zone équatoriale au nord-ouest de la ZEE seychelloise, le *Gevred* et le *Santa Maria* retournèrent à l'est des Seychelles, où les bancs libres réapparaissaient. La meilleure calée, réalisée par le *Santa Maria* le 31 octobre, fut de 214 tonnes. Durant cette troisième période de la campagne, les quantités pêchées atteignirent 3 818 tonnes grâce à la découverte d'une nouvelle zone de pêche très prometteuse sur épaves dérivantes. En revanche, les conditions météorologiques furent responsables de plusieurs coupures, notamment en juillet et août. En conséquence, la fréquence moyenne des calées fut la plus faible de toute la campagne, avec seulement 0,4 calée/jour (soit la moitié du résultat obtenu durant la mousson de nord-ouest).

## Les premiers radeaux artificiels aux Seychelles

La campagne de l'*Île de Sein* et les toutes premières pêches du *Yves de Kerguelen* avaient montré la forte productivité en thons des objets flottants de la zone. En outre, beaucoup de petits bancs avaient été rencontrés sur les accores du plateau central des Seychelles, mais leur grande mobilité les rendait difficiles à capturer à la senne. L'idée est donc venue naturellement de disposer des radeaux agrégatifs sur grands fonds, à l'extérieur du plateau, pour stabiliser ces bancs et les rendre accessibles aux senneurs et à de petits navires locaux. Au cours des années 1970, l'Indonésie et les Philippines avaient déjà expérimenté avec succès l'ancrage de radeaux artificiels, les payaos, sur des profondeurs pouvant atteindre 4 000 m pour leurs pêcheries locales, car ces grandes profondeurs sont trouvées à faible distance des îles. À la même époque, des expériences similaires avaient été entreprises à Tahiti (Polynésie française) et, dans les années 1980, en Martinique (Antilles). L'équipe Orstom des Seychelles entreprit donc de mouiller cinq radeaux à l'écart des accores sud du plateau, sur des fonds de 1 500 à 2 000 m (fig. 4.12).



*L'un des radeaux artificiels ancrés du Kerguelen, en cours de construction sur le quai de Victoria. On notera à l'arrière-plan les deux canneurs espagnols en transit à quai.*



*Le même radeau posé en mer par l'équipage du Yves de Kerguelen.*

Il s'agissait de structures rigides composées d'un cadre en métal galvanisé surmonté d'une pyramide, garni d'un plancher en bambou et de fûts pour en assurer la flottaison. Des cordes et des palmes de cocotiers pendaient en dessous du plancher pour créer un environnement propice à l'agrégation de petits poissons qui pourraient, par effet « boule-de-neige », entraîner des concentrations de plus gros poissons comme les thons. Un réflecteur radar était fixé au sommet de la pyramide pour faciliter le repérage à distance.

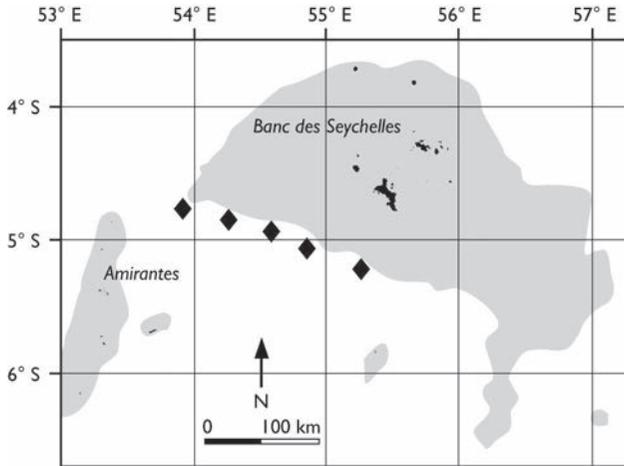


Figure 4-12  
Localisation des 5 radeaux artificiels de grands fonds  
mouillés à titre expérimental en janvier et février 1982  
au sud du Banc des Seychelles.

La Seychelles Fisheries Division, l'équipage du *Yves de Kerguelen* et ceux des canneurs espagnols (qui étaient présents aux Seychelles à cette époque – voir chapitre 6) collaborèrent à cette expérience engagée par l'Orstom car elle pouvait être bénéfique à tous.

La mise en place s'effectua par étapes, du 18 janvier au 7 février 1982. Une première phase consista à installer les mouillages, dont la présence en surface était matérialisée par un fût. Cette phase fut confiée aux canneurs espagnols. Dans une seconde phase, les radeaux, qui avaient été construits à Mahé, furent chargés sur le *Kerguelen*. En effet, seul le senneur avait à la fois l'espace à bord et les moyens de mise à l'eau nécessaires, car ces radeaux étaient relativement lourds et encombrants. Une fois les radeaux posés sur l'eau, il n'y avait plus qu'à les raccorder aux mouillages placés par les Espagnols.

Le *Kerguelen* visita ces radeaux à plusieurs reprises, de février à juin. Des détections de 15 à 20 tonnes furent estimées mais, étant surtout constituées de petits poissons, elles ne furent pas pêchées. Il arriva aussi que des détections exploitables, observées dans l'après-midi, s'évanouirent complètement durant

la nuit. Le 15 mars, on put constater la disparition du radeau situé le plus à l’est. Le 15 mai, la perte d’un second radeau fut confirmée. La présence des 3 radeaux restants fut vérifiée jusqu’en juin, mais après le départ du *Kerguelen*, plus aucune visite ne put être effectuée.

Cette première tentative n’avait pas été couronnée de succès. La conception des radeaux, trop rigides, s’est révélée mal adaptée aux conditions de mer agitée qui peuvent survenir dans l’océan Indien. Les mouillages avaient été effectués sur les accores sud du plateau pour permettre aux petits navires de pêche artisanale d’y pêcher du thon lors de leurs transits vers les Amirantes. Il semble que des épisodes de fort courant surviennent dans ce passage entre les deux plateaux, ce qui peut expliquer le caractère très passager et instable des bancs sous ces radeaux ancrés. La tenue des poissons sous leur objet flottant serait *a priori* facilitée lorsque celui-ci est en dérive, surtout en situation de fort courant. Ce projet de radeaux ancrés se poursuivit sur le plateau des Seychelles au bénéfice de la pêche artisanale, mais fut abandonné pour les senneurs.

## Quel bilan tirer de ces différentes prospections françaises ?

### **Des rendements comparables à ceux des bonnes années de l’Atlantique**

Les prospections de l’*Île de Sein* et du *Yves de Kerguelen* avaient laissé entrevoir un certain potentiel de succès pour la pêche à la senne dans l’ouest de l’océan Indien. La troisième campagne française avait pour mission de confirmer les résultats de ces premiers essais au niveau d’une flottille opérant sur un cycle annuel. Son bilan fut globalement positif : malgré la mousson de sud-est qui rendit la pêche difficile, le rendement moyen obtenu de novembre 1982 à octobre 1983, de l’ordre de 10 tonnes par jour de pêche, fut tout à fait comparable à ceux des meilleures années de pêche en Atlantique tropical (tabl. 4-4).

### **Des interactions constructives entre scientifiques et pêcheurs**

La coopération entre les coordinateurs du projet (Cofrepêche), la profession et les scientifiques de l’Orstom fut exemplaire. Les scientifiques purent embarquer très régulièrement à bord des senneurs, effectuer leurs observations dans les meilleures conditions, en étant accueillis chaleureusement par les équipages. Il y eut quelques échanges animés, car les points de vue divergeaient sur un certain nombre de questions, par exemple la surcapacité naissante des flottilles, les évaluations de stocks faites par les scientifiques, l’utilité de recueillir des

Tableau 4-4  
 Bilan chiffré de quelques indicateurs établis pour la troisième campagne française.

Épaves	Captures (t)		Total	Jours de pêche	Nombre de calées	Taux de succès	Rendements (t/jour)		Toutes catégories
	Bancs libres	Indéterminé					Grands senneurs	Petits senneurs	
Mousson de nord-ouest	3 708	701	4 713	389	319	65 %	12,7	10,8	11,8
Intermousson	2 681	186	2 910	288	178	75 %	10,4	9,8	10,1
Mousson de sud-est	2 426	587	3 818	421	175	67 %	9,4	8,8	9,1
Bilan campagne	8 815	1 474	11 441	1 107	672	68 %	11,0	9,7	10,3

informations sur les tactiques de pêche... Mais au final, c'est toute une filière qui a bénéficié de ces apports mutuels, des intérêts privés français aux autorités seychelloises, des pêcheurs aux biologistes. Et cette collaboration tissée dans la confiance se poursuit encore aujourd'hui.

## **Les connaissances acquises sur l'environnement et la pêcherie**

On ne pouvait qu'apprendre à l'issue de ces prospections ! La moisson des connaissances a été abondante et bien mise en valeur dans le développement économique qui a suivi, dont les Seychelles ont su bénéficier. L'idée préconçue que la pêche à la senne n'était pas praticable dans l'océan Indien était définitivement balayée. La profondeur de la thermocline n'a jamais été un facteur défavorable au succès des coups de senne, même si elle est en moyenne plus importante qu'en Atlantique. Ces prospections ont également mis en évidence l'importance capitale des objets flottants dans la pêcherie de l'océan Indien, ce qui allait se traduire par le développement progressif d'une stratégie propre à ce type de pêche. Ce qui allait devenir la principale zone de pêche sur objets flottants, le bassin de Somalie, a été découvert durant les tout derniers mois de la troisième campagne. Les nombreuses observations biologiques recueillies durant les opérations de pêche permettaient de distinguer clairement les espèces composant les bancs associés aux épaves de celles évoluant en mattes libres : prédominance de listaos et de thons immatures (albacores et patudos) dans le premier cas, albacores adultes dans le second, avec une prédominance de reproducteurs dans ces bancs durant la mousson de nord-ouest. Grâce à l'examen des gonades sur ces albacores, on a pu délimiter le cœur de la saison de ponte et son extension géographique, un résultat qui a depuis été confirmé chaque année. Un cycle journalier d'agrégation des thons aux épaves dérivantes était suggéré, avec un maximum constaté en fin de nuit, entraînant la réalisation des meilleures calées sur épaves au lever du jour. La troisième prospection, marquée par le développement d'un épisode El Niño, mettait en lumière les effets potentiels des anomalies climatiques sur le succès de la pêche. Contrairement aux années antérieures, les bancs libres ont été beaucoup plus rares, en raison d'une température élevée en surface et d'une thermocline anormalement profonde sur la pêcherie. La pêche a également été gênée par une météorologie très perturbée. Ces observations ouvraient la voie à des recherches ciblées sur les relations entre climat, pêcheries et comportement de la ressource.

## **Les aspects économiques**

Au début des années 1980, la nécessité de se redéployer vers de nouveaux horizons s'avérait incontournable pour les senneurs de l'Atlantique, afin de faire face à une diminution graduelle de la rentabilité des thoniers de grande pêche. Mais cette recherche comportait des risques financiers qui ne pouvaient être assumés par les seuls armements. La situation fut bien comprise par le ministère de la Mer de l'époque qui engagea, par l'intermédiaire du FIOM, des crédits destinés

à couvrir les risques de déficit d'exploitation des campagnes prospectives. Les armements ont bien sûr participé à l'effort financier de diverses manières. La campagne du *Kerguelen* s'est soldée par un déficit financier, qui n'était pas véritablement une surprise pour un navire croisant seul dans une vaste zone encore inconnue. La campagne en flottille a présenté un bilan final moins déséquilibré, mais toujours négatif. Les prises ont pourtant été élevées, même par rapport à l'Atlantique : du 1<sup>er</sup> janvier au 15 février 1983, trois des navires pêchant aux Seychelles occupaient les 1<sup>re</sup>, 5<sup>e</sup> et 7<sup>e</sup> places dans l'ensemble de la flottille. Mais les mois de juillet et août ont entraîné un fort déficit d'exploitation. Les rendements journaliers des senneurs de 70 m sont, en toute saison, supérieurs à ceux des senneurs de 51 et 56 m (tabl. 4-4), mais cet écart ne compense pas la différence dans les comptes d'exploitation. En effet, les plus petits senneurs sont plus anciens, donc en grande partie amortis, consomment moins de carburant et n'ont pas d'hélicoptère embarqué : ils ont pu ainsi équilibrer leur compte d'exploitation, alors que les grands senneurs sont restés déficitaires. Sur l'ensemble de la campagne, plus de 60 % des prises ont été composées de listaos, en raison de la prépondérance des épaves. Or ce thon, d'une valeur moindre que celle de l'albacore et dont les prix mondiaux sont très fluctuants, a alors subi en quelques mois une diminution de 20 % à 30 % de son prix de vente, ce qui a réduit les recettes par rapport aux estimations initiales. Enfin, pêcher dans l'océan Indien entraînait des coûts additionnels par rapport à l'Atlantique. Néanmoins, en 1983, le pari était fait que les ressources en albacores étaient encore abondantes et que la présence d'une plus grande flottille réduirait nécessairement ces surcoûts. Les Seychelles étaient aussi disposées à améliorer les infrastructures portuaires, afin de réduire les temps d'immobilisation à terre. Les armements français décidèrent donc de rester dans l'océan Indien et de transférer de nouveaux senneurs opérant dans l'Atlantique. Au-delà du redéploiement de la grande pêche au thon et de la préservation d'un millier d'emplois, cette décision eut des retombées économiques et sociales importantes pour les pays de la région, et en premier lieu les Seychelles.

## **Le caractère central de la ZEE seychelloise**

La démonstration était faite que les Seychelles occupent une place de choix au cœur de la zone de pêche. La région située entre les Seychelles et les Chagos reste une valeur sûre, chaque prospection ayant permis d'y réaliser d'importantes prises. De plus, la nouvelle zone de pêche découverte dans le bassin de Somalie est biologiquement très productive et présente un fort potentiel de prises en thons sur épaves. Victoria est le port le plus proche de ces différents secteurs, et à l'époque, il restait encore de nouvelles prospections à faire dans les parties ouest et sud. Au cours de la troisième prospection, 14 % des prises furent obtenues dans la ZEE seychelloise. Si l'on inclut l'ensemble des prospections, ce pourcentage s'élève à 17 %. La place que tient la ZEE de ce petit pays insulaire est donc tout à fait significative dans le panorama thonier de l'océan Indien.

## Conclusion

Après ces trois campagnes, la faisabilité de la pêche thonière à la senne était démontrée et la phase exploratoire s'achevait : la phase d'exploitation démarra aussitôt à vive allure, dès le début de l'année 1984. La flottille française de l'océan Indien s'agrandit, et les Espagnols suivirent rapidement. C'est aussi à ce moment que les Japonais, jusqu'alors cantonnés dans la partie orientale, franchirent la zone des Chagos et rejoignirent les senneurs européens (fig. 4-1), tout en conservant leur mode de pêche favori sur épaves naturelles et radeaux dérivants.

L'analyse de cet élargissement géographique montre que les rendements sur bancs associés obtenus dans la partie occidentale de l'océan Indien furent deux fois plus élevés que dans la partie orientale. Par comparaison avec les senneurs européens à la même période, les prises par coup de filet du senneur japonais restèrent toujours moindres (21,7 t contre 28,3 t), probablement en raison du fait que le navire japonais concentrait son activité sur les bancs associés, en laissant de côté les grandes mattes d'albacores fréquemment exploitées par les senneurs européens.

Parallèlement à cette montée en puissance de la pêcherie de senneurs, la présence de l'Orstom continua de se renforcer avec l'arrivée de trois chercheurs supplémentaires, Guy Augier de Moussac en 1984, Jean-Pierre Hallier en 1985 puis Pascal Bach en 1986, et d'un technicien chargé des enquêtes en 1985, Patrice Dewals. Le travail de l'équipe de l'Orstom fut conduit en étroite collaboration avec les personnels de la Fisheries Division et de la Fideco, puis de la SFA. Cette collaboration contribua à la mise en place du réseau seychellois de suivi statistique des pêches thonières, toujours en vigueur, et à la formation de chercheurs en biologie marine, à une époque où tout était à construire dans ce domaine avec le retour au pays de jeunes étudiants formés en Europe et dans les pays de l'Est.

Les enseignements issus des trois campagnes exploratoires françaises étaient donc jugés suffisamment convaincants pour inciter les armements français à se déployer pleinement dans l'océan Indien. Des conditions de pêche particulièrement mauvaises dans l'Atlantique à cette même époque vont apporter une motivation supplémentaire, s'il en était besoin, à l'exode massif des senneurs qui va s'opérer début 1984 de l'Atlantique vers l'océan Indien.



## La pêche aux Seychelles avant l'indépendance



© Mr Fayon (Photo-Eden, Seychelles)

*Le port de pêche de Victoria dans les années 1960.*



© IRD/A. Fonteneau

*La pirogue et la senne de plage, encore en activité, depuis la plage de Beauvallon à Mahé.*

## Les trois espèces principales de thons tropicaux



© Ifremer/O. Barbaroux

*L'albacore, Thunnus albacares (juvénile).*



© Ifremer/O. Barbaroux

*Le listao, Katsuwonus pelamis.*



© Ifremer/O. Barbaroux

*Le patudo, Thunnus obesus (juvénile).*

*On doit noter la forte ressemblance entre les albacores et les patudos lorsqu'ils sont au stade juvénile.*

*Ils sont souvent mal identifiés dans les statistiques de pêche commerciale, et seul un examen attentif par un scientifique entraîné permet de les distinguer sans erreur.*

*Au stade adulte, en revanche, ils sont très différents, le patudo présentant une certaine obésité et ayant un œil plus gros.*

*Les trois poissons représentés ici sont à peu près de la même taille (50 à 60 cm), l'albacore et le patudo étant des juvéniles et le listao un adulte.*



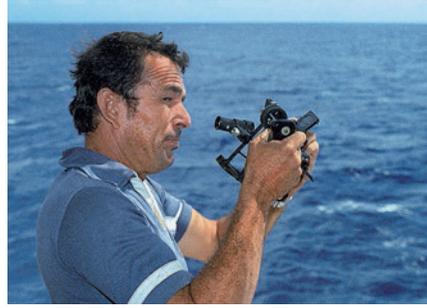
*Moëllan-sur-Mer, restaurant du Moulin du Duc, le 30 octobre 1982 :  
réception réunissant le ministre seychellois du Plan et du Développement  
Maxime Ferrari (premier à partir de la droite)  
et le ministre français de la Mer Louis le Pensec (deuxième à partir de la droite).  
On reconnaît de gauche à droite, à l'arrière-plan,  
MM. André Dhellemmes, PDG de la Cobrefaf, et Marcel Raynaud, PDG de Cofrepêche.*



© S. Lucas

*Les compresseurs du sennear Yves de Kerguelen :  
une usine à froid qui est nécessaire pour maintenir à -18 °C  
les 1 000 tonnes de thons transportées par ce bateau.*

*Le commandant du Kerguelen, Daniel Robigou, faisant le point au sextant lors des premières prospections de senneurs, à l'époque où les bateaux recevaient des positions satellitaires mais n'étaient pas encore équipés de GPS.*



© IRD/IF, Marsac



© IRD/IA, Fonteneau

*Recherche visuelle des bancs de thons avec des jumelles, une activité qui a toujours été très importante dans la pêche à la senne.*



© IRD/IF, Marsac

*Le senneur Yves de Kerguelen en escale au port de Victoria, avec son patron D. Robigou et B. Stéquert, chercheur de l'Orstom (devenu IRD).*



© IRD/B. Stéquent

*Le port thonier de Victoria en décembre 1982,  
avec trois des quatre senneurs français qui ont réalisé la troisième campagne de prospection.  
On notera à droite l'entrepôt frigorifique construit sur financement français  
pour les canneurs seychellois et inauguré en janvier 1980.*



© IOT, Seychelles

*Le port thonier de Victoria en 2012,  
avec à droite la conserverie qui occupe la majeure partie des infrastructures du port.*



© IEO/J. L. Cort

*Le pont du canneur espagnol Bahía de Santoña recouvert de thons après une pêche importante dans les eaux des Seychelles, en novembre 1981.*



© IEIJ. L. Cort

*Opération de pêche à la canne.  
Les jets d'eau ont pour fonction de créer un écran fluide entre les pêcheurs et les thons.  
L'opération de pêche elle-même ne dure qu'une dizaine de minutes.*

## L'or bleu des Seychelles



© IEOJ, L Cort

Les deux canneurs espagnols Bahia de Santoña (à gauche) et Nuevo Madre del Cantábrico (en bas) qui ont réalisé aux Seychelles des pêches exploratoires de la canne et à l'appât vivant en 1981 et 1982.



© IEOJ, L Cort



© IRD/F. Marsac

Scientifiques et pêcheurs ayant participé aux débuts de la pêche à la canne et à la senne aux Seychelles.  
De gauche à droite : Joël Nageon de Lestang (SFA), Yannick Le Guirriec (patron du senneur Île de Sein), André Elissagaray (patron sardinier), José Luis Cort (IEO) et Angel Fuentes (représentant espagnol) devant les bureaux de l'Orstom en mars 1982.



© IRD/B. Stéquent

*Yannick Le Guirrec,  
commandant du sennear Île de Sein,  
dans la timonerie de ce bateau en 1981.  
On notera le caractère sommaire  
des équipements qui étaient alors  
disponibles sur un sennear  
construit en 1970.*



© Y. Dizet

*Ronan Bargain à la passerelle du sennear français Trévignon II qu'il commande :  
on relèvera le modernisme et la diversité des équipements électroniques et techniques  
actuellement utilisés sur ce type de sennears.*

© S. Lucas



© S. Lucas



© Ifremer/O. Barbaroux

Les « salabardes », grandes épuisettes qui permettent de transférer les thons de la senne vers le senneur.

Les photos supérieures montrent les salabardes employées par le senneur Yves de Kerguelen en 1982, de petite capacité, manœuvrées manuellement et lentement à partir de l'annexe du senneur (le skiff).

La photo inférieure présente une salabarde moderne de plus grande capacité (près de 10 tonnes), manœuvrée de façon très rapide à partir d'un mât de charge.



© IRD/F. Marsac

*Le senneur Yves de Kerguelen en prospection.*



© S. Lucas

*Appontage de l'hélicoptère de prospection Alouette 2 sur la passerelle du senneur Yves de Kerguelen.*

© S. Lucas



© Ifremer/O. Barbaroux



*Remontée de la senne sur la plage arrière des senneurs :  
à gauche, modèle rouge des premiers senneurs français,  
et à droite modèle noir actuel de tous les senneurs.*



© X. de Reviers

*L'Île de Sein venant de larguer sa senne.  
Ce petit senneur français de l'Armement coopératif finistérien,  
construit à Saint-Malo en 1970, a été le premier senneur européen  
à mener, dès novembre 1980, des prospections dans la zone des Seychelles.  
Le succès rencontré par ces prospections  
sera en grande partie à l'origine du développement  
de la pêche thonière à la senne dans l'océan Indien.*



© S. Lucas

*Le Txori Urdin, senneur espagnol construit en 1976, de retour de pêche avec les cuves pleines de thons congelés.*



© S. Lucas

*Senneurs remontant leur senne :  
une opération relativement lente et délicate,  
qui peut durer d'un peu moins de deux heures (pour un coup nul)  
à plusieurs heures, selon le volume de la capture.  
L'efficacité fortement accrue des senneurs depuis vingt-cinq ans  
a beaucoup réduit la durée de cette opération  
et permis une hausse marquée des prises par coup de senne.*



© R. Bargain

*Capture de gros patudos par un senneur :  
ces thons, qui vivent en profondeur, sont ramenés en surface lors de la fermeture de la senne.  
Sous l'effet d'une décompression rapide,  
leur estomac est rejeté par la gueule sous la pression de la vessie natatoire.*



© S. Lucas

*Exploitation d'une concentration de thons par sept senneurs en pêche  
dans une zone très réduite (correspondant au champ de la photo).  
Une recherche efficace de ces concentrations conditionne largement  
les rendements des senneurs.*



© Ifremer/O. Barbaroux



© Ifremer/O. Barbaroux

*Dhonis, bateaux de pêche maldiviens traditionnels, sur lesquels les pêcheurs capturent des thons avec des cannes à pêche et de l'appât vivant conservé en vivier dans le fond de l'embarcation. Ces bateaux, traditionnellement à voile, ont été actifs pendant des siècles. Ils capturaient principalement des listaos.*



© MRCIR, Jauharee

*Canneur maldivien de nouvelle génération. Construits en plastique, d'une longueur de dix à vingt mètres, les canneurs de ce type remplacent peu à peu les dhonis traditionnels et ils pêchent de plus en plus sur des DCP ancrés.*



© S. Lucas

*Tri des thons et des espèces accessoires sur le pont d'un sennier moderne, avant le transfert des thons vers les cuves de congélation.*



© IRD/J.-P. Hallier



© IRD/O. Maury

*Fin de l'opération de pêche sur un sennier :  
les thons descendent par gravité  
dans une goulotte métallique.  
Le transfert se termine dans une cuve  
contenant de la saumure à -18 °C.*

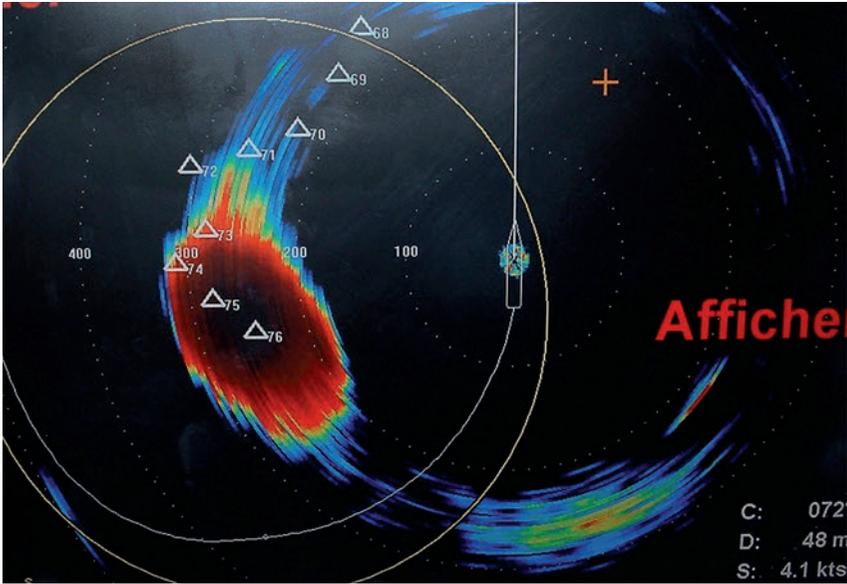


Image d'un sonar moderne affichant la position et la profondeur d'un gros banc de thons (150 tonnes d'albacores) en voie d'être capturé à la senne. Les sonars de nouvelle génération introduits sur tous les senneurs au début des années 2000, à la fois précis et à longue portée, ont beaucoup facilité le travail des patrons des senneurs et amélioré leur efficacité.



Port de Victoria : après le débarquement, tri des thons par espèce et par catégorie de tailles par le personnel de la conserverie IOT.



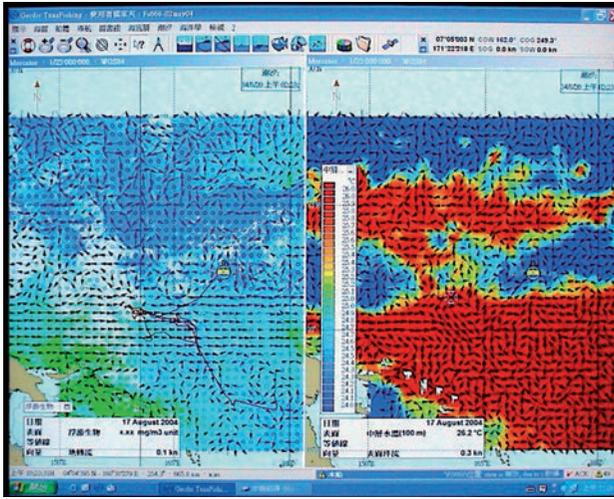
© IRD/IF. Marsac

*Palangrier japonais en pêche au large des Seychelles.  
Ces grands navires restent plusieurs mois en mer avant de revenir au Japon  
débarquer leurs captures de thons qui ont été congelées à sec à -40 °C  
pour le marché du sashimi.*



© IRD/IA. Fonteneau

*Le senneur espagnol Txori Toki.  
Construit en 2000 à l'initiative de Vasco Valdez, un « grand » de la pêche thonière,  
ce senneur, d'une longueur de 106 mètres et d'une capacité de plus de 2 000 tonnes de thons,  
est d'une redoutable efficacité.  
Avec 22 000 tonnes de thons capturés en 2002,  
ce bateau mériterait de figurer dans le Guinness Book de la pêche thonière mondiale.*



*L'imagerie satellitaire joue un rôle important et croissant dans les prospections des senneurs modernes.*

*Ces bateaux reçoivent régulièrement sur les ordinateurs de bord des images de couleur de l'eau (signalant les zones enrichies en plancton végétal, base de la chaîne alimentaire) et des cartes de courants et de température de l'océan. Ces informations, acquises en complément des connaissances sur les pêcheries historiques, sont très utiles aux senneurs pour prospector les zones a priori les plus intéressantes.*



© IRD/IF Marsac

*Navire auxiliaire d'un senneur espagnol.*

*Sa mission est de poser des objets flottants (DCP) et d'estimer les biomasses des thons observés sous ces DCP. Le navire est ici ancré sur le mont sous-marin Coco de Mer pour y attirer les thons avec ses lampes puissantes et pour informer les senneurs espagnols lorsque de grandes quantités de thons s'y trouvent concentrées.*



© IRD/A. Fonteneau



© IRD/A. Fonteneau



© IRD/A. Fonteneau



© Fadio-IRD-Iframer/M. Taquet



© IRD/A. Fonteneau

*Les DCP et leur technologie croissante :  
plusieurs milliers de DCP sont en permanence posés dans l'ouest de l'océan Indien  
par les senneurs et par leurs navires auxiliaires.  
Ils sont ensuite suivis par leurs propriétaires durant des semaines, voire des mois,  
grâce à des balises électroniques amarrées à chaque radeau.  
Ces DCP, construits en bambou, sont pour la plupart équipés de filets sous-marins  
qui en freinent la dérive et attirent les thons.  
Actuellement, ces filets sont en voie d'être supprimés en raison des captures accidentelles  
de tortues et de requins qu'ils entraînent.*



© S. Lucas

*L'hélicoptère de prospection du senneur Yves de Kerguelen : il était efficace pour détecter les bancs de thons en surface dans les parages du senneur et pour faciliter leur capture, mais les coûts élevés de fonctionnement de ces appareils ont entraîné leur disparition progressive au début des années 1990, notamment lorsque sont apparus les radars à oiseaux.*



© Fadio-IRD-Iframer/M. Taquet

*La faune associée aux objets flottants, composée de plusieurs espèces de poissons en plus des thons, est visible sous le tronc d'arbre dont on perçoit la forme en arrière-plan du banc de poissons. Les objets flottants qui dérivent naturellement à la surface sont fréquents dans l'océan Indien et ils ont beaucoup facilité les débuts de la pêche à la senne.*



© IRD/J.-P. Hollier

*Les radars à oiseaux :  
ces appareils, qui n'existaient pas lors des premières prospections des senneurs,  
se sont généralisés sur tous ces bateaux au début des années 1990.  
Ces radars permettent d'identifier des vols d'oiseaux à grande distance, près de 20 kilomètres.  
Les oiseaux sont fréquemment associés à des bancs de thons,  
puisqu'ils se partagent souvent les mêmes proies.  
Leur localisation par radar permet donc aux senneurs de localiser des bancs de thons  
(libres ou associés à des objets flottants) et de les pêcher.*



© Fadio-IRD-Ifremer/M. Taquet

*La senne est refermée,  
le banc d'albacores va bientôt se retrouver dans la salabarde du senneur  
puis être congelé dans les cuves de saumure à -18 °C.*

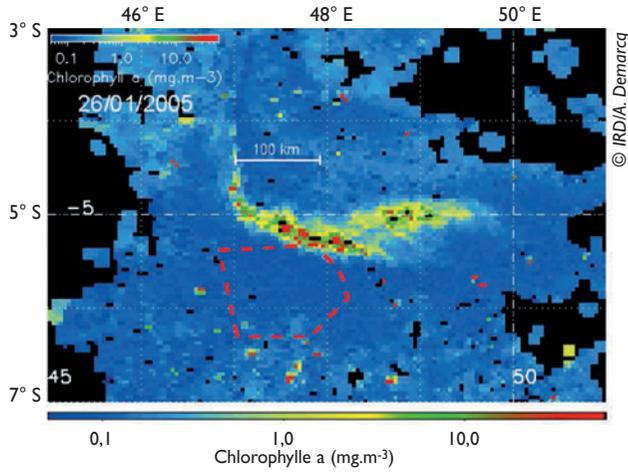


Image satellitaire montrant la distribution de la chlorophylle de surface (le 26 février 2005) à l'ouest des Seychelles, deux semaines avant que débute l'exploitation d'une gigantesque concentration de thons, record mondial de densité thonière (en bleu : eaux pauvres en chlorophylle ; en rouge : eaux très riches ; en noir : nuages). La position de la concentration de thons est délimitée par le tireté rouge. Les équipages des senneurs avaient été informés de cette floraison exceptionnelle de phytoplancton qui laissait entrevoir le développement de toute une chaîne alimentaire et l'abondance de proies pour les thons dans les semaines qui allaient suivre (repris de Fonteneau et al., 2009).

© IRD/A. Fonteneau



L'Amitié, navire de recherche de la SFA (23 m) qui a été équipé à la palangre lors de campagnes de prospection dans la ZEE des Seychelles.



Le Consolation, petit palangrier (9 m) appartenant à la flottille semi-industrielle des Seychelles.



© Ifremer/O. Barbaroux

*Le moment critique : la senne est larguée pour encercler un banc de thons.  
Le skiff, l'annexe du senneur, retient la senne pendant que le senneur la déroule  
le long d'un cercle de 1 800 mètres de circonférence.  
Dans 50 % des calées sur bancs libres,  
le banc de thons parvient à s'échapper de la senne avant la fermeture de celle-ci,  
alors que 90 % des calées sur DCP sont positives.*

© CTOI RTTP-IO/C. Alonso



© CTOI RTTP-IO/G. Moreno



*Les deux canneurs espagnols, le Kermantxo (à gauche) et l'Aita Fraxku (à droite),  
qui ont réalisé durant plus de deux ans et avec une très grande efficacité,  
dans des conditions souvent imprévisibles et difficiles,  
les grands marquages de thons du programme de la CTOI  
financé par l'Union européenne.*



© CTOI RTPP-IOJ, Chocloff

La pêche de l'appât vivant avant de réaliser une opération de marquages de thons : l'appât vivant est attiré et concentré la nuit au lamparo et pêché à la senne tournante et stocké vivant dans les viviers des canneurs.



© CTOI RTPP-IOJ, Million



© CTOI RTPP-IOJ, Million



© CTOI RTPP-IOJ, Million

Une opération de pêche (à gauche) et de pose d'une marque spaghetti (à droite) sur un albacore par Jean-Pierre Hallier, directeur du programme de marquage.

# L'arrivée massive des senneurs de l'Atlantique en 1984

## Un potentiel de pêche à la senne confirmé dans l'océan Indien

On a vu dans le chapitre 4 qu'à la fin de l'année 1983, les pêches expérimentales menées par les senneurs français dans l'océan Indien étaient considérées comme un succès, neuf senneurs pêchant déjà dans la région, et cela avec de bons rendements. Sur l'ensemble de l'année, la flottille avait obtenu un rendement moyen

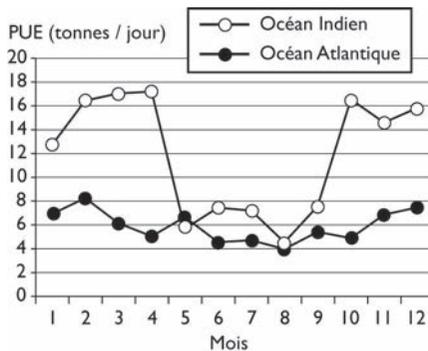


Figure 5-1

Rendements mensuels (en tonnes par jour de pêche)  
des senneurs pêchant dans les océans Indien et Atlantique en 1983.

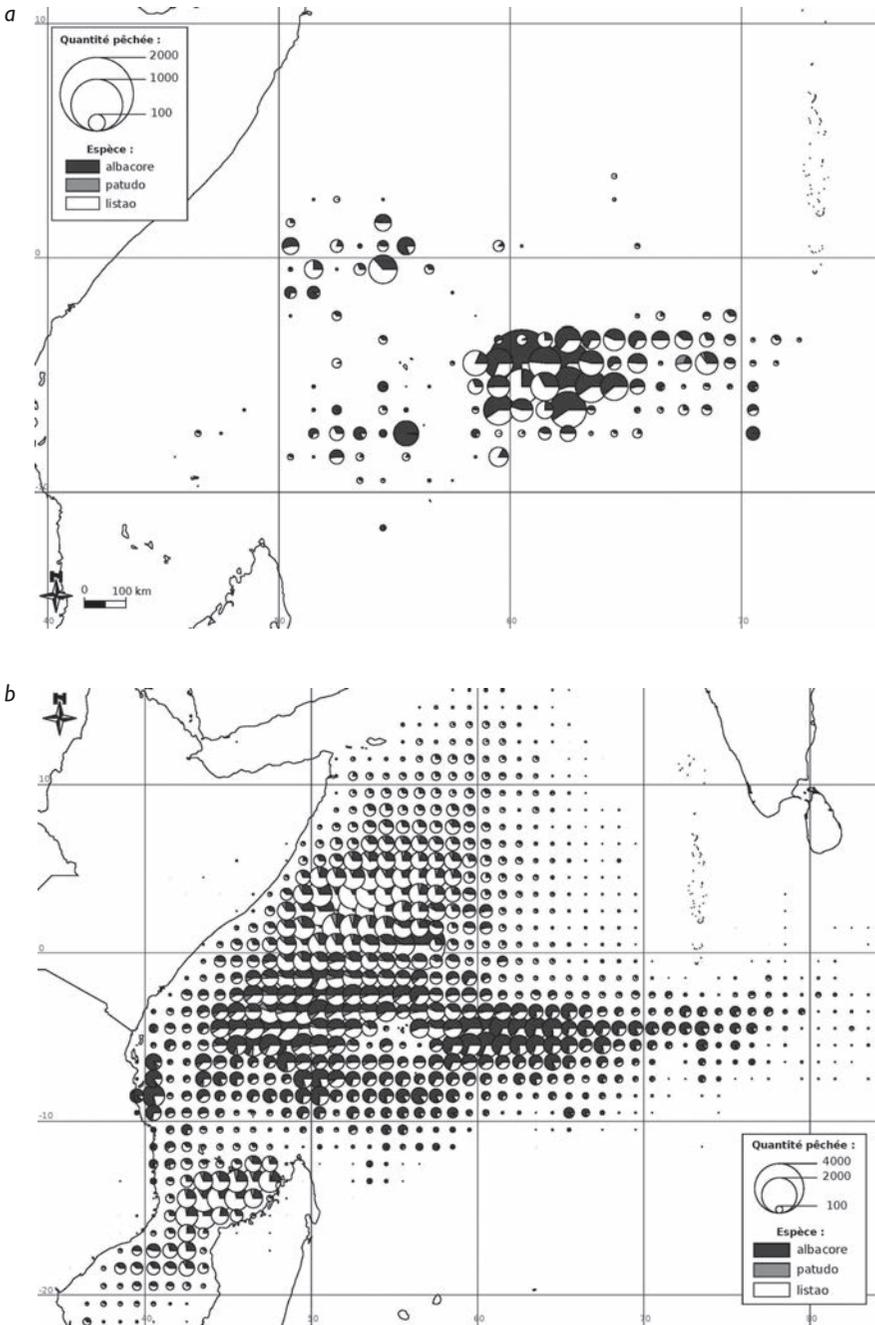


Figure 5-2  
Zones de pêche des senners français  
durant la période exploratoire 1981-1983 (a)  
et durant la période 1981-2004 (b).

de 13,5 tonnes par jour de mer, alors que les senneurs restés dans l'Atlantique étaient à 6,9 tonnes par jour, un niveau conforme à la moyenne des années récentes. Alors que les prises par jour de pêche étaient similaires dans les deux océans de mai à août, les prises de l'océan Indien représentaient plus du double de celles de l'Atlantique durant les huit autres mois (fig. 5-1). Par ailleurs, les excellents rendements des senneurs français de l'océan Indien en 1983 étaient parfaitement connus des autres patrons de pêche restés dans l'Atlantique.

Un tel bilan, obtenu dans une zone de pêche entièrement nouvelle, était bien évidemment reconnu comme très positif par les équipages ainsi que par les armements français qui avaient mené ces prospections. Les Espagnols, qui disposaient en 1983 d'une grande flottille de 50 senneurs déployée dans l'Atlantique uniquement, avaient suivi avec un grand intérêt l'évolution des prospections françaises. Il paraissait évident pour tous les professionnels européens que l'on pouvait encore accroître ces rendements, à la fois en acquérant une meilleure connaissance des zones et des saisons de pêche les plus favorables (de grandes lacunes subsistaient), et surtout en adaptant techniquement les bateaux et leurs sennes aux conditions de pêche plus rudes sur le plan météorologique que celles de l'Atlantique. La zone de pêche exploitée par les senneurs français dans l'océan Indien jusqu'à fin 1983 (fig. 5-2a) était encore très réduite par rapport à l'aire de distribution des thons déduite des zones exploitées par les palangriers, ou aux secteurs jugés par Gary Sharp, dans son étude de 1979, comme potentiellement favorables à la pêche à la senne.

Comme on le verra au chapitre 10, cette hypothèse alors logique se vérifia rapidement, et la zone couverte jusqu'à 1983 se révéla minuscule en comparaison de celle exploitée vingt-cinq ans plus tard par les flottilles de senneurs (fig. 5-2b).

## Situation de la pêche dans l'Atlantique

### **Le spectre de la surexploitation**

Il y avait dans le golfe de Guinée une importante flottille de plus de 80 senneurs, en grande majorité européens, et dont la forte pression sur les ressources avait provoqué une baisse marquée de la biomasse\* des deux principaux stocks, l'albacore et le listao. Les travaux des scientifiques de l'ICCAT (Commission internationale pour la conservation des thonidés de l'Atlantique) concluaient ainsi (et ce diagnostic fut par la suite confirmé) que le stock d'albacores était surexploité. La prise d'albacores avait atteint dans l'Atlantique 165 000 tonnes en 1982 et en 1983, c'est-à-dire un niveau bien supérieur à la prise maximale équilibrée (PME) de ce stock, estimée à l'époque par le SCRS\* de l'ICCAT dans une fourchette de 118 000 à 131 000 tonnes. Il est intéressant de souligner que même

les estimations de PME les plus récentes de l'ICCAT, autour de 148 000 tonnes, sont inférieures aux captures record d'albacores de 1982 et 1983. La rentabilité de la pêcherie des senneurs reposait en grande partie sur cette espèce, qui représente 60 % de la production des senneurs. Or, à la suite de la situation de surcapacité de pêche qui s'était développée dans le golfe de Guinée à la fin des années 1970 et face à ce diagnostic de surexploitation, on pouvait craindre des répercussions économiques importantes si aucune réduction significative de l'effort de pêche ne s'amorçait rapidement. Dans ce contexte, toute nouvelle zone de pêche riche en thons apparaissait alors pour les compagnies de pêche, au pire comme une bouée de sauvetage, au mieux comme un futur Eldorado ! L'océan Indien et les Seychelles étaient certes très loin de l'Atlantique, mais les prospections que nous avons relatées avaient clairement prouvé que les senneurs actifs dans le golfe de Guinée étaient tout aussi capables de travailler efficacement dans l'océan Indien. Et cela était d'autant plus facile à supposer que l'*Île de Sein*, le premier senneur qui avait pêché de manière somme toute honorable dans l'océan Indien, était un bateau de petite taille, lent et de faible capacité (seulement 500 m<sup>3</sup> de cuves). Or, la flottille de l'époque avait déjà une capacité moyenne de transport de 1 200 m<sup>3</sup> (correspondant à 740 tonnes de thons congelés) lui permettant une plus grande autonomie, un point très positif pour l'efficacité des opérations de pêche dans l'océan Indien. Fin 1983, beaucoup d'armateurs et de patrons qui pêchaient dans l'Atlantique étaient de plus en plus intéressés pour partir à l'aventure vers l'océan Indien et les Seychelles, à la recherche de prometteuses ressources thonières.

### Effondrement des prises en 1984

Les événements vont se précipiter quand, en janvier 1984, les rendements des senneurs s'effondrent en Atlantique, une grande première dans l'histoire de cette pêcherie (fig. 5-3). Depuis 1975, le premier trimestre était connu dans

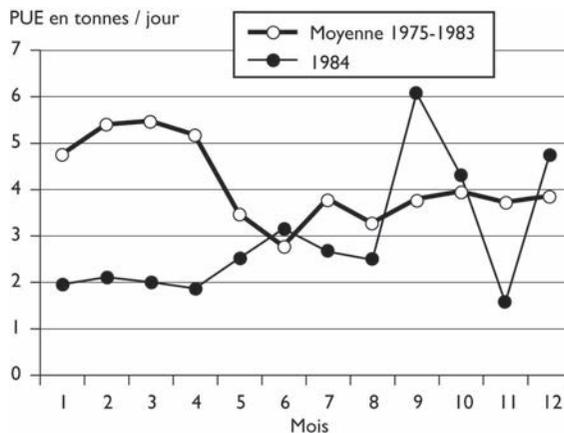


Figure 5-3

Rendements moyens en albacore dans la pêcherie de senneurs de l'Atlantique Est, et rendements obtenus en 1984.

l'Atlantique pour être la période d'activité la plus rentable, avec chaque année de fortes prises de gros albacores de janvier à avril, une période qui correspond également (comme d'ailleurs dans l'océan Indien) à la concentration de bancs pour la reproduction. À cette époque, ces gros albacores étaient vendus pratiquement à un prix double de celui de l'autre espèce principale, le listao, et l'albacore représentait donc pour les seneurs de l'Atlantique près de 80 % en valeur de leur production annuelle. La moitié des prises annuelles d'albacores était réalisée durant cette période de janvier à mars.

En 1984, et donc pour la première fois, ces gros albacores étaient partout très rares dans la zone de pêche. Les rendements chutèrent durant les quatre premiers mois de 1984, ce que les rendements journaliers mettent bien en évidence (fig. 5-4).

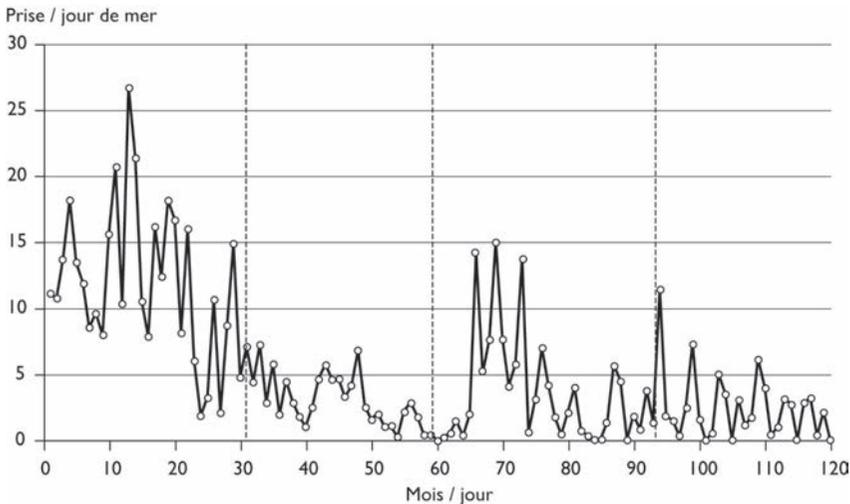


Figure 5-4  
Rendements journaliers (en tonnes par jour de mer)  
des seneurs français pêchant dans l'Atlantique de janvier à avril 1984.

Pendant ce temps, les seneurs français obtenaient dans l'océan Indien des rendements bien meilleurs avec, durant la période février à avril 1984, une prise mensuelle moyenne par bateau égale à 450 tonnes, soit quatre fois supérieure aux prises mensuelles des seneurs français de l'Atlantique.

Cette très forte anomalie de la pêche dans l'Atlantique est bien représentée par la comparaison avec la situation moyenne des quatre années antérieures (fig. 5-5).

L'anomalie de 1984 se traduit par un déficit des prises d'albacores dans les zones de pêche traditionnelles situées au nord et surtout au sud de l'équateur. Certes, quelques prises de listaos furent réalisées sur les premiers dispositifs de concentration des poissons, au nord de l'équateur de 13° à 20° Ouest, et sur un mont sous-marin par 4° Sud, mais ces volumes restaient faibles et peu intéressants sur le plan économique.

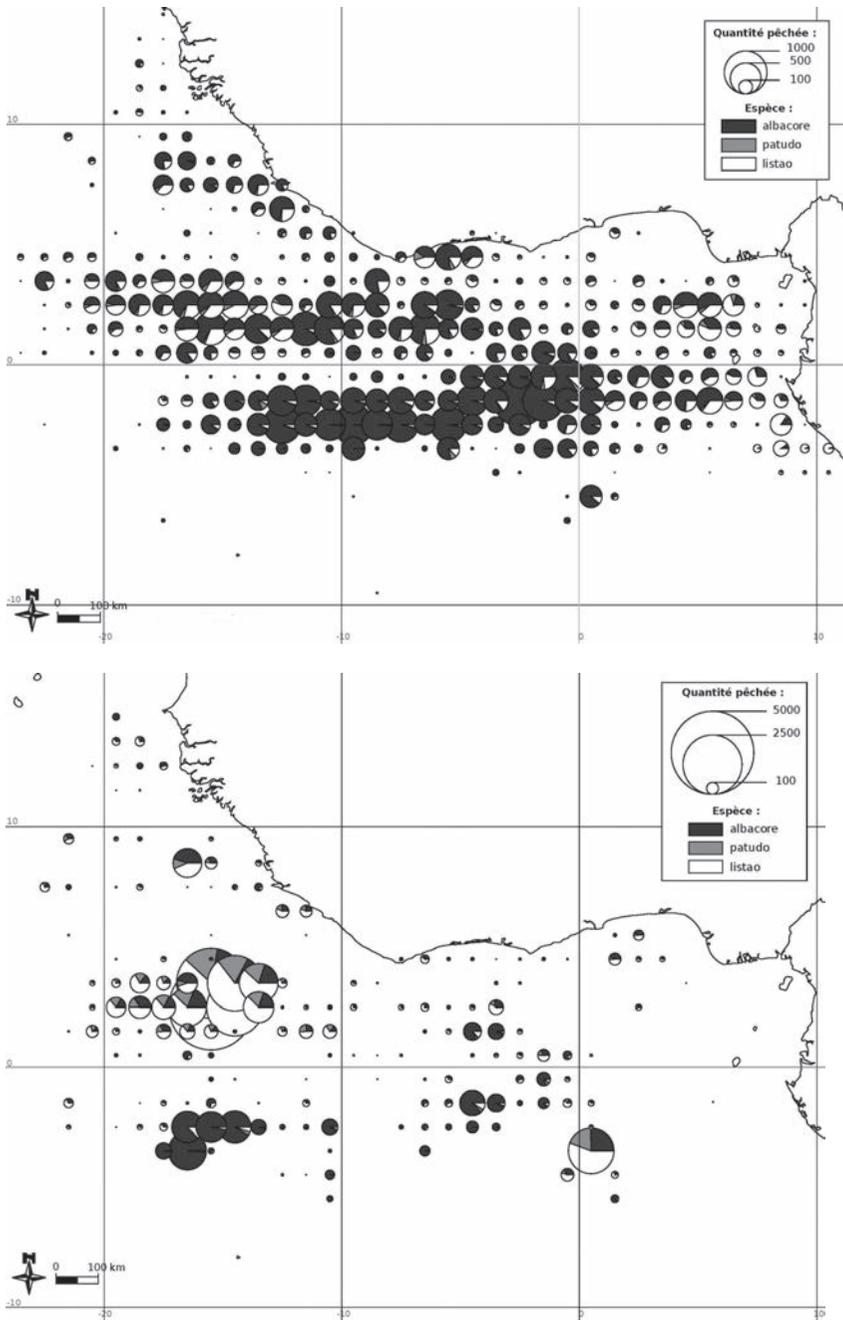


Figure 5-5  
Zones de pêche des senners dans l'Atlantique  
au premier trimestre de 1980 à 1983 (haut)  
et au premier trimestre 1984 (bas).

Fait inquiétant tant pour les pêcheurs que pour les scientifiques, les causes de cette absence de gros albacores étaient alors inconnues. Aucune anomalie de type El Niño n'avait alors été observée en surface. Une telle anomalie aurait en effet aisément expliqué l'absence de thons dans la zone, comme cela avait été le cas en 1983 dans le Pacifique Est, où la flotte de senneurs avait dû se redéployer vers le Pacifique Ouest. Ce transfert rapide et massif d'une flottille de senneurs entre le Pacifique Est et Ouest anticipait celui qui sera observé début 1984 entre les océans Atlantique et Indien. On pouvait alors très légitimement penser et craindre que les bas rendements en albacores adultes dans l'Atlantique ne soient la conséquence de la surpêche, et cette forte réduction apparente de biomasse adulte était donc très lourde de menaces pour la conservation de ce stock et pour l'avenir de la pêcherie. Fort heureusement, mais on ne le saura que plus tard, cette situation était due à une anomalie de l'environnement non détectable depuis la surface de l'océan mais qui avait provoqué un approfondissement temporaire et très marqué de la thermocline. Cela ne correspondait donc pas à un effondrement du stock de reproducteurs. Cette thermocline profonde avait rendu les albacores invisibles et hors de portée des sennes, les thons étant sans doute dispersés en profondeur au lieu d'être comme lors des années précédentes groupés en bancs de surface faciles à repérer et vulnérables aux senneurs. Début 1984, on se posait donc beaucoup de questions sur la durabilité de la pêcherie thonière de l'Atlantique, alors que l'océan Indien passait pour un Eldorado doté d'importantes ressources encore largement sous-exploitées<sup>1</sup>, au moins dans l'esprit des pêcheurs.

## Un exode massif

Au même moment dans l'océan Indien, les rendements étaient excellents, et même supérieurs à ceux de l'année précédente. Cette information était parfaitement connue et suivie quotidiennement de tous les pêcheurs qui peinaient à pêcher des thons dans l'Atlantique. Arrivaient en outre aux oreilles des équipages pêchant sur les côtes d'Afrique des rumeurs unanimes sur le paradis seychellois. Alors que les équipages devaient souvent endurer toutes sortes de tracasseries lors des débarquements dans les ports africains (vols fréquents à bord des bateaux, lourdes contraintes administratives et douanières, multiples rackets), les Seychelles apparaissaient comme un Éden, avec des eaux poissonneuses, un port de Victoria sans voleurs ni racketteurs et une population très accueillante !

Il en a résulté un climat de très forte pression économique et morale, tant sur les équipages, dont le salaire dépend des prises qu'ils réalisent, que sur les

<sup>1</sup> Ce point de vue n'étant pas partagé par beaucoup de scientifiques, puisque comme on l'a vu au chapitre 2, les scientifiques pensaient alors que les principaux stocks de thons de l'océan Indien, ceux d'albacores et de patudos en particulier, étaient déjà proches de leur pleine exploitation, avant l'arrivée des senneurs dans l'océan Indien.

armements, dont les comptes d'exploitation étaient tous dans le rouge à cette époque dans l'Atlantique. Cette situation frappait autant les Français que les Espagnols, l'élément nouveau pour ces derniers étant que l'Espagne venait de signer en octobre 1983 un premier accord de pêche avec les Seychelles (chap. 6).

Ce contexte explique donc bien l'origine de l'exode massif des senneurs français et ivoiriens et celui, plus modéré, des senneurs espagnols vers l'océan Indien. La flottille ivoirienne, qui alors était très liée aux intérêts économiques de la flottille française, a aussi quitté l'océan Atlantique dès janvier 1984 pour venir pêcher aux Seychelles dans le cadre d'un accord de pêche privé signé le 29 février 1984 entre les Seychelles et l'armement ivoirien (la Sopar). Un total de sept grands senneurs sous pavillon ivoirien ont donc ainsi pêché aux Seychelles durant la période janvier 1984 à février 1986. En août 1984, le *Mervent* est le dernier senneur français à quitter l'Atlantique pour rejoindre la trentaine de senneurs français et ivoiriens déjà basés aux Seychelles.

Mi-1984, on était donc face à une situation très particulière que personne n'aurait imaginée un an plus tôt : un océan Atlantique sans aucun senneur français, alors que ceux-ci avaient exploité cette zone de manière ininterrompue pendant plus de vingt ans, et un transfert total de la flottille aux Seychelles. Cette situation n'avait en rien été planifiée, bien au contraire, elle avait été très largement improvisée sous la pression des anomalies environnementales de 1984 et des très bas rendements en albacores qu'elles avaient entraînés dans l'Atlantique.



© IRD/B. Stéquent

*Le Bayota, grand senneur de pavillon ivoirien larguant sa senne. Ce senneur a été, parmi les ivoiriens, celui qui a pêché le plus longtemps dans l'océan Indien, soit de janvier 1984 à février 1986.*

La situation de la flottille espagnole fut sensiblement différente, car son exode vers l'océan Indien et les Seychelles a été plus lent et a concerné moins de navires que pour la flottille française (chap. 6). Sous l'impulsion d'aides financières du gouvernement espagnol, les cinq premiers senneurs espagnols n'arriveront aux Seychelles qu'en mars et avril 1984, puis il faudra attendre octobre de la même année pour que huit autres senneurs viennent pêcher dans l'océan Indien. Une trentaine de senneurs espagnols, soit la grande majorité de la flottille, resteront pêcher dans l'Atlantique. Le caractère partiel de ce mouvement vers les Seychelles se confirma en 1985, année durant laquelle seulement une douzaine de senneurs espagnols furent basés aux Seychelles. Cette année-là, la grande majorité de la flottille espagnole préféra demeurer dans l'Atlantique car les rendements moyens dans cet océan étaient rapidement revenus à un niveau satisfaisant, certes moins élevé que dans l'océan Indien, mais bien meilleur que les années précédentes, et surtout sans compétition avec les senneurs français. Les rendements en gros albacores dans l'Atlantique durant le premier trimestre 1985 furent ainsi les meilleurs jamais observés dans l'histoire de la pêche : cela confirmait que le stock d'albacores ne s'était pas effondré, comme on avait pu le craindre début 1984. Ces bons rendements pouvaient également inciter les armements français à faire revenir une partie de leur flotte dans l'Atlantique. Ce retour à une situation plus favorable dans le golfe de Guinée présentait par ailleurs une certaine logique : il résultait du relatif repos biologique du stock, à la suite de la diminution de 30 % de l'effort de pêche entraînée par le départ des senneurs vers l'océan Indien, et témoignait en même temps d'une certaine résistance des stocks à l'exploitation. Le retour progressif vers l'Atlantique d'une partie de la flottille des senneurs français se réalisa seulement durant le deuxième semestre 1985, quand six senneurs français regagnèrent leurs zones de pêche historiques du golfe de Guinée.

Les Français ont incontestablement joué un rôle majeur dans la découverte des zones de pêche à la senne de l'océan Indien. Ils ont aussi été les premiers à se lancer dans la phase d'exploitation commerciale à partir des Seychelles. Il n'en reste pas moins que les Espagnols ont aussi apporté des pièces importantes au puzzle thonier de l'océan Indien, notamment sur les possibilités offertes par la pêche à la canne, en usant d'une stratégie très différente de celle adoptée durant la malheureuse expérience des canneurs franco-seychellois. Cette expérience est suffisamment riche d'enseignements pour que l'on y dédie un chapitre entier.



# Les débuts de la pêche thonière espagnole dans l'océan Indien

Chapitre rédigé par José Luis Cort,  
biologiste de l'Instituto Español de Oceanografía (IEO), Santander.

La première campagne espagnole de prospection des thons dans l'océan Indien fut menée à l'intérieur de la ZEE\* des Seychelles par deux canneurs de juin 1981 à mars 1982. Deux ans plus tard, de mars à novembre 1984, quatre senneurs provenant de l'Atlantique oriental effectuèrent une autre prospection dans l'océan Indien occidental, à la suite de l'accord de pêche signé à Victoria en octobre 1983 entre les gouvernements seychellois et espagnol. La flottille espagnole dédiée au thon tropical était déjà très importante dans l'océan Atlantique oriental, puisque ses 50 senneurs pêchaient 35 % de la production totale (principalement albacore et listao). Le lancement programmé de nouveaux senneurs – alors en construction – imposait la recherche de nouveaux lieux de pêche. L'une de ces zones fut alors logiquement l'océan Indien occidental, car les armements espagnols avaient bien sûr eu connaissance des résultats encourageants obtenus par le senneur français *Île de Sein* de décembre 1980 à mars 1981 (cf. chap. 4).

## La campagne des canneurs en 1981 et 1982

Les contacts préalables à la campagne des canneurs eurent lieu en 1980. Une délégation espagnole fut invitée par les autorités seychelloises pour rencontrer les pêcheurs seychellois et français qui avaient lancé en janvier de la même année,

une campagne expérimentale à la canne (cf. chap. 3). Les équipages français n'avaient pas réussi à assurer un approvisionnement régulier en appât. Malgré tout, après quelques sorties en mer sur ces mêmes canneurs, les pêcheurs espagnols firent un diagnostic plutôt encourageant des ressources en appât. Cela incita le sous-secrétariat à la pêche espagnol et les armements à organiser l'année suivante une campagne de prospection à la canne avec des équipages espagnols experts dans cette méthode de pêche. Il faut rappeler que les Basques espagnols introduisirent cette technique de pêche au large de Saint-Jean-de-Luz juste après la Seconde Guerre mondiale, et qu'ils furent aussi les premiers équipages européens à tenter l'aventure du thon tropical à la canne à partir de 1953 au large du Sénégal. L'Institut national de l'industrie (INI) fut chargé d'organiser la campagne au moyen de deux navires basques et le suivi scientifique fut confié à J. L. Cort. Durant la phase de préparation de cette campagne, l'armement seychellois Soget et ses quatre canneurs avaient fait faillite, et les navires avaient arrêté toute activité fin mars 1981. Le 26 juin 1981, après 30 jours de mer, les deux canneurs espagnols arrivèrent au port de Victoria.

Deux bateaux participèrent à la prospection : le *Nuevo Madre del Cantábrico* (cf. photo p. VII hors texte) de Guetaria (Guipúzcoa), long de 31 mètres, comprenant 18 membres d'équipage, et le *Bahía de Santoña* de Santoña (Santander), long de 29 mètres, avec un équipage de 14 marins. La capacité de



© IEO/J. L. Cort

Pêche à la canne sur le Bahía de Santoña.

leurs viviers à appât vivant variait de 50 000 à 55 000 litres. Les deux navires, tous deux en acier, étaient équipés de systèmes modernes de navigation par satellite, de sondeurs pour détecter les bancs et d'une bolinche de 240 m de long sur 70 m de chute\* destinée à la capture de l'appât vivant selon la technique européenne (contrairement aux canneurs japonais qui utilisent un filet très différent, le bouke ami).

La campagne fut caractérisée par deux phases bien distinctes : la première commença en juillet 1981, en pleine période de mousson de sud-est, et s'acheva le 18 décembre (retour de l'équipage en Espagne pour Noël). Ce fut une phase d'adaptation des pêcheurs à une région qui leur était totalement inconnue ; elle produisit cependant des résultats très positifs, tant en termes d'appât vivant que de pêche au thon. La seconde, réalisée de janvier à mars, fut très différente et moins fructueuse pour deux raisons principales :

- les bateaux souffrirent d'un manque d'entretien durant la première période d'activité, le port de Victoria n'offrant pas les conditions adéquates pour des navires de cette taille. Ils durent ainsi passer près d'un an en mer sans aucune maintenance. Les problèmes techniques devinrent de plus en plus fréquents, et les bateaux passèrent de longues périodes au port de Victoria à réparer alors que dans des conditions normales, ces bateaux ne sont arrêtés que deux à trois fois par an pour les tâches d'entretien ;

- à partir du mois de février, l'espèce principale et la plus appréciée en tant qu'appât vivant, la comète fine (*Decapterus macrosoma*), disparut des lieux habituels où elle était capturée jusqu'alors, et les navires, qui avaient déjà perdu de nombreux jours en mer à la recherche d'appât, durent avoir recours à d'autres espèces d'appât vivant de moindre qualité.

La campagne s'acheva le 28 mars 1982, avec l'arrivée du *Bahía de Santoña* au port de Victoria, au retour d'une prospection réalisée dans les îles du groupe Aldabra. Les deux bateaux repartirent vers l'Espagne quelques jours plus tard.

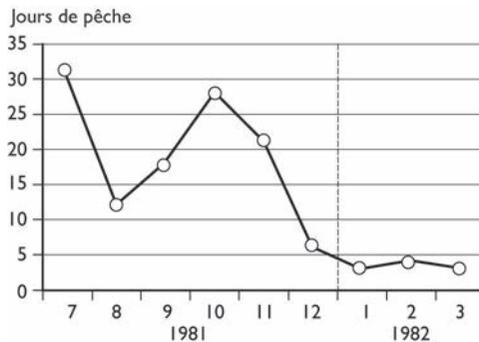


Figure 6-1  
Efforts de pêche totaux (en jours) des canneurs espagnols lors de leur campagne de prospection en 1981 et 1982.

## La question de l'appât vivant

Les bateaux qui participèrent à la campagne avaient une grande expérience dans la pêche au filet tournant de poissons pélagiques du golfe de Gascogne tels que l'anchois, la sardine et le maquereau, ainsi que dans la pêche à la canne et à l'appât vivant des thons comme le germon et le thon rouge. Tenter de pêcher dans une zone totalement nouvelle, comme l'océan Indien, en trouvant rapidement l'appât approprié pour ensuite capturer les thons était une entreprise pleine d'aléas. Néanmoins, la longue expérience des équipages dans l'Atlantique constituait une garantie pour tenter de résoudre les difficultés.



© IEO/J.L. Cort

*Introduction d'appât vivant dans un vivier.  
La pêche d'appât est faite de nuit.  
Cette opération de transfert dans les viviers est très délicate,  
car elle conditionne la survie des appâts pour la pêche au thon  
qui se fera dans la journée suivante.*

Lors de leur départ de l'Atlantique, les équipages des deux canneurs étaient informés des problèmes rencontrés par les canneurs français dont les 15 mois de pêche infructueuse, tant pour l'appât vivant que pour le thon, avaient ruiné l'armement seychellois Soget.

Les premiers essais de pêche à l'appât vivant, conduits de nuit dans la Baie Ternay, au nord-ouest de l'île de Mahé, furent décevants car les poissons trouvés – maquereau des Indes (*Rastrelliger kanagurta*), sardine de France (*Sardinella sir*) et sélar coulisson (*Selar crumenophthalmus*) – étaient trop gros (de 24 à 26 cm de long) pour la pêche au thon. Les pêcheurs espagnols pensaient toutefois que ce n'était qu'une question de temps et qu'ils finiraient par trouver sur le plateau de Mahé des comètes fines (*Decapterus macrosoma*) de taille idéale (10-15 cm),

car ils en avaient vu au port de Victoria dans les filets des pêcheurs artisans. Une fois l'appât capturé, les bateaux tentèrent de trouver du thon sur les tombants du plateau de Mahé, sans succès, car non seulement l'appât était d'une taille inadaptée, mais les mauvaises conditions de mer en faisaient mourir un grand nombre. De plus, les thons ne s'approchaient pas du bateau pour attaquer l'appât vivant. Le comportement du poisson à cette période de l'année ne facilitait donc pas la pêche à la canne, dont la réussite dépend de la concentration de thons attirés par l'appât sous le navire.

La première capture importante de l'appât vivant le plus apprécié, *Decapterus macrosoma* (de 11 à 15 cm de long), eut lieu le 12 juillet à quelques milles à l'ouest de l'île de Mahé. Les pêcheurs durent renoncer à utiliser la lumière pour capturer ces poissons, car ceux-ci présentaient un tropisme\* négatif. Ils durent alors les capturer de nuit « au jugé » en suivant les bancs avec le sonar. À partir de ce moment-là et presque jusqu'à la fin de la campagne, soit sept mois plus tard, ce fut l'appât utilisé par les pêcheurs espagnols et celui qui donna les meilleurs résultats pour la pêche des thons.

## Les résultats des pêches de thon

Au cours des premières sorties de pêche au thon, de nombreux bancs furent toutefois observés, composés principalement d'albacores. Les bancs de thons étaient associés à des oiseaux marins, parmi lesquels des sternes, des puffins et des frégates. Le premier mois de pêche, juillet 1981, concentra le plus grand nombre de jours de mer de toute la campagne (31). Malgré cela, les prises furent peu importantes et les rendements plafonnèrent à 0,8 t/jour de mer. Les pêcheurs pensaient que la pêche s'améliorerait dès que le vent se calmerait et que la température de la mer augmenterait (en juillet, la température en surface était seulement de 24,6 °C). Le bilan à l'issue des trois premiers mois, qui correspondaient à la mousson de sud-est, fut médiocre, avec seulement 143 tonnes capturées, soit 23 % de la prise totale de l'ensemble de la campagne de prospection. Les nombreux jours de mer perdus à cause du mauvais temps et sans doute l'inexpérience des pêcheurs espagnols face à ces conditions nouvelles furent la cause principale de ce mauvais démarrage.

C'est ensuite, avec l'amélioration des conditions climatiques dès la fin du mois de septembre, que commença la phase la plus productive de toute la campagne. Le vent tomba pour laisser la place aux calmes caractéristiques de l'inter-mousson. La température de l'eau augmenta progressivement pour atteindre 28 °C en décembre. Les bateaux sortirent régulièrement et capturèrent de l'appât vivant de la meilleure qualité dans les zones habituelles. D'octobre à décembre 1981, les rendements augmentèrent, passant de 6,7 à 11,4 t/jour de mer et par bateau (décembre fut le meilleur mois de la campagne). Durant ce trimestre, les captures s'élevèrent à 425 tonnes (en majorité de l'albacore), c'est-à-dire 70 % de la capture totale des neuf mois de la campagne. De meilleurs résultats auraient pu être atteints si les infrastructures du port de Victoria avaient été plus adaptées, car à cette époque, la chambre de congélation du port n'avait qu'une capacité

de 14 tonnes par jour, et les bateaux durent parfois attendre jusqu'à cinq jours au port pour décharger leurs cales. Lorsque les bateaux sortaient en mer, ils rentraient à plein au bout de trois ou quatre jours, car leur capacité de stockage était de seulement 30 tonnes. Ces bons rendements étaient un encouragement supplémentaire pour le groupement français des thoniers senneurs congélateurs, au moment où débutait, en novembre 1981, la prospection du senneur *Yves de Kerguelen* (chap. 4).

La dernière phase de la prospection (janvier à mars 1982) fut en revanche marquée par une succession de contretemps qui eurent des impacts négatifs sur la pêche. Malgré des conditions climatiques optimales pour la pêche à la canne, le nombre de journées de mer fut insignifiant, 10 journées pour les deux bateaux réunis. Les rendements diminuèrent fortement par rapport à la période précédente : 0,8 t/jour de mer en février et 6,6 en mars (fig. 6-2). Les prises, 43,6 t, représentèrent seulement 7 % de la capture totale de la campagne. Ces contretemps furent de deux types, d'une part, de fréquentes pannes, d'autre part, la rareté de l'appât le mieux adapté à la pêche... Le *Madre del Cantábrico* subit de multiples corrosions dues à un mauvais contrôle de l'électrolyse\* qui est plus intense dans les eaux tropicales qu'en zone tempérée. Un entretien en cale sèche aurait été nécessaire, mais l'absence de moyens disponibles à Victoria obligea des interventions ponctuelles sous l'eau avec des chalumeaux. Le *Bahía de Santoña* moins touché par ce type de panne, put réaliser davantage de prospections. Par ailleurs, la disparition du meilleur appât, les comètes fines, des zones où il avait été capturé depuis le début de la campagne, amena l'équipage à recourir aux premières espèces utilisées au début de la prospection : *Rastrelliger kanagaruta*, *Sardinella sirm* et *Selar crumenophthalmus*, peu efficaces pour la capture des thons comme cela a été souligné auparavant.

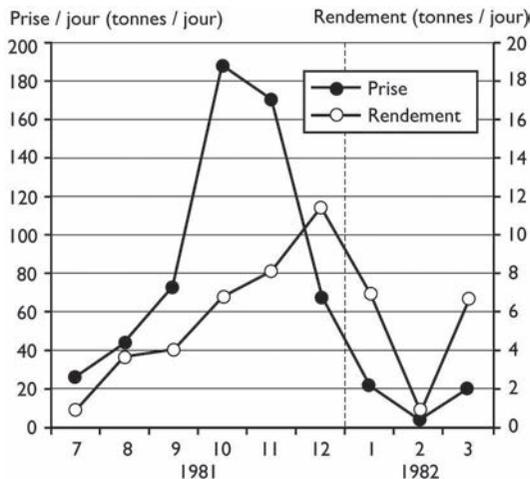


Figure 6-2  
Prises et rendements mensuels des canneurs espagnols lors de leur campagne de prospection en 1981 et 1982.

Ces neuf mois de pêche expérimentale permirent d’observer un cycle presque complet de la pêcherie et fournirent des résultats considérés comme encourageants si on les compare au bilan catastrophique des canneurs de la Soget, des navires neufs beaucoup plus grands (38 m de longueur contre seulement 29 m pour les canneurs espagnols) et *a priori* plus performants.

### La campagne du *Bahía de Santoña* à Aldabra

L’accord passé entre l’Espagne et les Seychelles prévoyait également une prospection du sud-ouest de la ZEE des Seychelles, aux alentours d’Aldabra. À ce moment-là, seul le *Bahía de Santoña* était en mesure de réaliser cette prospection. Après plusieurs jours de recherche peu fructueuse d’appât sur le plateau de Mahé, le canneur mit le cap vers Aldabra le 19 mars 1981 avec une demi-charge d’appât vivant (*Rastrelliger kanagurta*, *Sardinella sirm* et *Selar crumenophthalmus*). Malgré tout la prospection, qui dura sept jours dont six de navigation, se déroula normalement et permit de recueillir des observations d’un grand intérêt sur les conditions de pêche dans cette partie de la ZEE. Un scientifique seychellois fit le voyage sur le canneur et accompagna le scientifique espagnol dans cette mission vers l’atoll mythique qui rendit célèbre, dans les années 1950, l’explorateur français Jacques-Yves Cousteau.

#### Extrait du journal de la campagne à Aldabra

« Entre Mahé et Aldabra, une seule zone importante de concentration de thons et de présence de nombreux oiseaux a été observée au sud-est des îles Amirantes (5°49’S/53°47’E). Une pêche expérimentale a permis de capturer 600 kg de thon avant de poursuivre le voyage. Des appâts ont été conservés pour pêcher à Aldabra.

Entre les îles Amirantes et Aldabra, en naviguant dans des zones océaniques ouvertes sur une route éloignée de toute île, ni thons ni oiseaux n’ont été observés sur plus de 400 milles ; à 120 milles d’Aldabra (8°37’S/48°04’E), un banc de petits thons a été observé en présence d’oiseaux (quelques poissons ont été capturés). Faute d’appât adéquat pour ce type de pêche, nous avons poursuivi notre route.

Sur le haut-fond d’Asquith, à 35 milles d’Aldabra (8°50’E/47°00’E), aucun signe de la présence de thons n’a été détecté.

Le premier jour de notre séjour aux alentours d’Aldabra (le 23 mars), en prospectant dans les zones nord et sud des îles, une petite quantité de thons a été obtenue en mélange avec des thonines orientales (*Euthynnus affinis*) à proximité de la côte (9°39’S/46°12’E).

Le deuxième jour, nous avons fait le tour de toutes les îles en suivant une ligne de profondeur de 500-700 m. La présence de nombreux oiseaux (des frégates) dans la zone sud-est (9°26’S/46°33’E) indiquait l’existence d’un banc de thons très important. Avec le reste de l’appât survivant, 1 700 kg d’albacores ont été capturés. Une tache importante de thons détectée grâce à l’échosondeur signale que la capture aurait pu être beaucoup plus importante si nous avions disposé de plus d’appât vivant. C’est la première fois dans toute la campagne que des albacores dont la taille varie entre 3 et 40 kg sont capturés au cours d’une même opération de pêche.

L'appât est épuisé et il n'est plus possible de pêcher du thon. Nous poursuivons malgré tout la prospection autour d'Aldabra. Des oiseaux et des sauts de thons sont détectés à seulement deux milles de la zone de capture.

La seule zone présentant des possibilités de capturer de l'appât à Aldabra se trouve à l'est des îles, où la plate-forme continentale se prolonge sur presque cinq milles. À cet endroit, l'échosondeur permet de détecter (en plein jour) des taches de poissons qui pourraient servir d'appât vivant.

Le soir du 24, nous mettons le cap sur Mahé. À proximité des Amirantes, plus précisément auprès des îles Africaines (4°51'S/53°20'E), de nombreux oiseaux sont aperçus et de nombreux albacores sont capturés à la ligne de traîne.»

## Les résultats scientifiques

Les activités des canneurs furent suivies de façon détaillée au moyen de livres de bord sur lesquels étaient consignées toutes les phases de pêche, les données biologiques des poissons capturés ainsi que la température de surface de la mer et des données climatiques. Les prises étaient échantillonnées à bord puis au port lors du débarquement. Les premières observations sur la recherche et la capture de l'appât vivant s'avérèrent particulièrement riches d'enseignements : identification et taille des espèces pêchées, leur efficacité vis-à-vis des thons ainsi que leur adaptation et leur survie en viviers. De nombreuses données biologiques et comportementales sur les thonidés pêchés ou même seulement observés furent aussi récoltées. Tout cela formait un ensemble d'informations pratiques qui intéressait vivement les partenaires seychellois et espagnols.

Des cartes mensuelles furent élaborées par carré de 1° indiquant les rendements de pêche en fonction de l'effort exercé (journées de mer dans chaque carré). Les zones ayant produit les meilleurs rendements furent les accores\* du grand plateau de Mahé (fig. 6-3) et des îles Amirantes, Coëtivy, Cerf et Alphonse, ainsi que les hauts fonds rocheux et montagnes sous-marines Lady Denison, St-François, Adelaïde, Fortune, Le Constant et Fred Seamount. On y obtint en effet des rendements particulièrement élevés entre octobre et décembre (fig. 6-2). Le bilan de la prospection se solda par la capture de 611 tonnes de thons, dont 418 t (68,4 %) d'albacores, 192 t (31,5 %) de listaos et 0,8 t (0,1 %) d'autres espèces comme le thon à dents de chien (*Gymnosarda unicolor*) et le thazard-bâtard (*Acanthocybium solanderi*).

Les albacores capturés se répartissaient sur les trois premières classes d'âges. Les poissons juvéniles (moins de 15 kg) représentaient 87 % de la prise de l'espèce, ce qui, ramené en effectifs, correspond à 68 875 individus. Il fut par ailleurs capturé 3 820 albacores adultes. Le poids moyen des albacores pêchés a varié de 4,5 à 6 kg. À certaines périodes, à partir de décembre et pendant la mousson de sud-est, des poissons de moins de un an (pesant de 1,5 à 2,5 kg) dominèrent les prises. Il s'agissait de poissons juste recrutés\* dans la pêcherie. Les échantillonnages biologiques permirent de préciser quelques relations

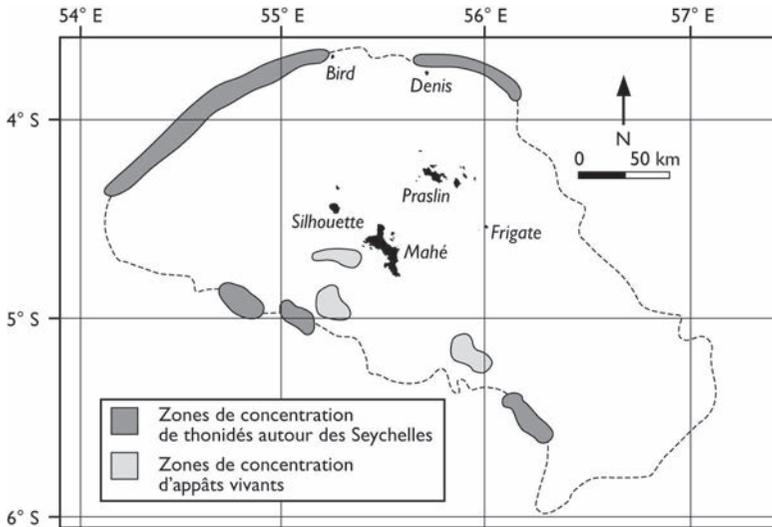


Figure 6-3

Plate-forme continentale des îles centrales des Seychelles avec zones de concentration d'appâts vivants (gris clair) et de thonidés (gris foncé).

morphométriques, par exemple la relation entre la longueur et le poids des poissons. Ces résultats sont très utiles aux scientifiques, même plusieurs années plus tard, pour analyser les échantillons de tailles réalisés en routine par la Seychelles Fishing Authority (SFA) sur les senneurs lors de leurs débarquements à Victoria. En ce qui concerne le listao, il en fut pêché 65 000 individus totalisant 192 tonnes, leur taille variant de 40 à 69 cm et leur poids de 1 à 5 kg.

### Bilan de la campagne des canneurs

Outre l'apport en données originales sur cette technique de pêche, qui faisaient défaut dans la région, cette campagne a permis d'associer à l'équipe espagnole des scientifiques de la Seychelles Fisheries Division (Mario Samsoodin, Joël Nageon de Lestang) et des chercheurs français de l'Orstom (cf. photo p. VII hors texte) en détachement sur l'archipel. Ce fut l'occasion d'échanger données et opinions, de naviguer ensemble et de discuter les résultats de manière ouverte. Trente années plus tard, l'amitié et les relations professionnelles initiées à cette occasion perdurent ; elles ont donné lieu par la suite à de nombreuses activités de coopération scientifique en recherche thonière.

Sur la foi des résultats de cette campagne, les scientifiques seychellois défendirent l'idée qu'une pêcherie à la canne pourrait être développée aux Seychelles. Au ministère seychellois du Plan et du Développement, on étudiait la possibilité d'acheter les deux canneurs espagnols à l'issue de la prospection pour offrir aux pêcheurs locaux l'occasion de se lancer dans cette nouvelle activité. Mais ce projet ne vit pas le jour, puisque, comme nous l'avons vu au chapitre 3, les Seychelles

firent par la suite le choix de développer la pêche à la senne tournante avec des navires battant pavillon étranger et opérant depuis les Seychelles dans le cadre d'accords de pêche.

## L'accord de pêche Seychelles-Espagne d'octobre 1983

Les bons résultats des campagnes des senneurs français de 1981 à 1983 incitèrent l'administration des pêches espagnole et les associations espagnoles de thoniers congélateurs à se mobiliser pour progresser vers la signature d'un accord de pêche au thon avec le gouvernement seychellois. Une délégation espagnole se rendit aux Seychelles en octobre 1983 pour y signer le premier accord de pêche entre les deux pays. La flottille espagnole eut ainsi accès à la ZEE des Seychelles grâce à un permis de pêche octroyé à quinze senneurs. On envisagea également de créer une société mixte de deux canneurs (qui ne vit pas le jour) et la mise à disposition d'un technicien espagnol qualifié au chantier naval de la Digue pour construire et entretenir des bateaux de pêche en bois (il existait à La Digue une pratique traditionnelle de ce type de construction navale). L'accord de pêche marquait donc le démarrage des activités espagnoles de pêche industrielle au thon dans l'océan Indien, avec une première campagne de quatre senneurs. À partir de 1986, qui marqua l'adhésion de l'Espagne à la Communauté européenne (CE), les activités espagnoles de pêche entrèrent dans le cadre de l'accord de pêche entre les Seychelles et la CE.

## La campagne des senneurs en 1984

### **Organisation et suivi scientifique**

Entre les mois de mars et novembre 1984, quatre senneurs espagnols en provenance de l'Atlantique Est bénéficièrent d'une subvention du gouvernement espagnol pour prospecter dans l'océan Indien occidental et aux Seychelles. Lorsque les thoniers espagnols arrivèrent dans la zone, quinze senneurs français s'y trouvaient déjà et pêchaient avec des rendements très élevés. Cela laissait présager d'excellents résultats du côté espagnol dès que les pêcheurs connaîtraient mieux la zone, ce qui fut effectivement le cas. La flottille comprenait alors le *Playa de Noja*, le *Naranco*, l'*Euskadi Alai* et le *Txori Zuri* : elle réalisa 18 marées, totalisant 860 jours de mer et capturant 10 150 tonnes de thons.

Parallèlement à cette prospection subventionnée, deux autres senneurs espagnols opèrent à titre privé sur les mêmes zones. Les rendements obtenus par la flottille espagnole furent parfois très supérieurs (de 50 % à 100 %) à ceux que ces mêmes navires enregistraient en moyenne en Atlantique. Les rendements des navires français et espagnols durant cette année 1984 furent très voisins (fig. 6-4) : 12,1 t par jour pour la France et 12,4 t par jour pour l’Espagne. Les senneurs espagnols étaient sensiblement plus grands, avec une capacité de transport moyenne de 1 100 tonnes contre 690 tonnes pour les senneurs français. Ce succès attira inévitablement d’autres thoniers espagnols, dont les effectifs augmentèrent progressivement pour atteindre quatorze unités en novembre 1984. À cette date, la quasi-totalité de la flottille française de l’Atlantique avait rejoint la zone des Seychelles, alors que l’Espagne avait conservé une partie de sa flottille en Atlantique.

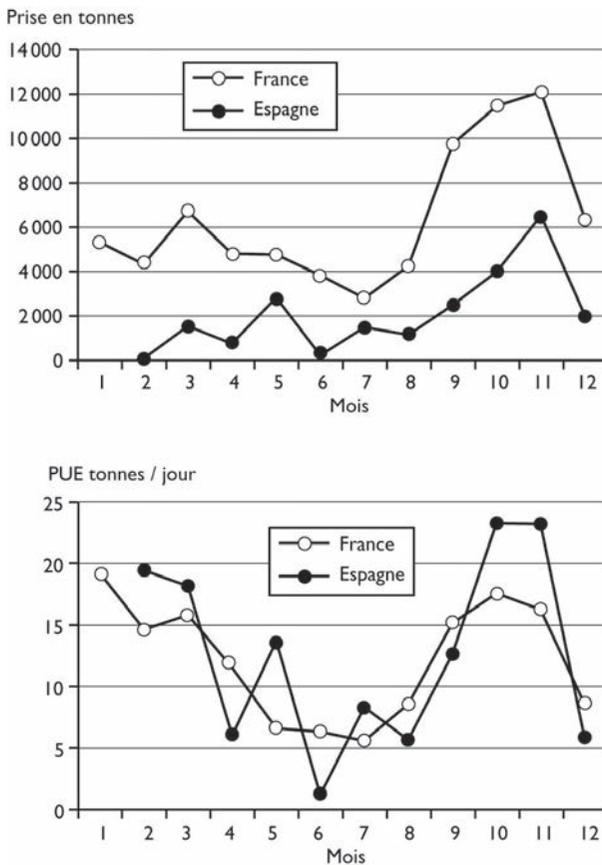


Figure 6-4  
Prises (en haut) et rendements (en bas)  
comparant les résultats des flottilles française et espagnole  
en 1984.

Pour mener à bien le suivi scientifique de la pêche, le Secrétariat général à la pêche maritime (SGPM) d'Espagne s'adressa de nouveau au biologiste de l'IEO qui avait couvert la campagne des canneurs, et nomma un représentant permanent à partir de 1986 (I. Rieira). Le travail de suivi des activités des senneurs était plus complexe que celui effectué avec les canneurs, car les flottilles de thoniers congélateurs génèrent une masse de données et d'informations très supérieure en volume et en diversité à celle des petits canneurs. À cet égard, on rappellera la collaboration exemplaire développée entre les scientifiques espagnols, ceux de la SFA et ceux de l'Orstom pour mener à bien ce travail scientifique. Ainsi, lorsque les senneurs espagnols arrivèrent dans la zone, les scientifiques français avaient déjà mis en place un dispositif de suivi de la pêche qui fut logiquement étendu aux senneurs espagnols. De leur côté, les deux associations professionnelles de thoniers congélateurs espagnols, Anabac et Opagac, coopérèrent largement pour faciliter l'accès des scientifiques à bord de leurs navires.

### **Bilan des captures**

Les captures par espèce durant cette phase de prospection ont été dominées par l'albacore (6 147 t), formant 60 % des prises totales. Le listao, avec 3 862 t, a constitué 35 % des prises et le patudo, avec 240 t, les 5 % restants. Le succès des calées\* réalisées sous objets flottants, révéla lors des prospections françaises, fut confirmé lors de la prospection espagnole. La fraction des prises effectuées sous objets flottants naturels, qui représentait plus de 30 %, était très supérieure à celle obtenue dans l'Atlantique. Les prises sous épaves dérivantes\* de l'océan Indien étaient fortement dominées par des thons juvéniles des 3 espèces (75 % des prises), d'un poids de moins de 3 kg et d'une taille inférieure à 55 cm. Sur l'ensemble de l'année, on a pu estimer des captures en nombre de 574 000 individus juvéniles (466 000 albacores et 108 000 patudos). Sur les bancs non associés à des objets flottants, les prises d'albacores concernèrent des poissons de taille plus variable, avec une majorité de gros individus d'une taille supérieure à 1,30 m (soit plus de 38 kg) et qui étaient, en raison de leur plus forte valeur commerciale, double de celle du listao, les thons les plus prisés par les pêcheurs.

En général, les marées réalisées par les pêcheurs espagnols pendant les huit mois de prospection durèrent entre un et deux mois. Au cours des premiers mois, les bateaux espagnols fréquentèrent les zones de pêche situées à l'est de l'archipel, à l'intérieur et à l'extérieur de la ZEE. Plus tard, les thoniers prospectèrent de nouvelles zones avec de bons résultats, comme au large du Kenya en mai et juin 1984. Pendant la mousson de sud-est, la flottille resta à l'intérieur de la ZEE des Seychelles, puis, quand les vents tombèrent, elle se déplaça vers le nord-ouest, au large des côtes de la Somalie qui commençaient à être connues comme une zone à objets flottants à la suite des prospections françaises de 1983. De fait, les résultats de pêche furent excellents.

Au final, la ZEE des Seychelles fournit 32 % des captures des senneurs espagnols. La comparaison des zones de pêche des deux flottilles d'avril à novembre 1984 souligne l'analogie des secteurs exploités, tout en notant que la flotte française, plus importante en nombre de senneurs, exploitait alors une zone de pêche sensiblement plus vaste (fig. 6-5).

Les débuts de la pêche thonière espagnole dans l'océan Indien

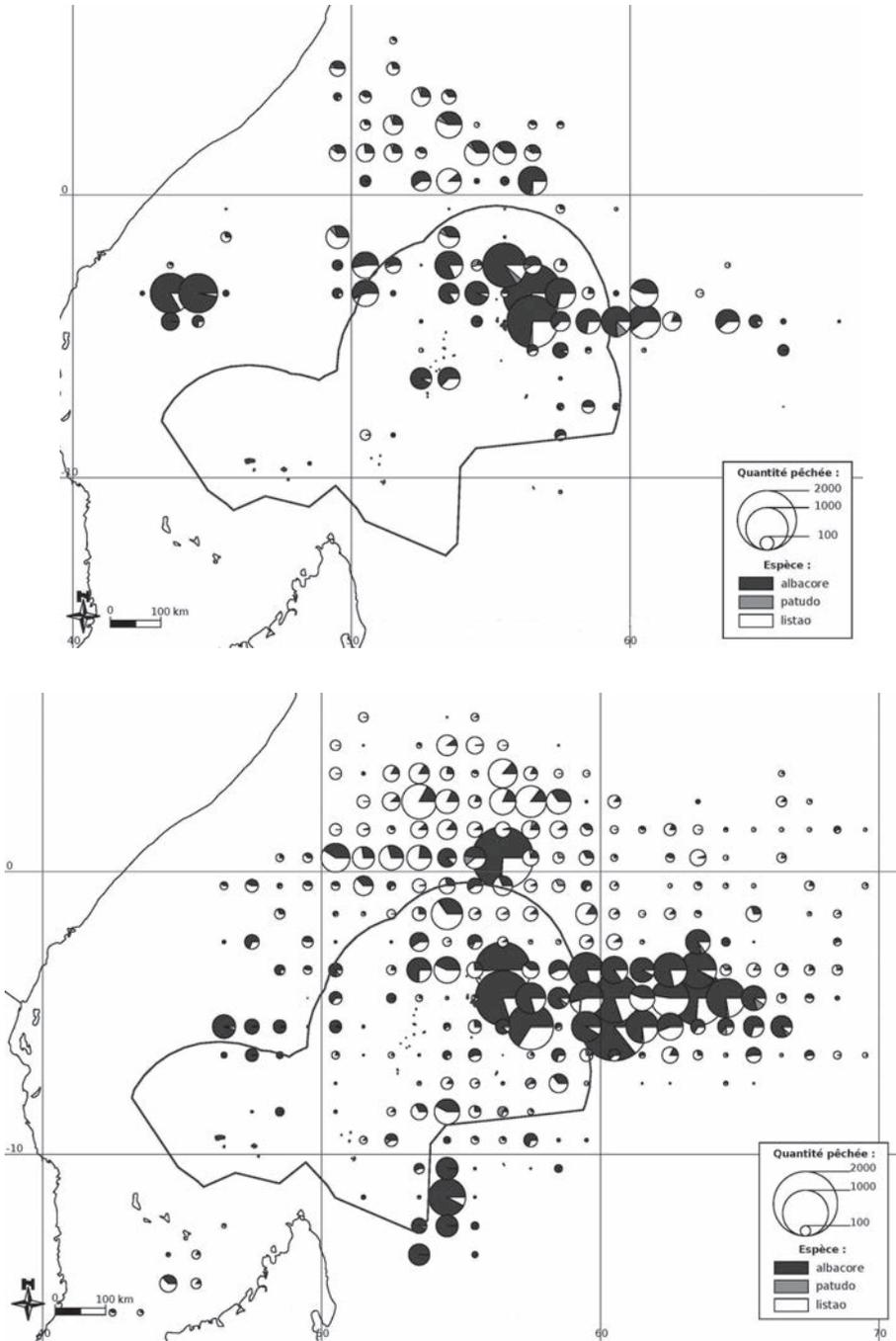
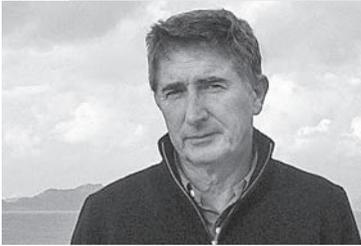


Figure 6-5

Zones de pêche des senneurs espagnols (haut) et français (bas) en 1984.  
Les prises sont présentées par carrés de 1° de côté  
et les différents niveaux de gris représentent la proportion de chaque espèce.

La campagne espagnole de 1984 aboutit à des résultats très concluants. Elle entraîna à sa suite d'autres bateaux espagnols, contribuant ainsi à créer en quelques années ce qui est devenu aujourd'hui l'une des principales pêcheries thonières au monde.



### Florentino Vázquez

F. Vázquez est un pêcheur espagnol, beaucoup plus connu dans le monde de la pêche thonière sous son pseudonyme de Tito. Né à Baiona en Galice en 1950, il est l'un des nombreux patrons de pêche espagnols à avoir consacré sa vie à pêcher les thons tropicaux. Tito a commencé la pêche au thon très jeune, dès la fin des années 1960, d'abord dans l'Atlantique, puis dans l'océan

Indien dès 1984, donc aux avant-postes de la flotte espagnole qui s'est ensuite basée aux Seychelles. C'est dans l'océan Indien que le nom de Tito est entré dans l'histoire de la pêche thonière. Il a été successivement le patron de trois senneurs, le *Txori Aundi* (en 1984), le *Txori Berri* (en 1991) puis le *Txori Toki* (en 2002), et c'est à bord de ces senneurs qu'il a défrayé la chronique par ses captures véritablement exceptionnelles. Durant sa carrière dans l'océan Indien, F. Vasquez a ainsi été durant onze années le ruban bleu de la flottille thonière, et ce sur chacun de ses trois senneurs. Autre fait remarquable, Tito a le plus souvent réalisé des captures qui étaient régulièrement très supérieures à celles de tous les autres senneurs : il a capturé en moyenne 17% de thons de plus que les navires classés deuxième, avec un pourcentage de captures sur bancs libres\* qui était typique de l'océan Indien. De tels écarts dans une flottille thonière sont véritablement exceptionnels, si l'on compare avec l'écart moyen de seulement 6% qui séparait les senneurs classés aux deuxième et troisième places entre 1984 et 2005. Enfin, la comparaison des captures annuelles des senneurs réalisées dans les trois océans, Pacifique, Atlantique et Indien, depuis cinquante ans révèle que Tito pourrait confortablement entrer dans le *Guinness book* des records thoniers avec les 22 000 tonnes capturées en 2003 sur le *Txori Toki*, un tonnage record qui dans l'histoire de la pêche thonière mondiale n'a jamais été approché par aucun senneur, puisque les plus fortes captures annuelles répertoriées sont de 15 000 tonnes dans le Pacifique et inférieures à 10 000 tonnes dans l'océan Atlantique. Interrogé sur les secrets de cette exceptionnelle réussite, Tito avoue qu'il a toujours investi beaucoup d'efforts et de soins dans la conception et la construction de ses senneurs, afin d'avoir à chaque époque le bateau le mieux équipé technologiquement et donc le plus efficace. Il avoue aussi avoir toujours eu de très bons équipages qui donnaient le meilleur d'eux-mêmes. Mais il y a certainement de nombreux autres facteurs technologiques et humains qui expliquent la réussite exceptionnelle de ce remarquable patron. Il est certain que Tito a joué un rôle moteur dans la pêche thonière de l'océan Indien et des Seychelles, tant par ses multiples innovations, qui ont largement été copiées, que par ses performances exceptionnelles, qui ont servi d'exemple à tous les patrons de senneurs basés aux Seychelles.

# Le « Coco de Mer », une montagne sous la mer

## Une découverte surprenante

Le 20 novembre 1982, le *Gevred*, avec pour patron Michel Marrec, quitte l'océan Atlantique et entame alors avec trois autres senneurs français la première prospection menée à grande échelle dans l'ouest de l'océan Indien par une flottille de senneurs, cela avec le soutien financier de la France. Cette phase de prospection s'achève en novembre 1983 sur un succès. Au cours des douze mois passés dans l'océan Indien, le *Gevred* a capturé 3 100 tonnes de thons, alors que ses captures annuelles oscillaient entre 2 000 et 3 200 tonnes en Atlantique. L'exploration finie, le *Gevred* et son équipage restent donc pêcher dans l'océan Indien.

Dix mois plus tard, en septembre 1984, la région des Seychelles est déjà exploitée depuis plusieurs mois par une importante flotte de 22 senneurs français et ivoiriens, et de 6 senneurs espagnols. Le 31 août 1984, le *Gevred* quitte le port de Victoria sous les ordres du commandant Marrec et met le cap vers la zone équatoriale au nord des Seychelles. La pêche est assez bonne, au moins pour cette époque « historique », durant une saison de pêche qui n'est pas la meilleure. Ainsi, dès le 17 septembre, 262 tonnes de thons ont déjà été pêchées en huit coups de senne. Le 18 septembre, le *Gevred* est toujours en recherche au nord de l'équateur, par 56° Est, à 55 milles (soit 100 km) au-delà des limites de la zone économique des Seychelles. À midi, l'un des veilleurs signale la présence d'un petit banc de thons en surface. Michel Marrec l'observe aux jumelles depuis la passerelle du *Gevred* pour en évaluer l'importance et le comportement. Le banc repéré n'a



*Le Gevred, senneur français qui a découvert le Coco de Mer.*

rien de remarquable, mais le patron décide quand même de larguer la senne. L'encerclement du banc se déroule sans problème. Michel Marrec retourne ensuite à sa passerelle, puis jette un coup d'œil de routine sur le sondeur. Quelle n'est pas sa stupeur lorsqu'il aperçoit une bande sombre se dessiner clairement à une profondeur de 190 mètres sur le sondeur, suggérant à cet endroit l'existence d'un mont sous-marin très pentu, ou guyot\* (fig. 7-1). Certes, les cartes marines dessinent les contours d'une chaîne montagneuse sous-marine s'étendant sur une centaine de kilomètres dans les parages de ce pic, mais les sommets se situent entre 600 et 1 000 m de profondeur. Au-delà, c'est la plongée vers les zones abyssales, à près de 5 000 mètres. Ici, le fond ne peut donc jamais être visible au sondeur.

Sachant que la senne du *Gevred* plonge à une profondeur de plus de 100 mètres, il y a alors un risque sérieux que la senne n'accroche ce haut-fond sous-marin présumé, car il existe peut-être des aiguilles non détectées à des profondeurs moindres. Passé ce premier moment de stupéfaction, le commandant Marrec demande alors à son équipage de réaliser un sondage manuel au moyen d'une ligne plombée, technique ancestrale mais fiable, employée pendant des siècles par tous les navigateurs et les explorateurs des océans. L'existence d'un fond à 190 mètres de profondeur est bien confirmée sur une distance de quelques centaines de mètres. Ce premier coup de senne est par ailleurs rendu difficile par un fort courant, et il est peu productif avec seulement onze tonnes de gros albacores ramenées à bord. Par contre, les indices signalant la présence de thons sont très nombreux dans le secteur. Le skiff\* du *Gevred* ayant besoin d'une petite réparation, Michel Marrec en profite alors pour mener à bien une rapide reconnaissance bathymétrique au sondeur destinée à mieux évaluer la forme et

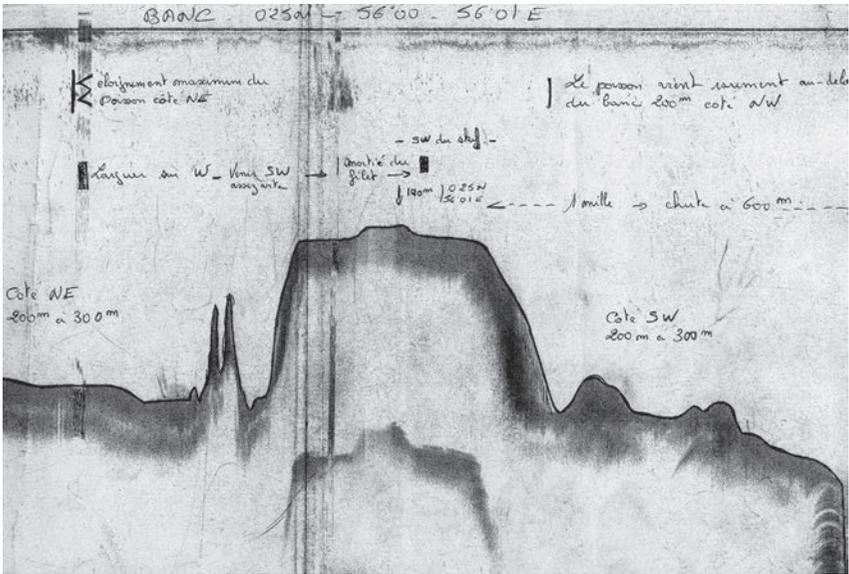


Figure 7-1

Premier relevé du sondeur enregistré à bord du *Gevred* le 17 septembre 1984 et annoté par le commandant Michel Marrec.

la surface de cet étrange relief sous-marin qui ne figure sur aucune carte. Il se confirme rapidement qu'il existe bien à cette position un guyot de très petite taille, alors totalement inconnu des pêcheurs français et espagnols. Compte tenu de sa superficie, ce guyot est véritablement une tête d'épingle plantée sur un socle montagneux (fig. 7-2).

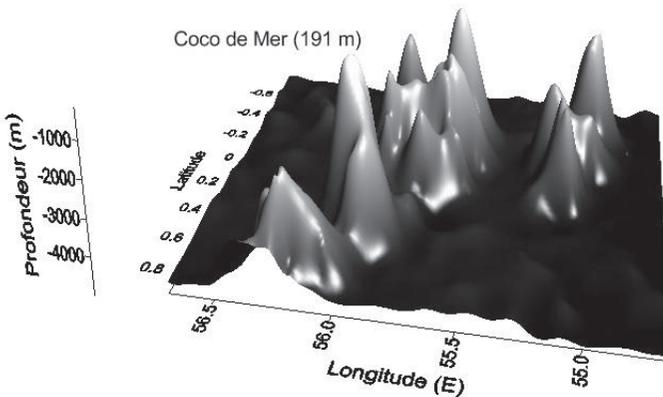


Figure 7-2

Représentation tridimensionnelle du relief sous-marin dans la zone du Coco de Mer (vue pointant vers le sud).

Un tel mont sous-marin est *a priori* fort intéressant pour un pêcheur de thons, car il est connu depuis longtemps que ce type de relief attire les poissons. Cette richesse s'observe tant pour les espèces qui vivent sur le sommet des guyots que pour les espèces pélagiques – et en particulier les thons – qui se concentrent dans la colonne d'eau qui les surplombe. Michel Marrec décide alors de baptiser ce lieu du nom de « Pic », mais très rapidement les pêcheurs l'appelleront le « Coco de Mer », et c'est sous ce nom qu'il a été ensuite signalé sur la plupart des cartes marines. Marrec décide alors de ne pas communiquer sa position de pêche à ses collègues et amis de la flottille française et de conserver pour lui, jusqu'à plus ample informé, la découverte de son Pic ! Il reste bien sûr dans la même zone et ancre un radeau sur le mont sous-marin, puisqu'il avait faussement annoncé par radio aux autres patrons des thoniers français avoir donné ce coup de senne historique sur un objet flottant (bien sûr sans parler du mont sous-marin) pour éviter que l'avion de prospection ne vienne fouiller la zone pour le reste de la flottille. Le lendemain, après réparation du skiff, il donne un deuxième coup de senne, qui rapporte seulement cinq tonnes, dans des conditions de mer difficiles. Néanmoins, des bancs restent toujours bien visibles en surface aux abords du guyot. Le vrai bénéfice de cette persévérance survient le surlendemain de la découverte. Le *Gevred* capture 173 tonnes de thons en trois coups de senne, une capture record pour l'époque. Les cuves du *Gevred* sont pleines et il doit faire route plus tôt que prévu vers Victoria pour débarquer ses thons. Il y arrivera le 22 septembre. Personne encore, ni à Victoria, ni en mer sur les senneurs, ne connaît le secret de la découverte fortuite de Michel Marrec. Le 30 septembre 1984 à 17 heures, le débarquement achevé, le *Gevred* repart à la hâte vers la position encore cachée du Coco de Mer. Il effectue alors une série de pêches qui passent pour miraculeuses à l'époque pour un si petit senneur, assurément la plus belle marée de la carrière du *Gevred* ! Il va ainsi réaliser son « plein » de thons en seulement huit jours de pêche, après 18 coups de senne successifs, tous réalisés sur le Coco de Mer ! Le bref secret du Coco de Mer et de sa richesse en thons finit par être connu quand Michel Marrec révèle par radio l'existence et la position exacte du mont sous-marin en premier lieu à ses frères, également patrons de senneurs, puis à ses collègues de la flottille française. Une bonne partie de celle-ci se met immédiatement en route vers le Coco de Mer : le premier senneur y arrive le 7 octobre, puis six autres senneurs le 8 octobre, date à laquelle le *Gevred* réalise sa dernière calée\*, avant de refaire cap vers Victoria pour un nouveau déchargement. Le 9 octobre, deux nouveaux senneurs espagnols, qui ont eu connaissance par radio des captures françaises sur le Coco de Mer, rejoignent les sept senneurs français déjà en pêche dans la zone. Débute alors une période exceptionnelle durant laquelle une importante flottille de senneurs exploitera presque sans discontinuer durant plusieurs semaines le même mont sous-marin. La figure 7-3 montre l'intense effort de pêche journalier déployé durant cette période sur le Coco de Mer, ainsi que les importantes prises réalisées : du 2 au 14 octobre, soit en seulement treize jours, une prise record d'environ 2 760 tonnes de thons sera effectuée par les senneurs français et espagnols sur ce relief (soit 212 tonnes par jour). Une telle capture dans un

délai si bref est très probablement unique dans l'histoire des pêches thonières mondiales sur les monts sous-marins. L'année 1984 s'achèvera plus calmement, le Coco de Mer étant régulièrement visité par les senneurs français et espagnols, mais la prise totale sur le Coco de Mer entre le 18 octobre et le 31 décembre atteindra « seulement » 4 000 tonnes (soit une honorable prise moyenne de 40 tonnes par jour). Le Coco de Mer est donc entré dès l'année de sa découverte, en 1984, dans les annales de la pêche thonière mondiale ! Il sera ensuite très régulièrement exploité par les flottilles de senneurs basées aux Seychelles et les prises réalisées sur ce mont resteront chaque année très importantes : durant les trois premières années complètes de son exploitation (de 1985 à 1987), la production annuelle cumulée des flottes françaises et espagnoles avoisine les 5 000 tonnes, mais les prises françaises vont rapidement devenir minoritaires (voir fig. 7-5).

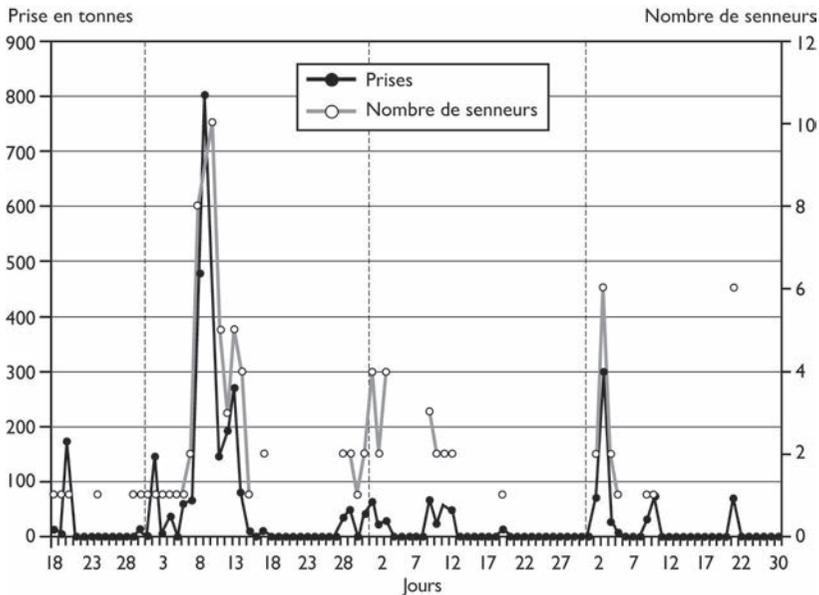


Figure 7-3

Prises journalières sur le Coco de Mer du 18 septembre (jour du premier coup de filet) au 31 décembre 1984 et nombre de senneurs l'ayant exploité durant cette période..

En octobre 1987, le navire océanographique *Alis* de l'Orstom croise dans la zone du Coco de Mer à l'occasion de la campagne scientifique Indothon, qui a débuté à Socotra, au large de la Corne de l'Afrique. Au programme de cette campagne d'océanographie physique à laquelle participent Bernard Piton, Francis Marsac et des scientifiques seychellois (Ghislaine Carrara et Nirmal Jivan Shah) figure entre autres la réalisation d'une bathymétrie fine du mont sous-marin. En effet, la seule trace disponible était l'enregistrement papier original de Michel Marrec réalisé en 1984. Le 14 octobre, le secteur est donc

quadrillé durant une demi-journée et les profondeurs sont enregistrées en continu. La profondeur de 191 m est détectée au sommet du guyot. La plateforme limitée par l'isobathe 200 m ne mesure que 1 100 m de long (du nord au sud) et 700 m de large (de l'est à l'ouest). Ces sondages haute résolution permettront de réaliser la cartographie précise du Coco de Mer (fig. 7-4) remise aux senneurs et, surtout, au SHOM<sup>1</sup> chargé de mettre à jour les cartes marines de la région avec l'Amirauté britannique. À partir de 1988, on pourra ainsi voir apparaître par 0°26'N et 56°01'E un point bleu ciel sur les cartes, signalant un plateau de profondeur inférieure à 200 m au beau milieu de l'océan Indien occidental.

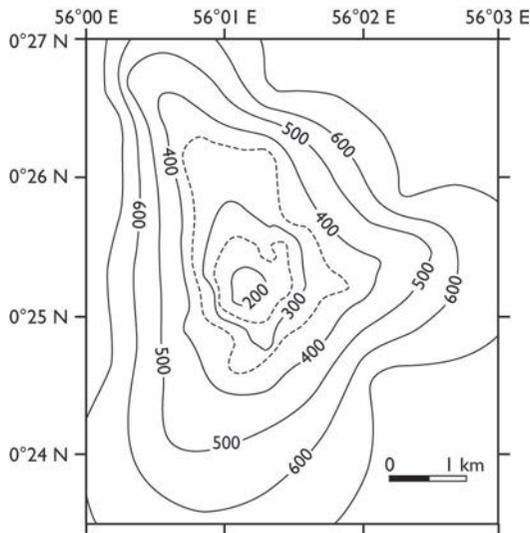


Figure 7-4  
Levé bathymétrique du Coco de Mer effectué par le navire océanographique Alis  
le 14 octobre 1987.

## Un changement radical du mode d'exploitation sur le Coco de Mer

Les conditions de pêche sur le Coco de Mer vont radicalement évoluer en 1988, année à partir de laquelle les deux principaux armements espagnols décident d'ancrer deux navires « auxiliaires » de manière permanente sur le Coco de Mer. Ces navires ont plusieurs objectifs : le premier est de réserver l'accès du Coco de Mer aux senneurs espagnols, puisque la présence d'un navire ancré rend

1. SHOM : Service hydrographique et océanographique de la Marine (française).

quasi impossible la manœuvre d'un senneur voulant capturer un banc de thons situé à la verticale du mont sous-marin si le navire auxiliaire ne se retire pas. Ces navires auxiliaires ont aussi d'autres fonctions logistiques : tout d'abord, ils sont équipés de puissantes lumières de 40 000 watts environ allumées dès le coucher du soleil et éteintes à l'aube. Durant la nuit, cette lumière attire autour des navires toute une faune pélagique de surface (coryphènes\*, poissons volants...) mais fait également remonter des plus grandes profondeurs d'autres espèces, comme des calmars. Cette agrégation de proies contribue à attirer les thons à la périphérie du volume éclairé. Au final, la présence des navires, qui agissent comme des dispositifs de concentration (DCP\*), et la forte intensité lumineuse créent des conditions favorables au maintien d'une biomasse\* importante en thons sur le Coco de Mer.



*Navire auxiliaire ancré sur le Coco de Mer.*

En outre, ces navires auxiliaires sont équipés d'excellents sondeurs et sonars qui délivrent des estimations fiables des quantités de thons présentes sur le relief, aussitôt transmises aux senneurs espagnols avec lesquels ils sont associés. On constate en effet un phénomène progressif d'agrégation des bancs qui peut s'étaler sur plusieurs jours, et il est parfois nécessaire de différer l'arrivée des navires si ce processus s'effectue de manière trop lente. Les navires auxiliaires jouent un rôle de sentinelles surveillant l'évolution de l'abondance locale pour optimiser l'activité des senneurs. Parmi les plus fidèles senneurs exploitants du Coco de Mer, on retiendra le vieux senneur espagnol *Albacora 4*, qui a pendant plus de quinze ans réalisé une partie importante de ses captures sur le Coco de Mer. Chacun des deux navires auxiliaires était associé à un senneur, et non à l'ensemble de la flottille. Ainsi, la manne thonière du Coco de Mer, qui aurait dû être accessible à tous du fait que ce guyot est situé en eaux internationales, a rapidement été monopolisée par seulement deux senneurs, et espagnols de surcroît. On peut comprendre la rancœur du découvreur !



© IRD/IF. Marsac

Le senneur espagnol Albacora 4, qui a capturé d'importantes quantités de thons sur le Coco de mer.

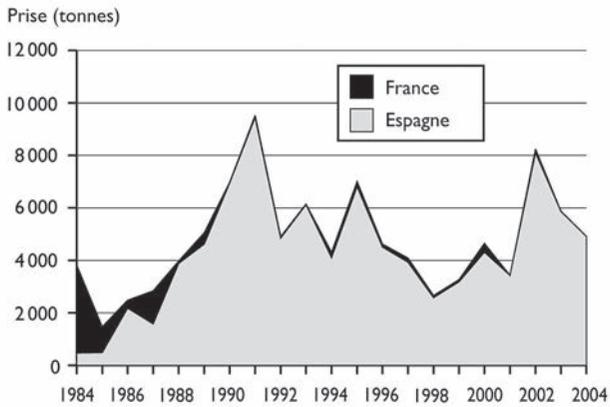


Figure 7-5  
Prise annuelle (en tonnes) réalisée par pays sur le Coco de Mer.

## Le Coco de Mer, médaille d'or mondiale des prises thonières

Il a résulté de cette exploitation soutenue et organisée des prises record de thons réalisées depuis 1988 par les senneurs espagnols sur le Coco de Mer. Ces prises record apparaissent de fait clairement sur toutes les cartes de pêche des senneurs établies par carré de 1° de côté : le carré qui englobe le Coco de Mer a ainsi fourni chaque année des prises qui sont bien supérieures à celles de tous les autres carrés de l'océan Indien ! Depuis 1988, le Coco de Mer est même, à l'échelle mondiale, la zone de pêche qui recueille la médaille d'or de productivité en thons. Les médailles d'argent et de bronze pourraient être décernées à deux secteurs, eux aussi proches de l'équateur, situés dans le Pacifique Ouest au nord de la Papouasie Nouvelle-Guinée. La figure 7-5 présente les quantités de thons qui ont ainsi été capturées annuellement à la verticale du Coco de Mer. Si l'on regarde dans le détail, on constate que 88 % des captures sont réalisées à moins de deux milles (3,7 km) du sommet, ce phénomène étant très classiquement observé mondialement sur tous les monts sous-marins riches en thons. L'effet agrégatif sur les bancs de thons disparaît donc très rapidement au fur et à mesure que l'on s'éloigne du relief (fig. 7-6).

Le listao est l'espèce la plus abondante sur le Coco de Mer ; il représente en moyenne 57 % des prises. L'albacore y est aussi capturé en abondance, contribuant à hauteur de 36 % des prises, alors que le patudo est relativement plus rare (7 %). Ces pourcentages par espèce sont en fait assez voisins de ceux enregistrés dans les prises de thons associées aux objets flottants. Tout semble ainsi suggérer qu'un tel mont sous-marin fonctionnerait comme un « objet flottant inversé », en fournissant aux poissons pélagiques tels que les thons, les requins et diverses autres espèces un point de repère fixe auprès duquel ces poissons tendent à se

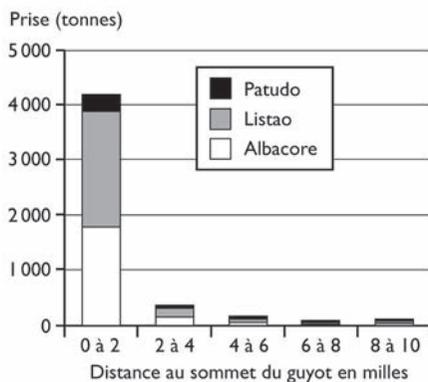


Figure 7-6  
Distribution des prises des senneurs  
en fonction de la distance au sommet du Coco de Mer.

regrouper spontanément (en opposition avec les zones de grande profondeur, où ces poissons sont plus dispersés). L'enrichissement local des eaux à proximité du mont sous-marin est aussi une cause probable de la concentration des thons et des autres grands prédateurs dans la zone, et qui contribue aussi sans doute aux fortes prises. Beaucoup des poissons tendent ainsi logiquement à demeurer dans cette zone qui est globalement plus riche en nourriture que les zones voisines, ce phénomène étant accentué par la présence des navires auxiliaires et leurs puissantes lampes qui concentrent les proies de nuit et les rendent disponibles pour les thons.

L'analyse des poids et des tailles moyennes des diverses espèces de thons capturées sur le Coco de Mer révèle que ces poissons sont de petite taille, voisine de celle des thons pris sous les objets flottants dérivants, soit un poids moyen de 9,3 kg pour l'albacore, de 2,2 kg pour le listao et de 5,2 kg pour le patudo (fig. 7-7).

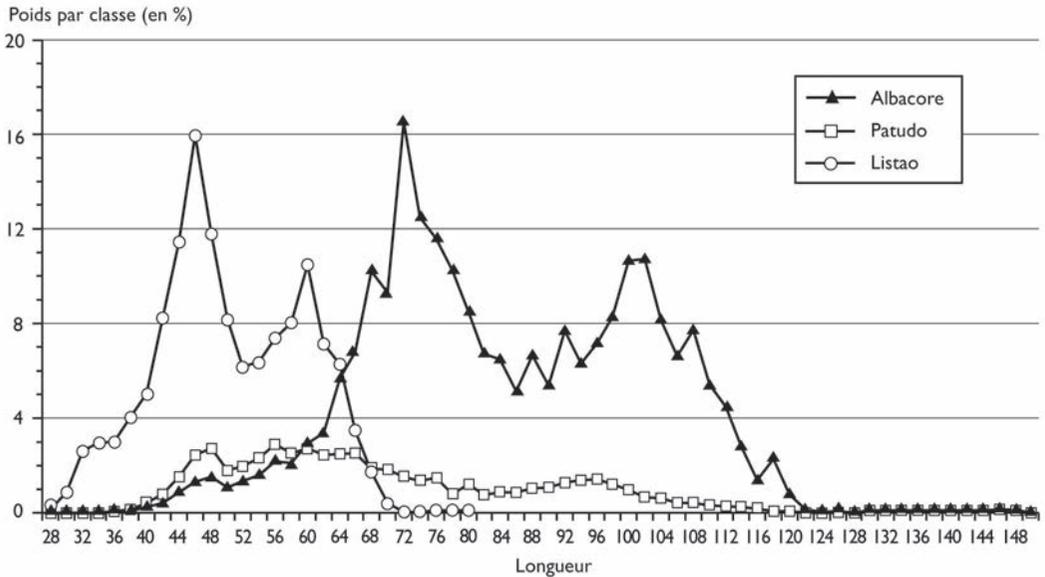


Figure 7-7  
Tailles moyennes des thons, albacores, listaos et patudos, capturés sur le Coco de Mer, exprimées en pourcentage de poids sur la période 1991-2001.

## Des campagnes océanographiques pour tenter de comprendre

L'Orstom s'est bien sûr intéressé à ce mont sous-marin pour tenter de comprendre quels mécanismes pouvaient expliquer une telle productivité. Ainsi en 1993 et 1994, une équipe composée de scientifiques français et seychellois, conduite par

Francis Marsac, réalisa trois campagnes sur le Coco de Mer dans le cadre du Projet thonier régional de la Commission de l'océan Indien. De nombreuses mesures de courant, de température et des détections acoustiques de poissons furent effectuées grâce à des instruments mouillés sur le sommet du guyot. Des mesures complémentaires réalisées quelques milles alentours servirent d'observations témoins pour estimer la perturbation causée par le relief. Des recherches antérieures réalisées sur plusieurs guyots du Pacifique et de l'Atlantique ont mis en évidence un phénomène physique (initialement démontré en laboratoire) dénommé « colonne de Taylor » du nom de son découvreur. Une colonne de Taylor est un tourbillon plus ou moins stationnaire qui se forme à la verticale d'un mont sous-marin sous l'effet du courant et de la force de Coriolis\*. Ce mouvement tend à retenir sur le guyot les eaux profondes riches en sels nutritifs qui vont stimuler la production de plancton. Le Coco de Mer se trouvant sur l'équateur, la force de Coriolis devient nulle, et ce phénomène ne s'exprime pas exactement de la même manière. Néanmoins, les mesures montrent une perturbation réelle de la température, avec des variations de 3 °C par 24 heures sur le guyot. On constate aussi l'existence d'une thermocline double et une importante diminution de la teneur en oxygène dissous. Le courant s'écoule en sens opposé de part et d'autre de la thermocline.

Comment cette situation originale et complexe peut-elle expliquer la concentration de thons dans ce secteur ? Trois hypothèses peuvent être avancées. La première serait de nature alimentaire : malgré l'absence de mesures directes sur les quantités de plancton présentes, tout porte à croire qu'un enrichissement important en plancton et espèces proies des thons s'opère à la partie supérieure du guyot du fait de l'accumulation de substances nutritives. Des observations visuelles faites à l'occasion de plongées sous-marines dans les 50 premiers mètres sur le site du Coco de Mer ont bien mis en évidence une densité importante de micro-particules en suspension. Les proies des thons se concentreraient dans les eaux plus richement oxygénées au-dessus de la thermocline. La seconde hypothèse serait l'anomalie de champ magnétique causée par la présence même du mont sous-marin. On sait que les thons, comme certains oiseaux migrateurs, peuvent s'orienter en tenant compte des variations du champ magnétique terrestre, les anomalies jouant le rôle d'attracteurs. On peut noter au passage que cette anomalie magnétique est bien détectée par les satellites altimétriques qui mesurent la déformation de la surface de la mer (de l'ordre de quelques centimètres). C'est d'ailleurs ainsi que ces satellites ont permis de faire l'inventaire, à l'échelle mondiale, d'un grand nombre de monts sous-marins qui étaient encore inconnus des cartographes et des navigateurs. La troisième hypothèse serait l'effet DCP combiné du guyot et des navires auxiliaires ancrés en permanence sur le site, effet accentué durant la nuit par les 40 000 watts de lumière émis par les deux navires. Nous avons d'ailleurs été témoins de scènes de chasse des thons sur des poissons volants et autres calmars en pleine nuit, dans le périmètre éclairé autour des navires. Dans ces conditions, les thons peuvent même s'alimenter de nuit, alors qu'en situation normale ces prédateurs sont limités à la période diurne ou crépusculaire. Cette conjonction

de facteurs favorables associés à la présence du guyot peut expliquer que les captures décroissent si rapidement lorsque l'on s'éloigne à plus de deux milles du sommet.

Les thons agrégés sur le Coco de Mer sont également assez facilement capturables, par le fait que la thermocline et l'oxycline se trouvent à la même profondeur, vers 80-100 m. En dessous de 100 m, la température et la teneur en oxygène décroissent rapidement et ne correspondent plus à un habitat propice à des séjours prolongés, surtout pour les juvéniles de thons qui abondent sur le Coco de Mer. Une bouée sondeur a ainsi montré que les thons étaient concentrés dans les 50 premiers mètres de jour ; ils se répartissaient plus profondément de nuit, mais sans dépasser 110 m la plupart du temps. En conclusion, les conditions locales rendraient les thons présents sur le Coco de Mer particulièrement vulnérables aux senneurs.

Enfin, ce mont sous-marin, comme beaucoup d'autres, dispose d'une faune démersale\* abondante. Les pêches réalisées à la palangrotte sur le Coco de Mer redonneraient envie aux pêcheurs les plus blasés ! Elles sont toujours fructueuses, constituées de gros poissons et témoignent d'une richesse en proies quasi permanente à proximité du fond. On y trouve certes le *Ruvettus*, ou « oil fish », poisson prédateur à la chair très chargée en huile et totalement indigeste, mais aussi de magnifiques vivaneaux rouge sang (*Etelis carbunculus*). Le problème est de ramener ces poissons intacts à la surface, car ils sont parfois attaqués par des requins qui patrouillent à mi-profondeur. Malgré ces conditions en apparence favorables, il serait malvenu de se lancer dans une exploitation de type commercial, car le taux de renouvellement des poissons inféodés aux monts sous-marins est très lent. L'expérience acquise sur d'autres guyots montre que l'on atteint rapidement un épuisement total et parfois irréversible des ressources démersales inféodées à ces habitats.

## Une paternité controversée pour cette découverte !

Pour les patrons des senneurs français et espagnols de l'océan Indien, le Coco de Mer a bien été trouvé par Michel Marrec en septembre 1984, et il figure effectivement sous ce nom sur les cartes marines depuis la fin des années 1980. Néanmoins, il subsiste un débat sur la paternité réelle de cette découverte. Des archives soviétiques révèlent que des palangriers de recherche russes auraient exploré cette région de l'océan Indien dès 1961, et que ce mont sous-marin aurait sans doute été découvert à cette période. La région entourant le mont aurait été exploitée par des palangriers commerciaux russes jusqu'à la fin des années 1970. Le premier navire à signaler une pose de palangre à la verticale

du guyot a été le *Golub Mira*, en 1978. Initialement dénommé « Equator Seamount », le guyot fut ensuite officiellement déclaré sous le nom de « Travin Bank » par le VNIRO<sup>2</sup> au Gebco<sup>3</sup>, le service administratif compétent qui répertorie au plan international les positions et les noms des reliefs sous-marins. Curieusement, ce nom est resté absent des cartes marines. L'histoire de cette découverte, qui a précédé de quatre ans et demi la « redécouverte » du *Gevred*, est donc longtemps restée cryptique. C'est la raison pour laquelle les pêcheurs européens (et seychellois) continuent d'utiliser le sympathique patronyme de « Coco de Mer » qu'ils avaient proposé pour baptiser cette montagne sous-marine dont ils pensaient avoir été les tout premiers découvreurs.

En conclusion, la présence dans la « banlieue » de la ZEE\* des Seychelles de ce mont sous-marin qui, nous l'avons vu, est le plus productif en thon à l'échelle mondiale<sup>4</sup> constitue assurément un fait remarquable, tant sur le plan scientifique (pour des chercheurs de disciplines multiples) que sur le plan halieutique. Cette zone reste un laboratoire naturel de premier choix pour comprendre un peu mieux les mécanismes qui entraînent l'agrégation des thons sur les reliefs sous-marins. Curieusement, aucune protestation suffisamment forte de la part des autres flottilles à l'encontre des Espagnols qui ont pris possession du site n'est survenue, et d'autant plus qu'un mouillage permanent en haute mer doit être signalé de manière officielle. Il n'y a que la piraterie somalienne qui a finalement délogé les deux navires auxiliaires après 2009, car le Coco de Mer se situait dans la zone impactée par les pirates.

2. VNIRO : Institut fédéral russe de recherches halieutiques et océanographiques

3. Gebco : General Bathymetric Chart of the Oceans

4. Le caractère exceptionnel du Coco de Mer a suscité l'intérêt d'un cinéaste, Bernard Crutzen, qui a réalisé en 2005 un film intitulé « La montagne sous la mer », sous le conseil scientifique de F. Marsac. Ce documentaire, co-produit par Azur Océan Indien, Prodom Canal réunion, RFO et l'IRD figure au fonds documentaire de l'IRD.



# Le développement exceptionnel de la pêche au thon aux Seychelles et dans l'océan Indien (1984-2008)

La pêche thonière pratiquée avec de grands navires océaniques a débuté au début des années 1950 dans l'océan Indien (comme d'ailleurs dans l'Atlantique et le Pacifique). Essentiellement le fait de flottilles palangrières asiatiques, la production a crû à un rythme très modeste jusqu'en 1968 pour se stabiliser ensuite jusqu'au début des années 1980. C'est à cette date qu'apparurent les premiers senneurs, d'origine européenne, en provenance de l'Atlantique. Le flux massif de senneurs qui s'ensuivit propulsa la production de manière soutenue pendant vingt ans jusqu'à des niveaux record, autour de 1,2 million de tonnes, atteints de 2004 à 2006 (fig. 8-1)

Le point surprenant est que ces fortes prises n'ont pas entraîné de surexploitation prononcée des principaux stocks de thons<sup>1</sup>. Les analyses récentes du comité scientifique de la CTOI concluent à une pleine exploitation des ressources thonières de la région. L'effort de pêche exercé en 2008 se situait à des niveaux voisins de celui à même de produire la prise maximale équilibrée (PME), et cela pour tous les stocks, à l'exception peut-être du listao. Les pêcheries thonières de l'ouest de l'océan Indien sont donc passées d'une situation de stocks encore largement sous-exploités en 1980 (la région ne fournissait que 5 % des prises mondiales de thons) à une situation de pleine exploitation au milieu des années 2000, durant lesquelles la partie occidentale de l'océan Indien a fourni de 20 à 25 % de la production mondiale !

1. La seule exception notable étant le thon rouge du Sud, un thon tempéré de haute valeur marchande, activement exploité par des palangriers et des senneurs principalement entre 35° et 50° Sud et dans les océans Indien, Pacifique et Atlantique. Ce stock a depuis 25 ans été fortement surexploité et il a fait l'objet de quotas visant à limiter les prises annuelles, ces quotas étant gérés par la Commission pour la conservation du thon rouge du Sud, la CCSBT, dont le siège est à Hobart.

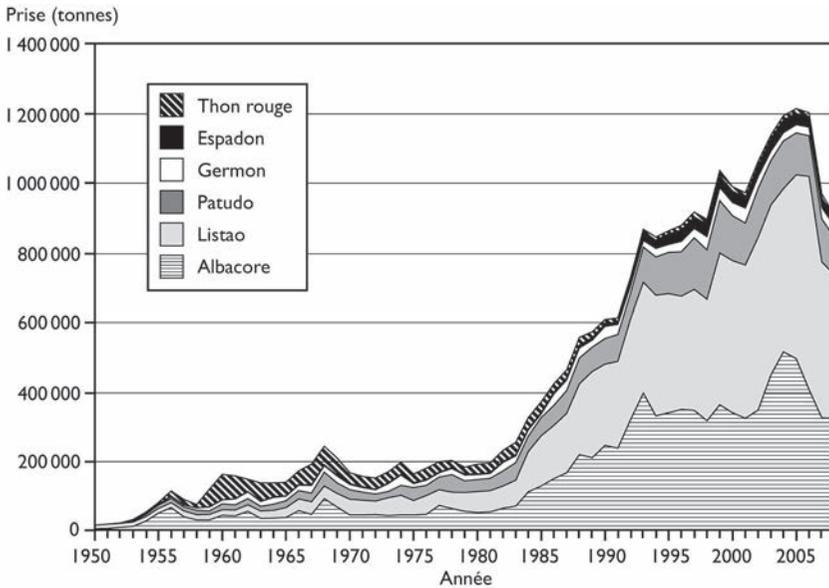


Figure 8-1  
Prises de thons par espèce dans l'ouest de l'océan Indien.

## Les grands traits du développement de la pêche thonière aux Seychelles

### La signature d'accords de pêche

Très peu de temps après l'indépendance, les Seychelles ont signé des accords de pêche avec des pays industrialisés qui souhaitaient exploiter avec leurs thoniers de haute mer, la ZEE\* délimitée dès février 1978. Ces accords de pêche concernaient tout d'abord les palangriers de pays asiatiques (Japon, Corée, Taïwan), c'est-à-dire des flottilles qui avaient déjà pêché dans la région des Seychelles bien avant l'instauration de la ZEE.

Des accords de pêche furent aussi signés pour les senneurs qui, au début des années 1980, avaient quitté l'océan Atlantique pour venir exploiter l'ouest de l'océan Indien. Ce fut le cas, dans l'ordre chronologique, avec le gouvernement espagnol en octobre 1983, la Communauté européenne en janvier 1984, les armements ivoiriens en février 1984, puis avec ceux de Panama en mars 1984. Les accords de pêche avec les senneurs furent renouvelés en permanence selon des modalités diverses, permettant l'accès de ces flottilles à la ZEE des Seychelles moyennant des conditions logistiques et financières et des obligations qui ont varié dans le temps et selon les pays. L'accord avec la Communauté européenne a toujours été, et de loin, le plus important. Les accords de pêche des senneurs

ont globalement bien fonctionné depuis les années 1980, avec en particulier un bon suivi statistique des efforts de pêche et des prises par espèces de toutes ces flottilles. La qualité de ce suivi a reposé sur les livres de bord récoltés et analysés par la SFA (Seychelles Fishing Authority), couvrant quasiment 100 % des activités des flottilles, et sur un très bon échantillonnage permanent des tailles capturées pour chaque espèce. Ces accords ont aussi fourni chaque année aux Seychelles une lucrative source de devises étrangères, sans risques financiers et sans gros investissements.

### **La mise en place d’une flottille sous pavillon seychellois**

La pêche thonière aux Seychelles a toujours été dominée par la production des flottilles étrangères. Cela étant, des thoniers sous pavillon seychellois, très hétérogènes quant à leur nature et leurs performances, ont été en activité depuis 1980 dans le cadre de plusieurs projets. Ces différentes expériences sont exposées dans les paragraphes suivants.

#### **DES DÉBUTS MARQUÉS PAR DES ÉCHECS RÉPÉTÉS**

On se rappellera tout d’abord la malheureuse tentative des quatre canneurs seychellois de la Soget durant la période allant de décembre 1979 à mars 1981, présentée au chapitre 3 et qui aboutit à un total échec économique. Ces canneurs, revendus à un armement franco-indonésien, subirent quelques réaménagements techniques et entamèrent une seconde vie en produisant de bons rendements, ceux-là même qui avaient été escomptés aux Seychelles !

La deuxième tentative de pêche industrielle seychelloise fut menée de fin 1984 à début 1986 avec le palangrier *Seykor n° 1*. Elle sera rapidement relatée au chapitre 10.

La troisième tentative de mise en place d’une flottille thonière seychelloise date de la fin des années 1980, avec la construction en France d’un senneur de type méditerranéen qui devait ensuite rallier les Seychelles. Baptisé *Coxe*, le premier senneur seychellois était un hommage à José Basurco (dont c’était le surnom), un entrepreneur convaincu et passionné qui avait consacré beaucoup d’énergie à lancer la pêche industrielle aux Seychelles (cf. chap. 4). Ce projet subit une première interruption inattendue avec l’incendie du navire, alors en chantier, en août 1989. Mais un second senneur, le *Spirit of Coxé*, fut construit et arriva aux Seychelles en juin 1991.

Ce senneur était d’une conception très différente de celle des senneurs tropicaux classiques : d’une taille d’environ 40 mètres, donc beaucoup plus petit que les senneurs présents sur la zone, il était construit en polyester et il avait, en guise de corne de power block\*, une grue articulée (portant ce même power block) qui fut d’ailleurs la cause de nombreux problèmes. Après une première année ponctuée de nombreux incidents techniques, il ne fut malheureusement jamais en mesure de capturer efficacement les bancs de thons. Après avoir entraîné de lourdes pertes financières au SMB (Seychelles Marketing Board) qui en était le



*Le Spirit of Coxe, juin 1991, senneur seychellois de type méditerranéen.*

propriétaire (il avait coûté plus de 32 millions de roupies, soit 7,7 millions d'euros), il repartit en Méditerranée, vendu à des pêcheurs français de thon rouge. On notera que, comme dans le cas des canneurs, ce bateau obtint de bons rendements durant sa deuxième vie. On ignore quelle a été la motivation pour recommander ce type de senneur, qui n'était pas conçu pour travailler dans l'océan Indien, notamment lorsque les conditions de mer se détériorent en période de mousson. Le contexte est radicalement différent en Méditerranée, avec une saison de pêche limitée à la période printanière et estivale. L'alternative eût été de reprendre un senneur récent de taille moyenne analogue aux senneurs opérant dans la région. En tout cas, cette tentative de senneur seychellois fut un cuisant échec.

L'arrêt prématuré de ce senneur marqua la fin des ambitions seychelloises de créer un véritable armement thonier national composé de canneurs ou de senneurs. Cet abandon n'est pas véritablement surprenant, car il s'avère extrêmement difficile pour un petit pays de mettre en place de telles flottilles en raison des énormes moyens humains et financiers qu'elles requièrent (plusieurs dizaines de millions d'euros d'investissement). Il faut en effet être en mesure de faire face à des risques financiers considérables, par exemple durant les inévitables périodes de faibles captures, ou lorsque le marché international du thon est au plus bas. Les grands pays pêcheurs comme la France, l'Espagne et ensuite l'UE ont largement bénéficié de subventions importantes ayant aidé à la construction des navires, à leur fonctionnement et à l'exploration de zones nouvelles. Les problèmes liés au bon fonctionnement d'une flottille de thoniers sont amplifiés dans un petit pays comme les Seychelles, où les ressources financières sont limitées et où le vivier en capitaines et chefs mécaniciens pour de tels navires est encore peu développé. Ces inévitables difficultés financières et logistiques

expliquent donc que très peu de petits pays aient été à même de développer des flottilles thonières nationales<sup>3</sup>, quand bien même ils étaient situés très favorablement par rapport aux zones de pêche et dotés, comme les Seychelles, d'une grande ZEE riche en thons.

#### **LE SUCCÈS DE LA PÊCHE PALANGRIÈRE SEMI-INDUSTRIELLE**

Une autre composante de la flottille thonière seychelloise a été développée, cette fois avec succès, à partir de 1995. Il s'agit de petits palangriers semi-industriels d'une taille maximale de 23 mètres entièrement menés par des équipages seychellois, basés à Victoria et pêchant dans la ZEE. On retiendra que les premiers essais ont été réalisés par la SFA de mars 1994 à mars 1995, au moyen de l'*Ételis*, son navire de recherche. Long de 18 mètres, ce bateau fut armé à la palangre avec une ligne en monofilament.

Les dix premières campagnes en 1994 ont permis de capturer 12 tonnes de poissons, avec un rendement moyen qui était déjà satisfaisant. Les campagnes suivantes, réalisées du 28 janvier au 9 mars 1995 avec l'assistance d'un capitaine de La Réunion, ont produit 17 tonnes de thons et d'espadons avec un rendement encore amélioré. Ces premières prospections avaient un caractère très exploratoire, du fait que l'équipement de pêche de l'*Ételis* était alors loin d'être optimal, et que jamais des pêches de ce type n'avaient encore été menées sur des palangriers locaux et avec des marins seychellois. Pour autant, le bilan fut très encourageant, les rendements de 1995 étant par exemple bien supérieurs à ceux obtenus



*L'Ételis, navire de la SFA construit au Japon, qui a réalisé en 1994 et 1995 les premières campagnes de pêche à la palangre menées localement par un bateau et un équipage seychellois.*

3. On exclura de ces flottilles nationales les thoniers passant sous pavillon du pays, ces bateaux restant intégralement la propriété des armements étrangers et n'embarquant pas d'équipages locaux; cette pratique est courante aux Seychelles comme dans beaucoup de petits pays côtiers.

à La Réunion par le même type de navire. Les enseignements techniques ont donc ensuite ouvert la voie au déploiement d'une petite flottille de palangriers semi-industriels seychellois, composée de navires finalement assez voisins de l'*Etelis*.

Cette flottille a atteint un effectif maximum de 12 palangriers en 2002, mais un fâcheux événement survenu en 2003 a fortement ralenti les activités de pêche et entraîné une réduction de moitié de la flottille. Des taux de cadmium dépassant les seuils en vigueur dans l'Union européenne (UE) furent détectés sur un lot d'espadons exporté au Royaume-Uni. Le gouvernement seychellois imposa des restrictions sur la production de sa flottille palangrière, tout en effectuant des analyses complémentaires et en examinant la situation chez les autres pays producteurs. En octobre 2004, l'UE décida un embargo sur les importations d'espadons en provenance des Seychelles, mettant en péril la viabilité de la flottille car l'espadon représentait de 50 à 80 % des captures selon les années. Le résultat des investigations ayant confirmé que les seuils réglementaires n'étaient pas applicables à l'espadon, de nouveaux seuils furent mis en place et, ce faisant, le produit seychellois redevenait conforme. L'embargo fut donc levé en février 2005. Malgré la reprise des exportations vers le marché européen, le nombre de palangriers ne retourna pas au niveau des années 2001-2002. Il a depuis oscillé entre quatre et neuf navires. Cette flottille cible, encore aujourd'hui, l'espadon (50-60 % des captures) et, de manière secondaire, les thons (albacores et patudos, 30 %) pour de l'exportation en poissons frais (fig. 8-2). Quelques palangriers avaient commencé à cibler les

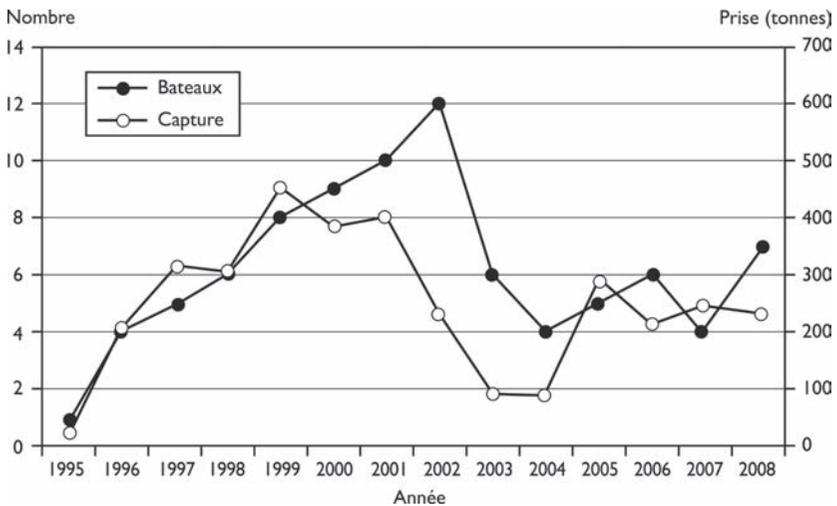


Figure 8-2  
 Nombre de palangriers seychellois de la flottille semi-industrielle  
 en activité au port de Victoria  
 et prise annuelle totale de cette flottille (données SFA).

requins durant la période d'embargo et poursuivirent cette activité même après la réouverture du marché européen. Afin de pallier un éventuel accroissement de la pêche sur les requins, dont plusieurs espèces sont connues pour être menacées, le gouvernement seychellois supprima en septembre 2008 l'abattement sur le carburant pour les navires dont les prises étaient composées de plus de 15 % de requins.

Bien que les captures annuelles de cette flotte aient toujours été modestes par rapport à la production des senneurs – un maximum de 500 tonnes en 1999 et une stabilisation autour de 200-300 tonnes depuis 2005 –, il est certain que cette pêcherie est très intéressante pour les Seychelles sur le plan socio-économique. Elle est soutenue par des investisseurs seychellois, crée des emplois 100 % locaux, produit du poisson de très haute qualité pour les restaurants du pays et, de plus, exporte vers le marché européen.

### DES THONNIERS EUROPÉENS ET DE LA CHINE DE TAIPEI SOUS PAVILLON SEYCHELLOIS

Dans les années récentes, les flottilles actives sous pavillon seychellois appartiennent à des armements étrangers (français, espagnols ou chinois de Taïpei), qui utilisent ce pavillon de deux manières. Tout d'abord, les palangriers chinois-taïwanais sous registre international pêchent souvent très loin de la zone des Seychelles (jusqu'à la mer d'Arabie et l'océan Indien Est) et transbordent leurs captures en haute mer sur des cargos. De fait, localement, ils ne génèrent pas d'activité économique significative. La Seychelles Fishing Authority (SFA) suit les positions de ces palangriers en temps réel, par satellite, mais se heurte à des problèmes logistiques pour récupérer l'intégralité des captures de cette flottille dans les différentes zones où elle opère. Ces navires subissent une inspection par les autorités seychelloises tous les deux ans. Au travers de ce pavillon seychellois offert aux armateurs étrangers, les Seychelles espèrent jouer un rôle plus important qu'il n'est à l'heure actuelle dans cette pêcherie. Les senneurs européens ont bénéficié aussi d'un arrangement similaire, mais contrairement au cas précédemment évoqué, ces senneurs mènent leurs activités de pêche dans la région des Seychelles, débarquent l'essentiel de leurs captures à Victoria (en générant des emplois locaux) et contribuent à alimenter en thons la conserverie locale. La SFA effectue un suivi satellitaire des positions de la flottille et un suivi statistique des activités et des captures de ces bateaux. Les chiffres ainsi obtenus sont ensuite soumis par la SFA à la CTOI (pour les senneurs et les palangriers). Le principal intérêt pour les armements européens de demander le pavillon des Seychelles est de permettre un accroissement de leurs flottilles, en échappant au gel de l'effort de pêche imposé par l'Union européenne pour les pays dont la capacité de pêche est jugée excessive dans l'océan Indien.

On note ainsi que ces flottilles thonières sous pavillon seychellois sont devenues importantes depuis le début des années 2000, avec 25 palangriers et une douzaine de grands senneurs pêchant sous ce pavillon. Elles ont réalisé des prises significatives dans les années 2000 atteignant par exemple en 2005 des chiffres record de 15 000 tonnes pour les palangriers et de 87 500 tonnes pour les senneurs.

## Victoria, premier port thonier de l'océan Indien et l'un des tout premiers au plan mondial

L'industrie thonière mondiale a eu rapidement les yeux fixés vers ce petit archipel de l'océan Indien. Le choix des Seychelles comme base opérationnelle des thoniers senneurs s'est vite avéré d'une logique imparable car soutenu par une évidence, la proximité des principales zones de pêche identifiées dès l'issue des campagnes exploratoires. Il est bien connu que le pire ennemi de la rentabilité des senneurs océaniques est toujours le temps de route, un temps mort passé à rejoindre les zones de pêche, ou à en revenir en fin de marée pour débarquer ses captures et procéder aux relèves d'équipage. La carte de la figure 8-3 montre bien que les Seychelles sont positionnées au centre de gravité des zones de pêche du thon à la senne dans l'ouest de l'océan Indien.

Ainsi, très peu de ports de la région peuvent concurrencer sérieusement Victoria, au moins sur le plan géographique : Antsiranana à Madagascar et Mombasa au Kenya peuvent présenter un certain intérêt pour débarquer les pêches réalisées saisonnièrement dans le canal de Mozambique, où à proximité

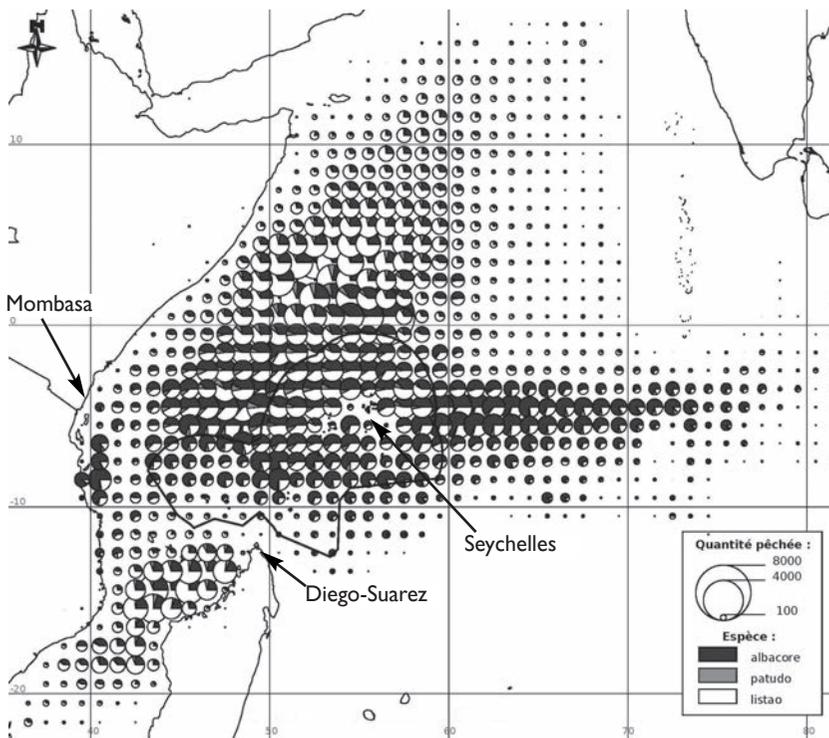


Figure 8-3  
Zones de pêche des senneurs durant la période 1983-2008,  
zone économique exclusive des Seychelles et principaux ports de débarquement  
des senneurs dans la région.

des côtes d’Afrique de l’Est, mais ces ports restent excentrés du cœur des zones de pêche. Il en va de même de Port-Louis, à l’île Maurice : malgré l’existence d’infrastructures portuaires et aéroportuaires parmi les meilleures de la région, la grande distance qui sépare le port des zones de pêche en limite l’intérêt pour les senneurs. Ces ports constituent en revanche des points d’appui de choix pour des opérations de carénage, de maintenance ou en cas de panne sérieuse. La proximité entre zones de pêche et port de débarquement constitue donc un critère essentiel dans le choix d’une base permanente pour les thoniers senneurs, et cela quelle que soit leur taille, car les temps de route sont totalement contre-productifs, tout particulièrement durant les périodes de fortes captures. Cela explique que tous les senneurs européens aient choisi Victoria comme base initiale et l’aient conservé par la suite, compte tenu de l’amélioration croissante de ses services portuaires et du maintien de rendements de pêche très positifs dans la région des Seychelles, au-delà même des limites de la ZEE. C’est finalement ce contexte halieutique, économique et stratégique très favorable des Seychelles qui explique qu’en l’espace d’une vingtaine d’années, Victoria soit devenu l’un des tout premiers ports thoniers au monde, avec des transits ou débarquements de thons dépassant parfois 300 000 tonnes annuellement, une évolution que personne n’avait envisagée en 1980, à l’aube de l’épopée thonière.

### La richesse thonière de la zone économique exclusive des Seychelles

La ZEE des Seychelles, compte tenu de sa grande taille et de sa position au cœur de systèmes océaniques productifs, produit chaque année et de manière régulière des tonnages importants en thons présentés figure 8-4.

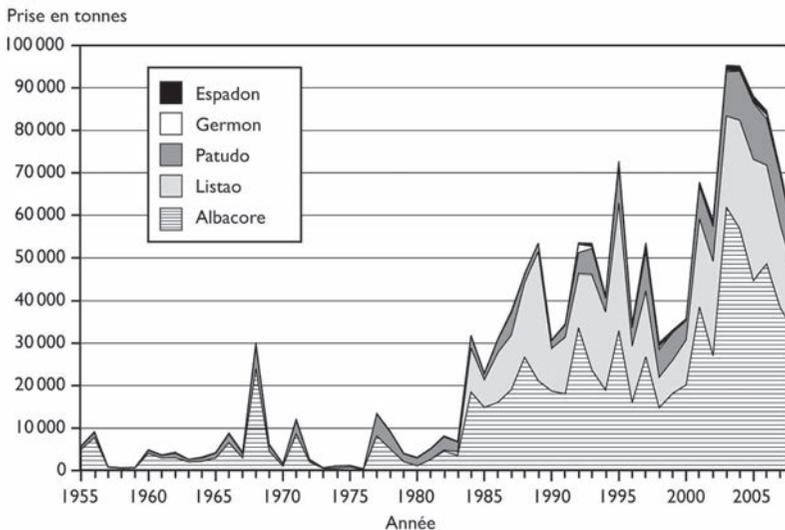


Figure 8-4

Prises annuelles totales (senneurs et palangriers) estimées dans la ZEE des Seychelles.



© MRC/IR, Jauharee

*Canneur maldivien de nouvelle génération,  
qui a depuis peu largement remplacé les traditionnels dhonis.*

Les prises annuelles dans la ZEE des Seychelles, combinant celles des palangriers et des senneurs, se situaient autour de 62 000 tonnes durant les vingt dernières années, les espèces principales étant l'albacore (en moyenne 54 % des prises), le listao (32 %) et le patudo (12 %). Les senneurs contribuent à plus de 80 % de cette production. Il est possible que les captures de thons attribuées à la ZEE des Seychelles restent quelque peu sous-estimées pour les deux engins, du fait de probables sous-déclarations, notamment lorsque les navires opèrent en bordure de ZEE. S'ajoute à cela la pêche illégale pratiquée par des navires opérant sans licences (qualifiés de INN, ou « illicite, non reportée et non réglementée »). Ces prises moyennes de thons au sein de la ZEE des Seychelles obtiennent une médaille d'argent sur le plan régional, la médaille d'or des captures intra-ZEE revenant aux îles Maldives, un pays dont les pêcheries locales ont capturé annuellement jusqu'à 140 000 tonnes de thons (en grande majorité du listao), et ce dans une ZEE moins vaste (923 000 km<sup>2</sup>) que celle des Seychelles, mais située sur l'équateur, à la frontière des zones est et ouest de l'océan Indien.

Rapporter les prises à une unité de surface exploitée sert d'indicateur de richesse en thons. La figure 8-5 représente cet indicateur pour les cinq principales zones de pêche thonière océaniques. Durant la période 1996-2005, les bassins occidentaux du Pacifique équatorial et de l'océan Indien se partagent la première place. Certes, les prises totales de thons tropicaux sont beaucoup plus importantes dans le Pacifique Ouest, mais elles s'étendent sur une surface beaucoup plus vaste.

Les causes biologiques et les secrets de cette grande richesse en thons de la région ne sont pas encore pleinement élucidés, mais cette productivité exceptionnelle est maintenant bien prouvée après une quinzaine d'années de pêche soutenue. Cette richesse en thons de la région pourrait être durable si la pêcherie était gérée à son niveau optimal.

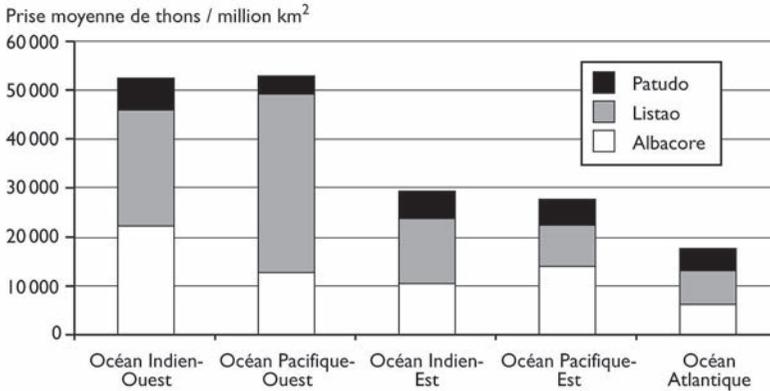


Figure 8-5

Prises moyennes de thons tropicaux (par espèce) par unité de surface (en tonnes par million de km<sup>2</sup>) dans les cinq principales zones de pêche équatoriale classées en ordre décroissant, au cours de la période 1996-2005.

## Évolution des flottilles et des activités de transbordement

### Les progrès technologiques des senneurs

Le maintien de l'efficacité et des hauts rendements de la pêcherie à la senne de l'océan Indien n'a été rendu possible que grâce aux multiples perfectionnements techniques qui ont été apportés à ces flottilles. Les premiers senneurs arrivés aux Seychelles au début des années 1980 étaient tous dotés de la technologie traditionnelle alors utilisée par les senneurs de l'Atlantique. Le développement d'une pêche efficace dans l'océan Indien n'a été rendu possible que par un ensemble d'améliorations techniques majeures dans les bateaux, leurs équipements de pêche et les sennes qu'ils utilisent. Les sennes françaises actuelles n'ont plus rien à voir avec celles des années 1980 : elles sont manœuvrées beaucoup plus rapidement avec un gain de temps d'environ 30 à 40 %, elles se ferment souvent à plus de 200 mètres de profondeur, au lieu des 70 ou 80 mètres qui étaient observés à la fin des années 1970. Les senneurs pêchant actuellement dans l'océan Indien sont ainsi capables de capturer rapidement de très gros bancs de thons. Il est désormais possible de réaliser une prise de 200 tonnes de thons en un seul coup de filet, ce qui était difficilement envisageable en 1980. Si la mutation vers des sennes plus performantes a concerné l'ensemble de la flottille, on doit se rappeler que ce changement, coûteux et risqué a été très délicat et assez long à mettre en œuvre (plus d'une décennie). Ces sennes à fermeture profonde étaient déjà utilisées par les pêcheurs japonais opérant dans le Pacifique Ouest,

une zone où la thermocline très profonde imposait des filets se fermant vers 250 mètres de profondeur. Il y avait malgré tout chez les armements français de fortes réticences pour s'engager les premiers dans cette voie non dépourvue de risques financiers. Cependant, les patrons de pêche avaient bien conscience que la grande rapidité de nage des thons de l'océan Indien, la clarté des eaux et la profondeur variable de la thermocline dans l'ensemble de la région imposaient des modifications drastiques des filets alors utilisés dans l'Atlantique.

Curieusement, ce problème de la profondeur de fermeture des sennes avait été bien identifié avant même les premières pêches à la senne dans la région : on en retrouve par exemple la trace dans des courriers échangés en mai et juin 1977 entre un chercheur américain de la NOAA, Richard Shomura, et John Tarbit, un scientifique du ministère seychellois de l'Agriculture et des Pêches. Suite à ces courriers et aux documents joints, les autorités seychelloises disposaient déjà en 1977 d'informations techniques précises sur les modifications qui pourraient être apportées aux sennes pour leur permettre de pêcher efficacement en situation d'eaux claires et de thermocline plus profonde que dans les secteurs traditionnels de l'Atlantique Est et du Pacifique Est. Il semble toutefois que ces précieuses informations aient été remises puis oubliées et qu'elles n'aient pas été prises en considération lors du montage des projets thoniers.

Les changements de configuration des sennes débutèrent au milieu des années 1980, à la suite d'initiatives de certains patrons ayant pêché dans d'autres océans dans des conditions similaires à celles de l'océan Indien.

D'autres progrès technologiques majeurs ont marqué l'histoire récente des senneurs, notamment les radars à oiseaux installés sur tous ces bateaux dès



© S. Lucas

Remontée de la senne à bord du Kerguelen.

la fin des années 1980. Par leur capacité à détecter un petit groupe d'oiseaux associés à un banc de thons à plus de vingt kilomètres de distance, ces radars ont considérablement accru les capacités de repérage des bancs et donc la puissance de pêche des navires. Les sonars à grande portée, mis en œuvre au début des années 2000 sur tous les senneurs, ont aussi contribué à l'augmentation de l'efficacité de ces derniers, puisqu'ils leur permettent désormais de « visualiser » des bancs de thons profonds à une distance de plusieurs kilomètres.

Il serait trop long de décrire les multiples perfectionnements techniques qui ont été mis en œuvre chaque année sur les senneurs basés aux Seychelles, tant sur les vieux navires que sur les nouvelles unités, mais il n'y a aucun doute que ces améliorations renouvelées à un rythme plus ou moins régulier ont eu des effets déterminants sur l'efficacité de pêche. L'ensemble de ces perfectionnements, associés à des stratégies de pêche de plus en plus affûtées, expliquent ainsi le paradoxe de la pêcherie des senneurs de l'océan Indien, qui est bien montré par la figure 8-9 : des rendements toujours croissants de 1983 à 2006, alors que la biomasse\* des stocks déclinait régulièrement en raison des prélèvements substantiels dus à la pêche. Il est crucial de pouvoir quantifier de manière la plus précise possible cet accroissement de la puissance de pêche qui, en maintenant des rendements stables, voire en augmentation, peut masquer une situation de surpêche. Il s'avère que la puissance de pêche résulte d'une multitude de facteurs qui sont encore mal estimés, en particulier sur les senneurs.

## **Le développement controversé de la pêche sous objets flottants artificiels**

### DES CAPTURES DE THONS FACILITÉES

Des changements tactiques importants ont été introduits par l'usage accru des objets flottants artificiels (radeaux dérivants), qui constituent des dispositifs de concentration de poissons (DCP\*) s'ajoutant aux objets dérivants d'origine naturelle comme les troncs d'arbres ou autres bambous fréquemment rencontrés en haute mer. Afin de freiner la dérive des DCP et de créer un environnement propice au rassemblement d'une faune de taille variée, des nappes de sennes usagées, d'une vingtaine de mètres de longueur, sont suspendues sous les radeaux. Des balises de repérage et des sondeurs transmettant par radio la densité des thons sont amarrés à ces DCP, tant naturels qu'artificiels. Les équipements électroniques ainsi déployés se sont beaucoup perfectionnés au fil du temps pour rendre encore plus efficace le repérage et la concentration des bancs. Les DCP ont ainsi permis de capturer de grandes quantités de listaos, mais aussi d'albacores et de patudos, en général de petite taille, dans des régions où, sans ces radeaux, de telles prises auraient été impossibles à réaliser. Le résultat est qu'en moyenne, de 1991 à 2008, 66 % des captures des senneurs dans l'ouest de l'océan Indien ont été obtenues grâce à l'emploi des DCP.

Le mode de pêche sur DCP présente aussi pour les pêcheurs divers avantages logistiques, puisque les coups de senne sont relativement faciles à programmer par les patrons, les positions des DCP étant suivies en permanence par le senneur

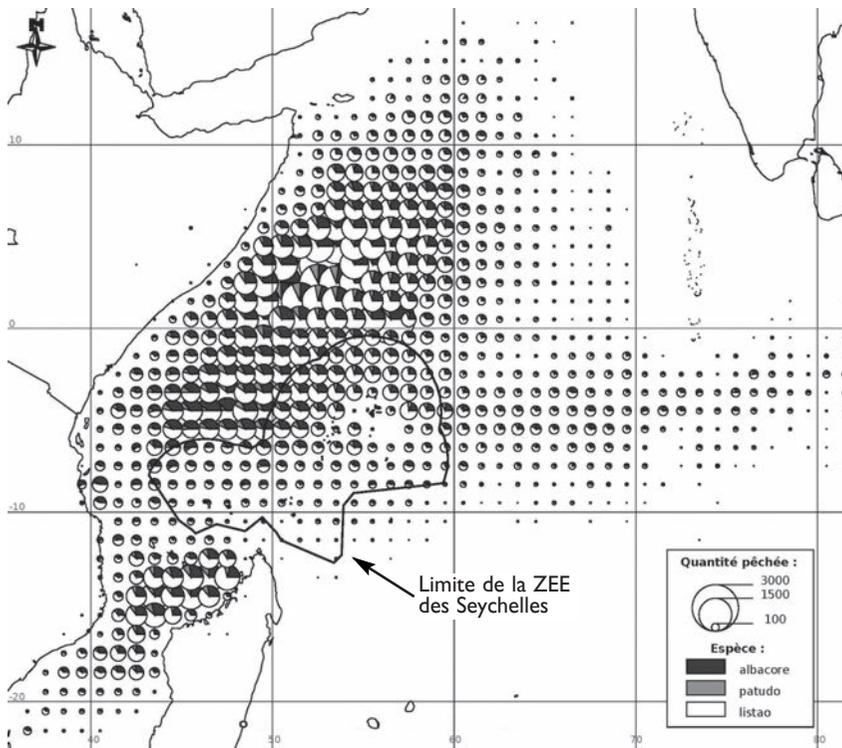


Figure 8-6  
Répartition des prises réalisées sur des dispositifs de concentration des poissons par les senneurs durant la période 1990-2004.

qui les a posés grâce aux transmissions des balises. Un aspect particulièrement bénéfique pour les pêcheurs est le fait que les calées\* sur DCP sont presque toujours positives (95 % en moyenne), alors que celles réalisées sur des bancs libres\* sont infructueuses dans 50 % des cas. Ainsi, une fois sur deux, le banc de thons réussit à s'échapper de la senne avant sa fermeture, en plongeant durant la période de 25 minutes qui est nécessaire à la fermeture complète de celle-ci. En revanche, de nombreux DCP dérivent sans concentrer de bancs de thons. Par ailleurs, un senneur peut se voir subtiliser ses DCP lorsque ceux-ci sont trouvés au hasard de leur dérive par d'autres senneurs. Bien souvent, dans une telle situation, la balise amarrée au DCP change de propriétaire et le senneur qui vient de la trouver en modifie le code d'émission pour s'en réserver l'usage. Il y a donc encore un certain nombre d'incertitudes et d'aléas liés à ce type de pêche, même s'il permet la capture de très grandes quantités de thons dans l'océan Indien, en majorité des listaos, une particularité qui n'est pas spécifique à l'océan Indien mais bien répandue à l'échelle mondiale, dans toutes les zones équatoriales.

Un autre point important à souligner dans la mise en œuvre de la pêche sous DCP est le rôle majeur joué par des navires auxiliaires qui assistent les senneurs,

en rassemblant les DCP, en les mettant à l'eau, en assurant leur maintenance, enfin en communiquant aux senneurs des estimations des quantités de thons associées réalisées au moyen de leur sondeur. C'est ainsi que, depuis les années 1990, une dizaine de ces navires auxiliaires ont été mis en service dans l'océan Indien. Seuls les armements espagnols les ont déployés, pour n'assister bien évidemment que leurs propres senneurs, incluant ceux qu'ils ont enregistrés sous pavillon seychellois. Il est certain que leur appui a encore accru l'efficacité des senneurs pêchant sous DCP, en optimisant leurs déplacements et leurs prises, notamment celles de listaos, une espèce qui a toujours été particulièrement recherchée par la flottille espagnole, y compris dans les océans Atlantique et Pacifique. Il semble que l'ouest de l'océan Indien soit la région au monde qui possède le plus grand nombre de ces navires auxiliaires. Ils ont été interdits dans le Pacifique Est par l'IATTC, afin de réduire les pêches sous DCP, du fait que ces pêches sont jugées négatives sur le plan biologique et écologique, comme cela est détaillé ci-après.

### DES INCONVÉNIENTS :

POISSONS DE TROP PETITE TAILLE, CAPTURES NON CIBLÉES

ET RISQUES DE PERTURBATIONS BIOLOGIQUES

On voit sur la figure 8-6 que les plus importantes zones de pêche sous objets flottants bordent le nord, l'ouest et le sud-ouest de la ZEE des Seychelles. Le bassin de Somalie, au nord de l'équateur, constitue la plus productive de ces zones. Une des préoccupations majeures de cette pratique de pêche est que les albacores et les patudos ainsi capturés sont en général de petite taille, avec un poids moyen proche de 5 kg pour chacune des deux espèces. Ce poids se situe en deçà de leur taille de première reproduction (une vingtaine de kilogrammes). Il est aussi bien inférieur aux seuils biologiques optimaux auxquels il serait en théorie souhaitable de capturer ces deux espèces (qui sont voisins de 30 kg pour l'albacore et de 40 kg pour le patudo). Il en va différemment du listao qui est déjà adulte lorsqu'il devient vulnérable aux senneurs sous les DCP. En outre, on constate dans tous les océans que les pêches sous objets flottants entraînent des rejets d'espèces diverses telles que les coryphènes\*, les requins, des marlins et des voiliers, de très petits thons ou des poissons bananes (du genre *Elagatis*). Ces espèces dites associées, mais dont la capture n'est pas souhaitée, sont alors le plus souvent rejetées mortes à la mer (sauf dans certains cas, comme à Antsiranana où elles sont fréquemment vendues sur le marché local). On reviendra plus en détail sur la question des captures accessoires aux pages 182 à 185 de ce chapitre. Les pêches sur objets flottants présentent donc deux facteurs négatifs démontrés : des thons trop petits et des rejets d'espèces associées (hors thons) qui sont estimés dans l'océan Indien à environ 3 % des prises totales sous DCP.

Les scientifiques n'excluent pas non plus l'hypothèse selon laquelle la présence de ces très nombreux DCP déployés depuis vingt ans par les pêcheurs constituerait pour les thons un piège écologique. On estime qu'il y aurait actuellement en permanence dans la région plus de 3 000 de ces DCP dérivants. Selon

l'hypothèse du piège écologique, une forte densité en DCP pourrait modifier les caractéristiques biologiques naturelles des thons et des autres espèces qui y sont associées, altérant ainsi leur croissance, leurs mouvements et migrations, leur condition physiologique et les taux de prédation entre les prédateurs et les proies (donc la mortalité naturelle des diverses espèces concernées). Un article scientifique paru en 2008<sup>4</sup> a par exemple montré que les listaos pêchés sous DCP en Atlantique étaient en moyenne plus maigres que ceux qui étaient pêchés en bancs libres. En revanche, on ne peut exclure que la reproduction du listao puisse être favorisée par le maintien d'individus adultes sous les DCP. L'hypothèse du piège écologique fait encore l'objet de débats parmi les experts, preuve une fois de plus que des recherches additionnelles avec des protocoles de mesures bien adaptés, restent à conduire pour en tester toutes les facettes, particulièrement le rôle joué par les caractéristiques environnementales des masses d'eau dans lesquelles dérivent les objets flottants. Si une telle hypothèse était vérifiée, elle signifierait que les milliers de DCP dérivant dans l'océan Indien Ouest pourraient avoir un impact sérieux, mais pas nécessairement négatif, sur la productivité thonière.

#### DES MESURES DRASTIQUES À PRENDRE POUR RÉDUIRE LES IMPACTS ÉCOLOGIQUES

Il y a donc une pression croissante des scientifiques et des organisations régionales des pêches thonières, y compris au sein de la CTOI, pour bien estimer le nombre de ces DCP et tenter d'en limiter les prises associées. L'une des alternatives serait de privilégier la pêche sur bancs libres, qui concerne essentiellement des thons de grande taille et occasionne peu de rejets, de l'ordre de 1 % des prises totales des senneurs. Les armateurs des senneurs sont eux-mêmes très conscients de ces problèmes, et dans l'Atlantique ils ont tenté de limiter l'usage des DCP en instaurant en novembre 1997 un moratoire volontaire sur ce type de pêche dans une zone vaste et productive. Les scientifiques notent toutefois qu'aucune des mesures expérimentées à l'échelle mondiale telles que les interdictions totales ou partielles des rejets, ou encore la fermeture à la pêche des zones et saisons où les DCP sont les plus importants, n'ont produit les résultats escomptés sur les ressources et les pêcheries, principalement en raison du report de l'effort de pêche sur d'autres secteurs. Les recherches s'intensifient donc pour tenter de réduire ces prises non souhaitées de thons juvéniles et de faune associée, le meilleur scénario étant représenté par le DCP sous lequel on ne pêcherait que du listao à l'exclusion de toute autre espèce. Enfin, de nouveaux concepts de DCP, biodégradables pour ne pas polluer l'environnement lorsqu'ils coulent ou qu'ils s'échouent, et libres de toute nappe de filet pour empêcher la mortalité par enchevêtrement de tortues ou de requins, sont à l'étude. Le défi à relever est très incertain, on ignore encore si un tel objectif sera un jour effectivement atteint, à savoir une nouvelle génération de DCP supplantant définitivement les pratiques actuelles qui ne sont pas durables.

4. Hallier J.-P., Gaertner D. (2008). Drifting fish aggregation devices could act as an ecological trap for tropical tuna species. *Marine Ecology Progress Series*, 363 : 255-264.

## La forte réduction des temps de débarquement

Un changement spectaculaire qui a aussi participé à l'augmentation de l'efficacité des senneurs est intervenu, non pas en mer pour des captures accrues, mais à terre, là où s'effectuent les débarquements, les opérations routinières de maintenance et d'avitaillement des bateaux, ainsi que les relèves d'équipages. On constate ainsi que les temps d'immobilisation des senneurs à Victoria se sont considérablement réduits depuis la fin des années 1980. Cette efficacité croissante des opérations portuaires explique aussi en partie le fait que des tonnages de plus en plus importants sont débarqués à chaque escale, comme le montre la figure 8-7. Ainsi, en 1985, on ne pouvait guère débarquer au port plus de 50 tonnes par jour, alors que ce chiffre était quatre fois supérieur durant la deuxième partie des années 2000, avec un record à 230 tonnes enregistré en 2005.

En conséquence, les senneurs qui capturent de gros tonnages de thons voient leur efficacité encore accrue par la possibilité de réaliser des débarquements rapides. Un senneur qui capture annuellement 8 000 tonnes de thons (ce qui est le cas pour 65 % des senneurs durant la période des prises record de 2003-2005) aurait eu besoin de rester six mois à quai pour débarquer ses prises si les cadences de déchargement étaient restées aux Seychelles à leurs niveaux de 1984 ! Sans entrer dans les détails, on notera que cette spectaculaire amélioration de l'efficacité des transits thoniers est due à de multiples causes conjointes dont les principales sont liées à l'évolution technologique des senneurs pour optimiser la méthode de débarquement, à la meilleure productivité des dockers et à l'amélioration des facilités portuaires offertes aux Seychelles.



© IRD/F. Marsac

*Opération de transbordement de thons à Victoria.  
Les thons sont récupérés dans les cuves du senneur dans de grands filets  
pour être ensuite transférés dans la cale d'un cargo frigorifique mouillé à couple du senneur.*

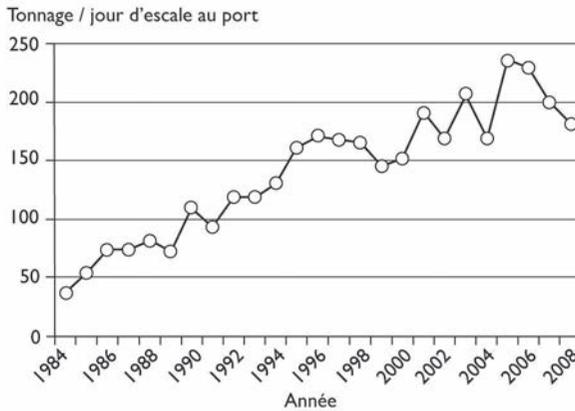


Figure 8-7

*Tonnage moyen de thons débarqués par jour de port pour les dix senneurs ayant effectué le plus grand nombre de jours de pêche dans l'ouest de l'océan Indien. La contribution du port de Victoria dans cette tendance croissante est largement prédominante, car plus de 70 % des prises de l'ouest de l'océan Indien sont débarquées aux Seychelles.*

## Le contexte écosystémique : la faune associée aux prises thonières

### Les captures accessoires des senneurs

Les campagnes d'observations scientifiques menées à bord des thoniers, essentiellement des senneurs, permettent d'estimer les quantités de faune associée capturées lors des opérations de pêche puis rejetées à la mer (en général mortes). Ces observations, provenant de plus de 12 000 coups de senne qui ont été observés dans la région des Seychelles depuis 1982, confirment que les thoniers senneurs rejettent une fraction faible mais toutefois non négligeable de leurs captures. Des estimations réalisées sur la période 2003-2009<sup>5</sup> situent la moyenne annuelle des rejets de thons et des prises accessoires à 11 590 tonnes, soit 47 tonnes par 1 000 tonnes de thons pêchés, tous types de bancs confondus. Les rejets de thons en constituent la plus grande fraction (59 %), le reste (41 %, soit 4 700 tonnes) se partageant pour l'essentiel entre poissons osseux (30 %, 3 500 t, 14 t/1 000 t de thons pêchés) et requins (8 %, 1 000 t, 4 t/1 000 t). Le constat réalisé mondialement depuis plus de 40 ans est que la grande majorité des rejets et des prises accessoires des senneurs provient des bancs associés aux objets flottants, les bancs libres ayant en général peu d'espèces associées. Les chiffres parlent d'eux-mêmes. Dans l'océan Indien occidental, 85 % des prises

5. Amandé M. J., Chassot E., Chavance P., Murua H., Delgado de Molina A., Bez N. (2012). Precision in bycatch estimates: the case of tuna purse-seine fisheries in the Indian Ocean. *ICES J. of Marine Science*, 69 (8) : 1501-1510.

accessoires proviennent des calées sous objets flottants et représentent 4 % des prises totales des senneurs. Pour les bancs libres, cette proportion est beaucoup plus faible car elle ne représente que 0,6 % des prises totales. Ces volumes sont globalement faibles si on les compare aux prélèvements causés par les autres engins sur des espèces communes, par exemple requins et poissons porte-épées. En prenant comme référence la moyenne sur la période 2003-2009, le millier de tonnes de requins capturés accidentellement par les senneurs est bien inférieur aux 18 000 et 46 000 tonnes déclarées annuellement à la CTOI par les pays pêcheurs, respectivement pour les palangres et les filets maillants. De même, les 240 tonnes de poissons porte-épées capturés par les senneurs n’ont rien à voir avec les 47 000 et 23 000 tonnes prélevées par les palangres et les filets maillants. L’impact écologique des captures accessoires des senneurs est sans doute limité, néanmoins la vigilance reste de mise. Par exemple, comme le révèle une étude récente<sup>6</sup>, la mortalité cryptique de requins maillés dans les nappes de filet des DCP (invisibles aux observateurs embarqués sur les senneurs) atteindrait un niveau inattendu, plus de 5 fois supérieur aux estimations fournies par les programmes d’observateurs. Or les requins concernés, essentiellement requin soyeux (*Carcharinus falciformis*) et requin océanique (*C. longimanus*),



© IRD/J.-P. Hallier

Marlin bleu capturé sous un DCP par un senneur au large des Seychelles  
(ces marlins sont le plus souvent débarqués aux Seychelles où leur chair est fumée).

6. Filmatler J. D., Capello M., Deneubourg J.-L., Cowley P. D., Dagorn L. (2013). Looking behind the curtain: quantifying massive shark mortality in fish aggregating devices. *Front. Ecol. Environ.*, 11(6) : 291–296.

sont des espèces à faible productivité. Les chiffres sont incertains en ce qui concerne les tortues marines. Leur mortalité apparente par les senneurs est anecdotique et elles sont remises à la mer lorsqu'elles arrivent vivantes sur le pont. Néanmoins, tout comme pour les requins, une mortalité d'ampleur inconnue par enchevêtrement peut exister sous les radeaux dérivants, ce qui milite en faveur de la conception de DCP à impact écologique réduit.

### **Les captures accessoires des palangriers et des fileyeurs**

Les pêcheries thonières à la palangre semblent en fait constituer la principale source de rejets de prises accessoires, en particulier pour les requins, les tortues et les oiseaux de mer (mais uniquement dans le sud de l'océan Indien pour ces derniers), trois groupes considérés comme écologiquement sensibles et qui sont cependant capturés accidentellement en grand nombre par les palangriers. Les observations scientifiques réalisées sur les rejets de ces palangriers sont malheureusement très rares et peu disponibles auprès des commissions, mais celles disponibles sur les palangriers chinois de Taipei ou espagnols montrent bien que la proportion des rejets par rapport aux captures de cet engin est souvent importante, de l'ordre de 40 % dans la pêcherie palangrière ciblant l'espadon, où les requins peuvent représenter 75 % des rejets. La synthèse réalisée en 2005 par la FAO sur les rejets des palangriers les estime mondialement à environ 28 % des captures de cet engin. Sachant que les captures moyennes annuelles palangrières sont dans l'océan Indien voisines de 300 000 tonnes, on pourrait alors estimer que ces rejets par la palangre sont de l'ordre de 84 000 tonnes, en majorité des poissons adultes et de grande taille (la taille de ces captures étant conditionnée par les gros hameçons employés sur ces bateaux). La majeure préoccupation des scientifiques au sujet des prises accessoires des palangriers concerne les espèces fragiles ou menacées de disparition, comme certaines espèces de tortues ou d'oiseaux, par exemple les albatros de la zone sub-antarctique qui sont souvent victimes de cet engin au sud de 25° Sud. Il est aussi possible que certaines espèces qui seraient rares dans les prises mais écologiquement fragiles soient aussi les victimes encore non identifiées de cette pêche palangrière qui est très active dans tout l'océan Indien, puisqu'elle y déploie annuellement plus de 500 millions d'hameçons.

Les pêcheries de filet maillant dérivant sont très mal documentées, mais elles sont aussi sans doute la cause d'une importante mortalité d'espèces emblématiques comme les tortues et certains mammifères marins. L'utilisation des filets maillants dérivants de plus de 2,5 km est formellement interdite depuis 1992, mais des preuves existent que de tels engins se sont beaucoup développés durant les années récentes dans le nord de l'océan Indien (par exemple en Iran, au Sri Lanka et au Pakistan), cela tant en haute mer que dans les ZEE de divers pays, et sans que soient fournies à la CTOI des estimations de leurs prises accessoires.

Les incertitudes sur les quantités d'espèces non ciblées capturées par les palangres et les filets maillants ne peuvent qu'accroître les inquiétudes sur la conservation de la biodiversité océanique et de ses espèces emblématiques et fragiles. Elles

imposent des mesures responsables et courageuses des États envers leurs propres flottilles pour mieux contrôler les captures en mer, notamment au moyen d'observateurs scientifiques placés à bord des navires.

## La création de la Commission des thons de l'océan Indien (CTOI)

Les organisations régionales de pêche (ORP) jouent un rôle essentiel dans la conservation des ressources migratrices exploitées en haute mer, celles des thonidés en particulier. Ce rôle est pleinement reconnu sur le plan international par le droit de la mer et les Nations unies, qui ont confié à ces ORP la difficile mission de gérer de manière durable les ressources de grands migrateurs de haute mer. La Commission des thons de l'océan Indien, la CTOI, a ainsi été créée en 1996 sous l'égide de la FAO pour veiller à la conservation des thonidés et espèces apparentées de cet océan, et son siège a été établi aux Seychelles. Une telle commission a, comme les autres ORP thonières mises en place dans les différents océans<sup>7</sup>, les principales missions suivantes :

- veiller à la bonne collecte de statistiques de pêche détaillées (prises, efforts de pêche, tailles, etc.) sur toutes les flottilles actives dans la zone, tant sur les captures débarquées que sur les rejets, et ce pour toutes les espèces ;
- coordonner et mener les recherches scientifiques qui permettent de réaliser des évaluations fiables de l'état des stocks et réaliser ces évaluations au sein de ses divers groupes de travail spécialisés et de son comité scientifique qui se réunissent chaque année ;
- si nécessaire, faire adopter et appliquer par ses pays membres et par tous les pays pêcheurs de thons dans l'océan Indien les mesures de gestion et de conservation des ressources thonières qui sont recommandées par les scientifiques et, le cas échéant, adoptées lors des réunions annuelles de la Commission ;
- ces responsabilités de base en matière de gestion des stocks des thons sont étendues depuis quelques années à une approche écosystémique et à la conservation de toutes les espèces qui pourraient être mises en danger par la pêche thonière, même si elles ne sont pas ciblées par les flottilles (c'est par exemple le cas de certaines espèces d'oiseaux, de tortues, de mammifères marins et de requins).

Depuis sa création, la CTOI a donc développé simultanément l'ensemble de ces tâches. Le bilan de ses statistiques, de ses travaux scientifiques, des recommandations et des résolutions est aisément accessible sur demande adressée au Secrétariat de la CTOI, ou plus simplement, en consultant le site web de cette ORP (<http://www.iotc.org>).

7. L'IATTC, créée en 1952 dans le Pacifique Est, l'ICCAT en 1966 dans l'Atlantique, la CCSBT en 1995 pour le thon rouge du Sud et la WCPFC depuis 2003 dans le Pacifique Ouest.

Les performances de la CTOI ont des conséquences directes sur la conservation des stocks, sur la durabilité des pêcheries et sur l'économie des pays pêcheurs, en premier lieu les pays côtiers en développement. Si les stocks de thons de la région étaient surexploités, un pays comme les Seychelles subirait des pertes économiques considérables et d'autres États côtiers où le thon constitue le pilier de l'alimentation humaine, les Maldives par exemple, devraient faire face à une grave crise alimentaire. Ces petits pays ont donc tout intérêt à voir la CTOI remplir sa mission avec succès et à la soutenir, à hauteur de leurs moyens, notamment dans les tâches de collecte des statistiques de pêche. Les grands pays pêcheurs ont évidemment des moyens d'une tout autre ampleur pour fournir des données de bonne qualité et soutenir des recherches parfois coûteuses que peuvent difficilement engager seuls les pays en développement. On doit sur ce plan féliciter la CTOI d'avoir initié en 2004, grâce au solide dossier qui avait été proposé par les Seychelles et l'île Maurice, le grand programme de marquages de thons qui s'est déroulé de 2005 à 2009 avec un plein succès, sur financement de l'Union européenne et de sa Direction générale du développement. Ce programme, le plus ambitieux et le plus coûteux jamais réalisé par une ORP thonière, est relaté en détail au chapitre 12. L'amélioration lente mais continue des statistiques de pêche grâce aux efforts du Secrétariat de la CTOI, ainsi que les résultats de ce programme de marquage, permettront ainsi au comité scientifique de l'organisation de réaliser des évaluations beaucoup plus fiables de l'état des trois stocks de thons tropicaux : l'albacore, le listao et le patudo. D'ici là, les États membres de la CTOI devront avoir des politiques convergentes appliquant une approche de précaution et visant au minimum à geler les efforts de pêche aux niveaux actuels. Tout accroissement de la pression de pêche sur les ressources de la région est en effet très probablement dangereux, puisque presque tous les stocks de thons de l'ouest de l'océan Indien semblent être déjà pleinement exploités. Malheureusement, malgré les engagements des États, on constate que la capacité de pêche reste encore mal contrôlée. Cela reste un point très préoccupant auquel sont confrontées la plupart des ORP thonières compte tenu de la grande mobilité géographique de certaines flottilles.

## La valse à deux temps des senneurs entre les océans Atlantique et Indien

On a assisté pendant toute la période 1985-2005 à un jeu de « yoyo » des efforts de pêche entre l'Atlantique Est et l'océan Indien Ouest en raison des mouvements fréquents de senneurs entre ces deux océans : on constate ainsi qu'un tiers des 69 senneurs européens actifs depuis les années 1980 ont fait au moins un (mais le plus souvent plusieurs) aller-retour entre les océans Indien et Atlantique. L'effort de pêche nominal\* des senneurs européens dans l'Atlantique a été supérieur à

celui de l'océan Indien jusqu'en 1995, après quoi c'est dans l'océan Indien que cet effort est devenu dominant (fig. 8-8). Par ailleurs, les rendements des senneurs de l'océan Indien (fig. 8-9) suivirent une tendance croissante, à des niveaux très supérieurs à ceux de l'Atlantique, durant toute la période 1983-2006. Il n'y a qu'en 2007 que les rendements obtenus dans l'Atlantique ont dépassé ceux de l'océan Indien. Ces médiocres rendements de l'océan Indien pourraient être la conséquence d'une diminution d'abondance à la suite des pêches extraordinairement élevées de 2003 à 2006 et de conditions océaniques défavorables aux senneurs (thermocline profonde) causées par un événement El Niño.

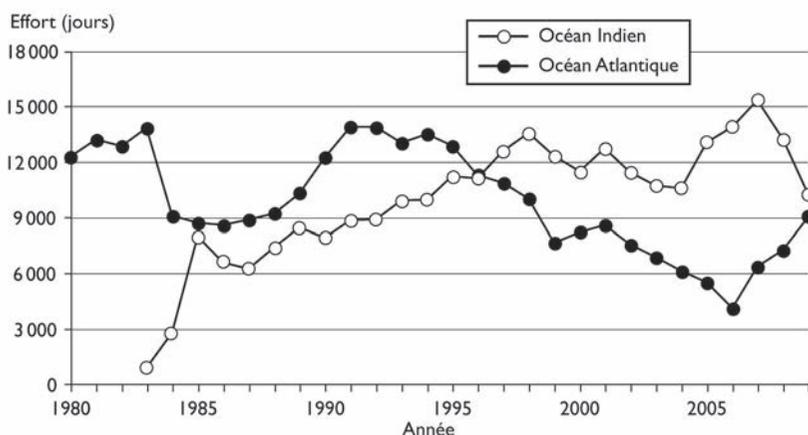


Figure 8-8  
Efforts de pêche exercés annuellement par les senneurs européens dans les océans Indien et Atlantique.

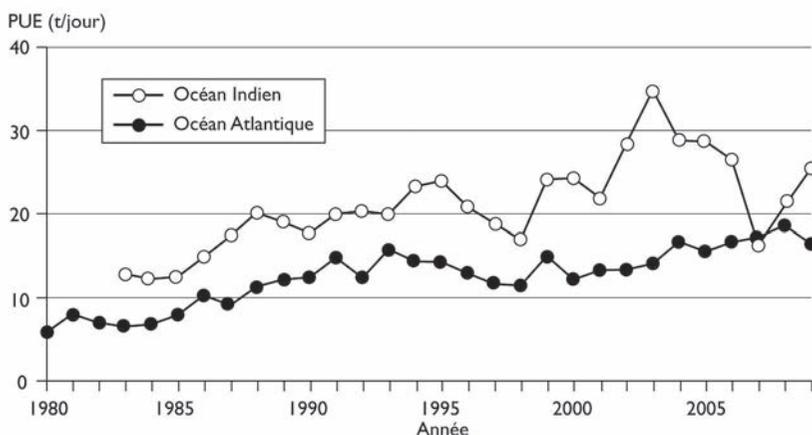


Figure 8-9  
Rendements par jour de mer annuels des senneurs européens dans les océans Indien et Atlantique.

En outre, la baisse récente de l'effort de pêche des senneurs dans l'océan Indien et l'accroissement concomitant observé dans l'Atlantique depuis 2008 résultent de la prolifération des actes de piraterie dans l'ouest de l'océan Indien, un certain nombre de senneurs ayant préféré retourner pêcher en toute sécurité dans l'Atlantique, même avec des rendements moins bons que dans l'océan Indien.

Les meilleurs rendements qui sont presque toujours obtenus dans l'océan Indien sont indiscutablement dus à la plus grande richesse en thons de cet océan, mais aussi au fait que ce sont en général les bateaux les plus efficaces, les plus modernes et les plus grands qui y pêchent. L'importante flottille de navires auxiliaires qui vient en appui à certains senneurs espagnols et seychellois est un autre élément qui contribue à améliorer les rendements moyens de l'océan Indien (alors que ces navires auxiliaires sont très peu nombreux dans l'Atlantique). La figure 8-10 montre que la capacité de transport moyenne des cuves des senneurs de l'océan Indien s'est accrue de manière continue, approchant 2 000 m<sup>3</sup> en 2008, alors que cette capacité est restée relativement constante et de niveau bien inférieur dans l'océan Atlantique (1 400 m<sup>3</sup> en 2008).

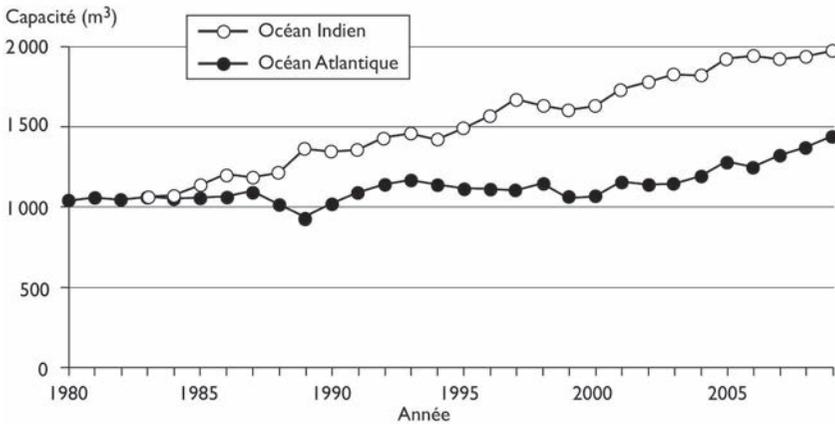


Figure 8-10  
Capacité de transport moyenne des cuves (en m<sup>3</sup>)  
des senneurs européens pêchant dans les océans Indien et Atlantique.

L'âge moyen des senneurs européens a beaucoup augmenté dans les deux océans durant les trente dernières années, car la flottille s'est renouvelée très lentement. Alors que cet âge était inférieur à 7 ans au début des années 1980, et cela dans les deux océans, il était, en 2008, de 26 ans dans l'Atlantique et de 16 ans dans l'Indien (fig. 8-11). Ce différentiel croissant de l'âge moyen des flottilles actives dans les deux océans est dû au fait que les nouveaux senneurs, qui sont en général les plus efficaces (étant les plus modernes et disposant souvent des meilleurs équipages), vont pêcher en priorité dans l'océan le plus riche en thons. Tous ces nouveaux senneurs ont alors été basés aux Seychelles – dont une partie sous pavillon seychellois. Il résulte de ces éléments que les efforts de pêche

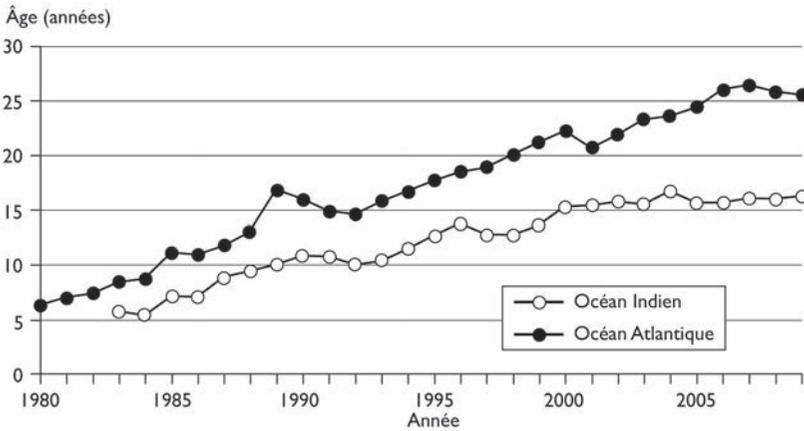


Figure 8-11  
 Âge moyen annuel (en années)  
 des senneurs européens pêchant dans les océans Indien et Atlantique

nominaux mesurés par les jours de mer tels que représentés sur la figure 8-8 ne constituent pas une mesure réaliste de la pression réelle de pêche qui s'est exercée sur les stocks de thons de la région, ni même de la capacité de pêche effective des flottilles. Il est ainsi très probable que les flottilles de l'océan Indien sont beaucoup plus efficaces que celles de l'Atlantique et que leur effort effectif\* y est toujours plus élevé, et ce depuis 1985. La quantification de l'effort effectif n'est pas une tâche aisée surtout dans un contexte où la technologie de pêche évolue vers toujours plus de performance, comme c'est le cas dans l'océan Indien depuis plus de vingt ans. Néanmoins, on doit admettre que cet effort effectif croissant, qui concerne à la fois les engins industriels mais aussi certains engins dits artisanaux, est une réelle menace pour la conservation des stocks si l'on n'est pas en mesure d'en limiter l'expansion.

## Un record mondial de concentration de bancs enregistré dans l'océan Indien

Une des particularités de la pêche thonière à la senne, quel que soit l'océan, est la recherche par les pêcheurs de concentrations de thons : en effet, si les bancs isolés sont toujours intéressants à capturer, surtout quand ils sont de belle taille, il est encore plus avantageux pour les senneurs d'identifier des concentrations de bancs de thons, par exemple dans des zones riches en nourriture ou dans des zones favorables à la reproduction, dans lesquelles se regroupent temporairement plusieurs centaines de gros bancs de thons. Ces concentrations permettent ainsi aux senneurs d'obtenir des rendements élevés durant plusieurs jours

consécutifs. Potentiellement, c'est un véritable jackpot ! Le cas le plus spectaculaire de telles concentrations est survenu en février 2005 à quelques dizaines de milles à l'ouest de la ZEE des Seychelles. Une concentration de gros albacores (poids moyen de 38 kg) a été ainsi exploitée avec beaucoup de succès pendant douze jours seulement, mais par une flottille de 41 senneurs (c'est-à-dire la grande majorité des senneurs actifs dans l'ouest de l'océan Indien). Une prise totale de 22 000 tonnes de thons fut prélevée en l'espace de quelques jours dans une zone très restreinte tenant dans un cercle de 100 km de diamètre (fig. 8-12). En moyenne, chaque coup de filet rapportait de l'ordre de 90 tonnes !

Cette concentration véritablement exceptionnelle semble avoir été, et de loin, la plus importante jamais observée dans l'histoire des pêches thonières mondiales. On reste incertain quant aux causes de son apparition. Elle pourrait avoir résulté de la synergie de deux facteurs : tout d'abord un rassemblement lié à la ponte, sachant que des concentrations de reproduction sont observées chaque année à

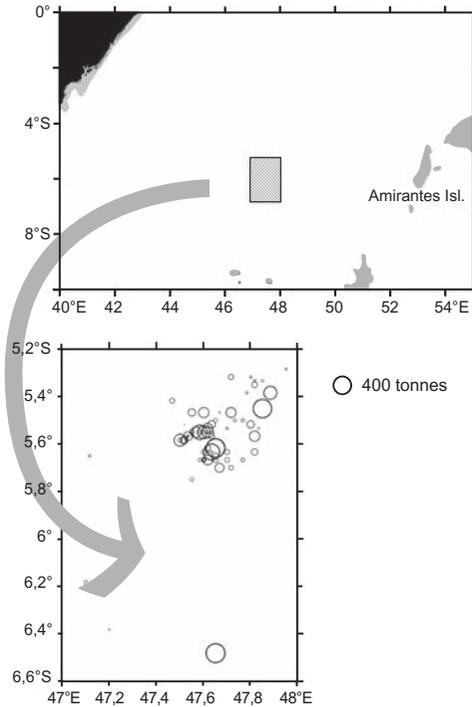


Figure 8-12

Position des prises réalisées sur la concentration de février 2005, durant la période de 3 jours du 18 au 20 février 2005 (68 bancs capturés, totalisant 8 600 tonnes de thons). La carte présentée en bas correspond au cartouche hachuré de la carte régionale présentée en haut ; elle illustre bien la faible extension géographique des prises.

cette saison dans la zone équatoriale, et ensuite une richesse particulière en proies ainsi qu'on peut le supposer compte tenu d'une très forte concentration de plancton végétal (ou phytoplancton) détectée par le satellite MODIS deux semaines auparavant dans un secteur voisin (cf. photo hors texte p. XXII). Les prises produites par cette concentration représentent 6,5 % de la mortalité par pêche totale que le stock d'albacores de l'ensemble de l'océan Indien a subie en 2005. La localisation et l'exploitation de telles concentrations de thons sont donc d'une grande importance pour les comptes d'exploitation des senneurs. En même temps, ces concentrations rendent particulièrement vulnérables des fractions substantielles de la biomasse reproductrice du stock, ce qui ne devrait pas laisser indifférentes les organisations chargées de la gestion des ressources.

## **Bilan après vingt-cinq ans de pêche thonière aux Seychelles**

Ce chapitre a montré l'incroyable développement des pêches thonières qui a été observé depuis les années 1980 dans l'ouest de l'océan Indien, et particulièrement aux Seychelles. Si on compare la situation actuelle des pêcheries aux scénarios envisagés à la fin des années 1970 par tous les experts (chap. 2), on ne peut que rester stupéfait : la très prospère situation des pêcheries thonières aux Seychelles et dans l'ouest de l'océan Indien était totalement imprévue de tous, et elle était vraiment imprévisible. Cette remarquable situation résulte de multiples facteurs, d'actions et de décisions mises en œuvre par les responsables politiques et par les professionnels de la pêche, avec, en arrière-plan, la poursuite de recherches engagées sur le long terme pour éclairer les décideurs sur les mesures de conservation et de gestion à promouvoir. La grande richesse en thons de la région, qui était elle inespérée, a bien sûr constitué le facteur essentiel de ce développement rapide et soutenu des pêches thonières de la région.



# Le port de pêche de Victoria (1976-2005)

## Introduction

La croissance du port de pêche de Victoria a été associée de façon étroite au développement de la pêche thonière aux Seychelles. Peu avant l'indépendance, on avait compris que le développement de la filière pêche était une carte à jouer pour garantir des retours financiers et économiques substantiels à l'État. Pour autant, le plan de développement national 1982-1986 évoquait à peine ces perspectives. Les deux priorités concernant les services du port et de la marine visaient tout d'abord la mise à niveau des services liés au transport maritime international et ensuite une amélioration du fret et du trafic passagers entre les îles des Seychelles. La pêche ne venait qu'à un rang secondaire.

La première phase de développement d'une industrie thonière a comporté deux volets, comme évoqué précédemment dans cet ouvrage : d'une part, le financement de quatre canneurs par le gouvernement français et, d'autre part, la construction sur fonds britanniques de quelques infrastructures à terre (chambre froide, quai, etc.). Le projet de canneurs visait une production annuelle de 4 000 tonnes. Vingt-cinq ans plus tard (2000-2008), 300 000 tonnes de thons sont débarquées ou transbordées chaque année en moyenne au port de Victoria, qui possède par ailleurs la conserverie de thons la plus productive au monde. Ce chapitre fera le point des différentes étapes qui ont ponctué le développement du port, pour faire face à l'essor totalement imprévisible, au moment de l'indépendance, de ce qu'allait devenir la pêche thonière aux Seychelles.

# Le port de pêche et ses services en 1983

## Capacités d'amarrage

Les seules possibilités d'amarrage de navires de pêche se limitaient, au début des années 1980, à l'intérieur de l'ancien port au sud de la grande jetée (la « Chaussée » ou long pier), au quai thonier et au quai des goélettes (assurant les liaisons inter-îles) situé à l'est et au sud du grand terre-plein terminant la jetée.

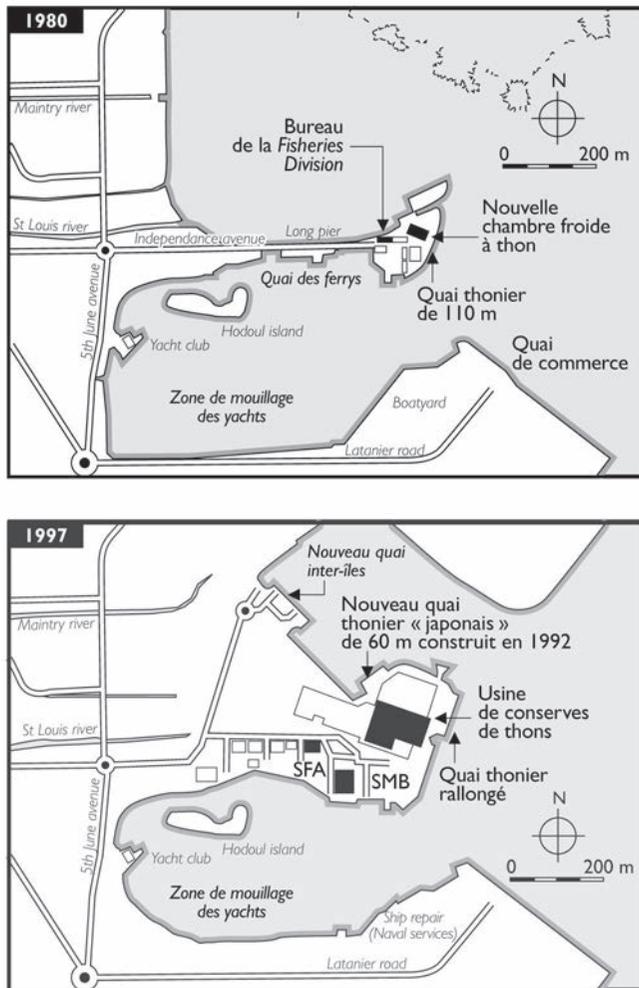


Figure 9-1  
Port de Victoria en 1980 et en 1997.

Les 100 m de quai qui s'étendaient au sud de la grande jetée avaient une profondeur de seulement 1 à 3 m à marée basse (marnage de 2 m). Les quais étaient divisés en trois secteurs, l'un situé en dehors des installations de Seycom<sup>1</sup> et utilisé par les goélettes privées, le deuxième pour les embarcations de service du port de commerce et le troisième devant les installations de Fideco<sup>2</sup>, réservé aux bateaux de cette même compagnie. À marée haute, le côté nord de la grande jetée en face de Fideco était utilisé pour décharger les petites embarcations. Cependant, les navires n'y restaient pas amarrés. Le quai thonier de 110 m de long avait été construit en prévoyant une profondeur de 5,5 m à basse mer, mais les sondages indiquaient que la profondeur le long des quais était en réalité de 4,5 m à certains endroits. Des chalands ont dû être placés le long du quai lors des premiers débarquements pour écarter les senneurs dont le tirant d'eau excédait la profondeur constatée à la verticale du quai.

Les 30 m de quais des goélettes inter-îles étaient utilisés pour le fret local et le transport de passagers dans l'archipel. Ces quais disposaient d'une profondeur variant entre 2 et 5 m à basse mer. Les quais thoniers et inter-îles actuels avaient été construits en 1980-1981 avec des tubes d'acier empilés et du béton. La partie postérieure des plaques de béton reposait sur les parois du vieux quai.

L'accès au carburant n'était possible qu'au port de commerce. La société Fideco possédait un réservoir de 5 000 litres à l'intérieur du port qui couvrait les besoins des goélettes mais était insuffisant pour les senneurs. Ces derniers ont souvent rencontré de gros problèmes de ravitaillement en carburant durant les premières années de l'exploitation. Ainsi Jose Basurco, qui représentait les armements français aux Seychelles, écrivait en juin 1984 à ses employeurs :

« Nous sortons d'une série de huit jours sans pouvoir s'approvisionner en carburant et bien entendu cela ne peut plus se reproduire. On ne peut attendre que le quai de commerce soit libre pour pouvoir se ravitailler. Au cours d'une réunion avec les responsables de la Shell, il nous a été promis que pour novembre 1984 elle aura fait le nécessaire pour mettre en place deux points d'approvisionnement sur le quai de pêche, ce qui permettra la fourniture de carburant pendant les opérations de débarquement de pêche. De plus, la Shell commencerait la construction d'une citerne supplémentaire. Si ces promesses ne sont pas tenues, il ne fait aucun doute que nous allons au-devant de grosses difficultés qui nous obligeront à prendre les mesures suivantes : a) ravitaillement par pétrolier affrété par les armements ; b) escale dans un autre port. »

## Atelier et cale

Il y avait une rampe en béton à l'extrémité sud de la grande jetée ; elle était utilisée avant que l'aéroport international soit construit (en 1971) puis après cela, elle fut utilisée par les petits pêcheurs et certains plaisanciers. Cette cale

1. Seychelles Commodities Company, entreprise nationale seychelloise qui avait été créée après l'indépendance et qui, entre autres activités, traitait le poisson.

2. Fisheries Development Company, la compagnie seychelloise qui gérait les schooners et leurs activités halieutiques.

est le seul vestige du vieux port, quarante ans plus tard. Fideco avait son propre atelier pour la réparation des engins dans un bâtiment situé au sud de ses bureaux. Cet atelier était équipé d'un treuil électrique placé sur un cadre mobile.

### **Chambre froide, congélation et production de glace**

La chambre froide destinée au stockage du thon a été construite en 1979 grâce à un financement britannique. Elle se trouvait à l'extrémité est de la grande jetée et possédait une capacité nominale de stockage de 1 000 tonnes. La chambre était en fait une grande salle avec trois unités réfrigérantes qui soufflaient de l'air froid depuis le côté opposé à l'entrée. Le poisson était stocké dans des cages cubiques de 1,5 m de côté constituées de câbles.



© Fisheries Division

*La chambre froide construite en 1979 à l'extrémité de la grande jetée, à l'emplacement de la conserverie.*

Il y avait aussi deux entrepôts de congélation, adjacents à la chambre froide, d'une capacité de 10 tonnes par 24 heures. Ces unités, utilisées pour traiter 5 tonnes de poisson toutes les 10 heures, étaient gérées par l'entreprise de traitement de poisson Seycom. Les installations furent inaugurées en 1981.

Il y existait également deux unités de fabrication de glace capables de produire chacune 10 tonnes par jour. La première pouvait stocker jusqu'à 20 tonnes de glace, la seconde moitié moins. Elles se trouvaient à côté de la chambre froide, pour l'une, et à côté des installations de Seycom, pour l'autre. Cette seconde unité, financée par Abu Dhabi, ne fonctionnera jamais correctement à cause d'une mauvaise conception des systèmes de stockage et de distribution. Elle existe toujours aujourd'hui, abandonnée et en ruine. En raison du rendement insuffisant des usines à glace du port, les pêcheurs ont préféré utiliser les blocs de glace produits par l'entreprise de boisson seychelloise, la Seychelles Breweries.

## Les dockers du port de Victoria

Au début de l'activité thonière du port, lorsque les canneurs étaient fonctionnels, le débarquement de thon posait problème faute de personnel seychellois spécialisé dans ce type de manutention. Pour remédier à cette carence de main-d'œuvre, on faisait souvent appel à des prisonniers qui arrivaient le matin sur le quai et étaient ramenés dans leur prison le soir. L'arrivée des thoniers a de fait rapidement créé de nouveaux emplois qui n'ont cessé de prendre de l'importance avec l'augmentation du volume des transbordements et des déchargements au port de Victoria. En 1981, les dockers n'avaient bien entendu aucune expérience pour manipuler les thons congelés et pour travailler sur des bateaux de pêche ou des cargos. Au début, le travail était lent et les conditions pénibles, car il n'y avait ni vêtements chauds, ni équipements adaptés pour ce travail : « Soixante-deux tonnes de thons ont été débarquées hier, avec l'aide des dockers, du bateau senneur l'Île de Sein pour être entreposées dans les installations frigorifiques de la Soget et il faudra encore trois jours pour débarquer la totalité de la pêche évaluée à 250 tonnes » (extrait du journal *La Nation*, 21 janvier 1981).

Ces lacunes furent vite comblées et le rythme de travail augmenta rapidement au fil de l'expérience acquise. Les dockers seychellois devinrent alors parmi les plus efficaces au monde. À titre d'exemple, en septembre 2006 les dockers déchargèrent en une seule journée les 714 tonnes contenues dans les cuves du thonier espagnol *Txori Argui*, un bateau très récent (à l'époque) doté des perfectionnements techniques permettant de débarquer les thons beaucoup plus rapidement qu'au début des années 1980 sur les anciens senneurs comme l'Île de Sein.



© IRD/E. Marsac

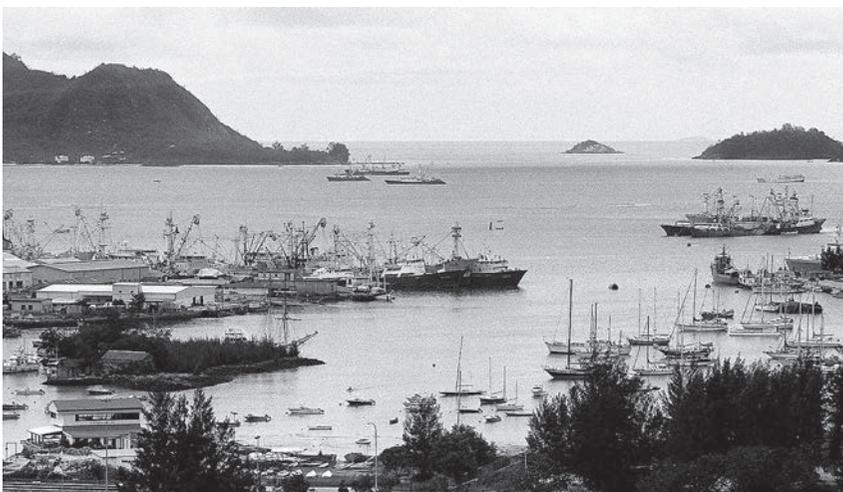
*Docker seychellois manipulant une palanquée de gros albacores en train d'être débarquée d'un senneur.*

La société locale de consignation Union Lighterage Company (ULC) utilisait initialement ses propres dockers, mais ceux-ci, relativement âgés, trouvaient la tâche difficile. Il devint alors rapidement nécessaire d'employer des jeunes gens plus forts compte tenu du nombre croissant de thoniers. Ce type de travail rencontrait un succès croissant auprès des jeunes Seychellois, surtout parmi les plus indépendants comme les « rastas », qui touchaient des primes journalières parfois substantielles, et non un salaire fixe. Les dockers étaient en effet payés à la tonne déchargée, et percevaient leur salaire sitôt le déchargement terminé. Ce travail, très physique mais fort rémunérateur, devint donc attractif, contrairement à celui du bâtiment pour lequel il était souvent difficile de trouver de la main-d'œuvre locale.

## 1984 : les premiers coffres de mouillage pour les senneurs

Avec l'arrivée en masse des senneurs de l'Atlantique dès le début de 1984, le manque d'espace à quai devint très vite un véritable casse-tête pour les responsables chargés d'organiser les mouvements des navires dans la rade de Victoria. José Basurco écrivait ainsi en juin 1984 aux armements français :

« Nul ne peut douter que les transbordements sur cargos ne peuvent se faire avec les installations portuaires actuelles et qu'il est absolument indispensable de trouver des mouillages de travail dans des conditions autres que celles de mouillage



© IRD/IF Marsac

*Les senneurs au mouillage dans le port de Victoria en 1984.*

sur ancre préconisé par certains. Il existe à l'intérieur du port un emplacement favorable au mouillage de coffres qui permettraient de travailler dans de bonnes conditions... Il est indispensable de laisser le choix de l'emplacement à Messieurs Sauvage et Hoareau qui sont sans aucun doute les personnes connaissant le mieux ce problème. Reste au groupe français à prendre les dispositions pour la réalisation technique avec le concours de la Marine nationale française qui fait venir en octobre-novembre le navire spécialisé dans ce travail. »

Le problème fut ainsi partiellement réglé en 1984 par le déploiement de deux coffres de mouillage dans le port intérieur par la Marine française. Ce dispositif ne fut complété que beaucoup plus tard, en 2004. Pendant la réparation des amarres n° 1 et 2, la pression pour l'espace à quai augmenta tellement qu'en février de la même année, deux nouvelles bouées de mouillage destinées à faciliter les transbordements des thons durent être placées dans le bassin de l'English River.

## 1986-2004 : une période de profonde restructuration du port de pêche

### La construction de nouveaux quais

La réalisation d'un nouveau quai de 90 m de long fut la première étape majeure du grand projet de développement du port de pêche. Il fallut draguer, assécher et poser les fondations du quai, qui offrit, une fois terminé, une profondeur d'eau de 7,5 m. Ces travaux furent financés principalement par la BADEA<sup>3</sup> et le fonds koweïtien pour le développement économique arabe. Le dragage et l'assèchement furent achevés en 1986, pour un montant de 12 millions de roupies (soit environ 3,1 millions d'euros). Le quai thonier, qui coûta environ 17 millions de roupies (4,1 millions d'euros), fut mis en service deux ans plus tard, en 1988. Un nouveau point d'approvisionnement en carburant fut mis en place quelques mois plus tard, avec la construction d'une jetée de 30 m de long, adjacente au quai thonier. Cependant, ce n'est qu'en 1989 que le dispositif de ravitaillement en carburant des thoniers devint pleinement opérationnel. La construction du quai de débarquement pour les pêcheurs artisanaux, financée par la BAD<sup>4</sup>, fut achevée en 1989. L'ensemble de ces infrastructures faisait partie intégrante du projet de développement de la côte est (de Mahé).

Malgré cette première phase d'agrandissement, la fréquentation croissante par des thoniers toujours plus nombreux et de plus grande taille engendrait fréquemment une situation d'engorgement du port qui ralentissait les opérations de transbordement et de déchargement de thon. Dans le cadre de la coopération

3. Banque arabe pour le développement des États africains.

4. Banque africaine de développement.

nippo-seychelloise, le gouvernement japonais fit un don pour la construction d'un second quai thonier de 60 m de long. Cette nouvelle infrastructure fut inaugurée en 1992.

Alors que de nouveaux quais voyaient le jour, il s'avéra nécessaire d'entreprendre également des réparations importantes du vieux quai thonier. L'UE finança à travers un don d'environ 7,5 millions de roupies (environ 1,6 million d'euros) des travaux de rénovation qui furent achevés en 1993. Ces travaux améliorèrent grandement les capacités de débarquement des senneurs français et espagnols, ainsi que le transfert du poisson vers la conserverie.

Le Japon concéda également une aide de 20 millions de roupies (environ 3,8 millions d'euros) pour contribuer à l'amélioration de la partie du port de pêche réservée à la pêche artisanale et à la pêche palangrière semi-industrielle qui prenait son essor. Les installations furent inaugurées le 21 mai 1999 par l'ambassadeur du Japon, H. E. Morihisa Aoki et le ministre de l'Agriculture et des Ressources marines, Ronny Jumeau. La partie principale du projet était composée d'un quai de 173 m équipé de bollards, d'anneaux et de pare-battages. La profondeur moyenne du quai était de 3,5 m, six bouées étant installées pour le mouillage des bateaux à distance du quai après leurs opérations de déchargement. Le projet incluait aussi une surface pavée de 7 500 m<sup>2</sup>, des points d'approvisionnement en eau douce, un comptoir pour le traitement du poisson et 30 m de surface couverte.

Le dernier chantier consista en un nouvel agrandissement du quai thonier, achevé en 2004 après dix mois de construction. Ce quai, qui mesurait désormais 200 m de long, avait une surface de 1 800 m<sup>2</sup>. Il offrait aussi une profondeur plus importante permettant l'amarrage des grands navires frigorifiques et des plus grands thoniers. Le trafic des senneurs aux Seychelles est devenu si important que, lors des périodes de très fortes captures comme en 2004, on pouvait voir de douze à quinze grands senneurs débarquant ou transbordant simultanément sur les quais et en rade de Victoria.

## **De nouvelles installations sur la zone portuaire**

Le développement du port ne se limita pas à la construction de quais. Divers bâtiments administratifs, techniques et de service furent érigés sur l'ensemble de la zone portuaire.

La Division des pêches du Seychelles Marketing Board (SMB), dont la mission était d'offrir des services améliorés pour le marché local et pour l'exportation, s'implanta en 1987 sur un terrain gagné sur la mer<sup>5</sup>. Ces installations étaient dotées de dispositifs modernes de traitement et de stockage en froid. En 1988, une machine à moulures de boîtes de poisson fut financée par les Japonais et construite sur ce site. La Division des pêches du SMB fut ensuite privatisée en 1995 et rebaptisée Oceana Fisheries Company Ltd.

5. Au milieu des années 1980, les Seychelles s'engagèrent dans un vaste projet de comblement de zones marines afin d'agrandir la bande côtière pour de nouveaux logements, des installations sportives et pour offrir de nouveaux espaces pour le développement industriel.

Durant cette même année 1987, la position des Seychelles en tant que premier port thonier de l'océan Indien attira des investisseurs pour l'installation d'une conserverie de thons. En juin 1987, la COI (Conserveries de l'océan Indien) devint opérationnelle et les premières boîtes de thon furent très rapidement produites. En 1995, la conserverie fut rachetée par la compagnie Heinz et sa capacité de production prit alors une tout autre dimension. Ces événements sont relatés au chapitre 11.



*Le quai thonier de Victoria à la fin des années 1980  
et la première conserverie (COI).*

L'année 1988 fut marquée par la mise en service de plusieurs installations complémentaires : une station d'essence d'une capacité de 13 000 litres, financée par le gouvernement français, qui fut d'une grande aide pour la flottille artisanale ; un atelier de mécanique construit avec l'aide des Japonais, qui apporta un soutien vital aux pêcheurs ; enfin, un bâtiment pour étendre les surfaces de laboratoire et offrir un espace pour les activités de formation, également sur financement nippon, largement utilisé par la Seychelles Fishing Authority (SFA).

La SFA qui faisait fonction de service des pêches avec des prérogatives très élargies (voir chapitre 10), et dont le rôle grandissait au même rythme que celui de l'activité du port de pêche, occupait encore au milieu des années 1980 un petit bâtiment en bois de type préfabriqué. Il devenait nécessaire de lui attribuer des locaux plus spacieux capables d'héberger un personnel en effectif croissant.

Un nouveau bâtiment fut érigé sur une surface de 900 m<sup>2</sup>, au moyen d'un financement mixte provenant d'un emprunt de la BAD et d'un fonds du gouvernement américain, pour un montant total de 3,9 millions de roupies (soit environ 940 000 euros). Ces nouveaux bureaux furent officiellement inaugurés en mars 1989 par Jacques Hodoul, ministre du Développement national.

En 1990 fut construit un bâtiment de plus de 300 m<sup>2</sup> offrant des services pour les pêcheurs (bar, point de restauration rapide, magasin, sanitaires). En 1996, la FAO créa la Commission des thons de l'Océan indien (CTOI), organisme international chargé de la gestion et de la conservation des stocks de thons. La candidature des Seychelles pour en héberger le Secrétariat fut retenue, et un bâtiment situé sur le port de pêche fut réhabilité à cet effet. Les locaux de la CTOI furent inaugurés le 25 septembre 1997, lors de la 2<sup>e</sup> session de la CTOI, par Esmée Jumeau, ministre de l'Agriculture et des Ressources marines de l'époque.

Enfin, un laboratoire d'inspection fut construit en 1998 pour la Division vétérinaire du ministère de l'Agriculture et des Ressources marines. Il fut financé par la BAD et le gouvernement des Seychelles dans le cadre du projet de développement de la pêche artisanale. Le laboratoire devint fonctionnel au début de l'année 1999.

## Administration du port de pêche de Victoria

C'est la SFA, dès sa création, qui a assuré l'administration du port de pêche, le terrain demeurant propriété de l'État. Cette responsabilité lui avait été conférée par les dispositions de la réglementation du port promulguée en octobre 1988. La SFA disposait ainsi des droits concernant la gestion et l'administration du port de pêche, l'entrée des personnes dans la zone internationale, le contrôle des navires et des véhicules et la conduite de poursuites en cas de violation de la réglementation sur la pêche. La personne responsable de la gestion du port de pêche était Clifford Toussaint, dont la fonction comprenait aussi la surveillance et la sécurité des accès. Cette fonction spécifique fut transférée en 2000 à la société Transec, spécialisée dans les contrôles de sécurité des enceintes portuaires et aéroportuaires. Enfin, dans un effort de revitalisation et de plus grande efficacité face à la concurrence croissante des autres ports de la région, la gestion du port fut transférée en 2004 à une nouvelle entité, la SPA ou Autorité seychelloise des ports, créée et dirigée par le Lt Colonel André Ciseau, auparavant responsable des gardes-côtes des Seychelles.

## Conclusion

Il est indéniable que les activités des thoniers senneurs qui se sont développées au cours des années 1980 et la mise en service de la conserverie sont les facteurs à l'origine de la transformation complète du port de Victoria. À la fin des années 2000, 80 % des revenus portuaires de l'État dépendent de l'industrie de la pêche thonière, et 30 % des importations nationales sont destinées à la conserverie « Indian Ocean Tuna Ltd » qui a succédé à la COI. La volonté de mettre à disposition de meilleures installations et d'offrir des services plus efficaces a représenté en permanence un défi important pour les Seychelles et le port de Victoria. Grâce à la persévérance de certains individus visionnaires, représentants de la flottille thonière et du gouvernement, de grandes améliorations ont ainsi été rapidement réalisées, et les Seychelles possèdent désormais les capacités et l'expérience qui lui permettent de rivaliser avec n'importe quel port thonier. Le port de Victoria pourra ainsi maintenir sa position de port thonier parmi les plus actifs au monde, tant qu'il parviendra à contenir la concurrence d'autres ports de la région – par exemple à l'île Maurice, au Kenya et à Madagascar – qui essayent d'obtenir des parts plus importantes dans le transbordement des thons de l'océan Indien. Mais l'expansion thonière n'est pas continue, et des aléas peuvent toujours survenir. Les toutes prochaines années seront décisives dans le monde actuel où les flottilles et les industries thonières, qui sont par nature très mobiles, y compris paradoxalement les conserveries de thons, recherchent toujours les ports les plus performants dans tous les domaines et bien sûr les mieux placés par rapport aux zones de pêche.



# La « Seychelles Fishing Authority »

## Un besoin de coordination des activités halieutiques

Le secteur de la pêche s'est rapidement développé aux Seychelles après l'indépendance en juin 1976. Par leur statut de jeune et petite nation, les Seychelles ont pu bénéficier de l'assistance de plusieurs pays et d'organisations internationales dans la mise en place des différents services de l'État. À cet égard, la France a joué un rôle important par l'assistance technique et les moyens qu'elle a mis à disposition des Seychelles pour le développement du secteur de la pêche.

La convention des Nations unies sur le droit de la mer (UNCLOS) a conduit à l'application d'un régime juridique des zones maritimes en 1977. Ce règlement étend la limite des zones économiques exclusives (ZEE\*) des pays riverains à 200 milles des côtes (soit 370 km). La République des Seychelles exerce ainsi sa souveraineté sur l'ensemble de son plateau continental (37 000 km<sup>2</sup>) et dans un vaste domaine qui couvre quelque 1,3 million de km<sup>2</sup> (cf. fig. 0-1). Le décret du Contrôle des navires de pêche étrangers (*Control of Foreign Fishing Vessels Decree*), promulgué en 1979, constitue le texte de référence pour la réglementation et la gestion de la pêche et des activités associées des navires étrangers dans la ZEE seychelloise. Sur la base de ce texte, les Seychelles ont ainsi commencé dès 1979 à délivrer des licences de pêche à des palangriers étrangers en provenance des pays asiatiques, Corée du Sud, Japon puis Chine de Taipei. En 1980, 106 palangriers coréens disposaient d'une licence leur permettant d'exploiter les eaux seychelloises.



© IRD/IF Marsac

*Palangrier japonais opérant dans la ZEE des Seychelles,  
en transit au port de Victoria.*

Ce nouveau contexte a amené le gouvernement à mettre en place des structures spécifiques chargées de la pêche. L'implication directe du gouvernement seychellois après juin 1977 à tous les niveaux du secteur de la pêche (des négociations aux opérations commerciales) a donné lieu à la création de plusieurs organismes parapublics. L'arrivée aux Seychelles de senneurs, dont le nombre a commencé à croître en 1983, a mis rapidement en évidence la nécessité d'une meilleure coordination entre les agences nationales pour faire face à ce défi halieutique thonier, imprévu et pourtant bien présent. Simultanément, un besoin de mieux connaître les ressources de la ZEE seychelloise s'est fait aussi rapidement sentir pour préparer les futures négociations sur les droits de pêche. Ce besoin est clairement exprimé dans un courrier adressé en novembre 1983 par un responsable scientifique de la Division des pêches, Joël Nageon de Lestang, au secrétaire principal du ministère du Développement national. Le gouvernement prit ainsi rapidement conscience de l'importance de collecter des données statistiques sur le thon, surtout en vue de l'imminence de négociations d'accords de pêches avec les pays pêcheurs.

À cette même époque, le gouvernement était en discussion avec plusieurs bailleurs de fonds – tels que la BAD, la BADEA et le Fonds koweïtien pour le développement économique arabe – pour la réalisation d'infrastructures portuaires lourdes. La synergie entre tous ces événements a ainsi rapidement convaincu les autorités seychelloises de la nécessité de créer un organisme qui coordonnerait toutes les activités de pêche.

# Organisation du secteur des pêches en 1983

## Les ministères et services responsables de la pêche

Le périmètre des différents ministères ayant eu à administrer la pêche et qui se sont succédé depuis l'indépendance a été très variable. En 1976, la pêche était sous la responsabilité du ministère de l'Agriculture, de la Pêche et de l'Alimentation, portefeuille détenu à l'époque par André Uzice, celui-là même qui entreprit les premières négociations avec les armateurs thoniers bretons (cf. chap. 3). En juin 1977, c'est le ministère de l'Agriculture et de l'Aménagement du Territoire (Carl St Ange) qui hérita de la pêche, mais ce domaine fut géré conjointement avec le ministère de la Planification et des Relations extérieures (Dr Maxime Ferrari) pour tout ce qui touchait aux accords bilatéraux et internationaux et à la création de sociétés mixtes avec des entreprises étrangères. Ensuite, un ministère plus vaste fut constitué, le ministère du Développement national (Jacques Hodoul) qui avait compétence sur toutes les affaires ayant trait à la pêche.

Jusqu'en 1983, les activités halieutiques étaient gérées par la Division des pêches (Fisheries Division). Le ministère continuait de jouer un rôle important pour la délivrance des permis de pêche étrangers et l'approbation personnelle du ministre était requise pour chacun des permis. Ce niveau d'intervention ministériel cessa avec la création d'une agence responsable de la délivrance des permis de pêche aux Seychelles, la Seychelles Licensing Authority.

## La Fishing Development Company Ltd. (Fideco)

Cette compagnie parapublique fut créée en mai 1981 afin de mettre en œuvre la politique des pêches du gouvernement et Jacquelin Lablache en fut nommé directeur général. Elle avait pour mission d'alimenter en poisson les marchés locaux et de développer l'exportation. En 1982, Fideco possédait environ quinze bateaux opérationnels produisant près de 300 tonnes, essentiellement des poissons de fond capturés à la palangrotte. La majorité de la flottille de Fideco était composée de navires de type « schooners » de 10 à 15 mètres de long. En janvier 1983, Fideco fut dotée d'une section « Recherche » dans laquelle furent transférés les différents programmes halieutiques en cours dans le pays, dont le programme thonier conduit par les chercheurs de l'Orstom qui devenaient donc des partenaires de Fideco. La direction de cette section fut confiée à Mlle Ghislaine Lablache, jeune chercheuse seychelloise qui venait de terminer ses études en Europe. L'objectif premier de cette équipe de dix personnes était de participer à la collecte de données statistiques afin d'améliorer le profit et l'efficacité de la flotte de Fideco, ainsi que d'autres entreprises engagées dans l'industrie de la pêche. Des techniques de pêche plus efficaces furent testées, de nouvelles zones et de nouvelles ressources halieutiques furent explorées.

Fideco fut, pendant deux années, responsable de la gestion d'un palangrier thonier industriel du nom de *Seykor n° 1* (composite de Seychelles-Korea).



© IRD/F. Marsac

*Le Seykor, premier palangrier seychellois, actif de 1984 à 1986.*

Ce navire, précédemment nommé *Sumi Maru 25* et battant pavillon japonais, avait été confisqué par les Seychelles pour pêche illégale dans la ZEE seychelloise. En septembre 1984, il passa sous pavillon seychellois et fut exploité par Fideco avec un patron coréen. Cette opération ne s'avéra pas rentable, et le palangrier fut finalement vendu en mars 1986 à une compagnie mauricienne.

### **La « Fish Processing Company Ltd » (Fishpro)**

Fishpro, une division de Seycom (Seychelles Commodities Company, cf. chap. 9), fut créée en novembre 1982 pour organiser localement la filière de la pêche. Le rôle de cette compagnie était de transformer et de stocker des quantités adéquates de poissons et de produits de la mer pour la demande locale, d'acheter la production des pêcheurs locaux, d'initier des activités de transformation, d'exporter le surplus de poisson produit, enfin d'assurer un approvisionnement régulier sur le marché à des prix raisonnables.

### **Le ministère de la Jeunesse et de la Défense**

Ce ministère comptait, parmi ses nombreuses missions, la surveillance de la ZEE des Seychelles. À cet effet, une structure – le centre de contrôle de la ZEE – fut créée pour suivre les activités halieutiques à l'intérieur des eaux seychelloises. La mission du centre était diversifiée et complexe, car il fallait mettre en œuvre des mesures opérationnelles de surveillance sur une vaste zone, dans le cadre du décret de 1979 sur la réglementation des navires de pêche étrangers. Un avion

militaire de défense et de surveillance maritime ainsi qu'un bateau patrouilleur furent mis en service. L'avion était de type bimoteur, un Islander Britten Norman version « Defender » aux couleurs camouflage, équipé d'un radar et de réservoirs supplémentaires pour des survols qui pouvaient durer huit heures à une vitesse de 120 nœuds. Le centre de contrôle se trouvait au port de pêche. Son directeur, Clifford Toussaint, travaillait en liaison étroite avec la Division des pêches qui recevait les fiches de pêche des navires sous licence. Le centre de contrôle bénéficiait de la coopération des services de l'État impliqués dans la gestion du domaine maritime. Concentrant toutes sortes d'informations, il produisait des bilans quotidiens des activités de pêche et des mouvements prévus des navires. Les plans de vol de l'avion de surveillance étaient décidés en fonction des informations fournies par le centre.

Grâce à cette organisation, des rapports annuels des activités de pêche des palangriers étrangers dans la ZEE seychelloise furent ainsi réalisés par les inspecteurs des pêches de l'époque, Aubrey Harris (1979-1980) et Joël Nageon de Lestang (1980-1981). Le rapport de la saison de pêche palangrière 1982-1983 fut pour la première fois réalisé de manière conjointe par l'Orstom et la Seychelles Fishing Authority.

### **Le ministère de la Santé**

Au niveau national, une unité d'alimentation dépendant de ce ministère et responsable du contrôle qualité du poisson et des produits dérivés fut mise en place. Cette unité était chargée de déterminer les normes qualité des produits à base de poisson destinés à la consommation locale et à l'exportation.

## **L'Autorité des pêches industrielles aux Seychelles (Sifa)**

Par la circulaire n° 3 de 1983, datée du 26 septembre, le gouvernement établit l'Autorité des pêches industrielles aux Seychelles (Sifa). Cette circulaire précisait : « En vue du besoin de développer la pêche industrielle à son potentiel maximal, le Président a décidé de constituer l'Autorité des pêches industrielles aux Seychelles (Sifa). Cet organisme prendra en charge tout le développement de la pêche industrielle et représentera le gouvernement lors de toutes les négociations liées à la pêche industrielle. Le ministère du Développement national continuera à être responsable des politiques gouvernementales concernant la pêche, mais l'Autorité des pêches industrielles aux Seychelles sera une organisation indépendante avec des statuts autonomes sur le plan légal et financier, elle fonctionnera sous le même régime que les autres organisations parapubliques sous le contrôle direct du Président... »

L'accord de pêche bilatéral avec l'Espagne, signé le 28 octobre 1983 (chap. 6) représenta le premier fruit des négociations menées par la délégation seychelloise, composée de M. Fayon, directeur de la Sifa, du D<sup>r</sup> Wallace Samsoodin, directeur des Pêches au ministère du Développement national et de Philippe Michaud, économiste principal au ministère de la Planification et des Relations extérieures. Deux décennies plus tard, les armateurs espagnols participant aux discussions sur les licences de pêche utilisaient encore le nom de Sifa pour désigner la SFA !

M. Fayon négocia et signa ensuite le 4 novembre 1983 un accord provisoire avec les armements de thoniers senneurs français ACF, Cobrecaf et CMB. Cet accord permit à douze de ces senneurs de pêcher dans les eaux seychelloises moyennant un droit de 13 500 dollars US (environ 30 000 euros) par navire pour la période du 11 novembre 1983 au 10 janvier 1984. C'est en effet à cette date que fut signé le premier accord de pêche avec la Communauté européenne, qui mit ainsi un terme à l'accord provisoire de novembre 1983. Les navires français durent payer, en sus de la licence, des droits de port au tarif plein et des frais de transbordement. Cependant, en reconnaissance des services rendus, les bateaux ayant participé aux campagnes expérimentales furent exemptés de ces taxes supplémentaires. En 1984, un autre accord privé fut signé avec un groupe d'armateurs qui permit à cinq senneurs sous pavillon ivoirien (appartenant à des armements français) de pêcher dans les eaux seychelloises.

Le Fonds du Commonwealth pour la coopération technique (CFTC) fut alors consulté pour ébaucher les statuts des nouveaux services techniques en charge de la pêche. Pour ce qui est de la Sifa, le gouvernement reconnut que le nom de la nouvelle autorité devait refléter tous les secteurs de la pêche au Seychelles. C'est ainsi que l'on supprima le « i » faisant référence à la seule composante industrielle.

## La Seychelles Fishing Authority (SFA)

La SFA fut créée le 31 août 1984. Les cadres qui la formèrent étaient issus des autres organismes chargés de la pêche, comme Joël Nageon de Lestang, à la Direction des ressources, et Ghislaine Lablache, à la Direction de la recherche. En novembre 1984, au décès de M. Fayon, c'est à Philippe Michaud, économiste de formation, que le poste de directeur général fut confié. À la fin de l'année 1985, 36 personnes travaillaient déjà à la SFA, et cet effectif s'accrut régulièrement pour atteindre 106 personnes en 2004.

Les premiers bureaux de la SFA occupaient un bâtiment préfabriqué appartenant antérieurement à Fideco. Ces locaux devinrent vite exigus et un nouveau bâtiment fut construit à proximité du précédent. Il fut inauguré le 7 mars 1989 par le ministre Jacques Hodoul, alors que 86 personnes travaillaient déjà à la SFA.



*Les anciens bâtiments de la SFA en 1984.*



*Les nouveaux bâtiments de la SFA inaugurés en 1989.*

## **Les missions et pouvoirs de la SFA**

Des pouvoirs relativement vastes furent conférés à l’Autorité. Elle gérait les activités liées au commerce et à la valorisation des produits de la mer, vendait les équipements de pêche aux pêcheurs, devait mener les opérations de surveillance de la ZEE avec le ministère de la Défense, recensait les mouvements des navires de pêche et dirigeait les activités de recherche et de développement. Elle pouvait par ailleurs posséder elle-même des navires, être gestionnaire d’armement ou actionnaire d’autres compagnies liées à la pêche.

Le décret d'établissement prévoyait que la SFA soit administrée par cinq directeurs nommés par le président de la République. Le Conseil et le directeur général de la SFA jouissaient d'une grande autonomie financière et administrative. Le budget de l'Autorité a depuis sa création, été alimenté par deux sources principales, l'État seychellois (en 2008, 18 millions de roupies, soit environ 1,4 million d'euros) et les redevances payées à partir de 1987 dans le cadre d'accords de pêche. Ces redevances ont été largement dominées par la contribution de l'Union européenne (de l'ordre de 2 millions d'euros par an). Des revenus marginaux, de l'ordre de 100 000 roupies par an (soit un peu plus de 8 000 euros), provenaient d'une société, l'Indian Ocean Marine Ltd (spécialisée dans les équipements de pêche et les pièces détachées pour les navires) dans laquelle la SFA était actionnaire minoritaire (moins de 10 %). En fait, malgré une volonté de la SFA de se lancer dans des investissements plus productifs au début de son existence, cet objectif n'a pas été atteint et les revenus de ce type sont restés très faibles. Une autre forme d'aide au développement de la part de pays étrangers, essentiellement le Japon et l'Union européenne, a aussi aidé la SFA dans la réalisation de ses missions. Il s'agit notamment de la construction d'infrastructures (quais, machines à glace, entrepôts, laboratoire) et le don, par le Japon, de navires utilisés pour la recherche, comme l'*Etelis* et l'*Amitié*.

## La SFA hier et aujourd'hui

À ses débuts, les fonctions de recherche et de développement de la SFA correspondaient à celles de l'ex-Division des pêches et les fonctions de nature commerciale à celles de l'ex-Fideco. La SFA reprit ainsi la gestion du *Seykor*, qui sera finalement vendu en 1986. Ce sont donc surtout des aspects commerciaux qui dominèrent lors des premières années de l'Autorité.

La situation et le rôle de la SFA ont beaucoup évolué pendant les vingt-cinq dernières années. Le vaste périmètre des responsabilités qui lui étaient assignées s'est progressivement réduit. Les différentes sociétés créées sous sa tutelle ont progressivement été privatisées (la dernière, *Seycmi*, le fut en 2000). En 2004, son rôle dans la gestion du port de pêche et des activités associées fut transféré à la « Seychelles Ports Authority », société publique nouvellement créée.

La SFA se concentre désormais sur la recherche et les suivis de ressources, sur le contrôle des navires de pêche locaux et étrangers, et sur la gestion des pêcheries. Elle conserve un rôle très actif dans différents domaines comme l'assistance technique à l'industrie de la pêche, la formation, la négociation d'accords de pêche avec les pays étrangers. Dans le domaine scientifique, son rôle dans la collecte des statistiques de pêche, la conduite des échantillonnages biologiques et la participation à la recherche halieutique en partenariat international (notamment avec la France et l'Espagne) est reconnu à l'échelon régional pour sa grande qualité. Pour illustrer le travail effectué sur le débarquement des thons, on peut estimer que, de 1990 à 2008, les scientifiques de la SFA et de l'Union européenne ont échantillonné un total de 6,7 millions de

thons<sup>1</sup> (soit environ 50 000 tonnes, manipulées individu par individu) afin de déterminer avec précision la composition spécifique des prises et la taille des poissons. Ce taux d'échantillonnage est le plus élevé jamais réalisé au monde ! Toutes ces données ont été soumises chaque année à la CTOI. Elles jouent toujours un rôle très important dans les évaluations de l'état des stocks de thons de l'océan Indien.

Globalement, si les missions principales de la SFA n'ont pas radicalement changé depuis sa création, ses fonctions ont en revanche été adaptées à l'évolution incessante qui caractérise l'industrie de la pêche, tant localement qu'à l'échelle de la région. Elle reste donc un partenaire incontournable dans le paysage thonier de l'océan Indien.



*Échantillonnage réalisé par les techniciens de la SFA  
lors des débarquements des senneurs.*

1. Ces chiffres excluent les échantillonnages de la période 1998-2000 qui étaient de très mauvaise qualité et qui n'ont pas été utilisés pour les évaluations.



# L'importance économique de l'industrie thonière aux Seychelles

## Rappel historique sur les années 1970

En 1971, les Seychelles comptaient une population de 52 244 habitants, dont 4 295 étaient employés dans le secteur de l'agriculture et de la forêt, et 586 dans le secteur de la pêche. Le coprah et l'écorce de cannelle représentaient alors 87 % des 7,9 millions de roupies (Rs) des revenus d'exportation et les produits de la pêche seulement 0,6 %. Au cours des trois décennies suivantes, un spectaculaire changement s'est opéré dans la contribution des divers secteurs à l'économie des Seychelles, avec en particulier le rôle croissant joué par les activités halieutiques et touristiques.

L'ouverture en 1971 de l'aéroport international, dont la piste fut rallongée en 1976 pour accueillir des avions de grande capacité, marqua l'essor du développement économique des Seychelles. Cette ouverture au monde permit le développement de l'industrie touristique, qui devint rapidement le principal pilier de l'économie. En 1971, les Seychelles attirèrent 3 175 visiteurs et ce nombre augmenta progressivement jusqu'en 2000, avec 130 000 entrées enregistrées. Malgré une légère stagnation observée durant la seconde moitié de la décennie, le tourisme a poursuivi sa progression pour finalement dépasser 200 000 entrées en 2012 pour la première fois. Avec l'arrivée des senneurs industriels en 1984, la pêche thonière devint un autre pilier majeur de l'économie nationale.

# La situation au cours de la première moitié des années 1980

## **Le Plan de développement national (1982-1986)**

Au début des années 1980, personne n'imaginait la richesse économique qu'allait rapidement constituer pour les Seychelles l'industrie thonière. Le président F. A. René justifia ainsi le Plan de développement national 1982-1986 :

« En lançant le plan 1981-1985, la nécessité d'entreprendre une révolution agraire aux Seychelles apparaissait comme un élément central. Ce nouveau plan continue de se concentrer sur l'agriculture. Un certain temps sera sans doute nécessaire pour que les investissements dans l'agriculture amènent à des résultats probants et, par conséquent, nos efforts dans ce secteur devront donc être soutenus sur le long terme. Le secteur traditionnel de l'économie, le tourisme, recevra un soutien considérable de la part du gouvernement. Et nous porterons aussi notre attention sur les autres secteurs de l'économie... »

Un budget de 170 millions de Rs (soit environ 55,7 millions d'euros) fut alloué en soutien à la pêche artisanale, dont 12 % pour le développement du port de pêche, 36 % pour l'expansion des pêcheries démersales\*, 13 % pour la recherche et la formation à l'utilisation d'équipements de pêche, enfin 39 % pour le suivi des pêches. Par ailleurs, une somme de 80 millions (26,2 millions d'euros) devait aussi être investie dans l'entreprise d'État « Fisheries Development Company Ltd » (Fideco), qui devait concentrer son activité sur l'achat et la remise en état de la flottille existante de goélettes à voile, sur la modernisation des appareils de pêche et sur l'amélioration des techniques. Il était également prévu, à moyen terme, de construire localement deux nouveaux navires et d'acheter deux palangriers, deux senneurs et deux canneurs pour la pêche industrielle au thon. La totalité du budget investi sur la pêche s'élevait à 11 % du budget national.

## **Production et exportation halieutiques en 1983**

Jusqu'en 1983, les Seychelles ne pratiquaient que la pêche artisanale et la contribution de ce secteur ne représentait que 3 % du PIB même s'il tenait déjà la deuxième place en termes de valeurs exportées. En 2012 la contribution de la pêche dans le PIB national était de 23,7 %, en nette augmentation par rapport à 2007, où cette proportion s'élevait à 18,6 % de l'économie nationale. La pêche à la ligne et aux casiers représentait alors 90 % des débarquements de poissons. La production locale de poissons augmenta de 2 500 tonnes en 1972 jusqu'à un maximum de 5 400 tonnes en 1978, puis diminua par la suite (3 750 tonnes en 1983). Parallèlement, la valeur des exportations des espèces démersales – fraîches ou congelées – s'accrut de façon significative sous l'effet d'un marché de plus en plus demandeur. Ainsi, en 1983, la valeur du poisson exporté tripla par rapport à celle de 1976 en atteignant 9,46 millions de Rs (soit 3,1 millions d'euros).

Tableau 11-1  
Débarquements de poissons et exportations durant la période 1977-1983,  
en poids et en valeurs

	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983
Débarquements de poissons (tonnes)	4 600	5 400	4 908	4 377	4 444	3 897	3 750
Valeurs des exportations de poissons (milliers de Rs)	3 184	3 608	6 304	9 623	4 443	7 347	9 460
Valeurs des poissons marché local (milliers de Rs)	24 385	24 705	30 948	32 930	27 471	20 297	25 200
Valeur des exportations par rapport à la valeur totale produite (%)	11,5	12,7	16,9	22,6	13,9	26,6	27,3

(Source : Résumé des Statistiques 1984, Division des statistiques)

### 1982-1983 : évaluation des possibilités des pêches aux Seychelles

Les résultats encourageants des prospections des senneurs français en 1982 et 1983 suscitèrent une confiance grandissante dans les perspectives de la pêche thonière. Le bureau d'étude norvégien Norplan fut mandaté par les Seychelles pour une étude de faisabilité économique. Voici un extrait du rapport de Norplan sur la planification de la future exploitation des ressources halieutiques pélagiques :

« Les perspectives d'un accroissement à relativement grande échelle de l'industrie reposent sur la pêche thonière, en particulier en ce qui concerne les thons de surface. Une industrie de pêche thonière en expansion, exploitant les listaos et albacores à espérance de vie relativement courte, à croissance rapide et fortement migrateurs, disponibles dans les eaux seychelloises, devrait générer des débarquements de l'ordre de 6-7 000 tonnes en 1990 et de 15-16 000 tonnes en 2000.

Les meilleures opportunités tenant compte des possibilités de mise en œuvre locale sont celles de la pêche des thons à la canne et par des petits senneurs. Ces opportunités devraient être développées par des sociétés mixtes et éventuellement, lorsque le moment sera opportun, au niveau national.

La quantité de 17 000 tonnes de thons qui pourrait être capturée et débarquée par une flottille nationale ou de société mixte pendant l'année 2000 pourrait se répartir en 7 000 tonnes d'albacores et 10 000 tonnes de listaos et autres espèces de thon. La plupart des thons de profondeur destinés à la production de sashimi sont exclus de ces chiffres, car ils alimenteront directement le marché japonais, éventuellement après transbordement aux Seychelles. Ne sont donc ici incluses que les prises qui seraient réalisées par des navires seychellois.

Pour l'année 2000, les quantités de thon qui pourraient être débarquées par type de navire sont estimées comme suit :

8 thoniers canneurs	4 000 tonnes
Palangriers thoniers	2 000 tonnes
7 thoniers senneurs	10 500 tonnes
Flottille démersale (traîne)	<u>500 tonnes</u>
Soit un total de	17 000 tonnes

En outre, une flottille étrangère de palangriers pourrait maintenir une prise totale annuelle de 4-5 000 tonnes de grands thons de profondeur destinés au marché du sashimi.

Comme il sera discuté dans les chapitres suivants, la structure de la future flottille thonière sera fortement dépendante des résultats d'une opération initiale proposée avec des navires opérant dans le cadre d'une société mixte. L'infrastructure nécessaire pour le port et les services accessoires devrait cependant refléter les options structurelles les plus bénéfiques en termes de revenus nationaux, de profit privé et d'opportunités d'emplois. »

On constate donc, trente années plus tard, que la plupart des prévisions de ce rapport de prospective se sont révélées fausses. Les experts de Norplan étaient très compétents en matière de pêche, mais l'essor qu'allaient prendre les pêches thonières aux Seychelles n'était nullement prévu par ces experts, ni d'ailleurs par les scientifiques qui avaient alors analysé et estimé les potentiels de captures des divers stocks de thons (comme on l'a vu au chapitre 2). Parmi les erreurs les plus patentes des prévisions du rapport Norplan, on notera en particulier, outre le très faible niveau des captures totales, les recommandations de développer aux Seychelles une flotte de petits senneurs et de canneurs. On a vu qu'aucune de ces deux options n'a abouti à des résultats positifs. La tentative de développer des canneurs a rapidement échoué en raison de multiples causes, la plus importante étant l'insuffisance de la ressource en appât vivant (chapitre 3). Celle visant à développer des petits senneurs nationaux n'a pas eu de suite pour diverses raisons, la principale étant que la compétition était perdue d'avance pour ces petits senneurs face aux grands senneurs en activité dans la région, d'une puissance de pêche et d'une capacité de transport de thons bien supérieures. Le match eût été trop inégal !

## Les activités au port de pêche de Victoria

On peut aisément imaginer que l'arrivée massive et inattendue d'une grande flottille de pêche thonière industrielle en 1984 a provoqué des changements immédiats et profonds sur le port de Victoria, aussi bien au niveau de l'activité économique que des infrastructures.

## Mouvements des navires

L'année 1984, comme on l'a vu au chapitre 5, a connu une augmentation remarquable des entrées de navires accostant au port de Victoria.

Tableau 11-2  
Accostages de navires au port de Victoria, navires,  
1980-1984

	1980	1981	1982	1983	1984
Entrées de navires de pêche	70	87	110	219	338
Entrées de navires divers	262	223	185	228	364
<b>Total</b>	<b>332</b>	<b>310</b>	<b>295</b>	<b>447</b>	<b>702</b>

(Source : Résumé des Statistiques 1984, Division des statistiques)

Le début des opérations commerciales de pêche au thon entraîna également des importations et des ventes croissantes de pétrole brut et de ses produits dérivés (huiles lubrifiantes, graisses mécaniques, huile hydraulique, huile réfrigérante, détergents et dispersants) de l'État aux flottilles de pêche thonière. La quantité de gasoil livrée doubla entre 1983 et 1984. En 2012, l'activité de réexportation et de revente des produits pétroliers a représenté près de 92 % du total des marchandises réexportées des Seychelles, et 40,1 % du total des exportations nationales totales (contre 50,9 % pour le thon en conserve).

Tableau 11-3  
Quantité et valeur des produits pétroliers (kérosène et gasoil)  
réexportés ou revendus par les Seychelles pour les bateaux et les avions (1),  
de 1980 à 1984

	Kérosène		Gasoil	
	Quantité (*)	Valeur (Rs)	Quantité (*)	Valeur (Rs)
1980	27 630	66 650	10 444	26 470
1981	13 046	36 110	14 158	35 000
1982	10 401	29 760	18 383	40 669
1983	14 766	37 723	28 243	59 481
1984	14 567	34 362	52 649	95 065

Notes : (\*) Valeurs partiellement estimées

(Source : Résumé des Statistiques 1984, Division des statistiques)

Des statistiques détaillées sur les mouvements des navires ont été collectées depuis le début de la pêcherie. Elles sont présentées à titre indicatif pour l'année 1986 (tabl. 11-4).

Tableau 11-4  
 Activité au port des navires thoniers industriels  
 en 1986

	Nombre d'escales au port de Victoria	Nombre total de jours au port	Nombre moyen de jours au port par escale
Senneurs	285	1 841	6,5
Palangriers asiatiques	140	932	6,7
Transport frigorifique senneurs	67	1 077	16,1
Transport frigorifique palangriers	11	n.a.	n.a.

(Source : SFA)

## La conserverie des Seychelles

On a vu au chapitre 9 les multiples développements et les restructurations majeures réalisés au port de Victoria depuis le début des années 1980. Le port de pêche qui existait en 1984, connu alors sous le nom de « Vieux Port », n'a plus grand-chose à voir avec les infrastructures spacieuses et modernes actuellement offertes aux flottilles de pêche, nationales et étrangères (fig. 9-1). C'est sur ce même terre-plein portuaire que fut construite en 1986 la conserverie de thons.

Les perspectives de construire aux Seychelles une telle conserverie avaient été discutées dès 1983 entre les armements thoniers français, le bureau d'étude français Cofrepêche et le gouvernement des Seychelles. Toutefois, ce projet ne se concrétisera qu'en février 1985. Victoria devenant dès lors le plus important port thonier de l'océan Indien, le gouvernement seychellois et des investisseurs privés furent convaincus de l'intérêt d'avoir sur place une conserverie traitant directement le thon débarqué par les senneurs. Ce projet, évalué alors à 51 millions de FF (soit environ 15 millions d'euros), fut rediscuté avec F. Gloaguen, le directeur de l'Armement coopératif finistérien (ACF), en association avec la coopérative *Pêcheurs de France* et la Caisse centrale de coopération, qui couvrirent 52 % du budget. L'Espagne contribua également à hauteur de 20 % pour la fourniture d'équipements spécialisés. La création d'une conserverie constituait alors pour les Seychelles un véritable défi, car il est toujours difficile d'être compétitif dans ce genre d'entreprise lorsque l'on opère sur une petite île, avec une main-d'œuvre relativement chère (par comparaison avec celle de Madagascar ou de Thaïlande) et où tous les intrants de la conserverie (boîtes, carton, huile, etc.) doivent être importés. La COI (Conserveries de l'océan Indien Ltd) fut toutefois construite, et inaugurée en juin 1987. Les Seychelles, au travers du Seychelles marketing board (SMB), en détenaient 70 % des parts, les 30 % restants étant répartis de manière égale entre *Pêcheurs de France* et l'ACF. La COI devint dès son lancement l'entreprise industrielle la plus importante du pays. Dès la première année, les exportations de thon en conserve dépassèrent le niveau de toutes les autres exportations

Tableau 11-5  
Exportations locales en valeur indiquée en millions de roupies seychelloises et d'euros,  
1987-1992

		1987	1988	1989	1990	1991	1992
Coprah	Rs	3,21	2,85	2,5	1,63	0,95	0,7
	€	0,77	0,68	0,60	0,34	0,20	0,14
Écorce de cannelle	Rs	1,57	1,08	1,38	0,4	0,98	2,1
	€	0,38	0,26	0,33	0,08	0,21	0,41
Poisson frais et congelé	Rs	8,07	12,37	3,23	11,74	17,67	18,1
	€	1,94	2,96	0,77	2,44	3,70	3,54
Thon en conserve	Rs	20,75	56,55	48,79	55,25	64,13	66,5
	€	4,98	13,54	11,61	11,46	13,42	13,02
Autres exportations	Rs	2,33	2,91	4,21	4,12	3,84	6,4
	€	0,56	0,70	1,00	0,85	0,80	1,25
TOTAL	Rs	35,93	75,7	70,11	73,14	87,5	93,2
	€	8,63	18,13	16,69	15,17	18,30	18,25

(Source : Banque centrale des Seychelles, Rapport annuel 1992)

réunies. La production initiale visée était de 8 000 tonnes par an, un objectif qui paraît certes modeste aujourd'hui, mais qui permettait déjà de fournir un emploi régulier à 350-400 personnes, ce qui n'est pas dérisoire à l'échelle des Seychelles.

En 1996, la participation française passa au gouvernement des Seychelles à la suite d'une réduction des investissements français entraînant une dilution de leur contribution au capital de la société. Cette même année, la société Heinz racheta 60 % des parts et les 40 % restants demeurèrent propriété des Seychelles. La conserverie fut alors rebaptisée Indian Ocean Tuna Ltd (IOT). À l'occasion de ce passage de relais, l'usine fut restructurée en profondeur et largement modernisée, afin d'être hissée à son actuelle capacité de production, proche de 100 000 tonnes de thons par an, en employant plus de 2 500 salariés (seychellois et autres nationalités). En 2007, la proportion de travailleurs étrangers, originaires notamment des Philippines, du Kenya et de Madagascar, représentait la moitié des employés de la conserverie. La production de la conserverie étant essentiellement exportée sur le marché européen, elle constitue pour les Seychelles une source de devises à la fois régulière et importante. Les exportations de thon issues exclusivement de la conserverie représentaient 22,8 % du PIB en 2011 et sont encore maintenant le second poste de devises étrangères pour les Seychelles, derrière le tourisme.

Les investissements majeurs consentis pour moderniser rapidement la conserverie et pour en accroître la production eurent pour effet un doublement de la valeur des exportations de thon, passée de 88 millions de Rs (16,4 millions d'euros) en 1995 à 169,8 millions (30,7 millions d'euros) en 1996. Cette augmentation de la production et des exportations s'est poursuivie pour atteindre une valeur de 923,2 millions (environ 151 millions d'euros) en 2004.

## L'emploi de marins seychellois sur les senneurs

Dès les débuts de la pêche commerciale des canneurs et des senneurs, des matelots seychellois furent employés sur ces bateaux. En mai 1984 fut signée une convention fixant les conditions et les modalités d'embarquement de ces pêcheurs. Cette convention faisait suite à de longues discussions entre le ministère du Travail et de la Sécurité sociale, l'Union nationale des travailleurs et le représentant des armements français, José Basurco. À la suite de cet accord, la SFA introduisit rapidement dès 1985 un livret maritime professionnel qui fut délivré à tout marin à la recherche d'emploi sur un thonier senneur.

En avril 1985, 37 Seychellois étaient embarqués sur les 22 navires français. Vingt ans plus tard, il n'en restait plus que 27 à bord de la flottille européenne. Alors que les navires étaient plus grands, avec des besoins croissants en équipages, cette baisse du nombre de Seychellois employés peut paraître surprenante.

De fait, l'emploi des marins seychellois sur les thoniers senneurs n'a pas rencontré le succès que laissaient présager des débuts prometteurs. D'après le protocole d'accord signé le 15 octobre 1981 entre le gouvernement seychellois et Cofrepêche, il avait été convenu d'embarquer deux marins seychellois au titre de la formation professionnelle à bord du *Yves de Kerguelen* pour la durée de la campagne expérimentale, la rémunération de ces marins étant à la charge de l'armateur. Dans la déclaration commune d'intention datée de juillet 1982, les deux parties se déclaraient satisfaites du travail accompli par les marins seychellois, qui avaient démontré leurs capacités à s'adapter à ce type de pêche. Il avait alors été décidé d'amplifier le programme de formation pratique de marins seychellois. Mais le manque de persévérance au cours de ces formations n'a pas encouragé le développement des vocations dans ce domaine. Certes, il existait dès le début de sérieux problèmes dans le recrutement des marins seychellois. Cofrepêche, dans le dossier de faisabilité du « Projet de société mixte d'armement thonier seychello-français » de mars 1984, faisait déjà ressortir un certain nombre de difficultés dans ce secteur, comme le faible nombre de candidats potentiels, les problèmes d'adaptation à de longs séjours en mer, certaines difficultés d'ordre disciplinaire et un manque de ténacité dans l'effort.

Par ailleurs, l'accord de pêche entre les Seychelles et l'UE conclu pour la période 2005-2011 stipulait que deux Seychellois devaient être employés par senneur et prévoyait en conséquence une compensation financière en cas de non-emploi. Cette compensation a souvent été préférée par les armements.

Les raisons pour lesquelles peu de marins seychellois ont embarqué sur les senneurs sont diverses. On pourrait invoquer le manque d'incitations, tant du côté des autorités que des armements, pour encourager les Seychellois à faire carrière dans ce métier difficile. Le statut des marins reste imprécis, et il n'existe pas de service officiel au niveau de l'État seychellois pour réglementer leur activité. Les marins seychellois embarqués sur les thoniers senneurs n'étaient

pas des salariés de l'armateur, mais seulement des prestataires de service engagés sur des contrats de courte durée, conclus pour une seule marée. La décision de les reconduire ou de les interrompre ne dépendait que de l'armement. Cela n'a pas constitué un facteur encourageant. Il y a donc eu dans le domaine de l'emploi et des retombées sociales de la pêche industrielle un certain manque à gagner pour les Seychelles, mais il reste toujours possible de renverser cette situation, car il est indéniable que le pays dispose d'un large potentiel de marins compétents.

## Importance économique de la pêche aux Seychelles

### Les exportations

Une des statistiques les plus impressionnantes dans le domaine des recettes est celle des exportations de conserves de thon, qui représentaient en 2003-2004 92 % des exportations de produits de la pêche et 90 % de l'ensemble des produits exportés par les Seychelles. Le poisson et les produits dérivés constituaient 98 % des exportations locales en 2003-2004, c'est-à-dire plus du double du chiffre de 1983-1984 (44 %). Ces exportations ont été multipliées par 100 entre 1983-1984 (10,3 millions de Rs) et 2003-2004 (1 milliard de Rs).



© IRD/IF, Marsac

*Le port de Victoria en 2012 et le grand bâtiment de la conserverie IOT actuelle.*

Tableau 11-6  
Exportations en valeur indiquée en millions de roupies seychelloises et d'euros,  
moyennes des périodes 1983-1984 et 2003-2004

		1983-1984	2003-2004
Poisson frais et congelé	Rs	9,7	20,6
	€	2,7	3,1
Thon en conserve	Rs	0,0	923,2
	€	0,0	145,9
Crevettes congelées	Rs	0,0	42,0
	€	0,0	6,3
Autre poisson traité	Rs	0,0	17,7
	€	0,0	2,7
Nageoires séchées de requins et concombres de mer	Rs	0,3	1,5
	€	0,1	0,2
Autres	Rs	0,3	0,2
	€	0,1	0,0
Total exportations halieutiques	Rs	10,3	1 055,2
	€	2,9	158,2
Total des exportations Seychelles	Rs	23,3	1 075,3
	€	6,6	161,1
% des exportations locales de poissons et produits dérivés	Rs	<b>44,2</b>	<b>98,1</b>

(Source : SFA)



© IRD/A. Fonteneau

Boîte de conserve de thon produite par l'IOT pour le marché italien.  
La conserverie exporte sa production dans toute l'Europe.

## Les dépenses de la flotte thonière industrielle aux Seychelles

Grâce à une coopération efficace avec les agents navals, la SFA a pu suivre avec précision le volume des dépenses de la flotte thonière industrielle. Dans la zone portuaire, la présence des senneurs a induit de nouvelles activités ou accru des activités existantes : emplois de marins et de dockers seychellois, réparation navale, avitaillement et approvisionnement en carburant, télécommunications, etc. La conséquence directe de ce regain d'activité a été un afflux de devises étrangères dans l'économie du pays.

Deux sociétés mixtes engagées dans les réparations électroniques marines, Seramaco et Seycmi, furent créées avec des partenaires français, le gouvernement seychellois détenant 51 % des actions. Seramaco n'a duré que quelques années, mais Seycmi fonctionne toujours. L'évolution des dépenses brutes entre le début du développement de la filière et les années récentes de pleine activité (2003 et 2004) met bien en évidence les grands changements qui se sont opérés dans les différents postes budgétaires liés au développement de la pêche aux Seychelles.

Tableau 11-7

Dépenses brutes des navires de pêche étrangers (incluant navires auxiliaires et cargos) aux Seychelles, 1985-1986 et 2003-2004 (millions de Rs)

	Moyenne 1985-1986	Moyenne 2003-2004
Soutages	82,4	251,8
Dockers	20,4	44,7
Ingénierie	1,0	10,8
Fourniture pour bateaux	10,9	8,8
Droits de port	9,7	7,4
Salaires	10,7	5,4
Autres	11,5	13,2
<b>Total</b>	<b>146,5</b>	<b>342,1</b>
<b>Total (10<sup>6</sup> euros)</b>	<b>4,2</b>	<b>5,3</b>

(Source : SFA et estimations)

Les changements les plus spectaculaires concernent l'approvisionnement en carburant (soutage) et les activités des dockers (manutention des thons lors des transbordements et des débarquements). Les chiffres en hausse pour les soutages s'expliquent à la fois par le volume acheté et le prix à la pompe, qui ont tous deux considérablement augmenté sur la période considérée. Les dépenses des dockers ont augmenté parallèlement à l'accroissement des prises débarquées et des transits au port de Victoria. En 1984, près de 90 000 tonnes de thons furent transbordées à Victoria ; en 2004, débarquements et transbordements s'élevèrent à 300 937 tonnes. La comparaison se passe de commentaires. Les signes positifs sur le plan socio-économique se firent sentir dès le tout début de la pêche.

En 1985, un consultant de la FAO, David Parker, écrivait : « Ce type d'emploi (dockers) et sa valeur ajoutée représentent une des plus grandes conséquences de l'accroissement de cette industrie. Ceci est bien illustré dans les comptes nationaux qui montrent une augmentation de 40 % des services liés aux transports de 1983 à 1984, représentant la moitié de la croissance de l'économie sur la même période. »

La chute marquée des salaires et des avances faites aux équipages entre 1985 et 2004 est la conséquence de la réduction des emplois de marins seychellois sur les senneurs, mais également de la moindre fréquentation des palangriers, surtout japonais, au port de Victoria. En effet, les salaires de l'équipage des bateaux de pêche, notamment asiatiques, incluent une avance versée aux marins durant les escales. La diminution du nombre de palangriers relâchant à Port Victoria entraîna ainsi une baisse importante des avances et des salaires versés aux équipages.

Les droits de port, qui incluent les frais de transbordement, constituent aussi depuis 1984 des entrées importantes de devises étrangères. Les frais de transbordement ont été fixés à six dollars américains par tonne par le protocole d'accord qui régit les modalités d'utilisation du port de Victoria à Mahé par les senneurs français. Ce protocole avait été signé par la SFA et le syndicat national des armateurs des thoniers congélateurs (SNATC).

### Les licences de pêche

Les apports des licences de pêche ont augmenté de 5,8 millions de Rs en 1983 à 18 millions en 1985 (soit environ 1,7 et 5,5 millions d'euros) à la suite de l'arrivée de flottilles de senneurs français et espagnols. Initialement, les Seychelles avaient signé plusieurs accords avec des contributions de différents niveaux. Le montant des licences dans l'accord de la CEE comprenait, d'une part, un taux fixe et, d'autre part, un taux variable qui dépendait des prises faites dans la ZEE. L'accord espagnol était basé sur la valeur des prises dans la ZEE, mais celles-ci étaient supposées constituer une proportion fixe des prises totales de la flottille. Les licences mauriciennes et ivoiriennes étaient basées sur des valeurs fixes pour chacun des navires. L'accord de la CEE était établi en écus (une monnaie alors virtuelle, proche des euros actuels) et les autres accords en dollars américains.

Tableau 11-8  
Revenus générés par les licences de pêche aux Seychelles en 1986 (en millions)

Nationalité	\$ US	Rs	Euros
France	1,22	7,87	2,03
Espagne	1,00	6,27	1,62
Maurice	0,02	0,14	0,04
Corée	0,42	2,50	0,64
<b>Total</b>	<b>2,75</b>	<b>16,79</b>	<b>4,33</b>

(Source : SFA)

Les revenus provenant de la concession de licences de pêche thonière ont augmenté considérablement au cours du temps et en 2004 ils s'élevaient à 58,36 millions de Rs, soit environ 9,13 millions d'euros. La majorité des paiements de licences pendant ces années provenait des senneurs français et espagnols.

Tableau I 1-9  
Montant des licences thonières (2002-2004)  
en millions de Rs et millions d'euros

		2002	2003	2004
Contributions de l'UE	Rs	13,78	13,20	25,71
	€	2,83	2,26	4,02
Fraction payée par les armateurs de senneurs	Rs	13,85	8,36	16,87
	€	2,85	1,43	2,64
Total contributions UE et armateurs	Rs	27,63	21,56	42,58
	€	5,68	3,69	6,66
Total armateurs de palangriers	Rs	7,93	17,25	15,78
	€	1,63	2,95	2,47
<b>Grand total</b>	<b>Rs</b>	<b>35,56</b>	<b>38,81</b>	<b>58,36</b>
	<b>€</b>	<b>7,31</b>	<b>6,64</b>	<b>9,13</b>

*Nota : la contribution de l'UE représente les sommes versées au Trésor seychellois ainsi qu'à l'État pour le développement de l'industrie de la pêche au niveau national. Les accords de pêche fixent une somme forfaitaire versée par les armateurs des différents types de bateaux, en échange du droit de pêcher dans les eaux seychelloises. Le grand total correspond à la somme des contributions financières de l'UE et des redevances versées par les amateurs à l'état seychellois.*

## Conclusion

Le développement de l'industrie des thoniers senneurs a profondément transformé et soutenu l'économie seychelloise, qui dépend désormais pour une grande part de la pêche thonière, en complément du secteur du tourisme toujours très dynamique. L'activité thonière aux Seychelles représentait, en 2011, 22,8 % du PIB, 91,8 % des exportations, et constituait le second contributeur à l'économie locale, derrière le tourisme. La conserverie a été construite à Victoria parce que ce port est devenu en quelques années la principale base de la flottille de thoniers senneurs de l'océan Indien, et aussi grâce aux préférences douanières qui étaient offertes aux Seychelles par la convention de Lomé. Ce port est ainsi devenu rapidement l'employeur industriel le plus important aux Seychelles. Malgré l'érosion récente et sans doute irréversible des aides au commerce international, cette conserverie devrait logiquement rester le plus grand employeur aux Seychelles.

Le principal défi consiste pour les Seychelles à augmenter la valeur ajoutée du thon par un meilleur usage du poisson capturé, ou encore à développer de nouveaux produits dérivés attractifs sur le marché. L'autre domaine d'importance cruciale sera l'amélioration des services que le port de Victoria peut offrir aux flottilles thonières. Il est clair maintenant que la pêche thonière peut constituer dans la région une ressource pérenne, si ces ressources sont correctement gérées au niveau international.

# Des marquages de thons à grande échelle dans l'océan Indien (2005-2009)

Chapitre rédigé par Jean-Pierre Hallier,  
biologiste de l'IRD.

## Fondements scientifiques du projet de marquage de la CTOI

### **Pourquoi des marquages de thons dans l'océan Indien ?**

Le marquage est une technique classique en écologie pour étudier de nombreux groupes zoologiques dans le règne animal : oiseaux, poissons, tortues, mammifères, etc. Cette méthode a fourni depuis près d'un siècle une masse considérable de résultats dans de multiples domaines. Dans le milieu marin, le marquage constitue la meilleure méthode pour déterminer les mouvements et les migrations des poissons, ainsi que leurs déplacements verticaux en fonction de la profondeur. C'est particulièrement vrai pour les thons, dont les migrations transocéaniques ne peuvent être décrites que grâce à cette technique. Le marquage permet aussi des mesures directes de la croissance des poissons en fonction de leur âge, de leur sexe et de l'environnement. Cette croissance est simple à mesurer, par différence entre la taille des thons au marquage et celle au moment de leur recapture par les pêcheurs (parfois plusieurs années après). Les marquages aident aussi à l'estimation de la mortalité naturelle et de la mortalité par pêche. Ainsi, les scientifiques considèrent unanimement que les grands programmes de marquages sont nécessaires pour bien évaluer l'état des stocks de thons en apportant des réponses à des questions essentielles : combien de poissons survivent annuellement à la pêche, quelles sont les interactions entre les pêcheries de thons exploitant

un même stock dans différentes régions et avec différents engins de pêche, les pêcheries actuelles ou futures sont-elles durables, ou bien mettent-elles la ressource en danger de surexploitation ?

En dépit de la très grande importance de ses pêcheries thonières, l'océan Indien était jusqu'en 2005 la seule zone au monde où très peu de thons avaient été marqués. Seules trois campagnes avaient été menées, avec des résultats très inégaux et incomplets. Les plus intéressantes avaient été les marquages de listaos réalisés aux Maldives au début des années 1990. Ces opérations avaient été très positives, puisque 14 500 thons avaient été marqués et 1 900 recapturés. Toutefois, seule une espèce (le listao) et une région (la zone centrale de l'océan Indien) étaient concernées par ces résultats. En outre, les recaptures de ces thons avaient été peu reportées hors de la zone des Maldives, en l'absence à l'époque d'une commission thonière pour veiller à la récupération des marques dans toutes les zones de pêche. Ces marquages présentent donc surtout un caractère historique.

Cette absence de grand programme de marquage international à la fin des années 1990 tenait essentiellement à deux facteurs : les canneurs à appât vivant sont les seuls navires à même de marquer efficacement des thons, or il n'y en avait pas dans la région, à l'exception des Maldives ; par ailleurs, l'absence de structure internationale comme la CTOI (la Commission des thons de l'océan Indien) qui ne fut créée qu'en 1996) empêchait l'organisation de tels programmes d'envergure.

D'un autre côté, les pêcheries thonières de l'océan Indien s'étaient déjà considérablement développées et elles capturaient déjà à la fin des années 1990 plus de 800 000 tonnes de thons tropicaux. Les analyses de la CTOI montraient déjà que certains stocks pouvaient être proches de la surexploitation, mais que malheureusement des diagnostics fiables de leur état étaient impossibles, faute de ces marquages. Avant même la création de la CTOI, les scientifiques qui collaboraient au sein du projet thonier de l'Indo-Pacifique (IPTP) recommandèrent dès 1988 la mise en œuvre d'un grand programme de marquage. Ce n'est qu'en 1999 que le comité scientifique de la CTOI créa un groupe de travail « Marquage », présidé par Alain Fonteneau de l'IRD, dont la mission était d'élaborer le projet scientifique et technique destiné à marquer les trois espèces majeures de thons tropicaux sur l'ensemble de l'océan Indien. À ce propos, on doit saluer la participation active de John Gunn, chercheur australien qui s'investit très efficacement dans la rédaction préliminaire du projet, et de David Ardill, secrétaire exécutif de la CTOI. Juan Carlos Rey, le chef de la Délégation de la Commission européenne dans la région, basé à Maurice, a aussi joué un rôle déterminant dans le montage du programme. Ce représentant, assurant une fonction d'ambassadeur de l'Union européenne dans la région, avait un profil très particulier, puisque c'était à l'origine un biologiste des pêches espagnol, chercheur de l'IEO, et expert en marquage de thons. À ce titre, il a immédiatement été séduit par le projet proposé par la CTOI, et en a été auprès de Bruxelles un très efficace avocat.

En décembre 2000, le comité scientifique puis les représentants des États à la Commission approuvèrent le programme, mais il restait alors à lui trouver un

**Les principaux objectifs affichés par le programme de marquage de la CTOI en 2000**

- Estimer les paramètres cruciaux des modèles d'évaluation des ressources, avec des évaluations spécifiques des mortalités par pêche et naturelle en fonction de l'âge
- Fournir les paramètres biologiques de base des modèles d'évaluation, par exemple taux de croissance, et validation de l'âge des divers thons
- Déterminer la structure des stocks et les mouvements des thons tropicaux de l'océan Indien
- Estimer les taux d'exploitation et la vulnérabilité différentielle par zone et engin
- Évaluer l'influence des Dispositifs de concentration des poissons, des monts sous-marins et des zones de vulnérabilité élevée sur les mouvements et pour l'exploitation des thons de l'océan Indien (en particulier pour les albacores et les thons obèses juvéniles agrégés sous les DCP\* dérivants)
- Permettre d'estimer des taux d'interactions entre les pêcheries
- Déterminer le rôle de l'environnement océanographique et de la bathymétrie sur les mouvements et l'exploitation des thons de l'océan Indien

financement – près de vingt millions de dollars américains – et à mettre en place le complexe dispositif qui permettra le déploiement des marques et la récupération des thons marqués après recapture !

### **Montage financier et administratif du programme**

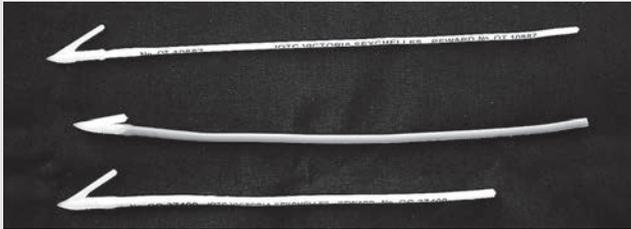
Le budget estimé du programme était très supérieur au budget annuel de la CTOI, et les pays membres de la CTOI n'avaient pas envisagé de lui assigner un budget exceptionnel sur les ressources propres de la Commission. Il fallait donc impérativement trouver une source extérieure de financement. Ce furent alors les Seychelles qui, en s'associant à l'île Maurice, obtinrent que ce projet d'intérêt commun soit financé sur les fonds FED (Fonds européen de développement) de l'Union européenne, qui sont régulièrement alloués aux pays membres des accords de Lomé. La demande initiale de cet important financement fut ainsi soumise le 20 avril 2001 par Philippe Michaud, directeur de la SFA, à Mme Jeannette d'Offay, chargée des relations avec la COI au sein du ministère seychellois des Affaires étrangères. Moins de trois mois plus tard, en juillet 2001, cette procédure aboutit à une demande officielle des Seychelles pour le financement de la première phase du programme, à savoir l'étude technique de sa faisabilité. Cette demande sera acceptée par la Commission européenne, et l'étude en question sera réalisée par le MRAG, une société de consultance britannique : le programme de marquage était enfin sur les rails !

Le processus administratif et financier qui conduira à la réalisation des marquages fut jalonné de nombreuses étapes. Il faudra attendre avril 2005 pour que les deux canneurs espagnols affrétés par le programme arrivent dans l'océan Indien en provenance de l'Atlantique.

### Comment marquer les thons ?

Divers types de marques sont classiquement employés pour marquer les thons.

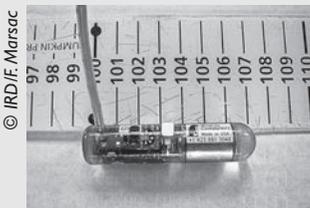
- Tout d'abord de simples marques en plastique, dites « spaghetti », implantées dans le muscle dorsal des thons.



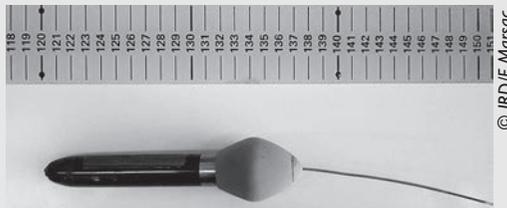
© RTTP-IO/G. Moreno

Ces marques sont destinées à être placées sur un grand nombre de thons (il est souhaitable d'en récupérer plusieurs milliers), de préférence à diverses tailles et dans toutes les zones où l'espèce est présente dans l'océan. Ces marques renseignent simultanément sur la croissance des thons, leur migration, leur mortalité naturelle et sur l'importance des stocks.

- Des marques électroniques telles que les marques archives internes ou externes à détachement automatique (*pop up*) sont aussi de plus en plus employées. Ces marques fournissent souvent des résultats exceptionnellement intéressants, en particulier les déplacements verticaux à fine échelle verticale et des informations sur le comportement.



Marque archive interne



Marque archive externe « pop up »

- Un gros effort de communication doit être réalisé par l'agence qui organise les marquages, afin que les pêcheurs, les dockers et les employés des conserveries qui identifient un thon marqué fassent immédiatement état de leur découverte à un scientifique. Cette découverte rapporte à son découvreur une prime, en liquide ou en nature (tee-shirts, casquettes, cartes de téléphone, etc.).

## Mise en place et structure du programme

Le programme régional de marquage de thons de l'océan Indien (RTTP-IO selon son sigle anglais) démarra officiellement début 2005 avec la mise en place aux Seychelles de l'équipe technique et l'arrivée fin avril de deux canneurs espagnols qui pêchaient auparavant au large du Sénégal et de la Mauritanie : l'*Aita Fraxku* et le *Kermantxo*. Il s'agissait de deux sisterships de 38 m de long en tôle soudée construits en 1999 et conduits par un équipage de 17 hommes.

Le montage du projet fut réalisé selon les procédures de l’Union européenne en général et du FED en particulier. La Commission de l’océan Indien fut l’autorité contractante, la délégation de la Commission européenne basée à Maurice le bailleur de fonds, enfin la CTOI, basée aux Seychelles, en assura la supervision. La zone couverte par le RTTP-IO était l’océan Indien occidental, depuis la mer d’Arabie jusqu’au canal de Mozambique et de la côte africaine aux Chagos.

Le RTTP-IO fut finalement doté d’un budget de 14 millions d’euros, financé en totalité par le FED. L’équipe, qui a varié de six à treize personnes selon les périodes, fut dirigée par Jean-Pierre Hallier, chercheur de l’IRD.

## Les contraintes

Tout projet de marquage de ce type doit faire face à divers risques, mais le RTTP-IO plus que d’autres, pour trois raisons principales : 1) l’océan Indien est souvent agité et peut rendre difficiles les opérations de marquage ; 2) l’abondance en appâts est peu connue et supposée faible ; 3) les actes de piraterie deviennent de plus en plus fréquents au large de la Somalie, une région majeure pour la pêche au thon.

Les premières campagnes démarrèrent en mai 2005, à une saison peu propice au marquage en raison des conditions de mer qui se dégradent avec l’arrivée de la mousson du sud-est et d’une moindre disponibilité en thon. Il faut normalement attendre juillet pour trouver des thons en abondance au large de la Somalie, mais les menaces que faisait peser la piraterie, déjà à cette époque, n’autorisaient pas le déroulement de campagnes scientifiques dans cette zone.

Une autre difficulté, financière et non pressentie au départ du programme, a failli mettre un terme au projet en septembre 2005 : la solvabilité des canneurs. Pour des raisons administratives, les deux canneurs sélectionnés et prêts au départ, ont dû attendre à quai pendant quatre mois le feu vert pour partir vers l’océan Indien. Durant cette période, l’absence d’activité s’est traduite par un important manque à gagner pour les armements. En outre, les procédures européennes prévoyaient que les frais d’affrètement et de fioul ne pouvaient être remboursés aux armateurs qu’à des intervalles de six mois. Les armements se sont alors rapidement trouvés en manque de trésorerie pour faire fonctionner les navires. Il fallut donc négocier une révision des échéances des remboursements auprès de la Délégation de l’Union européenne.

Dès leur arrivée sur place, les canneurs ont commencé à chercher de l’appât aux Seychelles. Mais plusieurs prospections précédentes (cf. chapitres 2, 3 et 6) avaient déjà démontré la pauvreté de ces ressources dans l’archipel. Les canneurs du RTTP-IO furent confrontés aux mêmes conditions. Ainsi, après 15 jours de recherche infructueuse, ils partirent pour le nord-ouest de Madagascar, dans la

zone de Nosy-Bé où avait été basée une petite flottille de canneurs japonais dans les années 1970 (cf. chapitre 2). Comme prévu, ils trouvèrent de l'appât, mais avec la fin de la saison des thons dans le canal de Mozambique, dès mi-juin 2005, il ne restait plus assez de thons présents, pas même pour les besoins limités du marquage. Aussi les canneurs quittèrent-ils la zone mi-juillet pour le nord du Mozambique, la Tanzanie et le Kenya, c'est-à-dire des zones où l'on ne disposait d'aucune connaissance solide sur les ressources en appât. Comme on pouvait le craindre, la recherche de l'appât fut décevante, sauf le long des côtes ouest de l'île de Mafia en Tanzanie. Cette zone présentait aussi l'avantage de ne pas posséder de communautés de pêcheurs exploitant ces petits poissons. Ce n'est pas le cas des îles voisines de Zanzibar et de Pemba, que les canneurs ont peu fréquentées, craignant des conflits avec les pêcheurs locaux.

Afin de pêcher l'appât et le thon, il était nécessaire d'obtenir des autorisations de pêche de tous les pays bordant l'océan Indien occidental. Cette collaboration des divers pays a été exemplaire, mis à part quelques rares cas. La première difficulté a été l'accès aux îles Éparses du canal de Mozambique sous juridiction française : malgré de nombreux échanges, l'obtention de droits officiels s'est avérée trop complexe et aléatoire, et l'administration concernée n'a octroyé qu'un accès au coup par coup, qui a correctement fonctionné mais qui a limité les marquages dans la zone. Une autre difficulté est venue du statut particulier des îles de Zanzibar et Pemba dans la Fédération tanzanienne, si bien que les droits de pêche obtenus du gouvernement fédéral n'étaient pas reconnus par l'administration régionale de ces îles. Les canneurs l'ont découvert à leurs dépens lors de leur première arrivée à Zanzibar, ce qui a nécessité une mission express du coordinateur du projet et du secrétaire exécutif de la CTOI.

Enfin, à Oman, d'autres complications de nature réglementaire retardèrent les opérations : l'octroi d'une exemption au paiement d'une caution équivalant à 5 % de la valeur des navires et la délivrance de permis de travail pour les équipages.

Hormis ces problèmes ayant trouvé en général des solutions satisfaisantes, les navires ont pu travailler dans les eaux des différents pays de la région, pour la pêche des appâts comme pour celle des thons. Bien entendu, les eaux somaliennes n'ont pas été prospectées et les navires sont toujours passés très au large des côtes. Il est à noter que si le programme avait été réalisé à partir de 2008, il n'aurait simplement pas pu avoir lieu, en raison de l'extension de la piraterie à l'ensemble de l'océan Indien occidental.

Au titre des anecdotes, on peut retenir quelques incidents le plus souvent dus à un manque d'information vers les populations locales ou vers les services de surveillance des pêches : des contrôles plutôt « musclés » à Madagascar et au Kenya par des agents du Service des pêches et une arrivée de nuit par temps d'orage sur la côte d'Anjouan, avec une radio défailante rendant impossible tout contact avec les autorités portuaires. Il s'en est fallu de peu que les navires ne soient pris pour cible par les bazookas des forces terrestres. Des pêcheurs de sardines près de Salalah à Oman ont, eux, forcé l'équipage à abandonner la petite senne du canneur pleine de sardines.

Deux incidents techniques sérieux survinrent au cours du programme : l'arrêt en juin-juillet 2005 de l'*Aita Fraxku* suite à un problème au niveau de l'arbre d'hélice et une mortalité anormalement élevée des appâts dans les viviers, d'avril à juin 2007, causée par un *fouling\** excessif dans les circuits d'alimentation de ces viviers.

Dans l'ensemble, le RTTP-IO a connu un très faible nombre de jours d'immobilisation dus à des problèmes mécaniques : seulement 55 jours, soit moins de 3 % du temps d'affrètement des navires. Les navires étaient récents et bien entretenus, ce qui explique ce bon bilan.

Enfin, il faut mentionner l'échouage de l'*Aita Fraxku* à deux reprises à Madagascar. Les cartes marines disponibles dans le navigateur GPS étaient mal positionnées, si bien qu'il était fréquent, très près des côtes, que le navigateur indique une position à terre. De même les hauts-fonds n'étaient pas correctement repérés sur le navigateur, d'où ces deux échouages, heureusement de courte durée et sans gravité.

## Le déroulement du projet

Le RTTP-IO a duré cinq ans, de 2005 à 2009 ; les opérations de marquage proprement dites se sont déroulées de mai 2005 à septembre 2007. Par la suite, les activités du projet étaient centrées sur les opérations de recapture et d'analyse. Des activités complémentaires ont également été mises en place au sein d'un projet de marquage dit « à petite échelle », mené par la CTOI et effectué dans des secteurs que ne pouvait couvrir le programme principal.

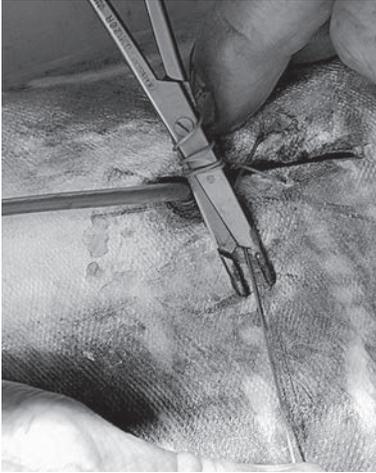
### Les marquages

#### LES DIFFÉRENTES MARQUES UTILISÉES

Le projet a utilisé deux sortes de marques selon les objectifs visés, les marques « spaghetti » de trois couleurs différentes et quelques marques électroniques (archives et « *pop up* »).

Toutefois, l'objectif premier du projet étant de fournir les données nécessaires à l'évaluation des stocks, les marques spaghetti ont été utilisées en priorité (99,8 % de toutes les marques). La plus grande partie des marques spaghetti était de couleur jaune (96,2 %) et 3,6 % de couleur blanche. Les marques blanches ont été réservées aux thons recevant une injection d'OTC (oxytétracycline), qui inscrit un repère sur les stries de croissance des otolithes et permet ainsi de fixer une date absolue lors de la lecture. C'est à partir de cette date absolue que l'on peut déterminer l'âge du poisson. Les marques rouges signalaient un individu ayant une marque archive interne. Certains thons ont aussi été marqués avec deux marques jaunes placées de part et d'autre de la seconde nageoire dorsale, cela afin d'évaluer le taux de perte des marques.

© RTTP-IO/II. Zudaire



*Opération chirurgicale pour l'insertion abdominale d'une marque archive : phase finale du suturage.*



© RTTP-IO/G. Moreno

*Marquage d'un petit albacore, sagement posé sur l'une des trois tables de marquage ; en arrière-plan, les pêcheurs.*

Il y avait en général trois postes de marquage actifs sur chacun des navires, et chacune de ces tables de marquage était servie par un marqueur, un assistant marqueur et deux à trois pêcheurs. Les poissons étaient pêchés à la canne. Lorsque des albacores de plus de 15 kg étaient présents dans le banc, une canne plus grosse manœuvrée par deux pêcheurs et soutenue par un genre de palan était mise en service. À Oman, il fut même nécessaire en raison de la présence d'albacores encore plus gros de recourir à deux cannes sur une seule ligne, avec trois pêcheurs en service, un pour chaque canne et un à la poulie du palan.

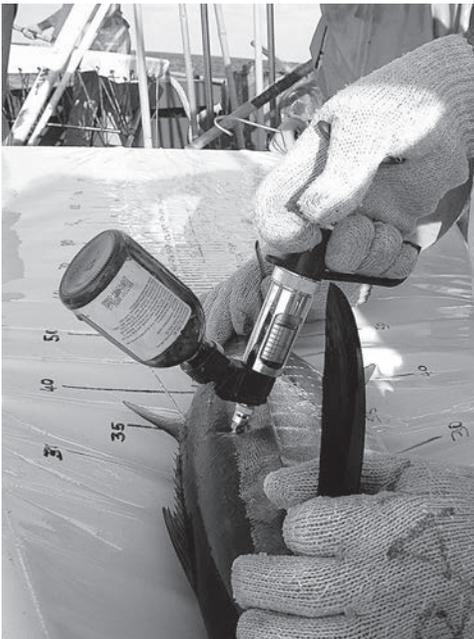
#### ENREGISTREMENT DES DONNÉES

Les données collectées lors du marquage (numéro de la marque, type de marque, espèce, longueur, état du poisson) étaient enregistrées directement à l'aide d'un dictaphone numérique suspendu au cou du marqueur. Les données étaient ensuite retranscrites manuellement sur des formulaires papier avant d'être saisies sur ordinateur le soir même. Un mini-laboratoire avait été construit spécialement à bord de chaque navire, dans lequel trois ordinateurs portables mis en réseau permettaient la saisie simultanée de toutes les données collectées sur une base de données unique. Bien d'autres données complémentaires furent recueillies : pêches d'appâts, indices sur la présence de thons, données biologiques sur les appâts, les thons et les espèces associées, etc.



© RTPP-IO/G. Moreno

*Le laboratoire qui équipait les deux bateaux de marquage, et ses trois ordinateurs en réseau, en connexion quotidienne par téléphone satellite avec le quartier général du RTPP à Victoria.*



© RTPP-IO/G. Moreno

*Injection d'oxytétracycline grâce à une seringue automatique Socorex ; le thon a déjà reçu sa marque spaghetti blanche et sera rejeté à l'eau en moins de 15 secondes.*

Au total le RTTP-IO a relâché 168 165 thons, dont 289 avec une marque archive et 6 avec une marque *pop up*.

Avec un nombre de thons marqués atteignant plus du double de l'objectif assigné au programme (80 000 poissons), ce dernier a parfaitement rempli sa tâche à ce niveau. C'est d'autant plus positif que la précision des paramètres que l'on cherche à estimer s'améliore avec le nombre de thons marqués et ensuite recapturés.

#### COMPOSITION SPÉCIFIQUE DES MARQUAGES

Au total, 10 681 albacores, 7 517 patudos et 9 630 listaos ont reçu deux marques, et ces nombres sont très largement suffisants pour obtenir une bonne évaluation du taux de perte des marques subi par les trois espèces. Les poissons marqués se répartissent en 54 688 albacores (32,6 % du total), 34 565 patudos (20,6 %) et 78 332 listaos (46,8 %).

En termes de composition spécifique, le RTTP-IO a donc réussi à donner la priorité aux marquages d'albacores et de patudos.

Pour qui connaît la pêche à la canne, ce résultat est tout à fait remarquable, et même surprenant. En effet, la canne est strictement un engin de surface, or les thons se répartissent à différentes profondeurs de l'océan. La composition spécifique des prises des canneurs est en général largement dominée par le listao, avec une proportion plus faible d'albacore et très peu de patudo. Ainsi, la composition spécifique des marquages menés par la Commission du Pacifique Sud (CPS) au début des années 1990 dans le Pacifique Ouest était de 67 % de listaos, 27 % d'albacores et 6 % de patudos, alors que ce programme visait lui aussi ces deux dernières espèces en priorité. En comparaison, le RTTP-IO a marqué autant de listaos, mais deux fois plus d'albacores et cinq fois plus de patudos !

#### LA TECHNIQUE DU BANC ASSOCIÉ AU CANNEUR

Ces résultats étonnants du RTTP-IO sont la conséquence directe de la mise en œuvre de la technique de la « *matte\** associée ». Cette technique de pêche a été développée à la fin des années 1970 et au début des années 1980 au large de la Mauritanie par la pêcherie de canneurs basée à Dakar, au Sénégal. Les pêcheurs ont toujours su tirer profit de l'association des thons aux objets flottants, aux baleines et requins baleines mais, dans le cas du Sénégal et de la Mauritanie, l'association s'est faite avec le canneur lui-même et en pêchant ces thons. Le tour de force des pêcheurs basques français basés au Sénégal a été de maintenir cette association durant de très longues périodes (plusieurs mois, voire d'une année sur l'autre) en développant des techniques particulières comme le déplacement à petite vitesse du canneur avec son banc, le maintien du canneur dans les zones les plus favorables, la mise en dérive la nuit avec de puissants projecteurs destinés à « recharger » la *matte*, l'échange du banc, voire sa scission entre deux bateaux, etc. Le processus ne fonctionne qu'en situation de renouvellement élevé des thons associés, qui peuvent ainsi être pêchés quotidiennement. La présence de bancs mixtes (listaos, albacores et patudos juvéniles) est jugée essentielle à la mise en œuvre de cette technique. Cet aspect s'est vérifié dans l'océan Indien. Au cours de la première année du programme de marquage, les

canneurs trouvèrent au large de la côte tanzanienne des bancs de thons similaires à ceux rencontrés au large de la Mauritanie. Aussi, ils y retournèrent l'année suivante afin de tenter une association avec le canneur. Le 14 avril 2006, l'*Aita Fraxku* réussit à associer un banc mixte au navire. Ce banc fut ensuite échangé et au besoin scindé entre les deux navires à diverses reprises jusqu'au 1<sup>er</sup> décembre 2006. Il fut alors abandonné, car les navires devaient se rendre à Madagascar pour leur carénage. L'année suivante, la même opération fut mise en œuvre du 1<sup>er</sup> juin au 29 août 2007. Il est évident que cette technique ne peut être utilisée qu'avec un minimum de deux navires, un avantage que possédait le RTTP-IO.

Cette méthode de pêche originale a ainsi permis le marquage de plus de 122 000 thons, soit 73 % de toutes les marques du RTTP-IO : 61 % des listaos, 75 % des albacores et 96 % des patudos. C'est dire le rôle prépondérant qu'elle a joué, à la fois sur le nombre de thons marqués et sur la proportion élevée d'albacores et de patudos parmi ces thons.

Comme cela a été expliqué au chapitre 3, la pêche à la canne nécessite de disposer à bord d'appât vivant pour aller pêcher les thons. Or, 57 % des thons marqués en banc associé l'ont été sans utiliser d'appât ! Cette possibilité est certes connue des pêcheurs à la canne, mais elle ne fonctionne généralement que pendant de très courtes périodes, une partie de la journée, voire un ou deux jours, mais jamais pendant plusieurs semaines d'affilée ! Cette pêche sans appât, tout en accroissant le nombre de thons marqués, a permis de faire des économies sensibles de carburant.

Marquer toujours dans le même banc entraîne bien sûr un risque de recapture de la part du canneur lui-même. À bord des navires de marquage, la règle habituelle est de mettre sur le pont tout thon qui serait déjà marqué, parce qu'il est possible que la recapture soit récente (mais elle peut aussi être plus ancienne, donc intéressante). Ces recaptures sont en général peu nombreuses. Avec la technique du banc associé, le nombre des recaptures multiples a été plus élevé qu'à l'habitude. Aussi la règle traditionnelle a été modifiée : toute recapture était enregistrée (numéro de la marque, espèce, taille et état du poisson), et si le poisson était en bon état et la marque toujours bien implantée, le poisson était alors remis à l'eau. Ces recaptures ont été suivies avec beaucoup d'attention et des instructions ont été formulées afin d'éviter qu'elles ne soient trop nombreuses.

En 2006, 4 568 thons marqués dans le banc associé ont été recapturés dans ce même banc (soit 6 % des thons marqués dans le banc), dont certains (22 %) plusieurs fois. Le record est détenu par cinq albacores ayant été recapturés sept fois. Deux de ces poissons ont d'ailleurs été plus tard pêchés par un senneur. En 2007, 4 354 thons marqués (10 %) ont été recapturés, dont 16 % plusieurs fois, le record étant détenu par un listao ayant été recapturé neuf fois dans les 59 jours suivant son marquage, ce qui traduit la grande fidélité de ce poisson au canneur. Ces recaptures multiples montrent que la capture et le marquage ne sont guère traumatisants pour les thons.

Somme toute, avec un taux de recapture par le canneur ne dépassant pas 10 %, on en conclut qu'il existe un renouvellement important des thons dans le banc associé

au canneur. Ce processus, qui fluctue avec le temps et d'une année sur l'autre, est globalement plus marqué pour le listao, moindre pour l'albacore, le patudo étant dans une situation intermédiaire. Sans cette immigration importante des poissons, il eut été impossible de rester si longtemps à marquer dans le banc associé.

À tous les niveaux, la mise en œuvre du banc associé a été très positive.

### **Taille des thons marqués**

Mis à part les 1 010 albacores de plus de 110 cm (25 kg) ayant été marqués essentiellement au large des côtes d'Oman, les tailles des thons marqués par le projet sont classiques pour l'engin de pêche utilisé : 99 % des albacores sont compris entre 40 et 118 cm, 99 % des patudos entre 40 et 90 cm et 99 % des listaos entre 40 et 68 cm.

Le projet n'a pas été à même de marquer de très petits thons (par exemple dans une gamme de tailles de 20 à 40 cm, d'un poids inférieur à 1 kg), ce qui aurait été intéressant pour étudier la croissance au stade juvénile.

### **Distribution géographique des marquages**

La figure 12-1 montre une distribution fortement concentrée au large de la Tanzanie (79 %) et pour le reste limitée à quelques zones : les Seychelles, l'ouest essentiellement (13 %), le canal de Mozambique (3 %), la mer d'Arabie (2 %) et des eaux internationales situées entre ces diverses régions (3 %). On est loin d'avoir réalisé la large couverture géographique qui était préconisée au début du projet. Cette distribution localement concentrée des marquages est le résultat de l'efficacité de la technique du banc associé, de ressources en appât peu abondantes et mal réparties, enfin du peu de ports disponibles pour le ravitaillement et les rotations d'équipage.

Toutefois, l'hétérogénéité spatiale des marquages a été largement contrebalancée par le fait que la quasi-totalité de ceux-ci a été réalisée dans des zones et à des périodes où les senneurs n'étaient pas présents : 1) au large de la Tanzanie et du Kenya ; 2) en mer d'Arabie ; 3) dans le canal de Mozambique à la fin de la saison de pêche des senneurs ; 4) à l'ouest des Seychelles quand peu de senneurs y pêchaient, évitant ainsi de nombreuses recaptures peu de temps après le marquage. Le RTTP-IO a montré que les thons de l'océan Indien occidental se déplaçaient beaucoup et loin, entraînant un fort mélange des thons marqués dans le reste du stock et un taux relativement faible de thons recapturés à court terme. Ces deux caractéristiques sont rarement observées dans ce genre de programme, alors qu'elles sont déterminantes en évaluation des stocks.

La CTOI a également mené avec le concours du RTTP-IO une vaste opération de « salage », technique qui consiste à marquer à bord des senneurs en pêche des thons morts, qui sont discrètement jetés dans les cuves durant les opérations de pêche. Une fois au port, il reste à comptabiliser les thons qui sont reportés

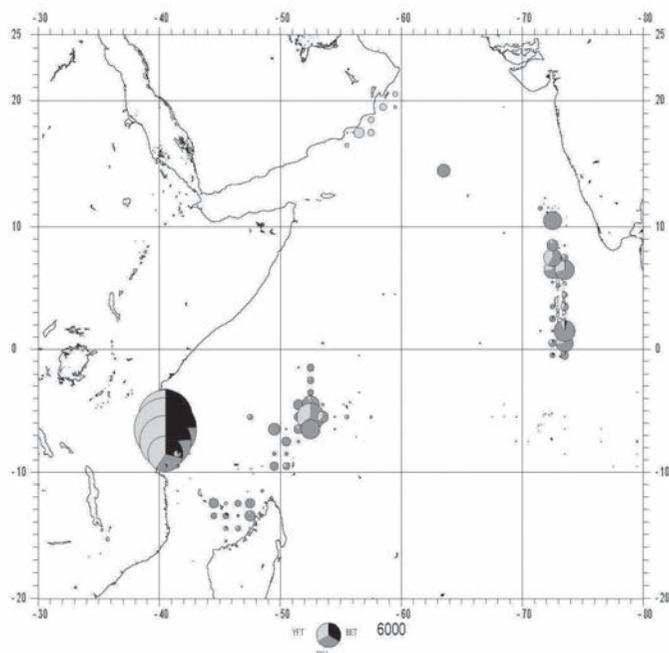


Figure 12-1  
Distribution géographique des marquages du RTTP-IO.

par les dockers et les conserveries. Par différence entre le nombre de thons ainsi marqués (qui est connu) et le nombre de thons reportés, il est possible d'estimer le taux de non-report des thons marqués, une statistique très importante dans l'interprétation des données de recapture.

### Les opérations de marquage à petite échelle

En plus du grand programme RTTP-IO, des opérations de marquage à plus petite échelle ont été conduites par la CTOI avec des fonds européens et surtout japonais. Le Japon, qui n'a pas accepté de participer au financement du RTTP-IO, a néanmoins fourni à la CTOI plus de 900 000 dollars américains de 2002 à 2006. L'ensemble de ces fonds a permis de mener différentes campagnes, essentiellement dans la partie orientale de l'océan Indien, de 2002 à début 2009. L'objectif général de ces marquages était de couvrir des zones, voire des tailles de thon, non accessibles au RTTP-IO.

Si l'on exclut les Maldives, qui représentent 70 % de ces marquages, les opérations dans les autres pays ont été limitées. L'engin de pêche utilisé était la canne dans 89 % des cas, la senne pour près de 11 % et les autres engins (ligne à main, palangre et pêche sportive) ont contribué pour moins de 0,5 %. Étant donné la prépondérance de la canne, on retrouve une composition spécifique globale typique des marquages à la canne (69 % listao, 27 % albacore, 4 % patudo).

Tableau 12-1  
Effectifs des thons marqués par grandes zones  
au cours des opérations à petite échelle de la CTOI.

Espèces	Ouest océan Indien : Mayotte, palangriers espagnols, Afrique du Sud	Centre océan Indien : Maldives, Laccadives	Est océan Indien : Japon SEAFDEC, Andaman, Indonésie	Total par espèce	Composition spécifique (%)
Listao	5	19 681	1 678	21 364	68,5
Albacore	147	5 375	2 950	8 472	27,2
Patudo	84	494	771	1 349	4,3
<b>Total</b>	<b>236</b>	<b>25 550</b>	<b>5 399</b>	<b>31 185</b>	

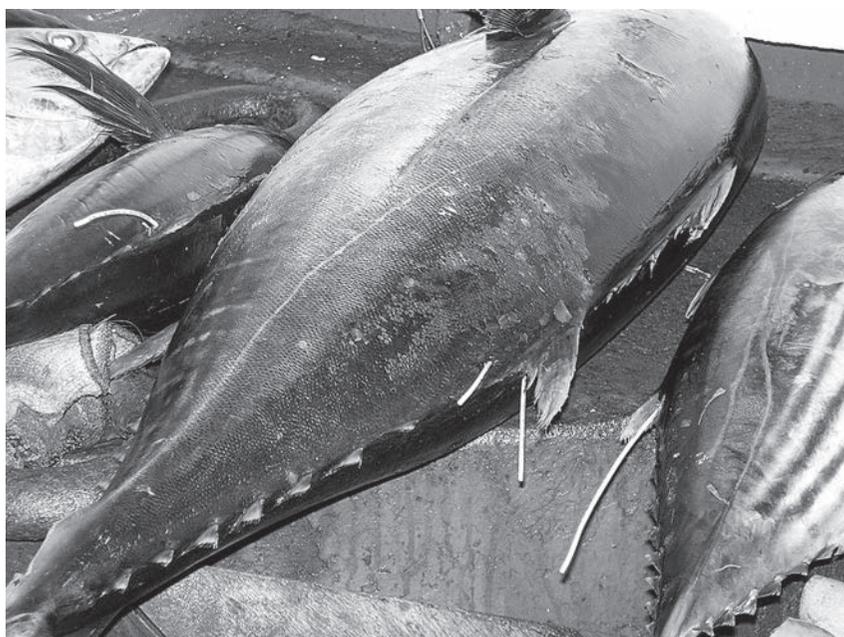
Certaines de ces opérations ont permis de marquer des thons de très petite taille (< 35 cm) comme aux îles Laccadives (plus des 2/3) et aux Maldives (1/3), un point très intéressant pour l'étude de la croissance.

Les marquages conduits dans le cadre CTOI (RTTP-IO et marquages à petite échelle) durant les dernières années ont donc été couronnés de succès, ayant permis de relâcher plus de 201 000 thons, dont la moitié d'albacores et patudos.

## Les recaptures

Le succès du marquage n'a de valeur que si la phase de recapture est également réussie. Or, celle-ci est extrêmement délicate et requiert une bonne planification. Les thons marqués peuvent potentiellement se faire recapturer par des engins de pêche très variés. Ces engins sont pour l'essentiel et par ordre d'importance décroissante des captures en nombre : la senne, la palangre, la canne, le filet maillant et les différents engins des pêcheries artisanales (ligne de traîne, ligne à main, filet maillant). Le suivi des recaptures chez les senneurs est en général efficace, car les navires et les points de débarquement ou de transbordement dans la région sont peu nombreux. De plus, les armements et les équipages sont très réceptifs et collaborent volontiers à ce genre de programme. En revanche, les thons ainsi pêchés sont exportés dans le monde entier. Aussi, tout thon marqué qui aboutit dans la cale d'un cargo frigorifique sans avoir été découvert peut être débarqué une seconde fois à l'autre bout de la planète, où il sera difficile, voire impossible, de retracer la date et la position de recapture. La palangre présente une tout autre difficulté : il y a de très nombreux bateaux, leurs points de débarquement sont très dispersés, les prises peuvent aussi être transbordées en haute mer, et à cela s'ajoute la barrière de la langue, l'équipage, en général asiatique, parlant peu ou pas anglais et étant peu enclin à collaborer.

Pour les pêcheries artisanales, dont les captures sont aussi importantes, les points de débarquement sont extrêmement dispersés, et dans des lieux où il y a peu ou pas de scientifiques. De plus, le niveau d'éducation de ces pêcheurs est souvent faible, quand ils ne sont pas illettrés.



© RTTP-IO/J.-P. Hellier

*Débarquement par un senneur de 3 thons marqués,  
dont l'un avec une double marque spaghetti  
(port de Victoria).*

La pêche à la canne des Maldives constitue un cas particulier, par les grandes quantités pêchées et par la flottille semi-industrielle de canneurs actuellement en activité. Malgré les nombreux sites de débarquement présents dans les différents atolls, les captures sont bien couvertes par les autorités locales des pêches, et les pêcheurs possèdent une longue expérience des programmes de marquage. Deux programmes limités aux Maldives ont déjà eu lieu dans le passé et lors du RTTP-IO, les Maldives étaient aussi engagées dans les opérations à petite échelle menées par la CTOI.

Les meilleures données proviennent presque toujours des recaptures de thons qui sont détectées en mer, au moment de la prise, à une date et une position précise. Le thon marqué peut ensuite être détecté à bord du senneur lors du déchargement des cuves : on peut alors, dans le meilleur des cas, attribuer la date et la position de la calée\* où la recapture a été réalisée. Ensuite, une détection dans les conserveries fournit des données plus imprécises, malgré les efforts de traçabilité mis en œuvre par celles-ci. Une détection à bord d'un cargo frigorifique ou dans une conserverie à partir de thons provenant d'un cargo ne permet pas en général de bien estimer les dates et les positions de pêche. Aussi le RTTP-IO a-t-il adapté ses opérations de recapture à ce contexte diversifié et selon ses moyens financiers et en personnel. Il a été fortement secondé par la CTOI, par l'action de son secrétaire exécutif, Alejandro Anganuzzi, et du scientifique

responsable des marquages, Julien Million. Afin d'inciter le retour des marques et de mieux faire connaître le programme, des loteries annuelles ont été organisées de 2006 à 2009, avec des prix allant de 100 € à 1 500 €. Les numéros tirés provenaient des numéros de marques retournées à la CTOI.

À la fin de l'année 2011, le nombre de recaptures du RTTP-IO s'établissait ainsi :

- au total 28 145 recaptures, soit 16,7 % des thons marqués ;
- 9 873 albacores, soit 18,1 % des albacores marqués ;
- 5 558 patudos, soit 16,1 % des patudos marqués ;
- 12 685 listaos, soit 16,2 % des listaos marqués.

Si l'on fait abstraction des 434 recaptures par les navires de marquage sur le banc associé, 95,8 % des recaptures proviennent des senneurs, 1,3 % des palangriers et 1 % des canneurs (Maldives, Laccadives). Les autres engins (filet maillant, ligne à main et ligne de traîne) comptent chacun pour moins de 1 % des recaptures identifiées.

Il est évident que la distribution de ces recaptures n'est pas proportionnelle à l'importance des prises des différents engins et qu'il y a très probablement un bien moindre report des thons marqués par les palangriers et les engins de pêche artisanale.

### **Les durées de liberté**

Les résultats du RTTP-IO sont là aussi très atypiques par rapport aux autres programmes de marquage. On observe ainsi que, dans l'océan Indien, 66 % des recaptures d'albacores ont été observées après plus de 150 jours de liberté, alors que dans les autres programmes de marquages le pourcentage de telles recaptures si espacées du marquage est beaucoup plus faible. Les 3 espèces étudiées présentent toutes ces longues durées de liberté.

### **La qualité des données**

On notera aussi l'importance et la qualité des données, sachant que plus celles-ci sont abondantes, meilleures sont les estimations. Une fraction importante des recaptures des trois espèces possède ainsi des durées de liberté, des positions de captures et des tailles qui sont très précises, comme le montre le tableau 12-2 ci après.

Ces données sont ainsi d'un niveau de qualité qui a été rarement obtenu dans les programmes de marquage de thons réalisés dans les autres océans.

On note enfin qu'après deux ans de liberté, 10 % des albacores, 5 % des patudos et 4 % des listaos ayant reçu une double marque ont perdu l'une des deux marques, soit un taux de perte des marques qui est relativement faible et plutôt meilleur que celui constaté dans les autres programmes de marquage, résultat du professionnalisme des marqueteurs.

Tableau 12-2  
Précision des données associées aux recaptures  
pour les dates, positions et tailles.

	Albacore	Listao	Patudo
Recapture avec une date de pêche bien connue	8 787 (89 %)	10 655 (84 %)	4 947 (89 %)
Recapture avec une position de pêche bien connue	5 430 (55 %)	6 596 (52 %)	3 112 (56 %)
Recapture avec une taille bien mesurée	8 491 (86 %)	4 669 (88 %)	11 163 (84 %)

## Bilan des premiers résultats issus des marquages

À l'heure actuelle, en 2011, les marquages n'ont pas encore délivré toutes les réponses aux questions posées au début du programme, cela pour deux raisons aux effets cumulatifs. Tout d'abord, des recaptures d'albacores et de patudos sont attendues pendant quelques années encore, même si leur nombre va sensiblement diminuer sous l'effet de la mortalité naturelle. On peut ainsi légitimement espérer que des patudos marqués seront encore recapturés jusqu'en 2015-2020, et les scientifiques attendent de ces recaptures à long terme des informations essentielles dans les modélisations sur la croissance des thons adultes (mâles et femelles), sur leur mortalité et sur leur longévité. Les plus grandes durées de liberté sont en effet la source d'information la plus robuste pour connaître l'âge maximal des thons de grande taille (alors que la lecture au microscope des stries d'accroissement des otolithes ou de pièces osseuses tend très souvent à sous-estimer l'âge réel des vieux poissons). En outre, et surtout, les résultats scientifiques de ces marquages sont très riches et complexes à analyser : leur analyse approfondie va nécessairement s'étaler sur plusieurs années, avec l'intervention de spécialistes de plusieurs disciplines et de divers pays. L'objectif de ces marquages est bien d'améliorer les diagnostics et les prévisions sur la situation des stocks des trois espèces étudiées.

Même si le chemin est encore long pour parvenir à une modélisation idéale des trois stocks marqués, il est déjà très intéressant d'examiner les premiers résultats de ces marquages, qui apportent des informations souvent inattendues.

### Le taux de recapture

L'estimation du taux de report de marques pour les débarquements des senneurs est d'une importance majeure pour l'analyse des données de marquage-recapture. Le taux ainsi estimé est excellent : en moyenne 90 % des thons marqués sont

repérés lors des opérations de pêche ou lors des débarquements. Dans certaines pêcheries, des pêcheurs ou des dockers non coopératifs omettent, voire refusent, de rapporter les marques qu'ils retrouvent. Un tel problème a par exemple été fréquemment observé mondialement pour diverses flottilles palangrières. Il est fort probable que les thons marqués repêchés par les palangriers ont très rarement été déclarés aux scientifiques, alors que ces marques sont aisément identifiables car les thons pêchés par cet engin sont manipulés individuellement par l'équipage. La fraction de marques non reportées doit donc impérativement être estimée, car les analyses sont très sensibles à ce taux de non-déclaration. La situation actuelle se caractérise par le fait que les palangriers pêchent les thons tropicaux dans tout l'océan Indien (fig. 2-2) et dominant très largement les autres engins dans la partie orientale de l'océan. Pourtant, un très faible nombre de recaptures provient de cette région, ce qui amène à deux interprétations : 1) l'absence de mouvements entre les bassins Ouest (zone des marquages) et Est (zone de pêche palangrière) ; 2) le manque de coopération des équipages de palangriers.

C'est malheureusement la seconde hypothèse qui semble prévaloir, car la comparaison des taux de recaptures sur les albacores de grande taille, communs à la senne et à la palangre, montre que le retour de marques des senneurs est 55 fois supérieur à celui des palangriers. De plus, à chaque brève incursion des senneurs dans la partie orientale, les trois espèces ont été recapturées. La conséquence est donc que les migrations des thons vers le bassin Est de l'océan Indien sont très largement sous-estimées, ce qui ajoute de l'incertitude sur un certain nombre d'analyses potentielles de ces données.

## Les résultats scientifiques

Les quatre principaux résultats scientifiques qui sont déjà clairs à ce stade des analyses peuvent être résumés de la manière suivante.

### DES MOUVEMENTS RAPIDES SUR DE GRANDES DISTANCES

Les résultats des marquages montrent très clairement que les mouvements des trois espèces de thons sont très rapides et portent sur de grandes distances. Ainsi, la distance moyenne parcourue par les thons marqués en Tanzanie (80 % des thons marqués) et recapturés à court terme durant la quatrième semaine après le marquage est déjà de 879 milles pour l'albacore, de 651 milles pour le patudo et de 712 milles pour le listao.

Ces distances considérables n'ont jamais été observées dans d'autres programmes de marquage. Cela traduit une très rapide dispersion des thons au sein des stocks, et cela pour les trois espèces.

À ce stade des analyses, on peut affirmer que les thons de l'océan Indien seraient beaucoup plus mobiles que ceux des autres océans (Atlantique et Pacifique). Cette conclusion est intéressante, car jusqu'à présent certains scientifiques pensaient, sur la base de résultats obtenus dans le Pacifique, que les trois espèces tropicales étaient plutôt de type visqueux\*, c'est-à-dire se déplaçant de manière limitée. Cela n'est pas du tout le cas dans l'océan Indien,

comme le montrent les figures 12-2 et 12-3. Seul le listao est représenté sur la figure 12-3, mais les mouvements des deux autres espèces sont identiques, dans toutes les directions possibles et sur de grandes distances.

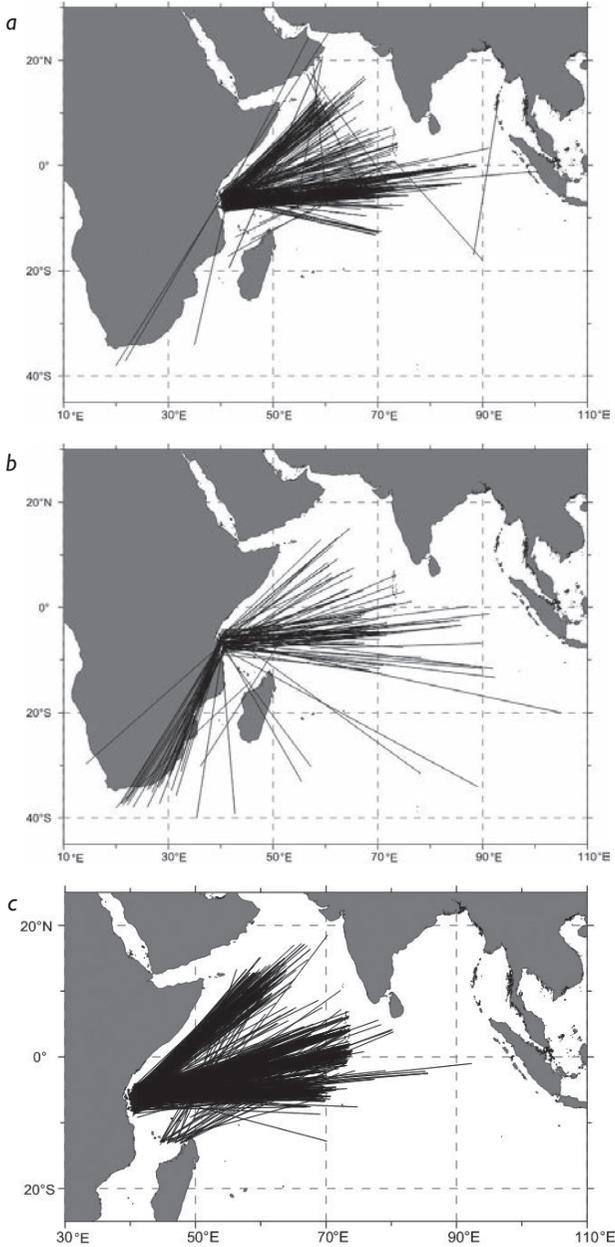


Figure 12-2  
Mouvements apparents supérieurs à 1 500 milles  
des albacores (a), patudos (b) et listaos (c) marqués.

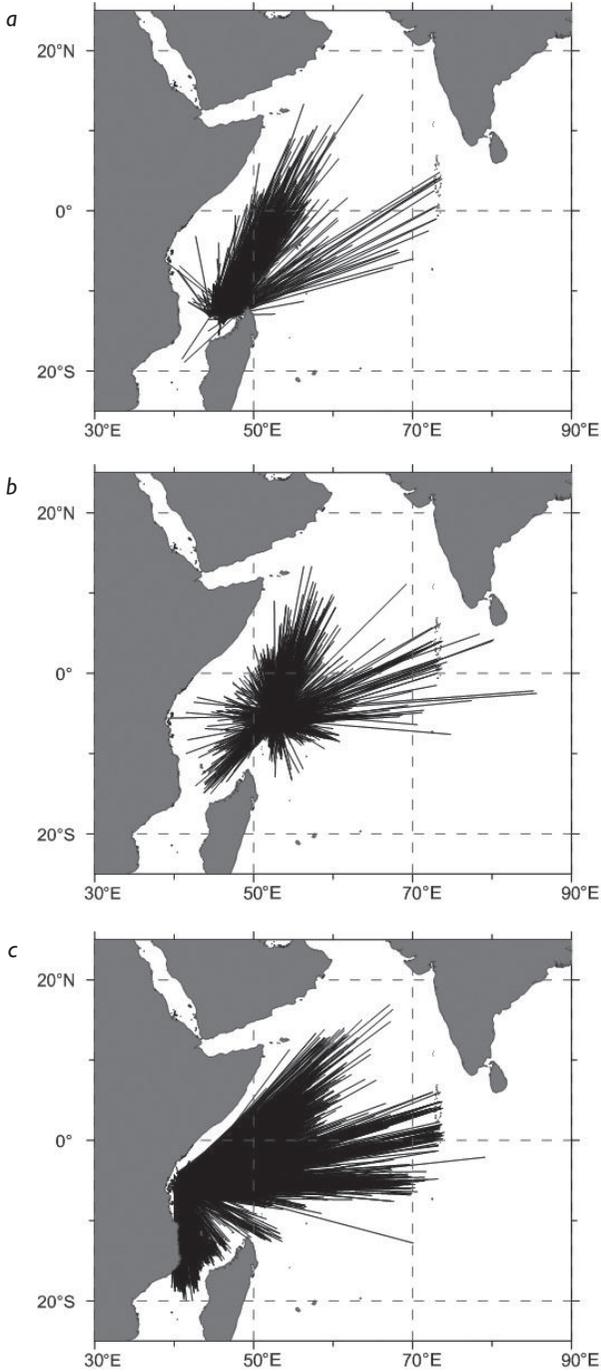


Figure 12-3  
Mouvements apparents des listaos marqués en 2005  
dans le canal de Mozambique (a), en 2006 aux Seychelles (b) et en 2007 en Tanzanie (c).

Ces déplacements très importants observés pour les trois espèces sont sans doute en partie reliés à la forte saisonnalité de l'environnement, causée par le régime des moussons qui est typique de l'océan Indien. Néanmoins, l'effet saisonnier n'est pas seul en cause, puisque des mouvements rapides ont été observés dès le premier mois et indépendamment de la période et des zones de marquages. Quelles qu'en soient les causes, la conséquence évidente de ce résultat est que les thons tropicaux de l'océan Indien doivent maintenant être évalués et gérés à l'échelle de l'ensemble de l'océan, et non régionalement. Avant ces marquages, certains pays riverains dotés d'une grande ZEE\* auraient pu prétendre gérer leurs ressources thonières à une échelle nationale, comme cela a pu être envisagé dans le Pacifique, en particulier pour le listao. À l'issue du RTTP-IO, une telle politique de gestion est devenue totalement indéfendable : les déplacements rapides et à grande échelle des trois espèces de thons sont indiscutables, et ils ne peuvent que renforcer la mission de la CTOI, responsable de la conservation des ressources thonières à l'échelle de l'océan Indien.

#### DES RÉSULTATS NOUVEAUX SUR LA CROISSANCE DES 3 ESPÈCES DE THONS TROPICAUX

La croissance des albacores et des patudos était très mal connue avant le RTTP-IO, et beaucoup d'experts pensaient qu'elle suivait le modèle le plus classique chez les poissons, décrit il y a près d'un siècle par Von Bertalanffy. Les résultats des marquages sont là aussi très clairs, et en contradiction avec cette hypothèse : il est maintenant certain que la croissance de l'albacore et du patudo ne peut être décrite que par un modèle complexe à phases multiples, un modèle qui de manière surprenante est comparable à ceux employés pour décrire la croissance humaine (fig. 12-4). Dans un tel modèle, la croissance des très jeunes individus, de moins de 4 mois, est extrêmement rapide, ce qui est biologiquement logique : l'océan ouvert est un milieu très dangereux pour les très petits thons, les prédateurs y sont très nombreux, y compris ses propres parents pratiquant souvent le cannibalisme, il faut donc grandir vite ! Ensuite, la croissance des individus de taille moyenne, par exemple entre 1 et 10 kg, est par contre très ralentie, cela pendant une période d'environ un an. Puis, lors de la phase de maturation sexuelle (pré-adultes), la croissance s'accélère fortement (comme dans l'espèce humaine). Enfin, la croissance des adultes s'atténue progressivement avec l'âge, mais elle se poursuit durant toute la vie des thons (seule exception à la comparaison avec la croissance de l'espèce humaine).

Il est aussi possible que la croissance du listao estimée par les marquages soit aussi différente de celle estimée antérieurement. Les résultats des marquages de thons de la CTOI vont aussi permettre de déterminer si la croissance des mâles et des femelles est identique – hypothèse universellement admise par les scientifiques – ou pas. Aucun programme de marquage de thons n'a jusqu'à présent permis d'aborder cette question, mais grâce à l'identification du sexe de nombreux thons adultes recapturés, les premiers résultats issus du programme RTTP-IO laissent à penser que, comme dans l'espèce humaine, les femelles d'albacores et de patudos adultes seraient d'une taille inférieure à celle des mâles.

Cela expliquerait qu'elles soient moins représentées dans les plus grandes tailles, phénomène que l'on a souvent attribué, à tort donc, à une mortalité naturelle plus élevée chez les femelles que chez les mâles.

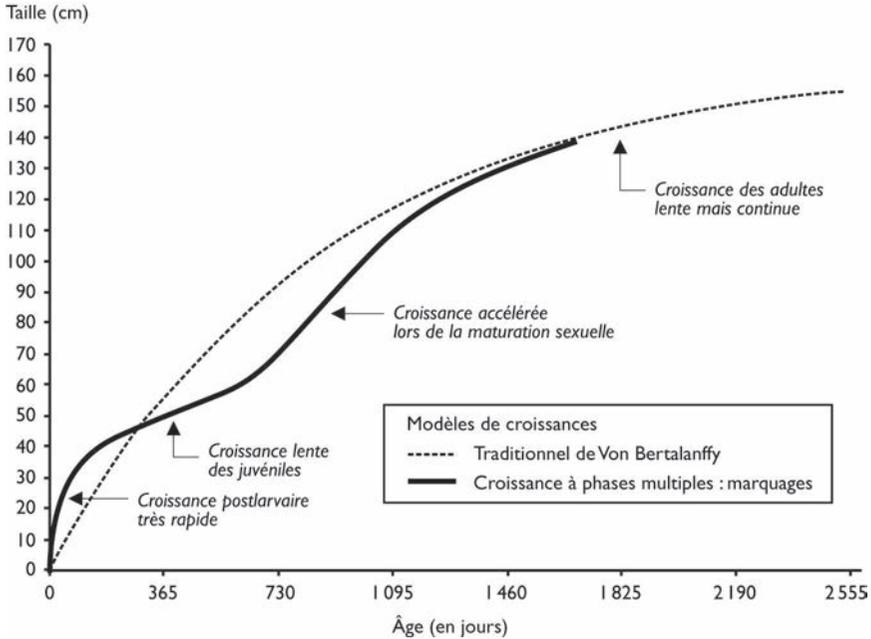


Figure 12-4  
 Croissance de l'albacore de l'océan Indien,  
 décrite par le classique modèle de Von Bertalanffy  
 (analyse des stries des pièces osseuses)  
 et estimée provisoirement après les marquages.

#### DES ESTIMATIONS PLUS FIABLES DE LA MORTALITÉ NATURELLE

Le taux de mortalité naturelle est la fraction d'un groupe de thons qui meurent chaque année de causes « naturelles » variées, par exemple dévorés par des prédateurs (un destin fréquent pour les individus de très petite taille dans le milieu marin), atteints de maladies ou victimes de parasites, ou encore mourant de faim. Ce paramètre de la « mortalité naturelle en fonction de l'âge » des thons est à la fois l'un des plus importants dans les modèles d'évaluation des stocks et, en même temps, l'un des plus incertains. Les marquages sont en théorie la méthode la plus robuste pour bien estimer ce paramètre clef en dynamique des populations. Des premières estimations ont déjà été réalisées au moyen de méthodes statistiques classiquement utilisées pour analyser les recaptures des oiseaux bagués. Ces résultats ne concernent encore que la mortalité naturelle des juvéniles, mais ils laissent à croire que cette mortalité naturelle serait sensiblement plus faible qu'on ne le pensait jusqu'à présent. Cette diminution de la mortalité

naturelle aurait un impact très important sur les résultats des évaluations des stocks, car ce paramètre conditionne largement la productivité biologique des stocks.

#### VERS UNE ESTIMATION DU TAUX D'EXPLOITATION ET DE LA BIOMASSE\* DE LA POPULATION MARQUÉE

L'un des résultats classiques attendu des marquages est de fournir des estimations du taux d'exploitation des ressources. Autrement dit, on peut calculer à la fois la fraction du stock capturée par la pêche et, indirectement, la biomasse des thons qui survivent et qui nagent dans l'océan. La base de ces calculs est simple et logique, elle est présentée ci-dessous.

##### Comment estimer la taille d'une population par marquage ?

- On dispose d'un grand lot de  $X$  billes blanches, le nombre  $X$  de ces billes étant l'inconnue que l'on cherche à quantifier (c'est le nombre des thons qui nagent dans l'océan).
- On jette un nombre connu de billes noires dans ce lot (les thons marqués), et on mélange soigneusement les billes noires avec les blanches (cela traduit les mouvements des thons : après un certain temps les thons marqués et non marqués se mélangent à l'échelle du stock).
- On prélève ensuite aléatoirement un lot de billes (les poissons pêchés, dont les nombres et les tailles sont bien connus par les statistiques de pêche) : si presque toutes sont blanches, on peut en déduire que les billes blanches sont largement dominantes (stock très important) et que le taux de prélèvement par la pêche est négligeable (faible mortalité par pêche). Au contraire, si on retrouve beaucoup de billes noires parmi les billes prélevées, on peut estimer que le taux de prélèvement est significatif, et on peut ainsi aisément estimer le nombre des billes blanches  $X$  qui était l'inconnue du problème (donc la population de thons).

Les analyses des résultats des marquages sont bien sûr beaucoup plus complexes, car les recaptures ont lieu pendant plusieurs années, dans diverses zones, réalisées par différents engins de pêche, certains ne déclarant pas les marques recapturées (ce taux de non-report étant le plus souvent inconnu). En outre, dans la nature, un certain pourcentage des billes disparaît chaque année, victime de la mortalité naturelle, et il faut en tenir compte dans les estimations. Nonobstant ces sérieuses difficultés analytiques, l'analyse des taux de recapture de thons marqués, menée en tenant compte de la structure démographique des prises, constitue une méthode très solide d'évaluation du nombre de thons nageant dans la mer et de la fraction des stocks capturée annuellement par la pêche en fonction de l'âge des poissons (mortalité par pêche). Les estimations obtenues à partir de ces données seront toujours bien meilleures que celles réalisées sans les marquages (ce qui était le cas de la CTOI avant le RTTP-IO).

## Une valorisation scientifique qui reste à faire

Les scientifiques de la CTOI doivent à l'heure actuelle mieux analyser l'ensemble des résultats obtenus par le RTTP-IO. Les analyses sont très complexes, car elles demandent une efficace intégration des données de marquage-recapture, des données des pêcheries (prises par tailles et par espèces, efforts de pêche\*) pour tous les engins et enfin des données relatives à l'environnement et à sa variabilité saisonnière (qui conditionne en grande partie les mouvements et la croissance des thons). On doit aussi garder en ligne de mire, au moins à titre comparatif, les multiples résultats obtenus depuis cinquante ans dans les autres océans par des campagnes de marquages similaires. C'est au travers de telles comparaisons que l'on pourra faire la distinction entre les résultats spécifiques à l'océan Indien et ceux qui sont communs aux différentes régions océaniques.

L'étape finale sera de modéliser de manière réaliste et pleinement intégrée les données des marquages, des pêcheries et de l'environnement. Des travaux de cette nature sont bien sûr en cours au sein de la CTOI, mais cette tâche s'avère plus complexe que prévu. À l'heure actuelle, les complexes modèles d'évaluation des stocks, même les meilleurs d'entre eux et utilisés par des experts parmi les plus reconnus, ne parviennent pas à représenter de manière convaincante la dynamique et l'exploitation des populations de thons de l'océan Indien. Un gros effort de recherche et de modélisation reste donc à accomplir pour tirer le maximum des résultats actuels du RTTP-IO. C'est un grand défi pour la CTOI et pour ses chercheurs.

# Conclusion : bilan et perspectives

L'histoire du développement de la pêche thonière aux Seychelles peut être considérée comme une incroyable *success story* totalement imprévisible au moment où le pays accédait à l'indépendance en 1976. Tant les experts thoniers que les responsables politiques n'avaient pu prédire le devenir de cette pêcherie. On peut affirmer que cette épopée de la pêche au thon aux Seychelles a été dans l'ensemble très positive, malgré les difficultés et parfois les échecs qui ont émaillé le début de cette histoire.

Ce succès résulte de la convergence de nombreux éléments. Tout d'abord, l'instauration des zones économiques exclusives à 200 milles par le nouveau Droit de la mer en 1982 a permis aux Seychelles d'exercer des droits souverains sur un vaste domaine maritime de 1,33 million de km<sup>2</sup>, représentant plus de 3 000 fois la superficie des terres émergées de ce pays. Par chance, les ressources thonières sont abondantes dans toute la région et le port de Victoria est idéalement situé au centre de gravité des principales zones de pêche au thon. Par ailleurs, le développement d'une nouvelle pêcherie requiert des évaluations scientifiques préalables et, une fois la pêcherie en place, un programme de suivi biologique des prises et des impacts de la pêche sur les écosystèmes. De telles activités ont été lancées grâce à une efficace synergie qui s'est mise en place dès la période exploratoire entre les chercheurs européens, Français de l'Orstom/IRD et Espagnols de l'IEO, et les scientifiques de la Seychelles Fishing Authority. La réussite des prospections françaises doit aussi beaucoup à la façon dont elles ont été orchestrées, et le rôle joué par le bureau d'étude Cofrepêche a été déterminant à cet égard. Des soutiens financiers étaient nécessaires pour créer les infrastructures indispensables à une flottille thonière et pour organiser les activités à terre ;

la France, l'Espagne et le Japon ont été les principaux bailleurs de fonds de cette entreprise. Durant ces trois décennies, les responsables politiques seychellois ont toujours su négocier un partenariat halieutique équilibré avec les armements étrangers qui disposent de grandes flottilles thonnières, ainsi qu'avec d'autres grandes compagnies, pour stimuler le développement d'infrastructures. Cela s'est notamment traduit par la transformation et la modernisation du port de pêche de Victoria, et par la création d'une grande conserverie aux Seychelles, qui semblait pour beaucoup représenter un impossible défi.



© IRD/A. Fonteneau

*Débarquement et réparation d'une senne sur le port de Victoria en 2004.*

Cette situation est sans aucun doute unique au monde, aucun autre pays n'ayant été à même de créer *ex nihilo* une industrie thonnière qui se soit hissée au tout premier plan en l'espace de seulement deux décennies, et cela dans un contexte qui au départ était jugé peu favorable par la grande majorité des experts.

L'enjeu est maintenant pour les Seychelles de consolider ces acquis, en préservant tout à la fois les ressources et les pêcheries thonnières, et en veillant à ce que cette industrie continue de prospérer. L'avenir du secteur de la pêche thonnière aux Seychelles dépend ainsi de la conjonction de divers facteurs – écologiques, halieutiques et économiques –, dont malheureusement beaucoup ne peuvent être contrôlés à l'échelon national. Les Seychelles ont toutefois la possibilité d'intervenir sur un certain nombre d'éléments essentiels, comme limiter le nombre et de la taille des thoniers senneurs et des palangriers autorisés à opérer dans la

ZEE. En imposant un seuil sur le nombre des licences de pêche qu'elles concèdent chaque année aux flottilles étrangères, les Seychelles peuvent jouer un rôle régulateur de premier plan dans la région. Dans le cas des senneurs, du fait que ceux-ci sont beaucoup moins rentables s'ils ne sont pas basés aux Seychelles, la réduction du nombre de licences réduirait sensiblement la pression de pêche dans l'ensemble de la région. Cet effort national des Seychelles serait encore plus efficace s'il était relayé dans un cadre régional comme celui de la COI<sup>1</sup>. Parmi les grands défis qui conditionneront l'avenir du secteur thonier aux Seychelles, il est certain que la limitation de la capacité des flottilles est au premier plan. En effet, la surpêche, situation malheureusement de plus en plus répandue dans tous les océans, agit comme un véritable cancer : la surcapacité, c'est-à-dire un surnombre de navires, entraîne inévitablement à terme des baisses de rendements, ayant pour conséquence la faillite économique des pêcheries et l'abandon des zones de pêche qui ne sont plus rentables. Les flottilles de pêche industrielles sont très mobiles et elles peuvent facilement se déplacer vers d'autres secteurs. Cette mobilité, qui ne garantit pas pour autant le maintien des profits pour les compagnies de pêche, a un effet catastrophique pour les économies locales : chute de l'activité des transbordements, pertes d'emplois locaux, difficultés d'approvisionnement pour les conserveries locales qui doivent alors importer leurs thons à grands frais depuis des zones de pêche lointaines, réduisant ainsi à peau de chagrin leur marge de manœuvre dans un marché extrêmement compétitif et mondialisé. Les Seychelles à elles seules n'ont qu'un potentiel limité pour prévenir ces risques de surexploitation, cet objectif étant essentiellement sous le contrôle de la CTOI. Les Seychelles et la SFA peuvent cependant jouer un rôle très actif au sein de cette organisation, tant au sein du comité scientifique de la CTOI, qui a la mission d'évaluer annuellement l'état des ressources, qu'au niveau politique de la Commission, qui décide des mesures de gestion et de conservation des pêcheries et des stocks. L'active collaboration scientifique conduite par les Seychelles avec les pays partenaires, *inter alia* la France et l'Espagne au sein de l'Union européenne ainsi que le Japon, est un atout pour contribuer à la mise en place d'une politique d'exploitation durable des ressources.

On notera par ailleurs que l'avenir de la pêche thonière aux Seychelles est aussi conditionné indirectement par la hausse du prix du gas-oil, dont la tendance ne s'inversera pas. En effet, le prix du baril de pétrole brut étant en accroissement permanent, il y a fort à parier que les armements désarmeront les senneurs les moins performants, car malgré les perfectionnements récents la pêche à la senne reste une technique très vorace en énergie. Au-delà du fait que cela pourrait simplement remettre en question ce type de pêche, les économies des pays accueillant ces flottilles seront, de toute évidence, sévèrement affectées.

Le développement d'une efficace pêcherie seychelloise à la palangre, basée aux Seychelles et ciblant les thons et les espadons de haute qualité, cela dans une zone de pêche beaucoup plus vaste que la seule ZEE des Seychelles, est sans

1. Commission de l'océan Indien, créée en 1984, qui regroupe cinq États membres : les Comores, la France (Réunion), Madagascar, Maurice et les Seychelles.

doute un objectif réaliste, cette pêcherie venant renforcer les acquis de la petite flottille palangrière qui s'est développée aux Seychelles depuis la fin des années 1990.

Un autre défi pour la pêche thonière aux Seychelles sera assurément de maintenir à Victoria des infrastructures et des services portuaires compétitifs sur le plan international. La grande mobilité potentielle des flottilles de grands senneurs et la relative proximité de ports comme Port-Louis à l'île Maurice, Antsiranana à Madagascar ou Mombasa au Kenya imposent que les facilités portuaires offertes par les Seychelles restent performantes, même si ces ports sont moins bien positionnés géographiquement que celui de Victoria.

Subsistent aussi de sérieuses incertitudes sur l'avenir de la conserverie aux Seychelles : si cette conserverie a jusqu'à présent su prouver sa grande efficacité technique et économique, au moins dans sa configuration des années récentes, son avenir reste incertain. Il est en effet conditionné par de multiples aléas : 1) la tendance des prix d'achat du thon et du marché mondial de la conserve ; 2) l'évolution des coûts de production locaux, des salaires en particulier, par rapport à ceux des grandes conserveries d'autres pays en compétition avec celle des Seychelles ; 3) les régimes douaniers préférentiels de l'Union européenne en faveur des conserves seychelloises. Ces régimes sont en cours de révision sous la pression de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) et ils risquent à moyen terme de faire perdre aux Seychelles une grande partie des avantages douaniers dont le pays jouit actuellement. Le calendrier de ces changements et l'ampleur de leurs conséquences potentielles restent à préciser, ils dépendent de l'issue des négociations internationales en cours avec l'UE, au sein de l'OMC et avec les divers pays partenaires commerciaux de l'UE.

D'autres événements totalement inattendus peuvent également avoir de sévères répercussions économiques pour un pays comme les Seychelles, à l'instar de la piraterie maritime somalienne, qui a littéralement « explosé » à partir de 2008. Plus de 115 attaques ont été recensées dans le bassin somalien d'avril 2008 à décembre 2009, dont 25 navires pris en otage. Initialement confinés le long de la côte somalienne et au sein de la ZEE de Somalie, ces actes se sont largement étendus à plus de 2 000 km, dans les zones de haute mer. La ZEE des Seychelles est au cœur de la zone impactée et elle est directement concernée par ces attaques. Les pirates ont même opéré dans des zones très proches des côtes, empêchant les pêcheurs locaux de sortir en mer et faisant désertier les croisiéristes des eaux seychelloises. Les gardes côtes seychellois continuent de fournir une protection aux pêcheurs nationaux et songent à la création de zones protégées pour assurer la sécurité de l'activité aux Seychelles. Les thoniers industriels, quant à eux, ont souvent été les cibles de cette piraterie, tant les senneurs français, espagnols et thaïlandais (23 attaques en 2008-2009) que les palangriers asiatiques. Cette situation a entraîné le départ de nombreux navires vers d'autres zones : en 2010, la flottille de senneurs européens en activité dans l'océan Indien a ainsi diminué d'environ 30 %. La même année, il n'y avait quasiment plus de palangriers en pêche dans le bassin de Somalie. Cette situation est aussi responsable d'une forte diminution des flottilles palangrières asiatiques (de plus

de 60 %) à l'échelle de l'océan, par comparaison avec les années précédant la piraterie. Les navires restants se sont essentiellement redéployés vers le sud de l'océan Indien. La fréquentation du port de Victoria a été très affectée par cette situation, avec un manque à gagner important pour l'économie locale. Une importante mobilisation des Nations unies et des gouvernements a conduit au déploiement de moyens de surveillance et de prévention des attaques de pirates en haute mer. Les compagnies de pêche ont obtenu l'autorisation d'embarquer des hommes armés à bord des navires, ce qui a redonné un peu de confiance aux équipages et stabilisé les effectifs de la flottille de senneurs. En 2012, on a constaté une réduction importante des actes de piraterie, peut-être un signe avant-coureur de la fin de cette menace et du retour à une stabilisation du pays et de la région. La normalisation de la Somalie, le retour à un état de droit, sont des étapes capitales pour le futur halieutique de la région. Il faudra alors être particulièrement vigilant et précautionneux dans le suivi des capacités de pêche qui seront de nouveau mobilisées dans la zone.

Enfin, on ne saurait oublier que, à moyen et long terme, l'avenir des ressources thonières de la région des Seychelles dépendra aussi de l'évolution climatique qui affecte déjà l'ensemble des océans. Il est ainsi probable que si le réchauffement global de la planète et de l'océan mondial se prolonge sur les décennies à venir, les températures de surface de la mer dans le nord-ouest de l'océan Indien et dans la région des Seychelles pourraient s'accroître de deux degrés d'ici 2100 (IPCC, 2007). Un tel réchauffement des eaux de surface ne provoquerait pas la disparition des thons de l'océan Indien, mais il pourrait modifier fortement les zones de concentration dans lesquelles ils s'alimentent et se reproduisent, leurs migrations saisonnières et sans doute aussi leurs niveaux de productivité biologique, donc leurs biomasses. Ces modifications agirait dans un sens encore inconnu sur les prises maximales soutenables (ou PME) des divers stocks de thons. Alors que ces changements globaux sont très vraisemblables à moyen et long terme, leurs effets demeurent difficiles à prévoir car ils dépendront à la fois de l'ampleur des changements et de la localisation des régions les plus touchées, ainsi que des réponses biologiques et comportementales des thons. Les Seychelles, tout comme de nombreux autres petits États insulaires, par exemple les îles Maldives, risquent d'être aux premiers rangs des pays touchés par cette évolution du climat. Ces pays devront s'adapter au mieux à ces changements environnementaux pour en atténuer les impacts sur leurs pêcheries, artisanales comme industrielles, devenues des piliers de leur développement économique et social.



# Pour en savoir plus

**CAYRÉ P., LE GALL J.-Y., éd.**

1998 – *Le thon : enjeux et stratégies pour l'océan Indien*. Conférence internationale thonière, île Maurice, 27-29 nov. 1996. Paris, Orstom Éditions, coll. Colloques et séminaires.

**COIC J.-C.**

1985 – La pêche thonière tropicale française et les accords de pêche. *La Pêche Maritime*, 1283 : 95-97.

**DHELLEMES A.**

1986 – Évolution et stratégie de la pêche française du thon tropical : une mise à jour de M. André Dhellemmes, PDG de la Cobrecaf. *La Pêche Maritime*, 1295 : 90-91.

**DION M.**

1981 – La grande pêche thonière française. *La Pêche Maritime*, 1245 : 3-11.

**FONTENEAU A., LUCAS V., TEW KAI E., DELGADO A., DEMARCQ H.**

2008 – Mesoscale exploitation of a major tuna concentration in the Indian Ocean. *Aquatic Living Resources*, 21 (2) : 109-121.

**FOURNET P.**

1985 – Évolution et stratégie de la pêche française du thon tropical. *La Pêche Maritime*, 1293 : 805-812.

**HARRIS A.**

1981 – Longlining in Seychelles exclusive economic zone 1980/1981. *Seychelles Fisheries Bulletin*, 17, 23 p.

**JOSEPH J., KLAWE W., MURPHY P.**

1988 – *Tuna and billfish: fish without a country*. IATTC ed., 69 p.

**KASPRZYK Z., RALISON A., SWEENARAIN S.**

1996 – *Étude d'impact des activités thonières industrielles sur l'économie des États-membres de la Commission de l'océan Indien*. Doc. Association thonière, mars 1996, 43 p.

**KIKAWA S., KOTO T., SHINGU C., NISHIKAWA Y.**

1968 – The status of the tuna fisheries of the Indian Ocean as of 1968. *Far Seas Fisheries Research Laboratory Bulletin*, S Series 2 : 7-28.

**LE GALL J.-Y., DE REVIERS X.,  
ROGER C., éd.,**

1991 – *Actes de la conférence thonière régionale - Antananarivo, Madagascar, 9-12 mai 1990*. Paris, Orstom Éditions, coll. Colloques et séminaires.

**MARCILLE J., VEILLON P.**

1973 – Prospections et pêches thonières au nord et à l'ouest de Madagascar en 1972. *Documents scientifiques du centre de Nosy-Bé*, Orstom, Madagascar, vol. 36.

**MARSAC F., POUPON J.-C.,  
POTIER M., STÉQUERT B.**

1983 – L'appât vivant aux Seychelles. Synthèse des connaissances acquises. *Rapport scientifique mission Orstom Seychelles*, vol. 1, 33 p.

**MARSAC F., STÉQUERT B.**

1982 – L'Orstom et le développement de la pêche thonière de surface dans l'océan Indien tropical ouest. *La Pêche Maritime*, 1257 : 689-694.

**MARSAC F., STÉQUERT B.**

1987 – La pêche des thons autour d'épaves ancrées dans l'océan Indien. *La Pêche Maritime*, 1311 : 439-446.

**PAYNE R. L., SAVINI M.**

1978 – *Development of fisheries in the exclusive economic zone of the Seychelles*. FAO Tech. Rep., 20 (IOP/TECH/78/20), Rome, FAO, 14 p.

**PITON B.**

1976 – Particularités météorologiques et océanographiques des parages du banc des Seychelles (océan Indien). *Cahiers Orstom, Série Océanographie*, 14 (4) : 289-300.

**POSTEL E.**

1970 – Les thoniers japonais dans l'océan Indien. *La Pêche Maritime*, 1113 : 896-901

**POTIER M., HALLIER J.-P.,  
NAGEON DE LESTANG J.**

1985 – Activités de la flottille palangrière coréenne dans la zone économique exclusive seychelloise (nov. 1980-déc. 1982). *Rapport scientifique mission Orstom Seychelles*, vol. 6, 33 p.

**SAINT-ANGE P. L.**

1987 – *Managing the Seychelles tuna fishery: bioeconomic analysis and approaches towards a licensing strategy*. Dissertation, Masters in Economy, University of New England Armidale N.S.W. 2351, Jul. 1987, 108 p.

**SAP**

1983 – Pêche industrielle : une des bases futures du développement national. *Seychelles Nation*, vol. VII, n° 254, 20/10/2983.

**SHARP G. D.**

1979 – *Areas of potentially successful exploitation of tunas in the Indian Ocean with emphasis on surface methods*. FAO Tech. Rep., 47 (IOP/IOFC/DEV/79/47), Rome, FAO, 55 p.

**STÉQUERT B., MARSAC F.**

1986 – *La pêche de surface des thonidés tropicaux dans l'océan Indien*. FAO Doc. Tech. Pêches, 282, 213 p. (version anglaise publiée en 1989 par la FAO).

**STÉQUERT B., MARSAC F.**

1991 – *Pêche thonière à la senne : évolution de la technique et bilan de 10 années d'exploitation dans l'océan Indien*. Paris, Orstom Éditions, coll. Didactiques, 39 p.

**SWEENARAIN S.**

1992 – *L'évolution des activités de la flotte thonière européenne dans l'océan Indien occidental et ses retombées socio-économiques sur les pays de la Commission de l'océan Indien - Note de synthèse*. Doc Association Thonière, ETUDE/AT/COI/SS//03/92, 42 p.

*La Montagne sous la mer*,  
2005 – Documentaire (52 mn),  
conseil scientifique et participation  
au tournage F. Marsac.  
Co-production IRD/Azur production,  
disponible en DVD.

*La Pêche Maritime*,  
avril 1979, num. 1213 –  
Les thoniers à l'appât vivant commandés  
aux A.C.M. de Dieppe par les Seychelles :  
241-242.

*La Pêche Maritime*,  
août 1979, num. 1217 –  
Lancement du thonier canneur  
« Assomption » à Saint-Malo : 455.

*La Pêche Maritime*,  
avril 1984, num. 1273 –  
Redéploiement de la flotte thonière  
de grande pêche en océan Indien :  
Opération Cofrepêche réussie : 206-208.

*La Pêche Maritime*,  
1984, num. 1276 –  
Entretien avec M. Jacques Hodoul,  
ministre du Développement national  
de la République des Seychelles : 371-372.

*La Pêche Maritime*,  
sept. 1987, num. 1314 – Le développement  
de la pêche thonière à la senne  
dans le sud-ouest de l'océan Indien :  
569-571.

Ces documents peuvent être demandés aux auteurs, qui disposent de versions électroniques, ainsi qu'auprès des Archives nationales des Seychelles, où est rassemblé l'ensemble du fonds documentaire utilisé dans cet ouvrage.



# Annexe

## Les records mondiaux de l'Or bleu seychellois

Il peut être utile de comparer les performances des différentes pêcheries thonières tropicales qui se sont développées dans l'Atlantique, le Pacifique et ensuite dans l'océan Indien, pour juger du bilan de 30 années de pêche avec les Seychelles comme base opérationnelle. De façon incontestable, l'épopée de l'Or bleu a enregistré plusieurs records mondiaux. Ces « médailles d'or » parsèment l'ouvrage et nous les avons réunies ci-après.

- \* Une première médaille est attribuée à **Victoria**, port où durant les années 2000 ont été observés les transits thoniers les plus importants au monde, avec une moyenne de 300 000 tonnes annuelles débarquées ou transbordées sur des cargos durant la période 2000 à 2008 (chapitre 9).
- \* La **conserverie des Seychelles**, Indian Ocean Tuna Ltd, gagne une autre distinction, cette conserverie de thons étant actuellement la plus productive au monde (chapitre 11).
- \* Un troisième record est obtenu dans la catégorie des **senneurs** les plus performants : le senneur espagnol *Txori Toki*, basé aux Seychelles, qui a capturé 21 600 tonnes de thons en 2003, a battu le record de la plus forte prise réalisée par un thonier dans l'histoire des pêches thonières mondiales (chapitre 6).

- \* La région des Seychelles se distingue par les captures record de thons qui sont observées depuis septembre 1984 sur le « **Coco de Mer** », le mont sous-marin situé à seulement 500 km au nord des Seychelles (chapitre 7). Ce mont sous-marin est ainsi mondialement, et de loin, le plus productif en thons, avec des prises annuelles supérieures à 5 000 tonnes.
- \* La cinquième médaille revient à la formation d'une concentration de bancs d'albacores d'une taille exceptionnelle, à l'ouest de la ZEE des Seychelles, qui fut exploitée en février 2005 par les senneurs. Avec une capture totale de 22 000 tonnes réalisée en douze jours dans une petite zone de seulement 60 milles nautiques de côté, ces prises ont été les plus importantes jamais observées mondialement pour ce type de concentration locale de thons (chapitre 8).
- \* Le sixième record a été réalisé par la SFA et son équipe de techniciens qui ont pour mission d'échantillonner chaque jour les tailles et les espèces des thons débarqués par les senneurs : la SFA a ainsi examiné de 1990 à 2008 plus de 6,75 millions de thons, soit près de 50 000 tonnes de ces poissons (chapitre 10). C'est de loin le record mondial des échantillonnages scientifiques réalisés dans un même port, la médaille d'argent de ces performances statistiques étant attribuée à la Côte d'Ivoire et aux techniciens du CRO d'Abidjan, qui ont dans la même période échantillonné un nombre très respectable de thons : 4,7 millions d'individus.

# Glossaire des termes techniques

**Accores** : zone limitrophe des plateaux continentaux ou des îles qui plonge rapidement à de grandes profondeurs.

**Balbaya** : banc de thons concentré en subsurface, causant une agitation particulière et un changement de coloration de la surface de la mer.

**Banc libre** : voir *matte*.

**Biomasse** : poids des individus composant une population ; la biomasse d'un stock de thons est le poids qui serait mesuré par une balance si tous ses individus pouvaient y être posés.

**Brisant** : banc de thons très visibles en surface par le bouillonnement de l'eau que les poissons causent par leurs sauts et leurs mouvements frénétiques et désordonnés.

**Calée** : opération de pêche à la senne, coup de filet. Une calée est portante ou positive lorsqu'elle produit une capture, nulle dans le cas contraire.

**Chute (de la senne)** : définit la hauteur de nappe du filet, qui est plus importante que la profondeur réelle atteinte par la senne car celle-ci n'est jamais parfaitement verticale une fois déployée. La vitesse de chute est la vitesse à laquelle la senne se déploie jusqu'à atteindre sa profondeur maximale.

**Coryphène** : aussi appelé *mahi-mahi*. Poisson marin des eaux tropicales, au corps très comprimé latéralement et à nage rapide (il peut atteindre 70 km/h),

passant toute sa vie dans les premiers mètres de l'océan. C'est un prédateur actif pourchassant des poissons volants, des calmars et des crustacés pélagiques. Il est très attiré par les objets flottants en surface et il est pratiquement toujours rencontré dans les prises des senneurs sur épaves dérivantes ou sur DCP.

**Coulisse** : câble métallique passant dans des anneaux disposés sur le pourtour inférieur de la senne ; cette coulisse permet de refermer le bas d'une senne pour former une poche hémisphérique où les thons restent prisonniers.

**DCP** : dispositif de concentration de poissons, construit par l'homme et déployé en mer pour tirer parti du comportement agrégatif des thons et former ainsi des bancs exploitables. Les DCP peuvent être ancrés sur le fond ou bien laissés en dérive, et jouent alors le même rôle que les épaves dérivantes (voir ce terme plus loin dans ce glossaire). Ces DCP dérivants sont le plus souvent des radeaux de bambous équipés de balises émettrices permettant au pêcheur de les retrouver.

**Degré baumé** : mesure indirecte de concentration d'un composé d'un liquide, au travers de la densité. Dans les cuves des senneurs, il faut maintenir un certain niveau de concentration en sel pour éviter que la saumure ne gèle, car la température de cette saumure se situe autour de  $-17^{\circ}\text{C}$ .

**Démersal** : définit des ressources marines qui vivent à proximité ou sur le fond de la mer.

**Effort de pêche effectif** : désigne la pression réelle exercée par la flotte sur le stock, c'est-à-dire en prenant en compte les changements de son efficacité à pêcher les poissons. La mortalité par pêche que subit un stock de thons est proportionnelle à cet effort de pêche effectif.

**Effort de pêche nominal** : désigne le nombre de jours de mer qui sont exercés par la flotte, cela sans prendre en compte les changements de son efficacité, généralement croissante, à pêcher les poissons.

**Électrolyse** : décomposition d'un corps chimique à l'état liquide sous l'effet d'un courant électrique. La rotation de l'hélice d'un navire génère un courant électrique dans l'eau de mer qui, par électrolyse, va entraîner la corrosion des coques métalliques. Pour y remédier, on fixe des anodes en zinc sur la coque, ces anodes étant rongées en premier par la corrosion galvanique, protégeant ainsi la coque. Les anodes doivent donc être remplacées régulièrement et cela peut requérir le passage des navires en cale sèche.

**Épaves dérivantes** : objets flottants naturels qui dérivent à la surface de l'océan sous l'effet des courants et sous lesquels se concentrent fréquemment et rapidement (parfois en l'espace de deux semaines) des bancs de thons. Les senneurs capturent ainsi parfois d'énormes bancs de thons pouvant atteindre plusieurs centaines de tonnes, et qui peuvent indifféremment se trouver sous des épaves de petite ou de grande taille.

**FIOM** : Fonds d'intervention et d'organisation des marchés des produits de la pêche maritime et de la conchyliculture. Cet organisme parapublic français, devenu l'Ofimer (Office national interprofessionnel des produits de la mer et de l'aquaculture) avait pour mission d'optimiser en France les circuits de commercialisation des poissons.

**Force de Coriolis** : force liée à la rotation de la Terre, qui s'observe sur tout corps en déplacement. Cette force porte vers la droite dans l'hémisphère nord et vers la gauche dans l'hémisphère sud. C'est cela qui explique, entre autres, que les vents de l'hémisphère nord, sur de grandes distances, décrivent une boucle tournant dans le sens des aiguilles d'une montre, et que dans l'hémisphère sud, cette rotation s'exerce dans le sens anti-horaire. La force de Coriolis, qui est principalement considérée en météorologie et en océanographie, est nulle à l'équateur et s'accroît avec la latitude.

**Fouling** : terme de marine utilisé pour désigner l'accumulation d'algues et de très petits individus fixés sur la coque ou dans les canalisations des navires. Le fouling de coque ralentit le navire, entraînant une surconsommation de carburant. Il peut également obstruer des vannes et des canalisations, ralentissant par exemple le flux de renouvellement de l'eau des viviers des canneurs.

**Gleure** : terme non scientifique, souvent employé par les équipages des senneurs, et qui désigne une détection de matière vivante par le sondeur. Cette détection peut correspondre à des invertébrés marins ou à des petits poissons, c'est-à-dire à des proies potentielles pour les thons. L'abondance de gleure dans une zone est souvent un indicateur de présence des thons.

**Guyot** : montagne sous-marine, d'origine volcanique. Les guyots à sommet aplati ont été émergés à un moment de leur histoire, soumis à l'érosion, puis se sont progressivement enfoncés lors de leur transport par la croûte océanique, en s'éloignant des dorsales océaniques. Certains guyots peuvent aussi être formés sur des points chauds, en dehors des dorsales.

**INN** : Pêche « Illicite, Non reportée et Non réglementée » (IUU en anglais), une pratique condamnée par la réglementation maritime internationale. Dans le cas du thon, il s'agit de navires de pêche ne déclarant pas leurs captures aux organisations régionales de pêche (ORP), pêchant sans licences ou ne figurant pas sur les listes de navires autorisés à pêcher, établies par les ORP thonières.

**Marquage ultrasonique** : technique de suivi des mouvements des thons utilisant des marques placées sur le dos des poissons et émettant des ultrasons décodés par un récepteur. Le récepteur décode les informations qui renseignent sur la profondeur de nage et le cap suivi, ou tout simplement la présence du poisson dans un rayon de réception qui est de l'ordre de 500 – 800 m. Le récepteur est soit placé sur un navire qui se déplace à la poursuite du poisson marqué, soit installé sur un DCP pour mesurer la durée d'association de ce poisson au DCP. Chaque marque émet à une fréquence qui est unique pour pouvoir distinguer les individus entre eux.

**Matte** : terme souvent employé par les équipages des senneurs pour désigner un banc de thons, qui en général nage librement sans être associé à un objet flottant.

**Payao** : mot philippin employé pour désigner les radeaux attracteurs de thons ancrés sur le fond, parfois en haute mer.

**Power block** : grosse poulie motorisée mobile et puissante, construite en aluminium et garnie de caoutchouc rugueux, située en haut du mât de charge principal des senneurs. Ce power block est indispensable pour remonter la senne à bord des thoniers. C'est un pêcheur croate, Mario Puretic, qui a inventé en 1953 cet accessoire qui a joué un rôle essentiel dans le développement mondial de la pêche des thons à la senne, puisque pratiquement tous les senneurs utilisent encore ce dispositif technique très efficace.

**Recrutement** : nombre de poissons qui deviennent vulnérables dans une pêcherie chaque année du fait de la croissance et de la migration dans la zone exploitée.

**Salabarde** : énorme épuisette soutenue par un câble métallique et manœuvrée par le senneur grâce à un treuil puissant. La salabarde permet de sortir les thons de la senne, puis de les mettre dans les cuves du senneur où ils seront rapidement congelés. Une salabarde moderne de grand senneur contient plus de cinq tonnes de thons, alors que les petites salabardes utilisées dans les années 1980 contenaient moins de deux tonnes de thons.

**SCRS** : sigle anglais du Comité permanent pour la recherche et les statistiques, organe scientifique de la Commission internationale pour la conservation des thonidés de l'Atlantique (CICTA en français, ICCAT en anglais). Le SCRS est chargé d'élaborer et de recommander à la Commission toutes les directives et procédures aux fins de la collecte, la compilation, l'analyse et la dissémination des statistiques halieutiques. Son équivalent à la CTOI est le Comité scientifique.

**Skiff** : ce terme désigne le gros canot des senneurs qui est largué au moment où le senneur s'élance pour encercler le banc de thons. La partie avant du filet est amarrée au skiff, que celui-ci passe au senneur lorsque le banc est encerclé et que le senneur revient à son point de départ.

**Tropisme** : caractérise une réaction face à un stimulus. On parle d'un tropisme négatif lorsque, par exemple, les poissons tendent à fuir la lumière. En fait, la majorité des poissons pélagiques manifestent un tropisme positif à la lumière, et ils présentent, de nuit, un comportement d'attraction vers toute source lumineuse, ce qui peut faciliter leur capture.

**Virage** : action de ramener un engin à bord du navire (une senne, une palangre) durant une opération de pêche.

**Visqueux** (stock de poisson) : on désigne ainsi une ressource marine ayant une vaste distribution géographique, mais qui est peu mobile, avec des déplacements lents et de faible amplitude. Une pêcherie exploitant une telle ressource provoquera une baisse locale d'abondance de la ressource, qui n'affectera pas les zones

lointaines. Au contraire, l'exploitation d'un stock de poissons très migrateurs, une ressource « fluide », aura des effets négatifs moindres sur la biomasse locale, mais ces effets négatifs auront des répercussions sur l'ensemble du stock.

**XBT** : « eXpendable BathyThermograph ». C'est une sonde plombée largable, dotée d'un capteur qui mesure la température de la mer pendant la plongée de la sonde. La mesure est transmise en temps réel à un récepteur situé à bord du navire, au moyen d'un fil de cuivre extrêmement fin qui se déroule depuis le lanceur. La sonde mesure la température de 0 à 800 mètres de profondeur, par intervalles de 3 mètres. L'enregistrement est interrompu par la rupture du fil de cuivre et la sonde se perd dans les profondeurs de l'océan.

**ZEE** : zone économique exclusive. Espace maritime sur lequel un État côtier exerce des droits souverains en matière d'exploration et d'usage des ressources. Elle s'étend à partir de la limite extérieure de la mer territoriale de l'État jusqu'à 200 milles de ses côtes au maximum. La notion de ZEE trouve son fondement juridique dans la Convention des Nations unies sur le droit de la mer (ou Convention dite de Montego Bay) signée le 10 décembre 1982.



Photogravure Atelier 6 (34)

*Imprimé en France.* - JOUVE, 1, rue du Docteur Sauvé, 53100 MAYENNE  
N° 2147816A. - Dépôt légal : février 2014



En 1976, année de l'indépendance du pays, il n'existait aux Seychelles aucune pêche thonière industrielle, et peu d'experts prévoient un développement majeur de ces pêcheries. Aujourd'hui Victoria, la capitale, devenue l'un des ports thoniers les plus actifs au monde, héberge l'une des plus grosses conserveries de la planète et l'industrie thonière constitue la clef de voûte de l'économie du pays. On ignore souvent que le thon en conserve consommé en Europe provient pour l'essentiel des eaux seychelloises, qui recèlent de très importantes ressources en thons, découvertes lors des campagnes expérimentales de pêche menées par des thoniers senneurs français et espagnols.

En vingt ans seulement, les retombées socio-économiques ont été considérables, avec la création d'emplois et par ailleurs la mise en place d'une flottille palangrière semi-industrielle conduite par des opérateurs locaux. La recherche scientifique a en permanence accompagné ce développement, en assurant un suivi continu de la pêche thonière pour une gestion raisonnée des stocks et la préservation des écosystèmes pélagiques.

Fruit d'une importante recherche documentaire et de témoignages recueillis auprès de scientifiques, de patrons thoniers et de personnalités politiques, cet ouvrage retrace les différentes étapes de cette « épopée thonière » jalonnée d'échecs et de réussites. Il nous livre le récit détaillé et vivant de cette tranche d'histoire mal connue et pourtant décisive pour le développement et la diversification économique des Seychelles, et pour les pêcheries thonières de l'océan Indien.

#### **IRD**

44, bd de Dunkerque  
13572 Marseille cedex 02  
editions@ird.fr  
www.editions.ird.fr

#### **Diffusion**

IRD  
32, av. Henri-Varagnat  
93143 Bondy cedex  
diffusion@ird.fr

**Francis Marsac**, océanographe biologiste, est directeur de recherche à l'Institut de recherche pour le développement (IRD).

**Alain Fonteneau**, halieute, est directeur de recherche à l'IRD.

**Philippe Michaud**, économiste, actuellement conseiller au ministère des Affaires étrangères des Seychelles, est ancien directeur général de la SFA (Seychelles Fishing Authority).



9 782709 915793

ISBN 978-2-7099-1759-9

25 €