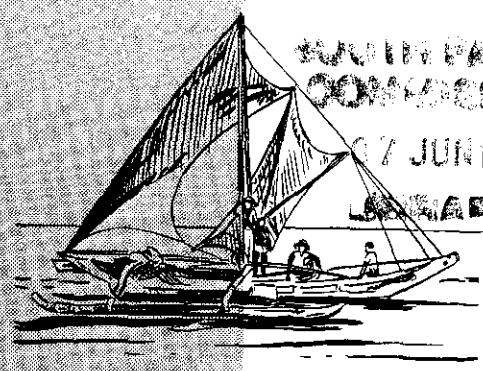


SOUTH PACIFIC COMMISSION
07 JUN 1995
LIBRARY

LETTRE D'INFORMATION

sur les pêches

NUMERO 71
OCTOBRE- DECEMBRE 1994

SOMMAIRE

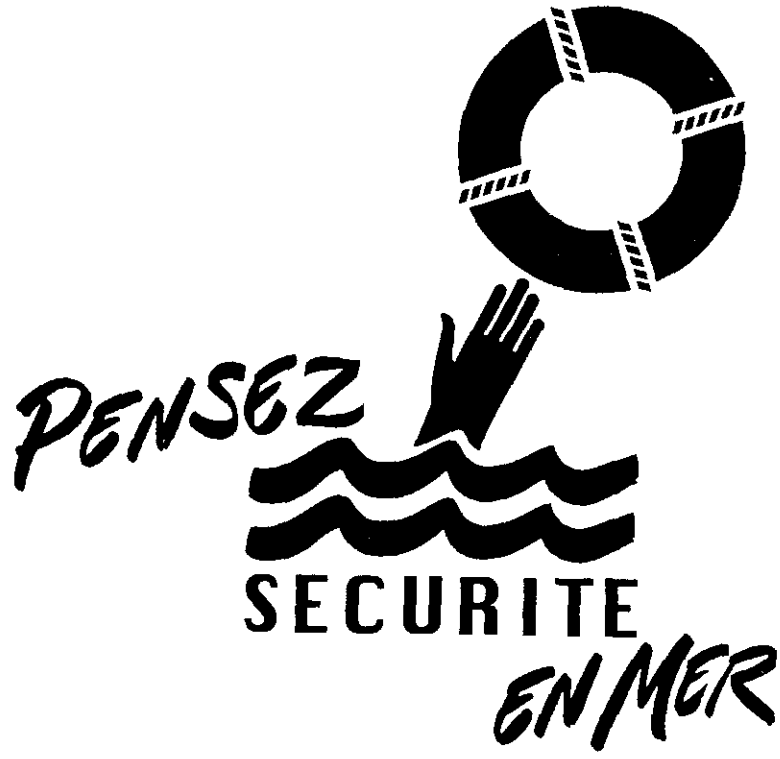
ACTIVITÉS DE LA CPS — Page 2

NOUVELLES DU BASSIN DU PACIFIQUE — Page 14

NOTES DE LECTURE — Page 24

LA SITUATION DES STOCKS DE THONIDÉS DANS LE PACIFIQUE OCCIDENTAL
par *A.D. LEWIS* — Page 26

ÉTUDE DE LA PÊCHERIE ET DE LA BIOLOGIE DE *BERYX SPLENDENS* EN NOUVELLE-CALÉDONIE
par *P. Lehodey et R. Grandperrin* — Page 30



La section formation du département des pêches a engagé un vaste programme de sensibilisation sur la sécurité en mer

Commission du Pacifique Sud
Préparé par la section information du département des pêches
(Imprimé avec le concours financier du gouvernement de la France)

SECTION INFORMATION

Septième réunion du comité directeur du SIRMIP à Suva

La septième réunion du comité directeur du Système d'information sur les ressources marines des îles du Pacifique (SIRMIP) s'est tenue à Suva (Fidji), à l'Université du Pacifique Sud, les 1er et 2 décembre 1994. Elle se déroule habituellement pendant la conférence technique régionale sur les pêches de la CPS mais a dû être reprogrammée depuis que cette dernière se tient tous les deux ans par suite de restrictions financières.

La réunion du comité directeur du SIRMIP a rassemblé cette année des participants de Kiribati, de Tuvalu et du Samoa-Occidental, ainsi que des représentants des organismes membres (la FFA, la SOPAC, la CPS, l'USP, et pour la première fois, le PROE), ainsi qu'un représentant de *Canadian Ocean Resources Associates* (CORA), organe de mise en oeuvre délégué par l'Agence canadienne de développement international (ACDI).

Dans son allocution d'ouverture, Vijay Naidu, vice-président de l'USP, a souligné l'importance pour l'Université de s'engager résolument à l'égard du SIRMIP, qui offre des informations essentielles pour la planification et la gestion rationnelles des ressources marines. Il a également rappelé la nécessité de partager les informations disponibles dans la région.

Puis Carol Mills, bibliothécaire de l'Université, a pris la parole pour souligner l'importance de la base de données Moana, dont la mise à jour est partie intégrante des activités régionales du SIRMIP dans les domaines des ressources marines et de la pêche.

Une fois de plus, les participants ont indiqué combien ils tenaient à ce que la cellule de coordination du SIRMIP poursuive ses activités. L'ACDI, qui en assure le financement et est représentée par CORA, a indiqué que les activités du SIRMIP seront maintenues, grâce à des capitaux non utilisés qui viendront à expiration en août 1995.

Les participants à la réunion ont estimé en règle générale qu'il fallait définir précisément les besoins du SIRMIP et se montrer plus actif dans la recherche de financements, en adoptant à l'égard des bailleurs de fonds potentiels les stratégies les plus variées, par exemple :

Ne vous y trompez pas ! Jean-Paul Gaudechoux, conseiller pour l'information halieutique de la CPS n'est pas endormi, mais plutôt concentré avant de présenter son exposé.

- lier officiellement le financement de la cellule de coordination du SIRMIP au financement de la phase II du Programme de développement du Pacifique Sud par le Canada;

- intégrer la cellule de coordination à la bibliothèque de l'USP (solution qui a cependant soulevé des réserves du fait du manque de ressources et de capitaux de la bibliothèque);

- faire du SIRMIP un centre pourvoyeur de résumés des sciences aquatiques et halieutiques (pour la base ASFA de la FAO), ce qui lui permettrait de recevoir une rémunération;

- chercher à "commercialiser" les différentes activités du SIRMIP afin de faciliter l'éventuel partage des frais entre les organismes bailleurs de fonds.

Les participants ont également discuté du lieu où devrait se dérouler le stage SIRMIP en 1995. Ce stage porte sur la formation aux techniques élémentaires de gestion de l'information. Il comporte une introduction à l'informatique et au logiciel CDS-ISIS. Il aura lieu à l'USP, à Suva, si les fonds nécessaires sont disponibles d'ici là.

Il a en outre été décidé que la prochaine réunion du comité directeur du SIRMIP se déroulerait à Suva en novembre ou décembre 1995. Les participants ont demandé à la cellule de coordination de faire en sorte que les participants soient plus nombreux.

Les participants à la septième réunion du comité directeur du SIRMIP.

Un bibliothécaire du ministère de la pêche et des ressources marines de Papouasie-Nouvelle-Guinée en détachement auprès de la section

A la suite d'une requête officielle du gouvernement de PNG, Henry Yule, bibliothécaire au ministère de la pêche et des ressources marines a été détaché auprès de la section information du 24 octobre au 18 novembre 1994.

Le ministère de la pêche et des ressources marines ayant l'intention de publier un bulletin d'information sur la pêche, le détachement de Henry avait pour objet de le former aux techniques de recherche et de collecte d'informations et de lui montrer comment fonctionne la bibliothèque de la CPS afin qu'il puisse apporter des améliorations à celle du ministère.

Le conseiller pour l'information halieutique a fourni un enseignement pratique sur la collecte d'informations et la réalisation de lettres d'information, les techniques de diffusion (par liste de correspondants par exemple), a initié Henry à la publication assistée par ordinateur avec une remise à niveau sur l'emploi du

traitement de texte. Henry a ainsi pu participer à la réalisation de la *Lettre d'information sur les pêches* de la CPS.

A la bibliothèque de la CPS, Henry a reçu une formation à la gestion de bibliothèque; il a recherché des informations dans ses collections d'ouvrages et interrogé des réseaux regroupant d'autres bibliothèques et centres d'information à l'aide du logiciel CDS-ISIS.

Ce détachement a dans l'ensemble été très profitable. Henry a pu élargir ses connaissances et acquérir les aptitudes nécessaires à la publication d'un bulletin d'information sur les pêches au sein de son ministère. L'un des principaux objectifs de la section information est en effet de coordonner et de superviser la formation des agents des services des pêches de la région à tous les aspects de la collecte et de la diffusion d'informations en les recevant à la CPS.

SECTION EVALUATION DES RESSOURCES

Un colloque régional sur la gestion des ressources côtières dans quelques mois

A l'initiative de la Commission du Pacifique Sud et de l'Agence des pêches du Forum, un colloque sur la gestion des ressources côtières dans le Pacifique Sud se tiendra au centre de conférence du Secrétariat général du Forum à Suva du 26 juin au 7 juillet prochains.

On espère y voir réunis des agents des services des pêches et des halieutes de tous les pays membres de la CPS. Des intervenants extérieurs, spécialisés dans les ressources côtières de la région ou en zone tropicale, seront également invités.

Le colloque a pour objet d'établir des priorités et de recenser les pays qui doivent se doter d'une politique de gestion des ressources marines. Il sera ainsi plus facile au projet de gestion intégrée des ressources côtières, récemment mis en place pour aider les pays membres à formuler des stratégies de gestion des ressources côtières, de se fixer des objectifs.

Le colloque permettra également aux participants d'échanger leurs points de vue et de parler de l'expérience acquise dans leur pays en matière de gestion des ressources côtières. Le rapport de la conférence rassemblera le compte rendu des débats et les recommandations émises; les différents documents présentés seront mis en forme et publiés dans la série des documents techniques du projet de gestion intégrée des ressources côtières.

SECTION TECHNIQUES DE PÊCHE

Deuxième stage sous-régional de la CPS sur les DCP à Palau

Les responsables des services des pêches de Micronésie risquent de se trouver assiégés de demandes d'acquisition d'échosondeurs pour eau profonde et de GPS, ainsi que de commandes de matériel pour DCP, après le deuxième stage sous-régional de la CPS sur la pêche autour des DCP, qui s'est tenu à Palau fin octobre.

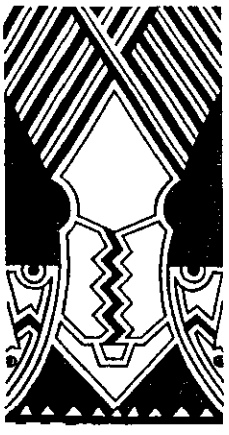
Douze agents des Etats fédérés de Micronésie (Yap, Pohnpei et Kosrae), de Guam, de Kiribati, de Nauru, des Iles Mariannes du Nord, de Palau et de Tuvalu, responsables dans leur pays des programmes de DCP, se sont réunis à Koror pendant deux semaines pour participer à ce deuxième stage organisé dans le cadre du projet de développement de la pêche au large financé par le PNUD. Ils ont suivi des cours théoriques et pratiques à terre et en mer, de façon à acquérir toutes les compétences nécessaires pour que le mouillage du DCP soit couronné de succès : étude de sites par échosondage et utilisation du GPS, choix du site, conception du DCP, éléments et réalisation du mouillage et du radeau et techniques de mouillage.

Comme le premier stage DCP qui s'est déroulé aux Samoa américaines, celui-ci a été organisé de façon à coïncider avec la mise en oeuvre d'un programme local de mouillage de DCP ayant donné lieu à une demande d'assistance technique à la section techniques de pêche de la CPS. La section a pu ainsi organiser la formation sur le terrain tout en répondant à la demande d'assistance de Palau. Le service des ressources marines de Palau a accueilli le stage et fourni le bateau utilisé ainsi que le matériel nécessaire à la construction du DCP.

Le stage a été supervisé par le maître de pêche de la CPS, Peter Watt, aidé de Sifa Fukofuka, détaché auprès de la CPS par le

ministère des ressources marines des Iles Cook, du maître de pêche expert-conseil Steve Beverly et du nouveau chargé du développement de la pêche de la CPS, Satalaka Petaia.

Ses résultats ont été évalués à l'aide d'une série d'exercices pratiques qui ont permis d'indiquer que tous les participants avaient acquis de nouvelles connaissances et compris les étapes du montage du DCP, mais qu'il faudrait probablement fournir un soutien aux agents les moins expérimentés.



Les participants ont estimé pour leur part que les principaux apports du stage avaient été de leur faire comprendre la nécessité de conduire des études de site avant de procéder aux calculs nécessaires et au mouillage du DCP, et de leur apprendre à utiliser le GPS et les échosondeurs pour eau profonde.

Ils s'accordaient généralement à penser que l'utilisation de ces équipements rendait le travail d'étude des fonds plus facile et plus précis, et que leur coût constituait un bon investissement comparé à celui d'un seul DCP perdu à cause d'une mauvaise étude de site.

Grâce à ces deux stages, la section techniques de pêche a formé 26 agents ressortissants de 16 pays à l'utilisation des DCP. Il semble que ces formations aient utilement contribué à la diffusion de l'information sur les techniques de mouillage de DCP et que, si les nouveaux systèmes de réalisation de mouillage et de radeaux mis au point par la CPS sont largement adoptés et qu'un suivi est assuré, l'utilisation des DCP va vraisemblablement se répandre dans la région.

Il ne sera sans doute pas possible de conduire un troisième stage, mais la CPS espère pouvoir répondre aux besoins des quelques pays qui n'ont pu bénéficier de l'un de ces deux stages par des formations en détachement ou, dans certains cas, par la mise à disposition d'agents de la CPS.

Palau prépare un nouveau bateau en vue d'essais de pêche à la palangre

A la fin du stage sur les techniques d'utilisation des DCP à Koror, Steve Beverly, maître de pêche expert-conseil de la CPS, qui connaît bien la pêche thonière commerciale à la palangre, est resté deux semaines, à la demande de Palau, afin d'aider le service des ressources marines à équiper son nouveau bateau de pêche, l'*Elechil*, d'un système de pêche à la palangre.

L'*Elichil* ("baleineau" en palauan), offert par le gouvernement japonais, est utilisé depuis début 1994 dans le cadre d'un programme de développement de la pêche côtière artisanale financé par la Fondation japonaise pour la coopération internationale en matière de pêche. Le maître de pêche de la CPS, Peter Watt, avait auparavant indiqué au service des ressources marines les spécifications des engins de pêche et des équipements de pont à acquérir afin que le bateau puisse être utilisé avec succès à diverses activités de formation et de recherche.

L'*Elichil* est un bateau de marque Yamaha en fibre de verre, doté d'une cabine avant et d'un vaste pont couvert à l'arrière.

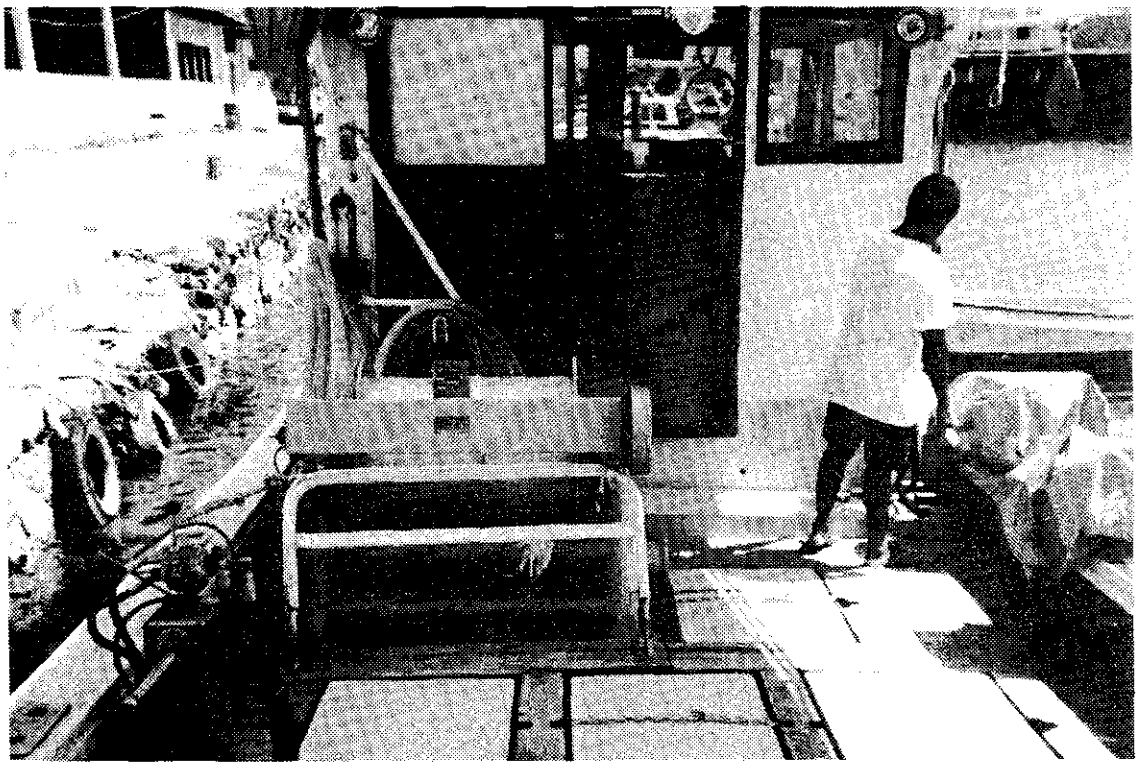
Ses caractéristiques principales sont les suivantes : longueur hors tout : 14,80 m; largeur hors tout : 3,40 m; tirant d'eau : 1,90 m; tonnage brut : 17 t; propulsion assurée par un moteur Diesel Yanmar 4 temps de 165 cv tournant à 2000 tours/mn; vitesse : 10 noeuds; équipage : 5 personnes; réserve à glace : 1,2 m^3; conteneur à poissons isotherme : 2,5 m^3; carburant : 2500 l; eau douce : 500 l. L'*Elechil* est équipé d'écoutilles situées au ras du pont, qui est vaste et plat, ainsi que d'une puissante pompe à eau de mer dotée d'un tuyau pour l'évacuation des déchets.

Les équipements électroniques sont les suivants : radar Furuno, radio BLU, radio VHF, sondeur électronique couleur, GPS, radiogoniomètre et enregistreur de température.

Le moteur principal est équipé d'une prise de force qui commande un guindeau, un treuil de palangre et un tambour Lindgren-Pitman de 27 x 30 " (68,6 x 76,2 cm) pour palangres monofilament. Ce tambour est monté juste à l'arrière de la cabine du côté bâbord, perpendiculairement à la coque. Il reçoit 5 milles de monofilament de 3,3 mm. Deux poulies d'aluminium pour le mouillage et le relevage de la palangre ont été fournis avec le tambour.

Le matériel de pêche comporte également cinq tambours électriques pour la pêche au fond et deux cannes en fibre de verre pour la pêche à la traîne. Les cinq tambours fonctionnent au courant continu sur 24 volts et peuvent être démontés.

Après vérification du bateau, des équipements de pont et des engins de pêche, Steve Beverly a pu montrer à l'équipage de *l'Elechil* comment mettre en place les systèmes de mouillage et de relevage de la palangre et donner au service des ressources marines des recommandations au sujet des engins et du travail de pêche à la palangre. Le service des ressources marines entend commencer ses essais de pêche thonière à la palangre début 1995.



On voit ici, sur l'*Elechil*, le nouveau bateau de pêche de Palau, le tambour destiné à la palangre de nylon monofilament et le pont plat requis pour les essais de pêche thonière.

SECTION VALORISATIION DES PRODUITS DE LA PÊCHE

Une affiche et un manuel sur les bêches-de-mer

La Commission du Pacifique Sud a réalisé une affiche sur les différentes espèces d'holothuries et de bêches-de-mer, pour faire suite à une requête formulée il y a plusieurs années par le ministère de la pêche et des ressources marines de Papouasie-Nouvelle-Guinée.

Cette affiche pourra cependant intéresser les agents des services des pêches, les négociants et tous ceux qui s'occupent de formation à l'exploitation des ressources marines dans les pays insulaires du Pacifique, en particulier dans ceux qui possèdent d'importantes ressources en concombre de mer.

Destinée en premier lieu aux inspecteurs et autres agents des services des pêches, cette affiche doit les aider à distinguer correctement les espèces de concombres de mer, de façon à améliorer la qualité des statistiques d'exportation les concernant. En effet, les confusions sont nombreuses et les statistiques d'exportation de bêches-de-mer ne sont généralement pas ventilées par espèces.

C'est pourquoi il est difficile aux chercheurs des services des pêches, lorsqu'ils souhaitent donner des recommandations aux pouvoirs publics sur la gestion des ressources marines, de déterminer le niveau d'exploitation des différentes espèces.

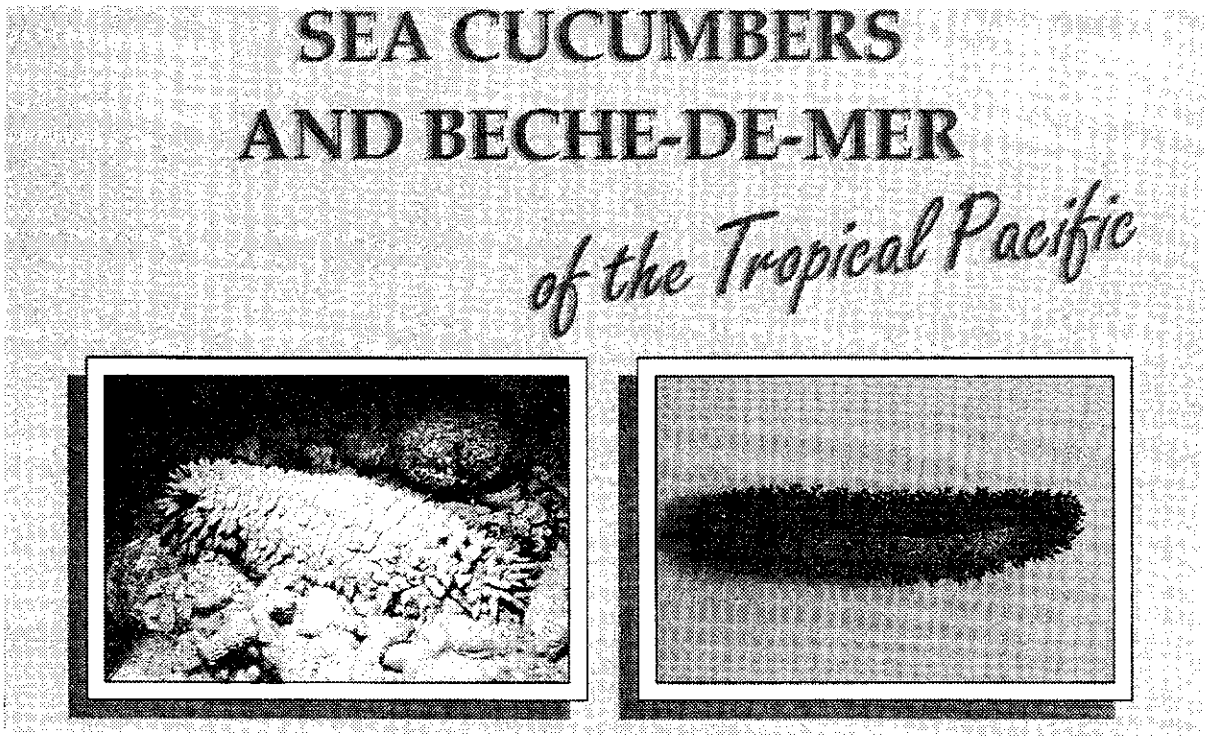
Comme l'inspection des bêches-de-mer a lieu après traitement, l'affiche comporte pour chaque espèce des photographies du produit fini comme de l'animal vivant.

La section valorisation des produits de la pêche de la Commission du Pacifique Sud publiera également très prochainement *Holothuries et bêches-de-mer dans le Pacifique tropical : un manuel à l'intention des pêcheurs*, une nouvelle version du manuel *La bêche-de-mer dans le Pacifique tropical*.

Cet ouvrage a été préparé par Chantal Conand, maintenant affectée à l'Université de La Réunion (et également coordonnateur technique du réseau de spécialiste sur la bêche-de-mer). Le texte a été mis à jour à l'aide de données récentes sur la biologie de ces espèces et sur leur valeur commerciale, recueillies lors d'une étude réalisée par l'ORSTOM à Nouméa. Le conseiller pour la valorisation des produits de la pêche de la CPS a apporté des améliorations aux chapitres relatifs au traitement, au conditionnement et à la commercialisation.

Dans cette nouvelle édition, une espèce sans valeur commerciale a été remplacée par une espèce de faible valeur; une estimation de la densité moyenne de chaque espèce dans son habitat a en outre été ajoutée. Le manuel décrit en détail le traitement de l'holothurie de sable, qui, ayant acquis une grande valeur, est maintenant exportée par de nombreux pays insulaires du Pacifique. Le chapitre sur la commercialisation a été révisé et la liste des négociants en bêche-de-mer mise à jour. Enfin, une courte bibliographie a été ajoutée à l'intention des lecteurs désireux d'approfondir le sujet.

Pour toute information complémentaire sur l'affiche et le manuel, veuillez prendre contact avec le conseiller pour la valorisation des produits de la pêche de la CPS.



■ SECTION FORMATION

Tournage de la vidéo "Traitement à bord pour le thon de qualité sashimi"

Le lundi 12 décembre dernier à 23 heures, le DAR MAD quitte le port de Nouméa pour une sortie de pêche à la palangre dérivante d'une journée. A bord du navire du Service des Pêches Maritimes de Nouvelle-Calédonie un équipage de six personnes ayant une idée fixe en tête: la capture d'au moins un gros thon jaune ou obèse, **vivant**, pour permettre le tournage d'un film éducatif sur les étapes successives du traitement à bord des thons de qualité sashimi.

La palangre est mouillée entre 3 et 5 heures du matin le lendemain, à 10 milles au large de la passe de Dumbéa par un temps maussade et sur une mer agitée. 200 hameçons appâtés avec du calmar ou de la grosse sardine sont reliés à la ligne mère 'japonaise' en kuralon. Malgré le nombre limité d'hameçons mis à l'eau, Aymeric Desurmont et Philippe Simoni, les deux maîtres de pêche calédoniens, restent confiants. Ils connaissent cette zone sur le bout des doigts et y ont déjà effectué de très belles prises avec leur palangre. Jeff Huglo, le caméraman de la société de vidéo production Imag'in est un peu moins optimiste du fait de la mauvaise

mer et du temps pluvieux qui risquent de rendre le tournage difficile.

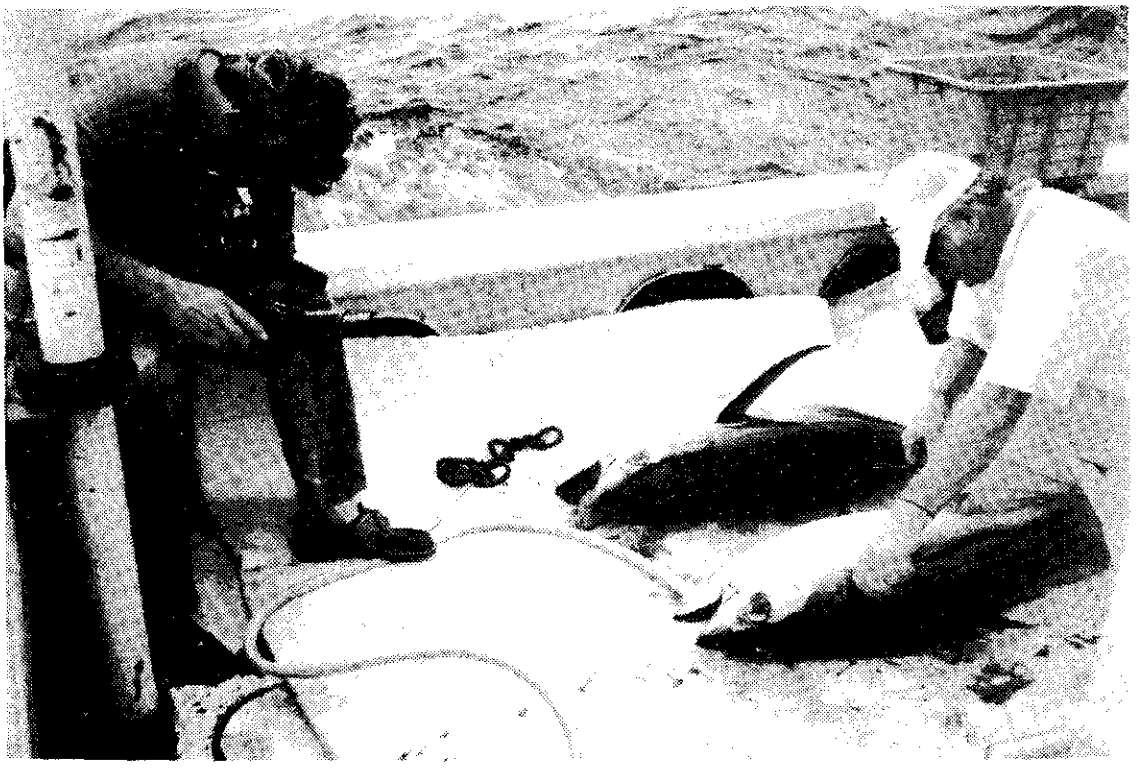
Après un entracte consacré à la dégustation d'un plat de pâtes fraîches accommodées de poisson fumé, d'ail et de crème fraîche (repas idéal pour le mal de mer!), Steve Beverly, l'expert conseil de la CPS, prépare le matériel indispensable au traitement des thons de qualité sashimi: un tapis en mousse sur lequel sera déposé le poisson, des gants en coton pour le manipuler, une matraque, une pointe aiguisée pour le tuer, un couteau à saigner, un couteau à éviscérer, une brosse dure pour le nettoyage de la cavité branchiale, et des manchons en toile extensible pour protéger les prises lors de la conservation à bord.

Le virage de la palangre débute vers une heure de l'après midi, soit un peu plus tôt que la normale, de façon à augmenter nos chances de remonter des poissons vivants. Quelle n'est pas notre joie, après seulement une dizaine de minutes, de voir remonter du bleu un beau thon obèse d'une trentaine de kilos! Un gaffage impeccable, un coup de matraque sur le sommet du crâne suivi d'une mise à mort nette et sans bavure, le tout sous l'oeil de la caméra.

Le reste n'est plus qu'une formalité pour Steve qui sera juste un peu distrait dans son travail par l'arrivée sur le pont d'un deuxième thon obèse un peu plus petit que le précédent. Malgré cela et l'instabilité du pont du DAR MAD, Jeff peut 'mettre en boîte' les dernières étapes du traitement que Steve fait subir à notre acteur principal, à savoir la méthode Tanaguchi, l'éviscération, le nettoyage et enfin la conservation à bord. Mission accomplie en un peu moins d'une demi-heure de virage de la palangre!

Le reste de l'après midi n'est plus qu'une partie de plaisir avec 23 germons capturés pour un poids de 500 kg, 100 kg de mai-mai, et deux petits thons jaunes. Au total 680 kg de poissons commercialisables, soit une CPUE record de 3,4 kg par hameçon. De quoi rendre jaloux les capitaines de la plupart des palangriers opérant dans la région! Toutes ces prises ont été distribuées au personnel des Affaires Maritimes de Nouvelle-Calédonie et de la CPS, ainsi qu'aux Petites Soeurs des Pauvres de Nouméa.

La cassette vidéo sur le traitement à bord pour le thon de qualité sashimi sera disponible à partir de la fin du mois de janvier 1995 en version française et anglaise. Un second film concernant le traitement à terre et les formalités d'exportation des thons destinés au marché du sashimi sera tourné à Fiji au mois de février 1995. Ces deux cassettes seront très largement distribuées dans la région, en particulier aux centres de formation halieutique et aux sociétés de pêche à la palangre.



Steve Beverly et Jeff Huglo aux prises avec deux thons obèses de belle taille

Mise en place d'un projet de sensibilisation du public à la sécurité en mer

En 1991, à la suite de requêtes formulées par plusieurs pays insulaires du Pacifique, une étude sur la sécurité en mer des petits pêcheurs a été réalisée dans le cadre du programme régional FAO/PNUD de soutien de la pêche dans le Pacifique. Le rapport établi à l'issue de ce travail indique qu'il s'est produit dans les 16 pays étudiés, en deux ans, de 612 à 667 accidents faisant intervenir de petits navires et ayant causé la mort d'au moins 113 personnes.

La détresse et le chagrin ressentis par les familles touchées par ces accidents et ces décès ne peuvent être mesurés, mais les coûts financiers ont été estimés comme suit :

... Il est possible de tirer des conclusions générales, soit à partir des frais réels ou par extrapolation à partir des frais habituels (mais pas nécessairement des tarifs) des bateaux et des avions utilisés pour les opérations de recherche et de sauvetage. En y ajoutant le montant approximatif de l'aide extérieure (temps de vol des avions essentiellement) et les budgets internes, on peut estimer que, chaque année, 750 000 à 1 million de dollars E.-U. ont été dépensés en efforts de recherche et de sauvetage dans la région au cours des dernières années.

D'après le rapport, les causes des accidents se répartissent en trois catégories : problèmes mécaniques, phénomènes météorologiques et mauvais jugement ou mauvaise connaissance de la mer de la part du pêcheur.

Beaucoup manquaient d'expérience et n'avaient reçu aucune formation. "Ca ne peut pas m'arriver" pensaient la plupart d'entre eux.

En présentant ses recommandations pour l'amélioration de la sécurité, le rapporteur formule les observations suivantes :

... La majorité des personnes interrogées estiment que la formation ainsi qu'une campagne d'information de l'opinion publique pourraient avec le temps avoir des résultats significatifs. C'est en particulier l'avis de ceux qui sont les plus proches des petits pêcheurs et de la mer, à savoir les animateurs des services des pêches, les marins professionnels, certains vendeurs de moteurs hors-bord, etc.

Il ajoute :

... Lors de la préparation de programmes de sécurité, même d'envergure modeste, il convient d'être conscient que la sécurité en mer doit faire l'objet d'un enseignement et de rappels constants. C'est ainsi qu'a progressé la formation sur la sécurité dans les pays industrialisés. Dans les pays insulaires, c'est l'absence quasi-totale de campagnes durables de sensibilisation à la sécurité qui conduit à ignorer les règles de sécurité. Il faudra donc souligner, lors de la mise en place des programmes, la nécessité de les maintenir durant longtemps.

Pour répondre à ce problème, il faut donc élaborer une stratégie plus approfondie et durable en matière de sécurité. En 1993, la Commission du Pacifique Sud a reçu de cinq services des pêches des demandes d'assistance concernant l'établissement de programmes de sensibilisation à la sécurité en mer à l'intention des pêcheurs ainsi que de l'opinion publique.

En réponse, la Commission a engagé un projet de sensibilisation du public sur la sécurité en mer et a pris contact avec la FAO, en collaboration avec les pays membres de cette organisation, afin qu'elle l'aide à mener à bien son projet.

Celui-ci a jusqu'à présent pour objet de fournir des supports éducatifs susceptibles d'aider les services des pêches, les établissements de formation et les ONG intéressées à mieux promouvoir les aspects élémentaires de la sécurité en mer sur de petits bateaux. Le projet prévoit la mise au point d'un logo préconisant la sécurité, d'une série d'affiches, d'une liste récapitulative, de tee-shirts, d'une vidéocassette, de cassettes audio et d'un manuel pour instructeurs.

La CPS tient à faire comprendre, par ce projet, que le souci d'une sécurité élémentaire n'entraîne pas nécessairement de frais ni de perte de temps et peut facilement s'intégrer au travail des pêcheurs sur les petits bateaux.

Grâce au travail considérable réalisé par le graphiste de la CPS, Jipé Lebars, la Commission a pu réaliser et diffuser les premiers articles de cette série, des autocollants reprenant le logo sur la sécurité, une affiche et la liste récapitulative (reproduite sur un autocollant de format A4, une carte plastifiée et un tee-shirt – voir illustrations pages 10 et 11).

La réalisation d'une vidéocassette et de trois autres affiches est prévue début 1995. L'ensemble du lot, après publication du manuel et des cassettes audio, sera en principe disponible à la mi-1995.

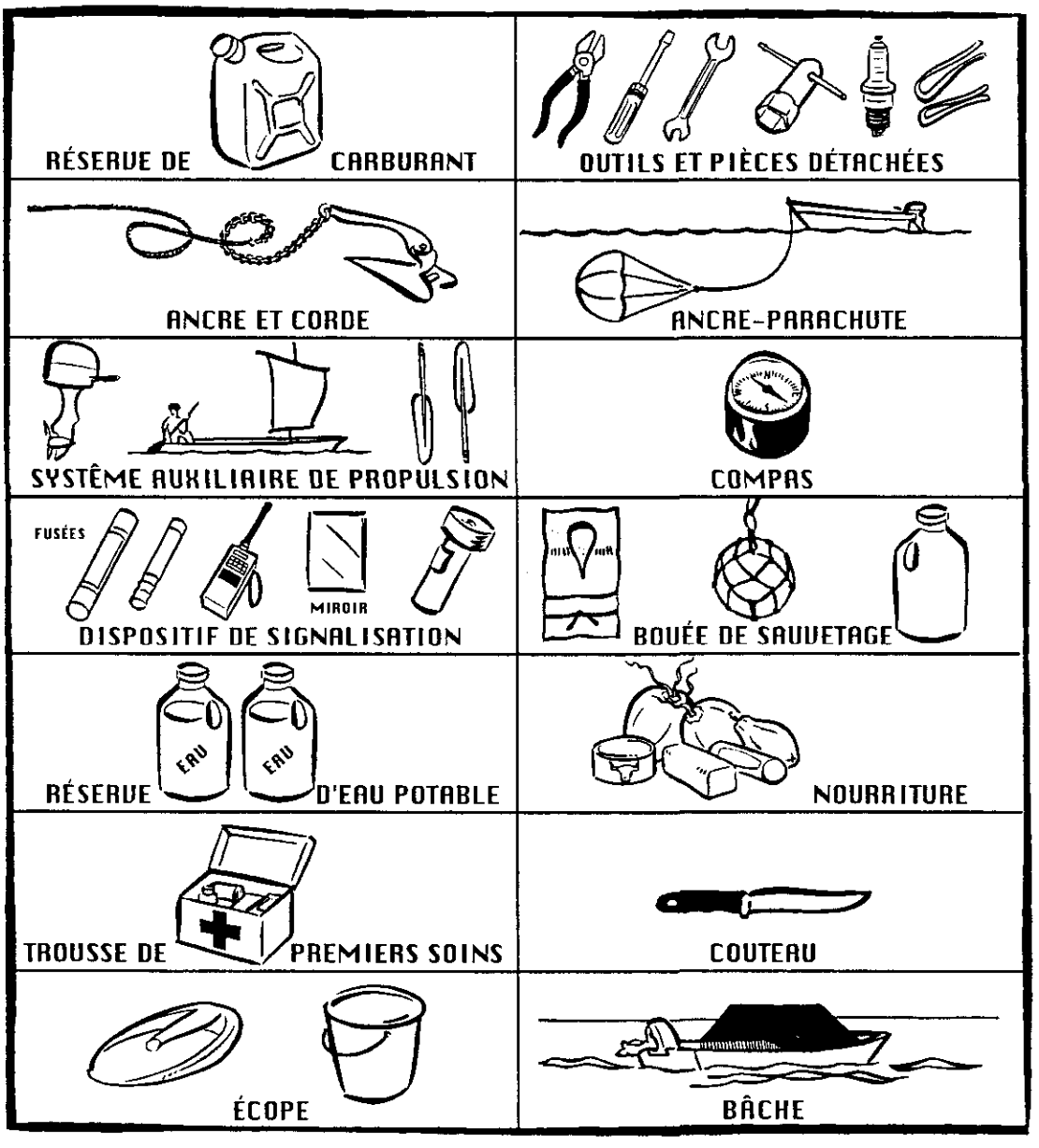
La Commission espère recevoir de nouveaux financements de la FAO, ce qui lui permettrait de traduire l'ensemble des articles dans les langues locales et de prévoir des stages à l'échelle locale.

Toute personne intéressée par les articles réalisés dans le cadre du projet ou par une participation à la sensibilisation sur la sécurité dans son pays est priée de prendre contact avec la section formation à la pêche côtière de la Commission.

CINQ MINUTES QUI PEUVENT VOUS SAUVER LA VIE

AVANT DE SORTIR EN MER:

LISTE DE CONTRÔLE POUR LA SECURITE DES PETITS BATEAUX:



COMMISSION DU PACIFIQUE SUD
SECTION FORMATION A LA PÊCHE

PENSEZ SECURITE EN MER

© Commission du Pacifique Sud
Financé par le Bureau australien d'aide au développement international (AIDAB) et le Gouvernement de la France.
Impression de Stredder Print Limited, Auckland (Nouvelle-Zélande), 1994.

PROGRAMME PÊCHE HAUTURIÈRE

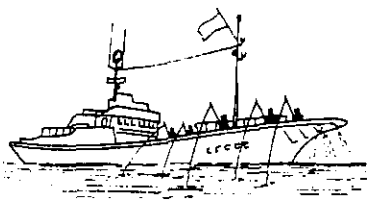
Conférence multilatérale de haut niveau sur la pêche thonière dans le Pacifique Sud

La conférence multilatérale de haut niveau sur la pêche thonière dans le Pacifique Sud s'est tenue du 5 au 9 décembre 1994 à Honiara (Iles Salomon) au siège de l'Agence des pêches du Forum. Y ont assisté les représentants de 21 pays : Australie, Iles Cook, Etats fédérés de Micronésie, Fidji, Polynésie française, Japon, Kiribati, Nauru, Iles Marshall, Nouvelle-Zélande, Vanuatu, Papouasie-Nouvelle-Guinée, Niue, Tuvalu, Tonga, Iles Salomon, Samoa-Occidental, République populaire de Chine, Philippines, République de Corée, et Etats-Unis d'Amérique.

Les organisations ayant participé en tant qu'observateurs sont les suivantes : la Commission pour la conservation de la faune et de la flore marines de l'Antarctique (*Commission for the Conservation of Antarctic Marine Living Resources*, CCAMLR), l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), l'IATTC (*Inter-American Tropical Tuna Commission*), la Commission du Pacifique Sud (CPS), le Forum du Pacifique Sud et le Comité consultatif sur les pêches dans le Pacifique occidental (*Western Pacific Fisheries Consultative Committee*, WPFCC).

Après les déclarations préliminaires des délégations, les participants ont abordé les deux points inscrits à l'ordre du jour de la réunion : la situation des stocks, la collecte et l'échange des données concernant les prises. Tous les documents de travail avaient été préparés par la CPS en collaboration avec des membres du comité permanent sur les thonidés et marlins.

John Hampton, maître de recherche halieutique (programme thonidés/CPS) a dressé le bilan de l'état des stocks tandis que le coordonnateur du programme pêche hauturière de la CPS, Antony Lewis, présentait le document sur la collecte et l'échange des données concernant les prises. D'autres questions ont également été examinées lors de la conférence et notamment, le transbordement, la technologie des transpondeurs, l'application des règlements, les litiges relatifs à l'utilisation des engins.



Le souci exprimé par les représentants des pays pratiquant la pêche hauturière a été au centre des débats sur la situation des stocks et la collecte et l'échange des données concernant les prises. Inquiets des carences constatées dans les deux secteurs, ces pays en attribuent la cause à ce qu'aucun accord formel de participation aux décisions concernant la recherche et la collecte de données n'a été conclu avec la CPS.

Pour remédier à cet état de choses, le Japon a proposé de créer un groupe de travail qui étudierait les aspects financiers et structurels d'un mécanisme de collecte et de diffusion des données ainsi que l'évaluation des stocks, avec la participation de chercheurs originaires de pays intéressés par la question.

En réponse à cette proposition, les participants sont convenus de convoquer une réunion de consultation technique pour étudier les options permettant d'améliorer les mécanismes de diffusion des données sur les prises et la formulation de critères applicables à la gestion et à la sécurité de ces données.
La réunion devrait aussi permettre d'étudier la possibilité de faire participer davantage les scientifiques relevant des différents secteurs spécialisés de la pêche, à l'évaluation des stocks et aux programmes de recherche sur les thonidés. Il a été décidé d'en fixer la durée à la semaine qui précèderait immédiatement la huitième session du comité permanent sur les thonidés et marlins qui doit se tenir en août 1995 en un lieu qui reste à déterminer.

Sous le point de l'ordre du jour concernant le transbordement dans les ports, la conférence est convenue que les pays membres de l'Agence des pêches du Forum (FFA) en retiraient des avantages économiques en constante augmentation et de meilleures prestations pour ce qui est de la diffusion des données. Depuis juin 1993, les pays membres du Forum du Pacifique Sud subordonnent la délivrance de permis de pêche à l'obligation de respecter l'interdiction d'opérations de transbordement en haute mer. Les participants ont reconnu que, nonobstant une observation quasi généralisée de la réglementation des pays côtiers, des problèmes subsistaient de part et d'autre.

Prenant acte des garanties offertes par les pays pratiquant la pêche hauturière en réponse au souci exprimé par les pays membres de la FFA (emploi, pollution, rejets et prises accessoires vendues à bas prix sur les marchés locaux), les participants sont convenus de l'opportunité de poursuivre les consultations sur une base bilatérale pour dissiper le contentieux qui pourrait subsister. Tous les Etats et territoires représentés à la conférence ont confirmé qu'aucune opération de transbordement en mer n'était effectuée par les bateaux qui faisaient partie de leur flotte nationale.

Les participants se sont félicités du caractère constructif des débats portant sur la technologie des transpondeurs. En principe, tous les Etats et territoires représentés se sont déclarés favorables à l'utilisation de la technologie VMS (*Vessel Monitoring System*) de communication par transpondeur entre navires comme moyen de faire respecter la réglementation en vigueur, mais ont reconnu l'immensité de la tâche à accomplir dans la région.

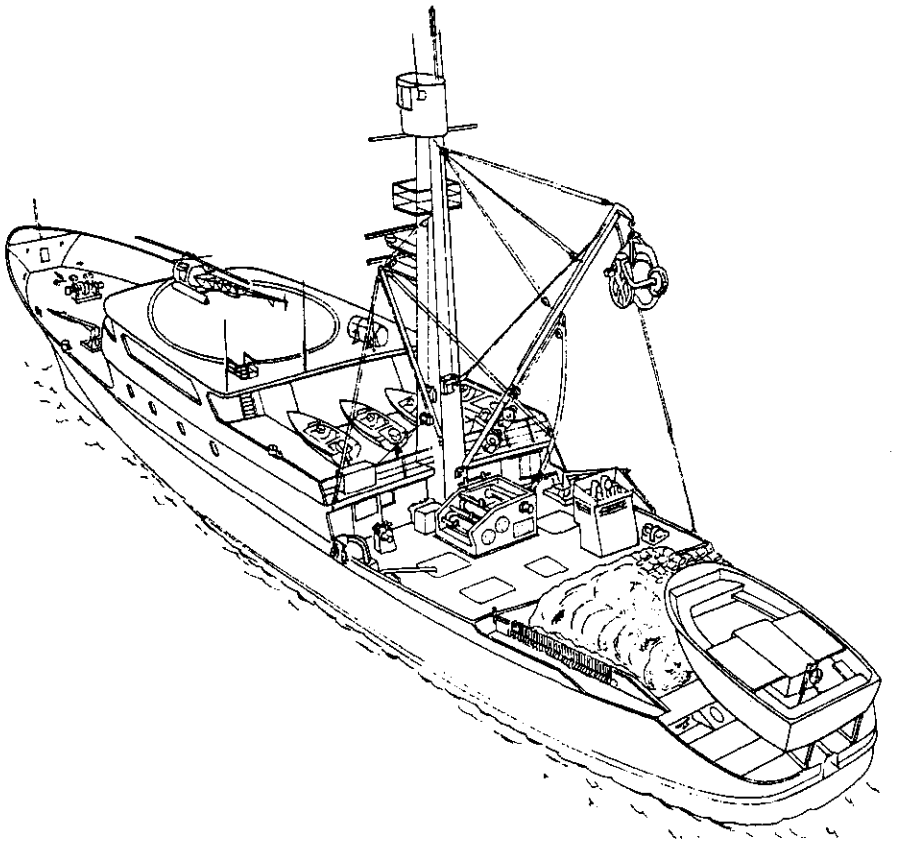
Les participants sont convenus de continuer à étudier la façon dont ces systèmes pourraient être utilisés au mieux tant dans les Etats côtiers que dans les pays pratiquant la pêche hauturière. Etant donné que les pays membres de la FFA avaient reconnu n'avoir aucune intention d'agir unilatéralement dans ce domaine, on pouvait raisonnablement espérer la poursuite d'un dialogue qui aiderait à résoudre les difficultés signalées par le Japon et d'autres pays pratiquant la pêche hauturière à propos de certains aspects techniques et juridiques. La conférence s'est félicitée de l'offre du Japon qui se propose d'accueillir une réunion de consultation technique sur la technologie des systèmes de surveillance des navires (VMS) en 1995.

Au point suivant de l'ordre du jour (respect de la réglementation), tous les participants ont reconnu la nécessité de l'application effective des règlements pour assurer la conservation et la bonne gestion de la ressource en thonidés.

Préoccupés par le laxisme de certains navires vis-à-vis de la réglementation en vigueur, les pays membres de la FFA se sont cependant déclarés sensibles aux inquiétudes exprimées par certains pays qui déplorent le recours par certains pays côtiers à des moyens abusifs pour faire respecter leur réglementation.

A cet égard, la conférence est convenue de la nécessité de renforcer la coopération entre les Etats côtiers et les pays pratiquant la pêche hauturière.

Pour tenter de résoudre la question des litiges qui naissent de l'utilisation d'engins, la conférence a entériné une proposition présentée par le Japon. Aux termes de cette proposition, les Etats d'immatriculation des navires sont invités à donner pour instruction ferme à leurs palangriers de s'efforcer de poser leurs engins à une distance d'au moins 2 milles nautiques de tout autre engin de même nature et de veiller ensuite à renouer solidement la palangre au point où il aurait pu s'avérer nécessaire de la sectionner.



UNE DEUXIÈME CONSERVERIE DE MAQUEREAUX POUR LA PAPOUASIE-NOUVELLE-GUINÉE

Le projet d'installation d'une deuxième conserverie de maquereaux en Papouasie-Nouvelle-Guinée est déjà bien avancé. Confiés à l'entreprise Kumpala Fima de Malaisie, les travaux de construction de la première conserverie implantée dans le pays ont déjà commencé à Lae, sur la côte septentrionale de Nouvelle-Guinée.

Réalisé en commun par les sociétés *Vo-ko Industries* (Fidji) et *Nepulrager* (P.N.G), le deuxième projet porte le nom de *Pacific Fish Cannery*. Evalué à 9 millions de kinas (9,72 millions de dollars E.-U.), la conserverie devrait être construite près de la capitale Port-Moresby. Elle aura une capacité de production de 480 000 cartons de boîtes de conserve par an. Dans un premier stade, les maquereaux seront pêchés dans les eaux locales mais la société *Pacific Fish Cannery* prévoit d'importer du maquereau congelé du Pérou, de Nouvelle-Zélande et des Etats-Unis d'Amérique pour l'ajouter à sa production et satisfaire à la demande nationale.

La Papouasie-Nouvelle-Guinée qui a récemment procédé à une dévaluation du kina importe chaque année des conserves de maquereau pour une valeur de 30 millions de kinas (32,4 millions de dollars E.-U.). En outre, la dévaluation devrait renchérir ce produit. Pour aider les investisseurs qui se lancent dans la conserverie à satisfaire la demande locale, de substantiels dégrèvements fiscaux et exonérations de droits de douane leur sont accordés.

Les sociétés qui contribueront à la mise en place d'installations de traitement de poisson, à terre, se verront accorder la préférence lors de la délivrance des permis de pêche dans la ZEE.

La Papouasie-Nouvelle-Guinée et les Etats fédérés de Micronésie n'ont pas attendu pour signer un accord de coopération pour exploiter leurs vastes ressources halieutiques (voir *Lettre d'information sur les pêches* n° 70, pages 15 et 16).

Leurs ZEE se situent de part et d'autre d'une longue frontière commune et les deux pays oeuvreront ensemble au suivi et à la conservation de leurs stocks de thonidés.

(Source : *World Fishing*)

UN AVENIR RADIEUX POUR L'INDUSTRIE DE LA PÊCHE DANS LE PACIFIQUE SUD

Dans les cinq à dix années à venir, les investissements dans l'industrie de la pêche du Pacifique Sud pourraient représenter de 200 millions de kinas (environ 170,2 millions de dollars E.-U.) à 300 millions de kinas au total, a déclaré Joseph Gabut, directeur de cabinet au ministère des ressources marines et des pêches de Papouasie-Nouvelle-Guinée, devant un auditoire réuni à Port-Moresby, à l'occasion du onzième stage océanien sur la valorisation des produits de la pêche côtière.

M. Gabut a précisé que les projets d'investissement portaient essentiellement sur la pêche thonière et les conserveries de thon. La capacité de pêche thonière de la région pourrait atteindre jusqu'à 1,2 million de tonnes et rapporter en moyenne 10 kinas par kg (environ 8,5 dollars E.-U.) de thon non traité et dix fois plus lorsque le produit est traité. D'autres produits de la mer et, notamment, maquereaux, poissons de récif, holothuries, coquillages et perles pourraient aussi se vendre deux fois plus cher que le thon traité.

Le stage de onze semaines était parrainé par l'Agence de coopération internationale du Japon (*Japan International Cooperation Agency*) avec le concours de la section ressources marines et halieutiques du département d'aide au développement international de l'Université de Papouasie-Nouvelle-Guinée. Les stagiaires étaient originaires des Iles Cook, des Etats fédérés de Micronésie, de Fidji, de Kiribati, des Iles Marshall, des Tonga et du Samoa-Occidental.

(Source : *The South Sea Digest*)

L'INSTITUT INTERNATIONAL DE L'OCÉAN ORGANISE SON PREMIER STAGE

Le vice-recteur de l'Université du Pacifique Sud (USP), Esekia Solofa, a officiellement inauguré le stage sur la gestion et la valorisation des ressources halieutiques côtières, parrainé par le centre opérationnel de l'Institut international de l'océan de l'USP (*IOI-South Pacific*) et par le département des recherches marines de l'USP.

Le stage de cinq semaines qui s'est déroulé du 24 octobre au 25 novembre 1994 à l'USP était le premier cours complet de ce genre organisé par l'*IOI-South Pacific*.

En proposant d'aborder la gestion des ressources de la pêche côtière d'une façon intégrée, M. Solofa a souligné l'importance d'une formation adaptée à ceux qui sont chargés de gérer les ressources marines. Essentielles aux populations océaniennes, l'étude des ressources

halieutiques devrait aussi être accompagnée d'orientations stratégiques qui puissent être immédiatement applicables à leur gestion et à la pêche.

Le conseiller pour le développement durable du Programme des Nations unies pour le développement (PNUD), Suresh Raj, a relevé que, dans le Pacifique, la contradiction entre le besoin immédiat de consommation ou d'exploitation des ressources côtières et marines et la nécessité de veiller à la pérennité de ces ressources, avait atteint un seuil critique. L'essentiel était désormais de mettre en oeuvre des plans intégrés de gestion des ressources côtières.

Certains des problèmes majeurs de la région ont ensuite été évoqués par M. Raj : urbanisation accélérée qui aboutit à une pollution du littoral à proximité des villes; pénurie de personnel qualifié limitant la capacité des pays océaniens à gérer leur environnement; accumulation de résidus solides dangereux, mettant en péril la santé publique et entraînant des problèmes de pollution; pollution des eaux du littoral, en particulier à proximité des agglomérations urbaines; destruction des récifs coralliens par l'emploi d'explosifs pour la construction de routes ou de chenaux de navigation; surexploitation des ressources renouvelables, y compris côtières, pour parer à l'accroissement rapide de la population.

Il est admis, a-t-il poursuivi, que la mise en place de systèmes visant à une gestion intégrée des ressources du littoral dans les pays océaniens peut remédier à cet état de choses. Avec le concours technique de l'IOI-South Pacific, le PNUD était d'ailleurs sur le point d'approuver un projet d'une valeur de 350 000 dollars E.-U. pour mettre en oeuvre un plan de gestion des ressources côtières aux Iles Marshall. Il a invité les participants d'autres pays océaniens à solliciter du PNUD une aide de même nature.

Dans son allocution de bienvenue, le professeur Robin South, directeur de l'IOI-South Pacific, a souligné l'importance de la pêche côtière pour les pays océaniens. Tout en étant la ressource la plus importante de la région, la pêche côtière n'était pas reconnue comme telle et représentait un problème administratif majeur pour les pouvoirs publics.

Le professeur South a poursuivi en signalant que l'Institut international de l'océan avait participé à un grand nombre d'études liées aux questions et stratégies de gestion des ressources côtières et avait également été l'un des pionniers de l'élaboration de programmes de formation et de l'instauration de stages destinés aux cadres de haut niveau chargés de la gestion des ressources côtières ou de la prise des décisions politiques dans le secteur maritime.

Dès 1984, l'USP et l'Agence des pêches du Forum élaboraient ensemble un projet comportant une série de programmes et stages régionaux de formation à la gestion des ressources marines. En 1992, l'Université assumait l'entière responsabilité du Programme de gestion des ressources de l'océan (ORMP) et envisageait d'instituer un nouveau cours de licence intitulé "Gestion des ressources de l'océan".

Le stage a été suivi par 23 participants venus des Iles Cook, de Fidji, des Etats fédérés de Micronésie, de Kiribati, de Palau, de Papouasie-Nouvelle-Guinée, des Philippines, des Iles Salomon, des Tonga et du Samoa-Occidental. La coordination en avait été confiée à Joeli Veitayaki, déjà coordonnateur du Programme de gestion des ressources de l'océan de l'USP (ORMP), responsable également de deux des cinq modules présentés. Les autres intervenants et conférenciers étaient D. W. Keats, de l'Université de Western Cape (Afrique du Sud) et Vina Ram-Bidesi, chargée de cours à l'ORMP. Côté participants, le financement du stage a été assuré par l'IOI-South Pacific dans le cadre du Fonds pour l'environnement mondial du Programme des Nations unies pour le développement.

(Source : USP)

LA BIODIVERSITÉ DES RESSOURCES MARINES PLUS MENACÉE QU'ON NE LE PENSAIT

Biologistes, écologistes et scientifiques présents à la conférence sur la biodiversité des ressources marines côtières ont souligné l'importance d'une base de données taxinomique pour répertorier les espèces vivant dans l'océan et favoriser la conservation de la biodiversité des ressources marines.

Scindée en deux sessions, cette conférence s'est déroulée à l'East-West Centre de l'Université d'Hawaï. Les travaux de la première session (2-4 novembre) ont porté sur la classification des espèces et la détermination des priorités en matière de gestion de l'information. Pour le plus grand bénéfice des participants, des spécialistes venus du monde entier ont présenté des communications sur les progiciels et systèmes d'information géographique utilisés à ces fins.

Du 6 au 9 novembre, la deuxième session avait inscrit à son ordre du jour l'étude de l'effet d'un certain nombre de facteurs externes (tels que habitat humain, activités touristiques et pêche industrielle, création de réserves marines et lutte contre la pollution) sur les écosystèmes marins.

Il a été donné plus d'une acception du terme "diversité biologique".

Le service d'évaluation technologique du Congrès des Etats-Unis (*U.S. Congressional Office of Technology Assessment*) a défini la diversité biologique comme recouvrant : la diversité des espèces (toutes les variétés des espèces d'un écosystème), la diversité écologique (toutes les variétés des communautés biologiques) et la diversité génétique (la variation génétique d'un individu à l'autre, au sein d'une même espèce).

La diversité des espèces, des écosystèmes et de l'habitat influence la productivité et les prestations des écosystèmes. Lorsque la diversité biologique est modifiée dans un écosystème, c'est toute la capacité de l'écosystème à rendre d'autres services (aussi précieux que la biodiversité) qui se modifie.

L'un des principaux thèmes de la conférence concernait la nécessité d'instaurer un mécanisme qui permette aux pays de gérer leurs ressources renouvelables à long terme. Une bonne gestion des données relevant de la biodiversité a été reconnue comme essentielle à la réalisation d'une base de données taxinomique.

A vocation internationale, le Centre mondial de surveillance de la conservation de la nature (*World Conservation Monitoring Center* - WCMC) est un centre de gestion de données sur la biodiversité des ressources naturelles qui assure la diffusion d'informations sur les ressources biologiques, leur conservation et l'utilisation qui en est faite dans l'optique du long terme, à l'échelle mondiale. Nombreux sont les utilisateurs de son service de documentation : gouvernements, agences de développement, organisations non gouvernementales et sociétés multinationales et, pour ce qui est des particuliers, scientifiques, journalistes et spécialistes de l'environnement.

Le représentant du WCMC à la conférence, Mark Spalding, a relevé que "dans l'élaboration de toute base de données, il est essentiel de tenir compte aussi bien de ceux qui en feront usage que de l'immense capital déjà existant à l'échelle nationale, régionale et mondiale". Preuve en est l'enchaînement des diverses phases qui caractérisent cette élaboration : collecte des informations sur les espèces, les habitats et les sites par l'intermédiaire d'un réseau étendu de correspondants; gestion et diffusion de ces informations et campagnes de promotion pour faire connaître les réseaux d'information qui favoriseront l'échange et la transmission des données.

Le degré d'urgence qu'il convient de conférer à la sauvegarde de la biodiversité des ressources marines a également été à l'ordre du jour de la conférence. Il devient de plus en plus évident que la diversité des espèces présentes dans l'océan a été sous-estimée, notamment dans les zones les plus inaccessibles comme les très grands fonds océaniques, et que les répercussions de la pollution sur l'environnement menacent de s'étendre encore plus rapidement que ne le pensent les responsables des décisions et des réglementations liées à l'environnement marin.

L'intensification des échanges internationaux et des applications technologiques représente un risque croissant pour l'environnement des océans. Selon l'institut des ressources mondiales (*World Resource Institute*) : "On trouve même dans l'Antarctique, des traces de DDT sur des pingouins éloignés de tout lieu où se déroule une activité agricole; le littoral est souvent sali par des marées noires et la situation des baleines bleues devient critique. Ce sont toutefois les espèces et écosystèmes les plus proches des eaux côtières et de zones de peuplement humain qui sont déjà les plus touchés".

La conservation des ressources marines est devenue source de préoccupation pour l'humanité toute entière au cours des vingt dernières années. Quoique des conventions et accords internationaux règlementent la chasse au phoque et à la baleine depuis quelque temps déjà, ce n'est que récemment que des conventions régionales maritimes, des conventions pour prévenir la pollution marine et la Convention des Nations unies sur le droit de la mer ont commencé à imposer un cadre juridique.

Nombreuses sont les causes qui sont à l'origine de la régression de la biodiversité des ressources marines, notamment : disparition de l'habitat, introduction d'espèces, surexploitation des espèces, pollution, changement climatique, agriculture industrielle et exploitation forestière. Dans tous ces cas de figure, l'accroissement de la pollution sert de dénominateur commun. Jenny Bryant, du département de géographie de l'Université du Pacifique Sud (USP/Fidji) a relevé que la population des zones côtières atteint, à l'heure actuelle, le chiffre qui correspondait, dans les années 1950, à celui de toute la population de l'île. Elle a décrit ensuite les changements survenus dans les zones d'habitat humain des îles tropicales du Pacifique.

"Le terme "habitat humain" recouvre toute une série de notions", a-t-elle souligné. Il s'agit aussi bien de développement urbain, de régime foncier et d'aménagement des terres, de densité démographique et de population, que d'emploi et de questions liées à la santé, à l'assainissement et à bien d'autres facteurs économiques et politiques. Toujours selon Bryant, l'urbanisation a souvent entraîné des dégâts incommensurables pour les écosystèmes côtiers. Le déboisement, par exemple, a gravement érodé les terres des Iles Cook, des îles de la Polynésie française et d'Hawaï. Les tortues de mer, baleines, requins, bénitiers géants et corail noir sont menacés d'extinction ou ont même disparu

de certaines zones du Pacifique par suite d'une surexploitation.

La surexploitation menace aussi les zones côtières qui connaissent un important développement touristique, notamment dans les îles tropicales où abondent les plages, les récifs coralliens et la vie marine, la végétation luxuriante, les paysages de toute beauté, les climats ensoleillés et où vivent des populations hospitalières, aux cultures très diverses.

(Source : *Seawords*)

POUR ÊTRE EN BONNE SANTÉ, MANGEZ DU POISSON !!!

On entend souvent dire que *"manger du poisson rend intelligent"*. En fait, les éléments nutritifs du poisson en font un aliment sain pour tout l'organisme.

En règle générale, la composition nutritive de 100 g de poisson est la suivante : protéines, 17 à 22 g.; lipides, 1 à 6 g.; glucides, 0,8 à 1 g.; eau, 80 g.

Des scientifiques norvégiens ont découvert que la graisse de poisson a également des propriétés anticancéreuses. Lors de leurs expériences, la prolifération des cellules leucémiques a été freinée par un traitement à l'acide gras omega-3 qui est semblable à celui que l'on trouve dans l'huile de poisson. La graisse de poisson concentrée a aussi un effet thérapeutique sur les dermatoses telles que l'eczéma.

Des chercheurs espagnols sont parvenus à la conclusion que la consommation régulière de poisson peut aider à prévenir l'asthme. Des études ont été entreprises par la société espagnole de médecine (SEPAR) sur divers groupes qui souffrent de cette maladie. Des travaux de recherche semblables sont également en cours en Australie.

Les Japonais prétendent que la consommation de poisson, cru ou non, stimule le cerveau, mais le rapport avec leur réussite économique reste à démontrer.

Un spécialiste japonais du traitement du thon a cependant réalisé un produit qui, selon lui, améliore effectivement les capacités cérébrales en accroissant les fonctions d'apprentissage et de mémorisation, et qui a aussi pour vertu d'améliorer l'état de santé général en supprimant les allergies et en réduisant le taux de cholestérol.

La célèbre revue anglaise de médecine *The Lancet* a publié dans un récent numéro un article qui évoquait la possibilité qu'une forte consommation de poisson pouvait avoir un effet calmant. L'article mentionne plus particulièrement la consommation d'espèces telles que le hareng, le maquereau, le saumon, la sardine et le sprat.

Une étude, citée dans l'article, laisse entendre que les personnes dont le sang présente une forte teneur d'un certain type de lipide appelé triglycéride tendent à être plus agressives. L'huile que l'on trouve dans le poisson abaisse ce taux grâce à l'action d'un type particulier d'acide gras polyinsaturé, omega-3. Le docteur Ray Rice de la *British Fish Foundation* (fondation britannique de promotion du poisson) déclare que cette réduction de l'agressivité s'ajoute aux nombreux autres facteurs dont l'ensemble

explique comment la consommation d'une plus grande quantité de poisson gras réduit les risques de cardiopathie.

Toujours au Royaume-Uni, des travaux de recherche sur les algues ont montré que, grâce à une forme perfectionnée de chromatographie faisant appel à un matériau à base d'algues appelé agarose, le coût de médicaments d'une nouvelle génération peut être divisé par mille. La technique faisant appel aux algues est à présent utilisée pour fabriquer des médicaments anti-cancéreux.

L'Université des sciences de Malaysia a annoncé qu'une espèce d'holothurie (*Holothuria atra*) peut servir dans le traitement de la teigne (une dermatomycose) et servir d'antiseptique.

A partir d'un extrait de l'holothurie, les chercheurs sont parvenus à isoler quatre toxines, dont deux qui retardent la croissance de la teigne. Cet extrait s'est également révélé efficace dans le traitement des lésions cutanées.

(Source : *SEAFDEC Newsletter*)

LES THONIDÉS, PROCHAINE CIBLE DE LA FLOTTE TONGANE

La pêche est une activité primordiale aux Tonga depuis la nuit des temps, mais il n'y a que vingt ans que la pêche commerciale des vivaneaux sur les monts sous-marins a démarré; c'est à présent la plus importante du Royaume. L'année dernière (1994), la pêche des thons à la palangre monofilament a connu un essor important, et les perspectives de mise en valeur de la ressource thonière sont encourageantes.

Les Tonga ont mis sur pied une industrie d'exportation de vivaneaux dont le chiffre d'affaires est supérieur à un million de dollars E.-U.; par ailleurs, selon une étude des stocks, les prises se situent actuellement bien en-deça de la limite d'exploitation soutenable. Les pêcheurs tongans ciblent désormais les thonidés considérés comme la ressource halieutique la plus prometteuse.

Le Royaume des Tonga est constitué de quelque 150 îles très éloignées de la zone équatoriale de pêche thonière à la senne et qui se trouvent au nord de la zone où les navires coréens et taïwanais réalisent des prises importantes de thons blancs au moyen des palangres asiatiques classiques. La topographie sous-marine de la zone des Tonga présente cependant des monts, des volcans et des fosses propices à la pêche des vivaneaux.

Avant les années 1970, on ignorait presque tout des vivaneaux et autres poissons démersaux qui vivent dans les eaux profondes du tombant du récif et des monts sous-marins des Tonga. Les campagnes expérimentales effectuées dans les années 1970 par la FAO et la CPS ont révélé que plusieurs espèces de vivaneaux peuvent être pêchées à des profondeurs pouvant atteindre 400 mètres.

Il fut démontré que ces poissons sont abondants, et le gouvernement des Tonga mit donc en place un programme d'exploitation de cette ressource halieutique avec le concours de la FAO et de la CPS. La tâche fut rude. Il fallut concevoir des navires convenant aux pêcheurs tongans, leur apprendre à les construire, les former aux techniques de pêche des vivaneaux et entreprendre un programme de recherche biologique pour garantir la conservation du stock.

A ce jour, 41 navires en bois de 9 mètres de long conçus par la FAO ont été construits par le ministère des pêches spécialement pour la pêche des vivaneaux. Une sortie typique commence tôt le lundi matin, lorsque l'équipage avitaille son navire en glace, en nourriture et en carburant avant de s'éloigner de quelque 75 milles marins du grand port de Nuku'alofa.

Autour des îles des Tonga, l'océan est profond de plusieurs milliers de mètres, mais on compte plus de cent monts sous-marins qui culminent relativement près de la surface. C'est au-dessus de ces monts sous-marins que se trouvent les vivaneaux. Le navire mouille sur un mont sous-marin et l'équipage utilise quatre grands moulinets manuels pour mouiller les lignes. Chaque ligne porte de trois à huit hameçons (de type *tuna circle* Mustad de taille 3 à 6) appâtés avec du balaou, de la bonite ou du calmar.

La pêche sur les monts sous-marins est très physique. Lorsque les lignes se trouvent à 300 mètres de profondeur, il faut environ huit minutes à un membre d'équipage pour remonter les hameçons, même pour un pêcheur de vivaneaux qui n'a pas la réputation d'être une mauviette ! Au cours d'une bonne journée de pêche, l'équipage peut passer quatre heures à "mouliner", et quand la sortie se fait par beau temps, le navire peut passer de deux à trois jours sur les lieux de pêche, puis mettre une journée pour rentrer au port.

La plupart des navires arrivent à Nuku'alofa en fin de soirée le vendredi; les poissons sont sur le marché le lendemain matin. Les plus belles prises sont choisies pour l'exportation. Deux espèces, le vivaneau la flamme (*Etelis coruscans*) et le vivaneau rose (*Pristipomoides filamentosus*) sont particulièrement prisées. Les poissons destinés à l'exportation sont soigneusement pesés, mis sous glace et entreposés dans une chambre froide en prévision du vol hebdomadaire sur Hawaï.

Ces vivaneaux sont emballés minutieusement dans des caisses spéciales pour l'exportation de poisson. Le volume de fret aérien disponible sur le vol d'Hawaï est extrêmement limité, et l'on en ignore souvent le chiffre exact jusqu'au moment du départ; les exportateurs de poisson sont donc sur la brèche jusqu'à ce que leur marchandise soit à bord de l'avion. La qualité est une condition *sine qua non* sur le marché du vivaneau. La façon dont le poisson est manipulé depuis l'instant où il est hissé à bord du navire jusqu'au moment où il arrive chez le consommateur est déterminante pour le prix, qui peut selon le cas présenter des écarts importants. Le poisson maltraité ne rapporte même pas assez pour payer le coût du fret aérien. Les bons pêcheurs disposent de multiples astuces pour que leur poisson ait l'air "vivant" lorsqu'il arrive à sa destination finale.

En voici quelques-unes : ne toucher le poisson qu'avec des gants; le manipuler en le tenant par les ouïes et jamais par la queue; ne pas le laisser toucher le pont; placer le poisson dans de la saumure réfrigérante pendant quelques heures après la capture afin de le refroidir rapidement avant de l'empaqueter dans de la glace; utiliser de la glace

sans aspérités; emporter à bord 4 kg de glace par kg de poisson. Un poisson bien traité aura les yeux clairs, les ouïes rouges, les écailles intactes et des couleurs brillantes lorsqu'il sera examiné par un grossiste à Honolulu ou à Tokyo.

La pêche des vivaneaux est la plus importante du pays sur le plan commercial et rapporte plus d'un million de dollars E.-U. en recettes d'exportation, tout en fournissant 200 emplois dans les secteurs de la pêche, de la commercialisation et des services connexes. Le stock de vivaneaux des Tonga n'est cependant pas inépuisable. Le ministère des pêches a mené, au cours des cinq dernières années, un programme de recherche biologique exhaustif qui a révélé que le niveau d'exploitation actuel se situe en-deça de la limite de renouvellement biologique de l'espèce. Il reste cependant que la rentabilité économique nette à long terme pourrait s'améliorer s'il y avait quelques pêcheurs de moins.

Le défi qui se pose donc au ministère des pêches consiste à déterminer la meilleure méthode pour optimiser la rentabilité économique de la pêche des vivaneaux.

(Source : Bob Gillett, *Fishing News International*)

Essor de la pêche à la ligne monofilament

Les eaux des Tonga recèlent quatre espèces de thonidés en quantités exploitables sur le plan commercial : le thon blanc, le thon jaune, le thon obèse et la bonite. A la fin des années 1970, ces poissons ont fait l'objet d'une étude au cours de laquelle des milliers d'individus ont été marqués. Il s'est révélé que les thonidés marqués dans la zone des 200 milles marins des Tonga et dans les eaux limitrophes s'étaient déplacés vers la Papouasie-Nouvelle-Guinée, Tahiti, la Nouvelle-Zélande et la Micronésie. Plus d'un million de tonnes de thonidés sont pris annuellement dans les zones de destination et d'origine du stock tongan, alors que la quantité prise dans les eaux des Tonga est d'à peine 300 tonnes. Les ressources halieutiques côtières et récifales des Tonga subissent une exploitation intense; il n'est donc pas étonnant que les thonidés suscitent de l'intérêt. Les Tongans prennent les thons de diverses façons et recourent normalement à de nombreuses techniques traditionnelles telles que les leurres en nacre pour prendre des petits thonidés en surface.

La pêche thonière commerciale dans le Pacifique tropical se fait à la palangre, méthode utilisée aux Tonga par des navires asiatiques et tongans depuis le début des années 1950, lorsque l'espèce ciblée était principalement le thon blanc destiné aux conserveries Starkist et Van Camp des Samoa américaines. La nouvelle méthode de pêche à la palangre fait appel à des navires plus petits, mesurant de 10,7 à 24 mètres, et à des palangres monofilament de 545 kg, portant de 1 000 à 3 000 hameçons. Les thonidés pris au moyen de cet engin sont débarqués en très bon état, manipulés avec un soin extrême et aussitôt expédiés sur les marchés étrangers. Les pêcheurs qui utilisent les lignes monofilament ciblent le poisson pour le marché du poisson frais de qualité sashimi, sur lequel le prix peut être vingt fois plus élevé que sur celui du thon destiné aux conserveries qui était pris au moyen des engins de conception asiatique classiques. Ainsi, un poisson d'environ 80 kg pris par un palangrier tongan à la palangre monofilament s'est récemment vendu 3 000 pa'anga (soit autour de 37 pa'anga/kg) au Japon. Il est heureux que de nombreuses techniques de manutention et filières de commercialisation créées pour le vivaneau soient utilisables pour les thonidés.

La pêche des thons à la palangre monofilament a commencé aux Tonga il y a moins d'un an, mais elle a été couronnée de succès dans les pays voisins. Un pêcheur fidjien, qui a démarré avec un seul navire il y a dix ans, a depuis acheté 18 navires pour la pêche à la palangre monofilament et exporte pour 20 millions de dollars E.-U. de thon de qualité supérieure. Il estime qu'en raison de certaines caractéristiques océanographiques des Tonga, le potentiel devrait être au moins aussi grand qu'à Fidji. L'état de la ressource en thonidés et l'éventuelle rentabilité sur le plan commercial sont à l'origine du récent engouement pour les thonidés aux Tonga. Les politiques préconisées par le gouvernement sont également un facteur incitatif. A la mi-1993, le ministère des pêches a décidé d'accorder la priorité à la promotion de la pêche thonière. Par conséquent, le cabinet a décrété que tous les Tongans avaient accès aux ressources thonières du Royaume. Le navire Ekiaki, appartenant au ministère, est en train d'être équipé d'une palangre monofilament pour la pêche industrielle dans le but de participer à une campagne de pêche expérimentale dans le cadre d'un projet parrainé par les Etats-Unis d'Amérique, après quoi le navire servira à former des artisans-pêcheurs aux techniques de pêche à la palangre monofilament. Le ministère n'a pas limité l'appui qu'il accorde à la pêche thonière aux grandes entreprises. Le mouillage de dispositifs de concentration du poisson (DCP) a permis à de petits pêcheurs à la traîne d'augmenter leurs prises de thonidés.

S'il y a de bonnes raisons d'envisager avec optimisme l'avenir de la pêche thonière aux Tonga, tous les problèmes ne sont pas résolus pour autant. Le thon de qualité supérieure doit être transporté par avion à l'étranger; l'industrie est donc à la merci des compagnies aériennes. La principale contrainte est que chaque thonier en service a besoin de trois tonnes de fret aérien par semaine. Par ailleurs, une pénurie d'installations de réparation et de capitaines de pêche compétents pourrait ralentir la croissance de ce secteur. Il n'en demeure pas moins que la ressource est présente, que la preuve du potentiel commercial a été faite et que les pouvoirs publics accordent leur appui. Le défi consiste à présent à faire de tous ces éléments un ensemble cohérent.

LE PROBLÈME DES EAUX DE BALLASTAGE

Le ministère néo-zélandais de l'agriculture et des pêches (MAF), très préoccupé par le problème des eaux de ballastage et après avoir consulté d'autres ministères et services compétents, envisage de prendre une série de mesures concernant le nettoyage des navires.

Ciblage des navires à haut risque

L'évacuation des eaux de ballastage comporte toujours le risque de déversement d'organismes étrangers là où cette évacuation se produit, mais il est admis que certains déballastages comportent davantage de risques que d'autres, en raison de facteurs tels que le type de navire, l'arrimage du fret, l'origine de l'eau, la structure des cuves à ballastage, la longueur du voyage et la quantité d'eau vidangée.

Bien qu'il n'y ait pas d'échantillonnage ou d'analyse systématique de l'eau de ballastage, tout porte à croire que certains déballastages devraient être interdits. Ainsi, l'astérie du Pacifique (*Asterias amurensis*), un prédateur vorace des mollusques, a été introduit en Tasmanie (vraisemblablement dans de l'eau de ballastage) et y a proliféré. Des scientifiques ont conseillé au MAF d'interdire par mesure de prudence la vidange de l'eau de ballastage provenant de Tasmanie entre juillet et janvier de chaque année, époque où les larves de l'astérie se trouvent dans l'eau.

Le MAF a l'intention de suivre ces conseils et prend l'avis des armateurs. Cette politique s'écarte un peu de l'actuel code de bonne conduite appliqué au déballastage, qui exige que les capitaines ne vidangent pas les ballasts en Nouvelle-Zélande ou, s'ils ne peuvent faire autrement, changent l'eau des ballasts en mer avant d'arriver. Ce bouleversement ne sera vraisemblablement pas trop contraignant pour les armateurs, car la quantité d'eau de ballastage provenant de Tasmanie et vidangée en Nouvelle-Zélande est minime.

Interdiction de carénage

Pour réduire la traînée hydrodynamique des navires et dans le cadre d'un entretien régulier, il faut débarrasser la coque des organismes marins qui s'y attachent. Cette opération s'effectue souvent en cale sèche, mais parfois à quai. Les organismes marins détachés de la coque s'introduisent alors dans le milieu marin. Le MAF a l'intention de restreindre cette pratique après avoir consulté les armateurs et les sociétés qui offrent ce service.

Recherche

Il a été amplement prouvé que le déballastage présente un risque, encore que l'ampleur du risque n'ait pas été établie. Si 90 pour cent des navires adhèrent au code de bonne conduite, dont il est admis que les dispositions sont efficaces, le risque que court la Nouvelle-Zélande est peut-être minime. Cependant, les éléments manquent pour en faire la preuve. Le code de bonne conduite a réduit le risque, mais on ignore de combien. Des recherches spécifiques à la Nouvelle-Zélande s'imposent.

Au cours des trois prochains mois, un programme d'échantillonnage et d'analyse des eaux de ballastage (qui établira également le coût des opérations et à qui l'imputer) sera élaboré pour déterminer l'ampleur du risque. Selon les résultats du programme d'échantillonnage et d'analyse, des études supplémentaires seront effectuées.

(Source : *Sentinell*)

Déballastage

Les autorités de Nelson examinent la nécessité de réglementer le déballastage par les navires de passage.

Elles craignent que les sabelles (*Sabella *sp.) qui ont infesté les eaux de l'Australie du Sud puissent également arriver en Nouvelle-Zélande et menacer son industrie conchylicole, dont le chiffre d'affaires est de plusieurs millions de dollars.

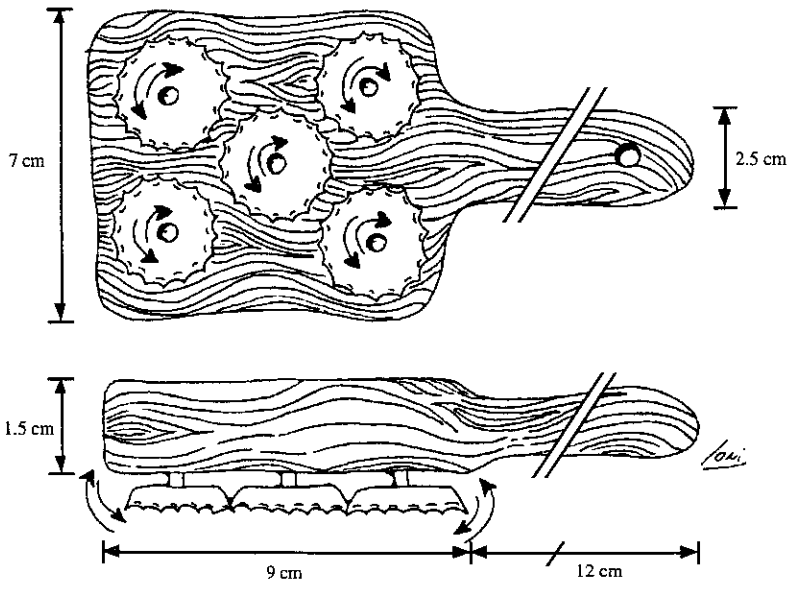
Barbara Hayden, halieute au MAF, déclare que ce ver marin, qui peut mesurer jusqu'à 50 cm de long, pourrait être transporté dans l'eau de ballastage ou sur la coque des navires. Chaque ver sécrète pendant sa croissance un tube à consistance caoutchouteuse dans lequel il peut se protéger des prédateurs. Les vers vivent en colonies très denses et évincent les autres organismes marins.

Mme Hayden déclare que si les vers, qui sont originaires de la Méditerranée, peuvent survivre dans les eaux australiennes, il y a de fortes chances qu'ils soient capables de survivre autour de la Nouvelle-Zélande et de nuire à l'industrie conchylicole.

(Source :* Professional Fisherman*)

UN ÉCAILLEUR AVEC DES CAPSULES DE BOUTEILLES

Un écailleur à poissons simple et efficace a été mis au point par le groupe de travail FAO/DANIDA projets et technologies piscicoles: des capsules de bouteilles pourvues de cannelures (type capsules de bouteilles de bière) sont clouées de façon suffisamment lâche pour pouvoir tourner sur un morceau de bois en forme de batte carrée.



Le socle est réalisé en bois dur, recouvert de résine ou de peinture. Les capsules doivent être débarrassées de leur étiquettes et autres accessoires. On procède de la façon suivante : tenir fermement le poisson par la queue afin qu'il ne glisse pas des mains et procéder à l'écaillage de la queue vers la tête, c'est-à-dire de haut en bas, en raclant doucement et régulièrement. Cette méthode procure un gain de temps appréciable du fait de la plus grande surface couverte qu'avec un couteau. Cet astucieux écailleur permet aussi de plumer les volailles. On recommande toutefois de ne pas utiliser le même écailleur pour le poisson et la volaille et surtout de bien le laver après chaque utilisation avec du savon ou de l'eau chlorée.

(Hector Lupin - directeur du projet Fishery Industries Division FAO, Via delle terme di Caracalla - 00100 Rome - Italie, Spore n°38 - avril 1992)

(Source: *Spore*)

SYMPOSIUM SUR LA CARTOGRAPHIE DES FONDS MARINS DANS L'OUEST ET LE SUD-OUEST DU PACIFIQUE

Décidé il ya plus d'un an, le symposium sur la cartographie des fonds sous-marins dans l'Ouest et le Sud-Ouest du Pacifique, organisé par la SOPAC (South Pacific Applied Geoscience Commission – organisation régionale basée à Fidji), s'est tenu du 4 au 8 novembre 1994 dans les locaux de l'ORSTOM, à Nouméa (Nouvelle-Calédonie).

Ce symposium a réuni plus d'une centaine de scientifiques de très haut niveau, venus de 22 pays et territoires différents, à savoir l'Australie, la Belgique, le Canada, les Iles Cook, l'Espagne, Fidji, la France, la Grande-Bretagne, le Japon, Kiribati, Niue, la Norvège, la Nouvelle-Calédonie, la Nouvelle-Zélande, la Papouasie-Nouvelle-Guinée, la Polynésie française, les Iles Salomon, Tonga, Tuvalu, les Etats-Unis d'Amérique, le Vanuatu et le Samoa-Occidental.

Les représentants des pays membres de la SOPAC se sont succédés à la tribune pour dresser le bilan d'une bonne décennie de travaux de cartographie des fonds marins, un domaine où, là aussi, beaucoup de choses ont évoluées.

Outre des communications et la présentation d'un grand nombre de posters et autres documentations à grande échelle, le symposium a également permis à différents groupes de travail de conclure par des recommandations sur les différents secteurs d'orientation. Un groupe de travail s'est plus particulièrement penché sur les implications de la cartographie des fonds sur l'évaluation des ressources lagonaires et récifales ainsi que sur le développement d'activités de pêche sur les tombants récifaux et sur les monts sous-marins.

Pour les pays et territoires de la région, les tombants récifaux et les monts sous-marins revêtent une importance économique très grande. La distribution des espèces cibles et les techniques de pêche dépendent très étroitement de la topographie et de la nature des fonds sous-marins. Il ne faut cependant pas négliger les études de bathymétrie.

En Nouvelle-Calédonie, plusieurs campagnes de pêche expérimentale sont prévues et prendront la suite des campagnes de cartographie des fonds sous-marins.

Les campagnes HALICAL utiliseront une palangre de fond entre 500 et 800 mètres de profondeur dans la zone cartographiée par la mission ZONECO 2 (Nord de la Grande Terre et Province des Iles Loyauté – voir la *Lettre d'information sur les pêches #70*) et un chalut démersal entre 800 et 1500 mètres de profondeur dans la zone cartographiée par ZONECO 1 (Sud-Est de la Nouvelle-Calédonie).

Des campagnes similaires de cartographie des fonds en Nouvelle-Zélande et en Australie ont permis d'identifier des zones potentiellement intéressantes pour les pêcheurs. Ces récents développements en Nouvelle-Calédonie, en Nouvelle-Zélande et en Australie amènent à penser qu'un effort plus grand devrait être fait sur l'étude de la bathymétrie entre 500 et 2000 mètres. Les Beryx (*Beryx splendens*–alfonsino) et espèces apparentées vivent sur les plateaux des monts sous-marins de la région et les Empereurs (*Hoplostethus atlanticus*–Orange roughy) vivent sur les sommets (*sharp seamounts*) des monts sous-marins.

(Source: ORSTOM)

LE CLIMAT DU TROISIÈME TRIMESTRE 1994

Juillet 1994

Des conditions asymptomatiques ont persisté au mois de juillet sans qu'on puisse en conclure que l'influence du phénomène El Niño observé pendant la période 1991-1994 ait totalement disparu. L'étroite bande d'eau présentant des températures à la surface inférieures à la normale, récemment observée le long de l'équateur dans le Pacifique oriental et qui signale habituellement l'amorce d'un phénomène La Niña, s'est étendu vers l'ouest en se renforçant légèrement.

Les effets résiduels d'El Niño continuent cependant à se manifester, notamment par des anomalies de la température de surface dans des zones de plus en plus vastes du nord et du centre du Pacifique (températures supérieures de plus de 1,5°C à la moyenne saisonnière) et dans le Pacifique Sud aux alentours de la ligne de changement de date (températures inférieures de -1,5°C à la moyenne saisonnière), et par des anomalies systématiques des courbes de pression, ayant pour conséquence un indice d'oscillation australe négatif (-1,7), en chute de 0,8 par rapport à celui de juin. Les vents d'est de la zone équatoriale ont continué à présenter la double caractéristique de souffler plus fort qu'à l'accoutumée (comme en présence d'un phénomène La Niña) au-dessus des mers orientales plus fraîches, mais moins fort qu'à l'accoutumée (comme en présence d'un phénomène El Niño) au-dessus des eaux chaudes du centre du Pacifique.

Les données pluviométriques fournies par les pays océaniens montrent que la zone de convergence du Pacifique Sud continuait à être plus active dans l'est du bassin du Pacifique, des Samoa aux Tonga jusqu'aux Iles Cook et notamment en Polynésie française. Les précipitations ont également été supérieures à la moyenne le long de l'équateur dans une zone comprise entre la Papouasie-Nouvelle-Guinée et l'ouest de l'archipel de Kiribati. Elles ont atteint de 150 à 200 pour cent de la moyenne saisonnière dans ces régions.

Des records des précipitations saisonnières pour le mois de juillet ont été relevés dans le sud des Iles Cook: cinq fois la moyenne saisonnière à Mauke (363 mm) et près de quatre fois la moyenne saisonnière à Mangaia (421 mm).

Des conditions d'extrême sécheresse ont persisté dans toute l'Australie (le Bureau australien de météorologie a publié un communiqué de presse sur la sécheresse), et une zone de faibles précipitations (de 30 à 50% de la moyenne saisonnière) a balayé le nord de la mer de Tasman, atteignant la Nouvelle-Calédonie, les Iles Norfolk et Kermadec. Inférieures à la moyenne dans l'ouest de Kiribati et dans presque tout l'archipel de Fidji, les précipitations n'ont pas dépassé 1 mm à Labasa (Fidji), rejoignant ainsi le plus faible niveau jamais enregistré depuis le début des relevés systématiques des données pluviométriques en 1956.

Comme les températures à la surface de l'eau, les températures de l'air ont continué à être supérieures à la normale à l'est et inférieures à l'ouest. Les relevés effectués par le centre d'observations du niveau de la mer du programme d'études des océans tropicaux et de l'atmosphère du globe (TOGA) pour le mois précédent (juin) ont fait apparaître une élévation du niveau de la mer d'environ 5 à 10 cm dans la majeure partie des eaux qui entourent les archipels du nord et du sud du Pacifique.

Août 1994

Les conditions climatiques du mois d'août continuent à s'expliquer par la persistance de l'influence du phénomène El Niño constatée pendant la période 1991-1994. La bande d'eau étroite présentant des températures à la surface infé-

rieures à la normale s'est contractée en se renforçant un peu à l'est.

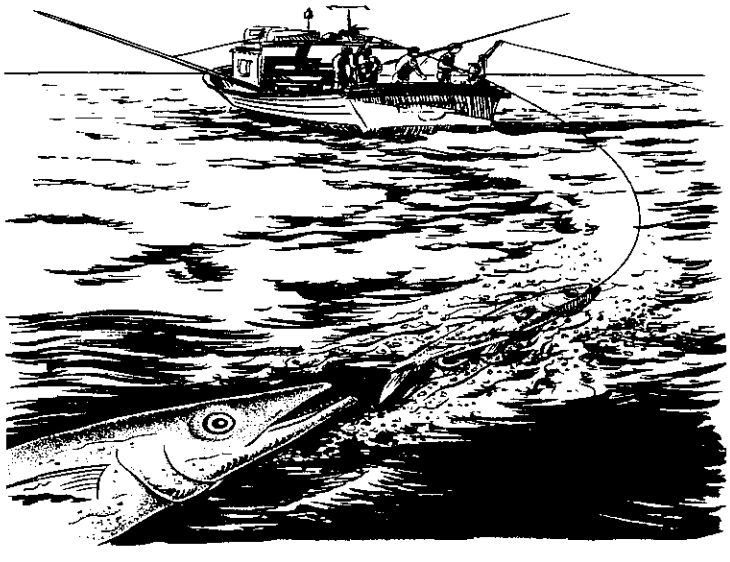
Les effets résiduels d'El Niño ont intéressé notamment les vastes zones correspondant aux anomalies observées dans le nord et le centre du Pacifique où les températures de surface ont été par endroits supérieures de plus de 1,5°C à la moyenne saisonnière et dans le Pacifique Sud aux environs de la ligne de changement de date où ces températures ont été inférieures de 1°C à la moyenne saisonnière. L'indice d'oscillation austral reste négatif (- 1,9), inférieur de 0,2 à celui de juillet, en raison des anomalies systématiques de pression et les alizés ont soufflé moins fort qu'à l'accoutumée au-dessus des eaux chaudes de l'ouest et du centre du Pacifique.

Le régime des précipitations dans tout le Pacifique a été très proche de celui de juillet du fait que la zone de convergence du Pacifique Sud est restée très active dans les zones orientales, des Samoa au nord des Iles Cook et, en particulier, en Polynésie française. Des précipitations qui, pour la plupart étaient supérieures de 150 à 300 pour cent à la moyenne saisonnière, ont été relevées le long de l'équateur dans une zone située entre la Papouasie-Nouvelle-Guinée, Vanuatu et le centre-ouest de l'archipel de Kiribati. Des records saisonniers ont été enregistrés sur l'île de Canton, au centre de l'archipel de Kiribati (315 mm, plus de six fois supérieur à la moyenne) à Vanuatu et en Polynésie française où les précipitations ont été trois fois supérieures aux moyennes saisonnières à Pekoa (418 mm), Hereheretue (216 mm) et Tahiti-Faaa (169 mm).

Des conditions extrêmes de sécheresse ont persisté en Australie, aucune précipitation n'étant relevée en de nombreux sites (publication d'un nouveau communiqué de presse sur la sécheresse par le Bureau australien de météorologie) et une large zone de faibles précipitations (de 10 à 50% de la moyenne saisonnière) a intéressé le sud de la ligne de changement de date, de Fidji à la Nouvelle-Zélande. La sécheresse affecte désormais la plus grande partie de l'ouest de Vitilevu dans l'archipel de Fidji, Nadi et Lautoka n'ayant reçu aucune pluie au mois d'août. Les plus faibles précipitations jamais enregistrées ont été relevées à Vava'u aux Tonga (6 mm) et sur l'île de Raoul (9 mm). Inférieures d'environ 0,5°C à la moyenne dans l'archipel de Fidji, aux Tonga et aux Iles Cook, les températures de l'air ont dépassé de 1°C la moyenne saisonnière dans l'est de l'archipel de Kiribati. Les relevés effectués par le centre d'observation du niveau de la mer du TOGA pour le mois précédent (juillet) ont montré une élévation du niveau de la mer d'environ 5 à 10 cm par rapport à la moyenne dans la plupart des eaux qui entourent les archipels du Pacifique Nord et du Pacifique Sud.

(Source : *South Pacific Climate Monitor*)

Note de la rédaction : Comme vous aurez pu le remarquer, la description des conditions climatiques n'a porté, dans cet article, que sur deux mois du troisième trimestre. La rédaction du South Pacific Climate Monitor *nous a informés qu'il leur avait fallu malheureusement mettre un terme à la publication de leur bulletin sur la climatologie par manque de financement. Pendant presque trois ans, le* South Pacific Climate Monitor *a publié chaque mois une analyse de haute qualité sur les conditions climatiques ayant prévalu mois après mois dans le Pacifique Sud en faisant état de leur évolution probable au cours des mois suivants. Plusieurs solutions de sauvetage ont été envisagées, y compris celles qui consisteraient à solliciter un financement à long terme, à transformer la publication pour la rendre financièrement autonome, voire à transférer le siège commercial de cette publication dans un pays océanien.*



ACTES D'UN COLLOQUE INTERNATIONAL SUR LE RÉGIME COUTUMIER DE PROPRIÉTÉ FONCIÈRE APPLIQUÉ AUX ZONES MARITIMES ET À LA GESTION ÉQUILIBRÉE DES RESSOURCES MARINES EN ASIE ET DANS LE PACIFIQUE, SUVA, 4-8 JUILLET 1994

Nous avons publié dans le dernier numéro de la *Lettre d'information* un article rendant compte des travaux du colloque international organisé à Suva en juillet par l'Institut international de l'océan. Consacrée au régime coutumier de propriété foncière et à la gestion équilibrée des ressources marines et parrainée par le Comité consultatif sur les pêches dans le Pacifique occidental et le gouvernement de la France, la réunion s'est tenue à l'Université du Pacifique Sud. Visant à promouvoir l'échange d'informations sur le régime coutumier de propriété dans les zones maritimes et l'interaction entre spécialistes et administrateurs des ressources halieutiques dans l'Asie du sud-est et le Pacifique Sud, elle comptait parmi ses participants, des représentants des Philippines, d'Indonésie, de Thaïlande et du Vietnam.

Publiés en novembre 1994, les actes du colloque comprennent toutes les communications présentées à la réunion et, pour chacune d'entre elles, le résumé des débats auxquels elles ont donné lieu. Le régime coutumier de propriété appliqué aux zones maritimes a été décrit pour un certain nombre de pays, notamment les Etats fédérés de Micronésie, Fidji, les Iles Salomon, Kiribati, la Nouvelle-Calédonie, Palau, la Papouasie-Nouvelle-Guinée, les Tonga et Vanuatu.

Communications et débats ont clairement montré qu'il existait peu de similitude entre les traditions du Pacifique Sud et celles de l'Asie du sud-est. La propriété des ressources marines n'est pas aussi fortement perçue en Asie du sud-est dont les zones côtières de pêche sont donc, dans leur très grande majorité, ouvertes à la concurrence. Maria Mangahas (Université des Philippines) a toutefois illustré, par un certain nombre d'exemples pris en Asie du sud-est, l'existence dans le passé, voire la persistance, de certaines formes de régimes fonciers appliqués aux ressources marines. Aux Philippines, pendant la période pré-coloniale, des droits de pêche avaient été institués pour certaines sections des rivières et pouvaient être négociés comme d'autres biens tels que la terre ou les récoltes. Ce système s'est démantelé sous la domination espagnole en même temps qu'étaient supprimées les communautés traditionnelles connues aux Philippines sous le nom de barrangays.

Maria Mangahas a également cité d'autres traditions historiques similaires applicables aux marécages et aux zones de récifs en Indonésie. Le système Sasi continue d'être observé aujourd'hui dans certaines parties de Sulawesi et du Timor oriental. Il vise à assurer l'égalité de l'accès aux droits de pêche communautaires et l'égalité des chances pour tirer des ressources côtières tant une alimentation de subsistance qu'une activité rémunératrice. Les populations locales ont le droit de pêcher la plupart des espèces évoluant en territoire Sasi, sous réserve de respecter les règles (spécifiquement applicables à certaines espèces, qui se rassemblent en bancs) qui pourraient être invoquées par un chef Sasi selon son interprétation du comportement des poissons. Constatant que peu d'études ont été réalisées sur les régimes coutumiers de propriété des ressources marines en Asie du sud-est, Maria Mangahas a conclu en faisant observer que cela pouvait être dû à ce que l'origine et la formation des biologistes halieutes ne les sensibilisaient pas suffisamment aux institutions locales.

James Turner, du *East-West Centre* de l'Université d'Hawaï, a donné un excellent exemple d'une telle carence en analysant les problèmes associés à la mise en place d'une petite entreprise saisonnière de pêche à l'appât pour l'industrie thonière à Arawe, sur la côte sud-ouest de la province de Nouvelle-Bretagne en Papouasie-Nouvelle-Guinée. La pêche à l'appât était autrefois pratiquée par des flottilles nationales de canneurs thoniers (qui sont à présent démantelées) dans les eaux côtières de Papouasie-Nouvelle-Guinée moyennant une redevance fixée à 2,5 pour cent du prix FOB du thon.

La délimitation des diverses zones de pêche à l'appât en Papouasie-Nouvelle-Guinée a été effectuée par des responsables des pêches qui se sont fondés sur les caractéristiques naturelles du relief des cartes marines. Dans le cas de la zone de pêche à l'appât d'Arawe, les limites ainsi définies traversaient des zones maritimes que revendiquaient trois clans distincts, à titre divers. Le conflit devenait inévitable dès lors qu'il s'est agi de savoir à qui verser les redevances mais il aurait pu être atténué par une meilleure connaissance des structures sociales de la région concernée.

Volumineuse publication de 312 pages, les actes du colloque contiennent nombre d'autres informations plus détaillées sur la teneur des communications et des débats. Certains passages pourraient même intéresser ceux qui, travaillant dans le secteur des pêches, ne sont que peu concernés par les questions relevant du régime

coutumier de propriété. Je recommenderais tout particulièrement la lecture du bilan que dresse du colloque le Professeur Ron Crocombe de l'Institut des études du Pacifique. Analysant succinctement le rôle que jouait le régime coutumier de propriété des ressources marines autrefois et esquissant les grandes lignes de son évolution probable, le Professeur Crocombe souligne que les études antérieures s'étaient essentiellement tournées vers le passé, à une époque où la région était dominée par l'Europe.

Dorénavant, l'influence grandissante de l'Asie du nord-est et du sud-est dans la région est aussi appelée à s'exercer sur des institutions et des ressources telles que le régime foncier de propriété des zones maritimes et les pêches.

Il conclut en se félicitant des perspectives extraordinaires qu'offre une telle situation sans sous-estimer la gravité des problèmes et des enjeux. Pour en relever le défi, il appartient aux Océaniens d'apprendre à connaître le mieux possible les techniques, expériences, institutions et cultures des peuples qui sont appelés à exercer à l'avenir une influence croissante dans le Pacifique

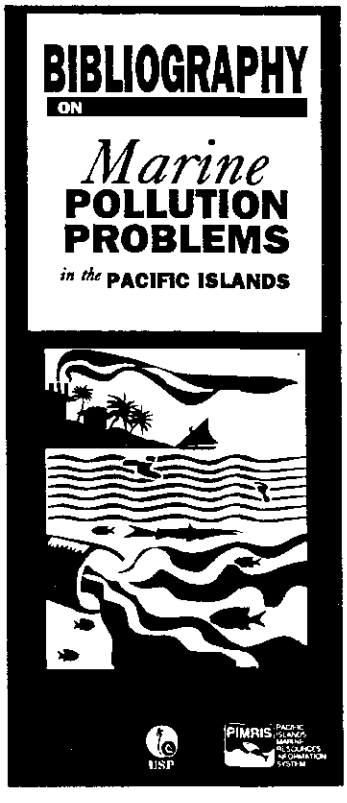
BIBLIOGRAPHIE SUR LES PROBLÈMES DE POLLUTION MARINE DANS LES ÎLES DU PACIFIQUE

Les publications décrites dans cette bibliographie traitent de thèmes relevant de la pollution, notamment: qualité de l'eau, contamination, protection des ressources en eau, cycles océaniques et atmosphériques, sources de pollution, méthodes d'analyse, enquêtes, rapports et études.

Axée sur les pays océaniens,la bibliographie sur les problèmes de pollution marine dans les îles du Pacifique fait également référence à l'Australie et à la Nouvelle-Zélande qui ont souvent des intérêts communs.

Résultat d'un exercice de compilation qui a duré un certain temps, elle donne une liste des ouvrages publiés au cours des quinze dernières années et une liste distincte par auteur et par pays. Elle comporte également des index par auteur et par sujet. Il est à noter, toutefois, que les premières pages sont consacrées à une catégorie intitulée "Pacifique informations générales".

Cette bibliographie est une version révisée, publiée et mise à jour d'une étude préparée à l'occasion de la cinquième réunion consultative du PROE à Suva en juin 1990 par R. J. Morrison et qui n'a jamais été publiée, intitulée *"Coastal and Inland Water Quality in the South Pacific"* (Qualité de l'eau dans les zones côtières et intérieures du Pacifique Sud).



Morrison, R. J. & G. Rao (1994). *Bibliography on Marine Pollution Problems in the Pacific Islands.* Système d'information sur les ressources marines des îles du Pacifique (SIRMIP), bibliothèque de l'Université du Pacifique Sud, 48 pages.

Pour obtenir davantage d'informations, vous pouvez écrire à l'adresse suivante :

Coordination Unit, Marine Resources Information System (PIMRIS), University of the South Pacific Library, P.O. Box 1168, SUVA (Fidji).
Télécopie:(679) 300.830.

LA SITUATION DES STOCKS DE THONIDÉS DANS LE PACIFIQUE OCCIDENTAL

par A.D. Lewis
Commission du Pacifique Sud
Nouméa, Nouvelle Calédonie

Introduction

Aux stocks de thonidés de la zone communément appelée Pacifique occidental (qui comprend la partie tropicale et sub-tropicale de la zone d'action de la CPS, s'étend à l'est jusqu'à la longitude d'Hawaï et inclut l'Indonésie orientale et les Philippines) correspondent actuellement des prises annuelles situées entre 1,2 et 1,4 million de tonnes. Un million de tonnes environ sont capturées dans la zone de la CPS, essentiellement dans les ZEE des pays insulaires.

Les prises réalisées dans le Pacifique occidental représentent la moitié des prises mondiales de thonidés du marché primaire; en 1993, la valeur des prises réalisées dans la zone de la CPS était estimée à 1,5 milliard de dollars E.-U. Bien que ces captures soient en majorité le fait de navires étrangers sous licence (les prises des navires locaux ou des sociétés mixtes faisant intervenir des intérêts locaux ne représentent que 5 pour cent de la valeur totale), les thonidés restent pour les pays insulaires du Pacifique la plus intéressante ressource marine sur le plan économique et financier.

Le présent rapport constitue un bref aperçu des structures et des niveaux actuels d'exploitation, des efforts de suivi de la ressource et de l'état actuel des stocks, au moins du point de vue biologique.

La ressource

Les thonidés, présents dans tout le Pacifique occidental, se déplacent sur des distances considérables. Les bonites, thons jaunes et thons obèses constituent la majeure partie de la ressource du Pacifique occidental et représentent plus de 90 pour cent des prises. (Le germon se trouve dans les eaux plus tempérées et subtropicales, tandis que le thon rouge du sud se rencontre plutôt au sud de la zone de la CPS.)

La bonite, le plus petit des thonidés, représente en volume 70 pour cent des prises, et se pêche en surface à tous les âges. Les prises sont généralement mises en conserve ou transformées en produits spéciaux.

Le thon jaune et le thon obèse, qui peuvent atteindre 200 kg et avoir la qualité *sashimi* (spécialité japonaise à base de poisson cru) se trouvent au stade juvénile en surface, souvent en bancs avec des bonites. Les thons jaunes adultes constituent souvent des bancs évoluant à la surface mais peuvent aussi être capturés à la palangre à des profondeurs beaucoup plus importantes; le thon obèse adulte, l'espèce la plus intéressante, évolue en profondeur et presque toutes les prises sont réalisées à la palangre.

Les poissons de surface sont capturés par des senneurs dotés d'équipements modernes, qui encerclent des bancs entiers, et par des canneurs qui attirent le poisson à l'aide d'appâts; la palangre et la ligne verticale à main sont utilisées pour capturer les thons jaunes et thons obèses adultes.

Les thoniers capturent aussi d'autres espèces, en particulier des poissons à rostres (marlins, espadons, voiliers) ou des requins. C'est notamment le cas lorsque la pêche s'effectue à la palangre ou à la senne près de bois flottés.

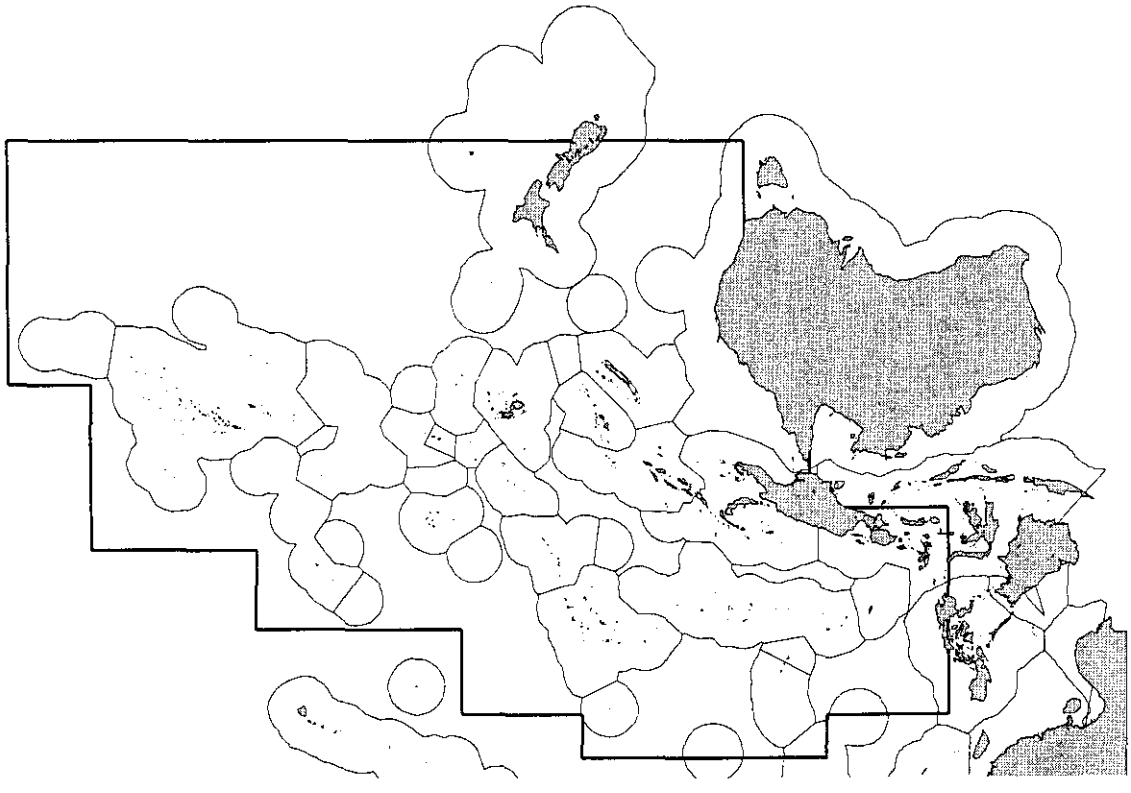
Son exploitation

En 1993, les prises réalisées dans la zone de la CPS ont atteint 930 000 tonnes, doublant ainsi en dix ans. 80 pour cent d'entre elles ont été réalisées par des senneurs, responsables de la plus grande partie de l'accroissement des prises constaté au cours des dix dernières années. Les palangriers ne représentent que 13 pour cent des prises en volume mais 45 pour cent en valeur (660 millions de dollars E.-U. d'après la FFA, montant similaire à la valeur des prises beaucoup plus nombreuses des senneurs). Les canneurs réalisent 7 pour cent des prises en volume et 9 pour cent en valeur.

C'est surtout dans les zones équatoriales (entre 10°N et 10°S) qu'ont été réalisées les captures à la senne, plus particulièrement dans les ZEE des pays du groupe de Nauru. Les prises des palangriers sont plus dispersées.

Le total des prises réalisées dans le Pacifique occidental a connu son plus haut niveau en 1991 et a baissé légèrement depuis, en partie du fait de l'interdiction du transbordement en haute mer mise en application par les pays du groupe de Nauru.

En 1993, le plus gros producteur est resté le Japon (238 000 t), suivi de Taïwan (208 000 t), des Etats-Unis (195 000 t), et de la Corée (78 000 t). Les prises des flottilles locales ou mixtes ne représentent que 5 pour cent de la valeur totale des prises débarquées, bien que ce chiffre progresse lentement à mesure que se renforcent les entreprises locales de pêche à la palangre ou à la senne. D'une manière générale, la pêche thonière en haute mer reste une activité à haut risque et à forte intensité de capital.



La zone statistique de la CPS

Suivi et étude des stocks

Les flottilles étrangères, responsables de la plus grande partie des prises réalisées dans la région, doivent en principe fournir des informations précieuses (engins, dates, zones) en remplissant des fiches journalières de prises et d'effort, conformément aux dispositions d'accès aux ZEE des pays insulaires du Pacifique. Ces données, auxquelles s'ajoutent les informations plus complètes fournies par les flottilles locales, sont saisies par la CPS, au profit des pays de la région, dans une base de données régionale sur la pêche thonière.

Bien que la transmission des données ait généralement été satisfaisante pour les navires japonais et bien-sûr pour les navires des Etats-Unis d'Amérique, conformément au Traité multilatéral conclu en juin 1988, la couverture est en réalité loin d'être complète. Il n'est pas exigé de données sur la pêche hauturière et les fiches journalières de pêche n'en font pas état (ces prises sont cependant importantes pour certains engins). Certaines flottilles ne déclarent pas leurs prises ou font délibérément des déclarations incomplètes; c'était notamment le cas des senneurs coréens et taïwanais par le passé. Les données des fiches journalières figurant dans la base de données régionale sur la pêche thonière pour 1993 couvrent probablement 70 pour cent des prises totales; ce pourcentage ne dépassait vraisemblablement pas 40 pour cent avant l'entrée en vigueur du Traité multilatéral.

Depuis que les senneurs au moins sont tenus de transborder leurs prises dans des ports donnés, le suivi et l'échantillonnage des captures sont plus précis. Le programme pêche hauturière de la CPS s'efforce de vérifier les données concernant les prises débarquées et de recueillir des informations sur la composition par taille. Le suivi scientifique permanent de la pêche sera peut-être enfin possible dans un avenir proche grâce à des financements de l'Union européenne.

Compte tenu de cette couverture incomplète (jusqu'à une date récente) des données, de certaines lacunes dans la connaissance des principales caractéristiques biologiques des thonidés eux-mêmes (âge, croissance, reproduction, migrations ou structure du stock par exemple) il n'a généralement pas été possible de se servir des méthodes habituelles pour étudier la situation des stocks exploités et estimer les rendements potentiels.

Il conviendrait en effet de disposer d'une bonne couverture statistique

des prises pour de longues séries chronologiques, d'informations précises sur la structure par taille et par âge des prises en fonction des engins et des flottilles ainsi que d'une bonne connaissance de la biologie et de l'habitat des espèces.

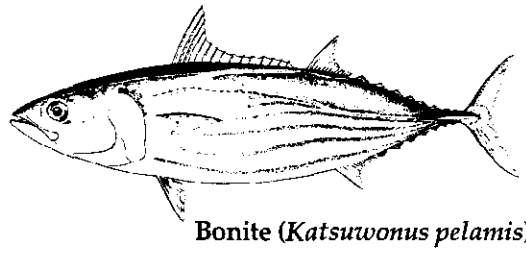
Une grande partie des connaissances acquises sur les stocks de thonidés du Pacifique occidental provient des résultats d'expériences de marquage ainsi que d'informations sur l'évolution des taux de prises. Les expériences de marquage consistent à essayer de marquer une part représentative d'une population importante qu'il serait impossible d'étudier de manière exhaustive, puis de tirer des conclusions générales à partir des marques récupérées, en fonction notamment de la date et de l'endroit où elles l'ont été.

Le programme pêche hauturière a conduit récemment des expériences portant sur le marquage de 150 000 thonidés lâchés dans toute la zone du Pacifique occidental, dont 16 000, soit 11 pour cent, ont été repris par la suite. C'est sur les informations ainsi recueillies que repose une grande partie de notre connaissance actuelle de la situation des stocks de thonidés du Pacifique occidental.

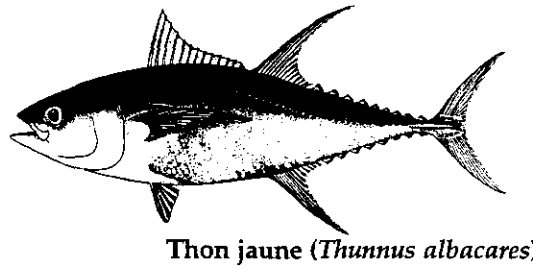
Situation des stocks

Bonite

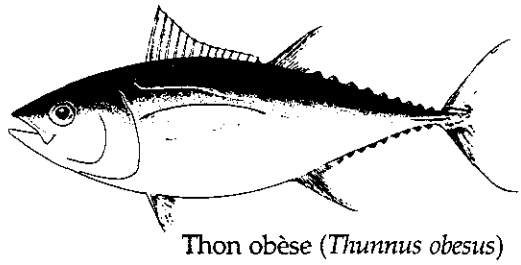
Bien que les prises de bonites aient triplé depuis 1980, les taux de prises des flottilles de senneurs et de canneurs ont continué d'augmenter. Les résultats d'un vaste programme de marquage achevé par la CPS en 1981 montrent que la ressource en bonite, très importante, n'était que faiblement exploitée à l'époque et qu'il était possible d'atteindre un rendement de 2 millions de tonnes pour l'ensemble de la zone statistique de la CPS.



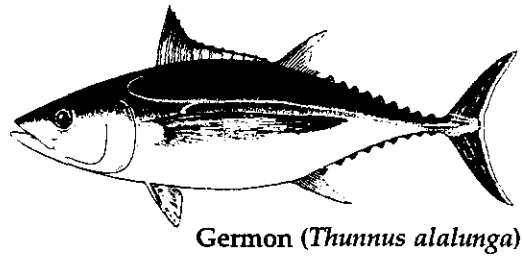
Bonite (*Katsuwonus pelamis*)



Thon jaune (*Thunnus albacares*)



Thon obèse (*Thunnus obesus*)



Germon (*Thunnus alalunga*)

L'étude réalisée plus récemment par la CPS à partir de 100 000 bonites marquées et plus de 12 000 marques récupérées a confirmé les résultats de la précédente et indique que le niveau actuel d'exploitation reste bas, bien qu'il se soit accru proportionnellement à l'augmentation des prises. On peut affirmer sans grand risque d'erreur que le chiffre record de 1991 (1 million de tonnes) pourrait encore s'accroître de 30 pour cent sans mettre la ressource en danger.

Il convient de noter que les prises des canneurs sont composées en grande majorité de bonites (plus de 90%) mais que les captures des senneurs comportent une part importante de thons jaunes (25-30%) et quelques thons obèses.

Thon jaune

La situation des stocks de thons jaunes est plus préoccupante du fait de l'augmentation régulière de l'ensemble des prises, mais surtout de celle des senneurs, ainsi que de la plus grande valeur des prises réalisées par les palangriers. En 1993, 400 000 tonnes de thons jaunes ont été capturées au total, dont un volume record, pour les senneurs, de 292 000 tonnes.

Les taux de prises de thons jaunes des senneurs restent variables mais stables, tandis que les taux de prises des palangriers déclinent depuis quelque temps. Bien que cette baisse suscite l'inquiétude, il est encore trop tôt pour la considérer comme une conséquence directe de la pêche.

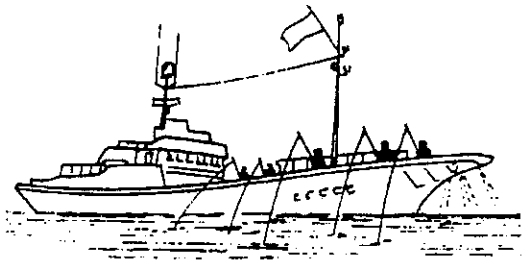
De nouveau, ce sont les données récentes de marquage qui permettent le mieux de se représenter la situation moyenne du stock dans la zone équatoriale, où s'effectue la majeure partie des prises. Ces données indiquent que les niveaux

actuels d'exploitation restent faibles à modérés et que les prises pourraient sans doute augmenter encore, pour atteindre 600 000 tonnes, leur niveau actuel étant de 400 000. On ignore encore quels sont les effets de l'accroissement des prises des senneurs sur les prises de plus grande valeur (et beaucoup moins importantes) des palangriers, mais il n'a pas été noté de répercussion négative pour l'instant, du moins à l'échelle régionale.

Thon obèse

Bien que les prises de thons obèses dans la zone de la CPS ne représentent qu'une faible part de celles de thons jaunes (15%) et soient généralement inférieures à 150 000 tonnes (à la palangre) pour l'ensemble du Pacifique, cette ressource mérite d'être surveillée du fait de sa valeur élevée. C'est toutefois la plus mal connue des principales espèces de thonidés.

Il ne se dégage pas de tendance claire de l'évolution des taux de prises dans la zone de la CPS, bien que les Japonais se soient récemment inquiétés de la baisse des prises réalisées dans le Pacifique oriental. Sans doute peut-on conclure du taux relativement faible de marques récupérées que les taux d'exploitation de thons obèses juvéniles sont plus faibles que ceux



des thons jaunes. Il conviendrait en tout état de cause d'approfondir les recherches sur ces espèces.

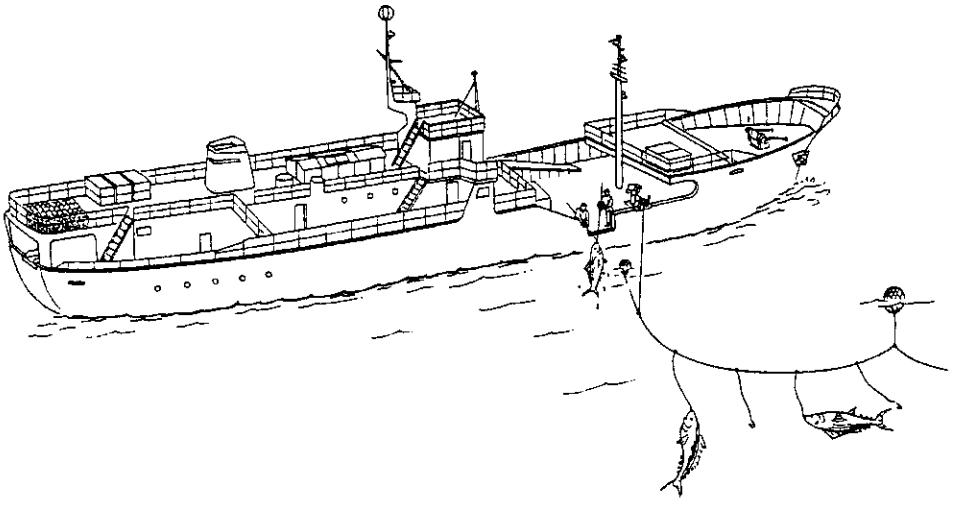
Germon

Bien qu'ils suscitent moins d'inquiétude depuis que diverses résolutions et restrictions sur l'utilisation des filets dérivants ont été mises en oeuvre, les stocks de germons semblent soumis à un risque de surexploitation. Des études récentes effectuées à partir de modèles par âge indiquent une baisse assez forte de la biomasse du stock ces dernières années, baisse imputable en partie à la faiblesse du recrutement pendant plusieurs années (peu de juvéniles venant compléter le stock). La poursuite de la pêche, même au niveau actuel, plus bas qu'autrefois, peut entraîner un risque de surexploitation.

Conclusion

En dépit d'une forte augmentation des prises de thonidés tropicaux jusqu'en 1991 et de leur stabilité depuis cette date, la situation générale des stocks dans le Pacifique occidental apparaît saine et capable de supporter un accroissement des prises. Les pays insulaires du Pacifique se trouvent ainsi bien placés pour tirer un meilleur profit de cette ressource, en particulier par une participation plus directe.

Il reste cependant nécessaire d'assurer un suivi rigoureux de la ressource et de vérifier les résultats obtenus, en particulier dans le cadre des expériences de marquage réalisées jusqu'à présent, par recoupements avec des données recueillies par d'autres moyens. Cette activité est prévue par le programme pêche hauturière de la CPS à partir de cette année.



ÉTUDE DE LA PÊCHERIE ET DE LA BIOLOGIE DE *BERYX SPLENDENS* EN NOUVELLE-CALÉDONIE

par Patrick Lehodey
et René Grandperrin
ORSTOM
Nouméa, Nouvelle Calédonie

Introduction

De nombreux monts sous-marins d'origine volcanique sont présents dans la zone économique de Nouvelle-Calédonie. Ils sont particulièrement nombreux dans la partie sud-est de la zone où ils forment deux alignements caractéristiques sur la marge orientale de la ride de Norfolk et sur le prolongement sud de la ride des Loyauté (fig. 1). Certaines de ces formations ont évolué en guyots de grande dimension dont la partie sommitale, relativement plate, est favorable à une exploitation des espèces démersales d'intérêt économique.

Dans d'autres parties du monde, notamment dans le Pacifique nord, des pêcheries se sont développées sur de telles structures.

Le début et la fin des années 80 ont été d'une extrême importance pour l'étude des potentialités halieutiques des monts sous-marins de Nouvelle-Calédonie. Trois bateaux japonais y ont effectué 223 jours de pêche. Il s'agissait du chalutier "Kaimon Maru" (26 novembre-10 décembre 1980), du bateau mixte "Hokko Maru" pratiquant la pêche à la palangre de fond et la pêche des calmars à la lumière (7 février-5 mais 1988) et enfin du palangrier "Fukuju Maru" (27 septembre 1988-29 avril 1989) qui fut francisé en 1989 sous le nom de "Humboldt". Le "Humboldt" opéra durant un peu plus de deux années de façon commerciale pour le compte de la société mixte SOCALPI. Il commença ses activités le 12 mai 1989 et les stoppa le 12 juillet 1991.

Soucieux de suivre l'évolution de la pêcherie, le Territoire sollicita et finança l'ORSTOM (Institut Français de Recherche Scientifique pour le Développement en Coopération) pour entreprendre une "Etude de la pêcherie de poissons profonds dans la zone économique de Nouvelle-Calédonie". Cette étude, prévue

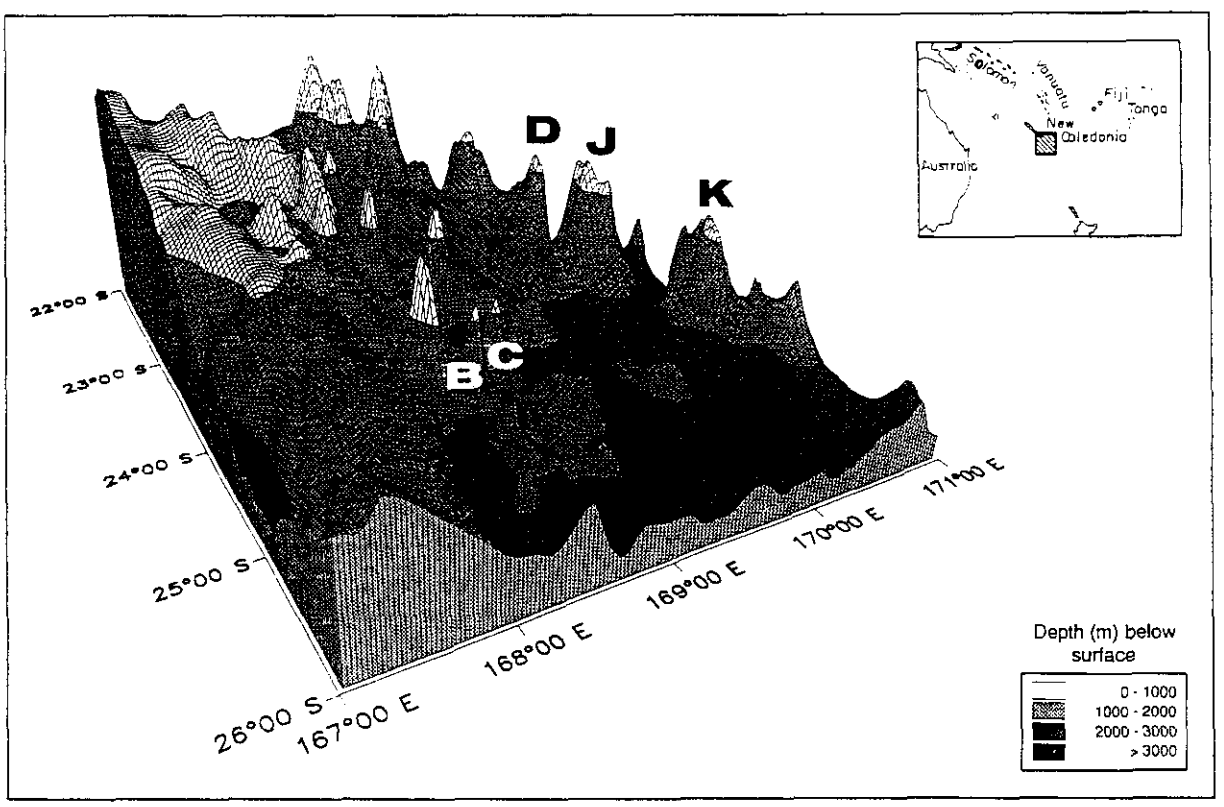


Figure 1 : Principaux monts sous-marins de Nouvelle-Calédonie exploités à la palangre de fond pour l'espèce *Beryx splendens* (d'après Lehodey et al., sous presse)

pour deux ans, se déroula de mars 1991 à mars 1993. Elle comprenait deux volets: suivi de la pêcherie commerciale et campagnes scientifiques.

Etude de la pêcherie commerciale de *Beryx splendens*

L'étude des caractéristiques générales de la pêcherie a montré que les opérations (total: 710 jours de pêche) ont presque exclusivement concerné un secteur englobant la ride de Norfolk et le prolongement sud de la ride des Loyauté (693 jours de pêche). L'effort total, toute zones et toutes années confondues, s'éleva à 4 691 635 hameçons (une ou deux palangres d'environ 4 000 hameçons chacune étant généralement mises à l'eau par jour suivant le schéma de la figure 2). Les prises totales furent de 1 265 tonnes dont 1 247 tonnes d'espèces commerciales. Les captures de *Beryx splendens* (fig. 3), l'espèce cible, ("alfonsino" des anglo-saxons) s'élevèrent à 1169 tonnes représentant 92,4 % du poids total des prises et 93,8% du poids des espèces commerciales. Le rendement moyen concernant cette espèce fut de 24,93 kg pour 100 hameçons, le poids individuel moyen étant le 1,26 kg.

Les autres espèces commerciales furent *Hyperoglyphe antarctica* ("sériole argentée"; "bluenose trevaller") et *Pseudopentaceros richardsoni* ("armorhead") dont les captures intervinrent uniquement sur les deux rides Norfolk et Sud Loyauté (*H. antarctica* : 56,3 tonnes; *P. Richardsoni*: 4,6 tonnes). Les rendements furent maximums pour ces deux espèces en automne et au printemps.

L'effort de pêche (nombre de jours passés en pêche et nombre d'hameçons mis à l'eau) a pratiquement doublé lorsque la pêcherie est passée dans sa phase commerciale. Dans le secteur ride de Norfolk–ride des Loyauté (fig. 1), il fut concentré sur 5 monts sous-marins (B, C, D, J, et K). Les fluctuations des prises ont grossièrement suivi celles de l'effort bien que sur les dernières campagnes, le coefficient de proportionnalité soit moins élevé. Cette baisse est, du moins en partie, une conséquence logique du fait que l'exploitation a démarré sur un stock vierge. Une analyse détaillée montre que la CPUE a subi des fluctuations saisonnières, en rapport notamment avec la reproduction. En éliminant ces fluctuations saisonnières, on constate que la CPUE s'est globalement stabilisée durant la deuxième partie de l'exploitation.

Les campagnes scientifiques

11 campagnes scientifiques (campagnes BERYX 1 à 11 réalisées à bord du N.O. "Alis" totalisant

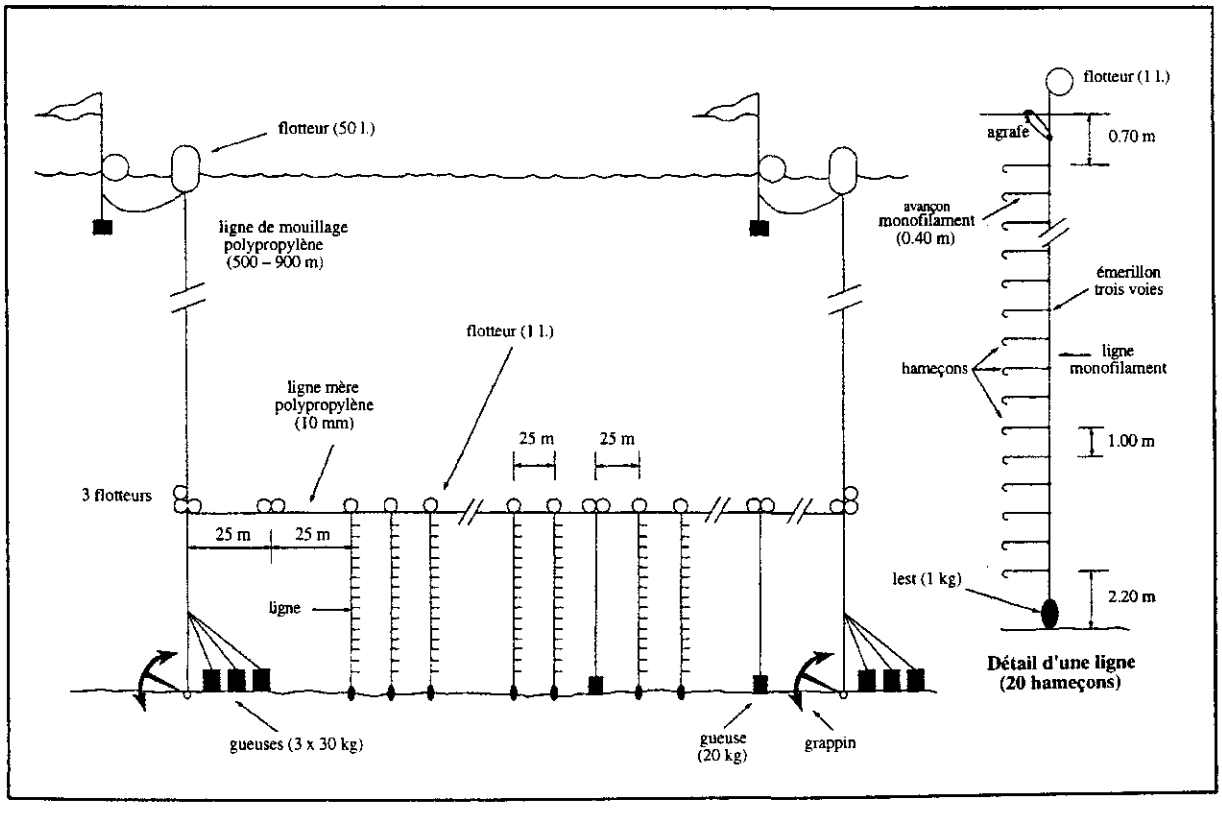


Figure 2 : Palangre de fond utilisé en Nouvelle-Calédonie pour la capture de *Beryx splendens* par les bateaux de pêche commerciale (d'après Lehodey et al., sous presse)

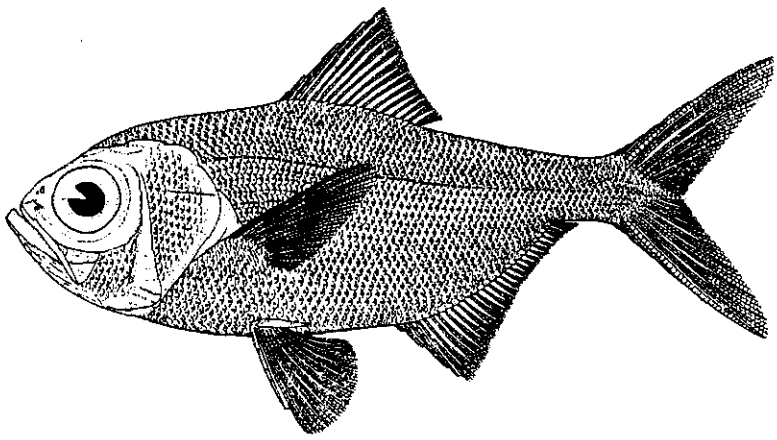


Figure 3 : L'espèce cible, *Beryx splendens*

104 jours de mer ont été réalisées pour l'essentiel sur les trois monts B, D et K. Les engins de prélèvement et de mesure ont été les suivants : palangre de fond du même type mais moins longue, que celle qui fut utilisée durant les campagnes commerciales, chalut de fond, chalut pélagique, chalut à perche, drague Waren, filet à larves de poissons, casiers, sonde température-salinité, échosondeur profond couplé à un système de positionnement par satellite (GPS) pour la réalisation de la bathymétrie.

La topographie du fond a été déterminée par couplage des informations du GPS et du sondeur profond. Les monts B, D et K apparaissent comme des structures bien individualisées par rapport à la ride qui les porte; ils présentent une partie sommitale assez plane et les pentes moyennes de leurs flancs sont de l'ordre de 20-25%.

L'utilisation systématique d'une sonde CTD (salinité-température-profondeur) a mis en évidence une remontée occasionnelle des isothermes. Les coupes hydrologiques réalisées lors de 108 stations de sonde ont permis de préciser les températures des couches d'eau fréquentées par les *Beryx*, les individus adultes pêchés le plus en profondeur (840 m) se trouvant dans des eaux à 6°C et les moins profonds (500 m) à 11 °C. Les plus jeunes individus (juvéniles de longueur à la fourche comprise entre 13 et 17 cm) ont été collectés entre 390 et 420 m, soit à des températures comprises entre 16 et 17°C.

Lors des campagnes scientifiques, un total de 21 713 poissons (dont 9 389 d'intérêt commercial), pesant 15,3 tonnes (dont 10 tonnes d'intérêt commercial) et représentant 264 espèces a été capturé avec les différents engins. Quelques exemplaires d'*Hoplostethus mediterraneus* et de *H. gigas* pris au chalut de fond permettent d'espérer que l'espèce *H. atlanticus* ("orange roughy" des anglo-saxons; "empereur" des français) pourrait être présente, compte tenu de la forte parenté qui semble exister entre l'ichtyofaune de Nouvelle-Calédonie (ride de Norfolk) et celle de Nouvelle-Zélande. Toutefois, seules des pêches exploratoires entre 800 et 1500 m, pêches irréalisables avec le N.O. "Alis", seront susceptibles de le prouver. Elles devront être effectuées en affrétant des bateaux adaptés (néo-zélandais, australiens, français?). De telles campagnes pourraient par ailleurs révéler la présence d'autres ressources, notamment en Macrouridae, qui sont exploités en Nouvelle-Zélande et en Australie. Parmi ces 264 espèces, un grand nombre sont signalées pour la première fois en Nouvelle-Calédonie, plusieurs d'entre elles étant par ailleurs nouvelles pour la science.

Durant les campagnes scientifiques, furent réalisés: 8 678 mesures de longueur de poissons, 782 pesées individuelles, 4 785 prélèvement de gonades, 5 038 d'estomacs et 534 de paires d'otolithes. 2 569 poissons au total furent congelés entiers pour examen au laboratoire. L'analyse de ces prélèvements et des statistiques de pêche a permis de définir les grandes lignes de la biologie de *Beryx splendens* et les paramètres indispensables à l'étude de la dynamique de la population.

Etude de la biologie de *Beryx splendens*

Beryx splendens est une espèce bentho-pélagique. En effet, après une phase de recherche de nourriture en pleine eau (pélagique) durant la nuit, elle reprend contact avec le fond (benthique) en fin de nuit. Elle n'est donc accessible à la palangre et au chalut de fond qu'en fin de nuit et durant la journée. Elle serait en revanche chalutable durant la nuit avec le chalut pélagique.

Les otolithes de *Beryx splendens* sont de grande taille et présentent des annuli nets dont la lecture a permis de définir les paramètres de croissance. L'estimation de la durée de formation du nucleus a nécessité la réalisation de coupes fines pour examen au microscope. Les mâles croissent moins rapidement que les femelles. Les *Beryx splendens* agés de 3 ans ont une taille (longueur à la fourche)

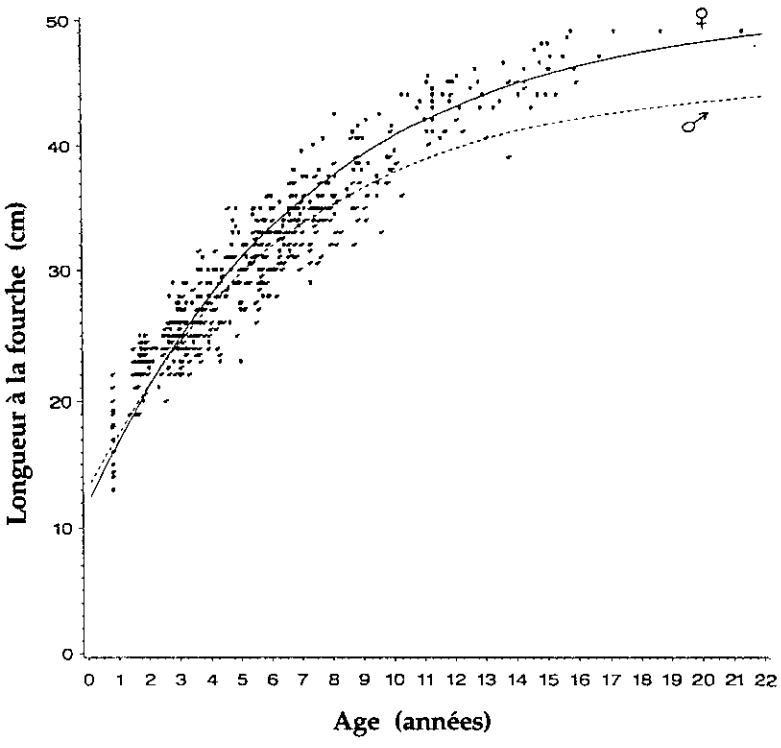


Figure 4 : Courbe de croissance de *Beryx splendens* (d'après Lehodey, 1994)

de 24,5 cm pour les mâles et de 24,9 cm pour les femelles. La différence entre les deux sexes s'accroît avec l'âge (fig. 4). A 10 ans, les mâles atteignent une longueur de 37,7 cm et les femelles 40,7 cm. L'âge maximum se situerait aux environs de 20 ans, certains individus étant toutefois susceptibles de dépasser cet âge avec des tailles supérieures à 50 cm. Ces résultats sont proches de ceux qui concernent la même espèce en Nouvelle-Zélande.

L'analyse des stades macroscopiques de maturation de gonades et les observations histologiques effectuées sur des coupes minces de gonades montrent que la taille de maturité sexuelle (taille L50 à laquelle 50% des individus sont matures pour la première fois) intervient à 33 et 34 cm respectivement chez les femelles et chez les mâles, ce qui correspond à un âge de 6 ans chez les femelles et de 7 ans chez les mâles. La ponte prend place durant l'été austral ; elle débute en novembre avec un pic entre décembre et février. Ces résultats sont en accord avec les observations faites dans l'hémisphère nord en Atlantique et dans le Pacifique où elle intervient durant l'été boréal ; en revanche, ils semblent en contradiction avec les résultats des travaux réalisés en Nouvelle-Zélande qui situeraient la reproduction de juillet à août durant l'hiver austral. La fécondité est comprise entre 270 000 et 700 000 oeufs selon la taille des individus ; à l'émission, les oeufs ayant un diamètre de l'ordre du millimètre. Plusieurs traits de filet à larves de poissons réalisés au moment de la reproduction ont permis la capture de nombreux oeufs qui semblaient être des oeufs de *Beryx*. Les tentatives de fécondation in vitro ont échoué.

Dans les récoltes de 92 traits de filet à larves de poissons réalisés pendant et après la période de reproduction à proximité des monts sous-marins, aucune des nombreuses larves de poissons collectées ne fut identifiée comme appartenant au genre de *Beryx*. Leur présence aurait permis d'identifier des aires de développement larvaire et l'examen de leur otolithes aurait servi à confirmer la durée de formation de nucleus.

Il se pourrait que le développement des juvéniles intervienne sur des lieux différents de l'habitat des adultes. Il est en effet possible d'envisager que les larves issues des oeufs émis dans le sud de la zone dérivent vers les monts sous-marins du nord où leur développement jusqu'au stade juvénile serait favorisé par un enrichissement hivernal de la couche de surface.

L'étude des 4 806 contenus stomacaux de *Beryx splendens* a permis de dénombrer 13 577 proies appartenant à 205 espèces ou groupes d'espèces différents. Le régime alimentaire varie en fonction de l'heure, des saisons, de la taille et de la profondeur. Les proies sont surtout des organismes bathy-pélagiques, notamment de nombreux poissons qui effectuent des migrations verticales nycthémérales de grande amplitude. Ainsi, les *Beryx* se nourriraient principalement sur une faune migrante qui, durant la nuit, vient puiser l'énergie du système superficiel pour la véhiculer de jour en profondeur. La faune benthique participerait peu aux circuits trophiques conduisant aux *Beryx*.

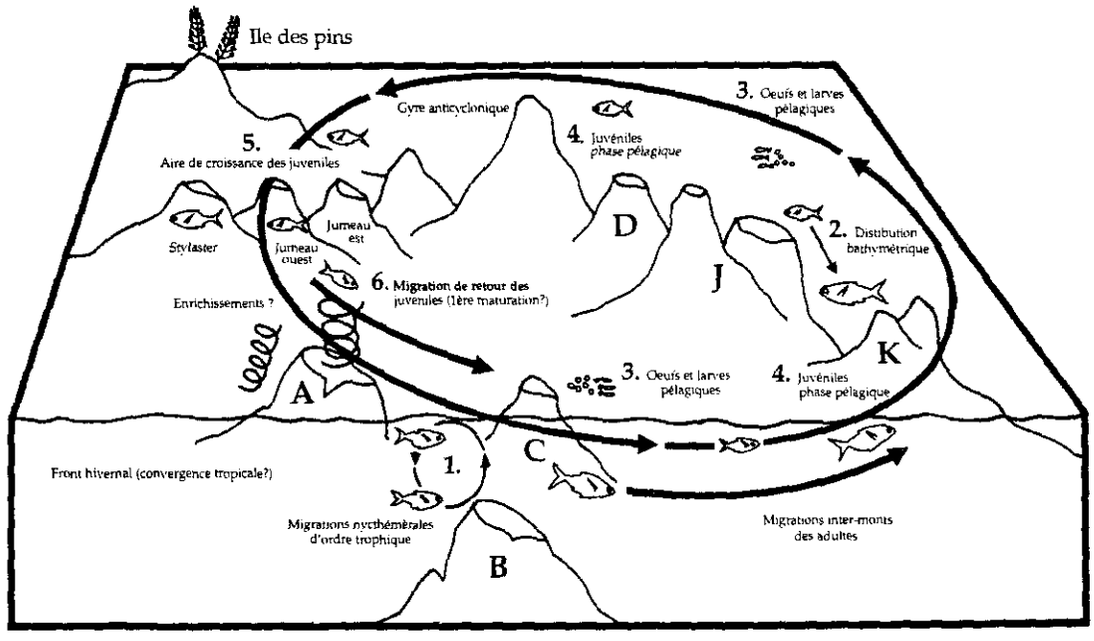
Il est probable que les *Beryx* adultes sont la proie de grands prédateurs bentho-pélagiques (requins de fond, gros Gempylidae) et pélagiques (requins de

pleine eau, thons et alliés, mammifères marins). Les données disponibles sur ce point font référence à la prédation des post-larves et des juvéniles par les thons et les poissons lancets (*Alepisaurus ferox*).

Les prises commerciales et scientifiques de *Beryx splendens* réalisées à la palangre de fond ont permis d'établir les distributions de fréquences de longueur. La taille moyenne augmente avec la profondeur ; ces observations sont correctement décrites par un "modèle binormal" qui fournit des estimations de CPUE pour un mont sous-marin donné. De plus, ces données indiquent que la taille moyenne varie également avec la profondeur sommitale des monts, ce qui est pris en compte dans un "modèle récursif" qui permet des estimations de CPUE grossières quel que soit le mont sous-marin.

Dynamique de la population de *Beryx splendens*

L'analyse des distributions des fréquences de taille suggère que les *Beryx* effectuent des migrations entre monts. L'hypthèse selon laquelle à un mont sous-marin correspond un stock doit en conséquence être écartée. La zone exploitée abriterait soit un seul stock, soit deux stocks correspondants à chacune des deux rides (Norfolk et Sud Loyauté). Les deux approches classiques de la dynamique des populations (modèles globaux et modèles analytiques) ont été utilisées. Dans l'hypothèse de l'existence d'un stock unique, la biomasse vierge exploitable de la zone exploitée serait comprise entre 1 793 et 2 254 tonnes. Dans l'hypothèse de l'existence de deux stocks, elle se situerait entre 2 119 et 3 909 tonnes. D'après les différents modèles et selon les taux de mortalité naturelle retenus, l'effort annuel de pêche pourrait être compris entre 1,7 millions et 6,7 millions d'hameçons.



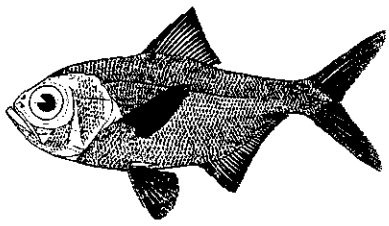
1. Les *Beryx* se regroupent en bancs denses au crépuscule et montent dans la couche d'eau où ils chassent des organismes de la faune migrante; à l'aube, ils redescendent sur le fond.
2. Au fur et à mesure qu'ils grandissent, les *Beryx* fréquentent des couches d'eau de plus en plus profondes.
3. L'aire de ponte est confondue avec l'aire d'habitat des adultes. Les oeufs et les larves se développent dans la couche de surface.
4. Les juvéniles passent par une phase de développement pélagique de plusieurs mois durant laquelle leur croissance est rapide.
5. L'aire de croissance des juvéniles est différente de celles des adultes; elle est également moins profonde.
6. Le recrutement sur les aires de pêche s'effectuerait à un âge d'environ 1,5 ans.

Figure 5 : Cycle biologique de *Beryx splendens* (d'après Lehodey, 1994)

En l'absence d'information sur l'isolement des stocks, il serait prudent de baser la gestion d'une nouvelle pêcherie susceptible de redémarrer sur l'hypothèse de l'existence d'un seul sotck, d'autant plus que les observations concernant l'environnement hydrologique (observations satellitaires des concentrations en chlorophylle, analyse des données hydrologiques disponibles pour la zone) ont montré la présence d'un grand tourbillon centré entre les deux rides qui pourrait favoriser une dérive des juvéniles ou des migrations d'adultes d'une ride vers l'autre. S'il ne s'agit pas d'un phénomène isolé dans le temps, cette structure tourbillonaire jouerait évidemment un rôle primordial dans le cycle biologique de *Beryx splendens* (fig. 5). L'existence d'une circulation hydrologique particulière reliant les aires de croissance des juvéniles à celles des adultes pourrait ainsi se révéler une des conditions nécessaires à la présence de l'espèce. En effet, des schémas du même type faisant intervenir les grands courants de la circulation générale ont été également décrits dans les zones où elle est présente, dans l'Atlantique et dans le Pacifique, à proximité du Japon.

L'effort de pêche déployé par la pêcherie de *Beryx splendens* aurait atteint, dans ses années de pleine exploitation, une valeur proche de l'effort optimum conduisant, selon le modèle global, à une PMS comprise entre 395 et 468 tonnes. Une augmentation de ce niveau d'effort devra donc faire l'objet d'une attention particulière.

L'exploitation n'a concerné que la palangre de fond. Si elle était appelée à redémarrer en utilisant des chaluts (pélagique ou de fond), les résultats obtenus par la présente étude permettraient de prendre en compte dans la gestion de la ressource, en plus de l'effort de pêche, la taille de première capture (dimensions des mailles).



Quelques références bibliographiques à consulter (non citées dans le texte):

Allen K. R., 1966. Some methods for estimating exploited populations. *J. Fish. Res. Bd. Can.*, 23 (10) : 1553-1574.

Anonyme, 1988. Rapport de la campagne de pêche à la palangre profonde dans la zone économique de la Nouvelle-Calédonie. "Hokko Maru 107": février-mai 1988. Territoire de Nouvelle-Calédonie, Service Territorial de la Marine Marchande et des Pêches Maritimes, 57 p.

Beverton R. J. H. & S. J. Holt, 1957. On the dynamics of exploited fish populations. *Fish. Invest. Minist. Agric. Fish. Food G.B. (2 Sea Fish)*, 19, 533 p.

Dubochkin A. S. & A.S. Kotlyar, 1989. On the feeding of Alfonsino (*Beryx splendens*). *J. Ichtyol.*, 29, (5) : 1-8.

Fox W. W. Jr, 1970. An exponential surplus-yield model for optimizing exploited fish population. *Trans. Am. Fish. Soc.*, 99 : 80-88.

Grandperrin R. & P. Lehodey, 1993. Etude de la pêcherie de poissons profonds dans la zone économique de Nouvelle-Calédonie. Rapport final. Contrat de recherche ORSTOM/Territoire de Nouvelle-Calédonie. Nouméa: ORSTOM, *Conv. Sci. Mer, Biol. mar.*, 9, 325 p.

Henin C., 1994. Rapport des données physiques de la campagne ZoNéCo-1 à bord du N.O. L'ATALANTE du 26 juin au 15 juillet 1993. ORSTOM, Nouméa. *Rapp. Missions : Sci. Mer : Océanogr. Phy.*, 11, 62 p.

Horn P. L. & B. R. Massey, 1989. Biology and abundance of alfonsino and bluenose off the lower east coast North Island, New Zealand. *N. Z. Fish. Tech. Rep.*, 15, 31 p.

Ikenouye H., 1969. Age determination by otolith of a japanese Alfonsin, *Beryx splendens*, with special reference to growth. *J. Tokyo Univ. Fish.*, 55 (2) : 91-98.

Kotlyar A.N., 1987. Age and growth of Alfonsino, *Beryx splendens*. *J. Ichtyol.*, 27 (2) : 104-111.

Laboute P., 1989. Mission d'observation halieutique sur le palangrier japonais "Fukuju Maru" du 21 nov. au 12 déc. 1988. ORSTOM, Nouméa. *Rapp. missions : Sci. Mer : Biol. mar.*, 2, 15 p.

Lehodey P., 1991. Mission d'observations halieutiques sur le palangrier "Humboldt". Campagne de pêche du 30 mai au 12 juillet 1991. ORSTOM, Nouméa : *Rapp. missions : Sci. Mer : Biol. mar.*, 8, 44 p.

Lehodey P., 1994. Les monts sous-marins de Nouvelle-Calédonie et leurs ressources halieutiques. Thèse Doctorat, Université Française du Pacifique, 401 p.

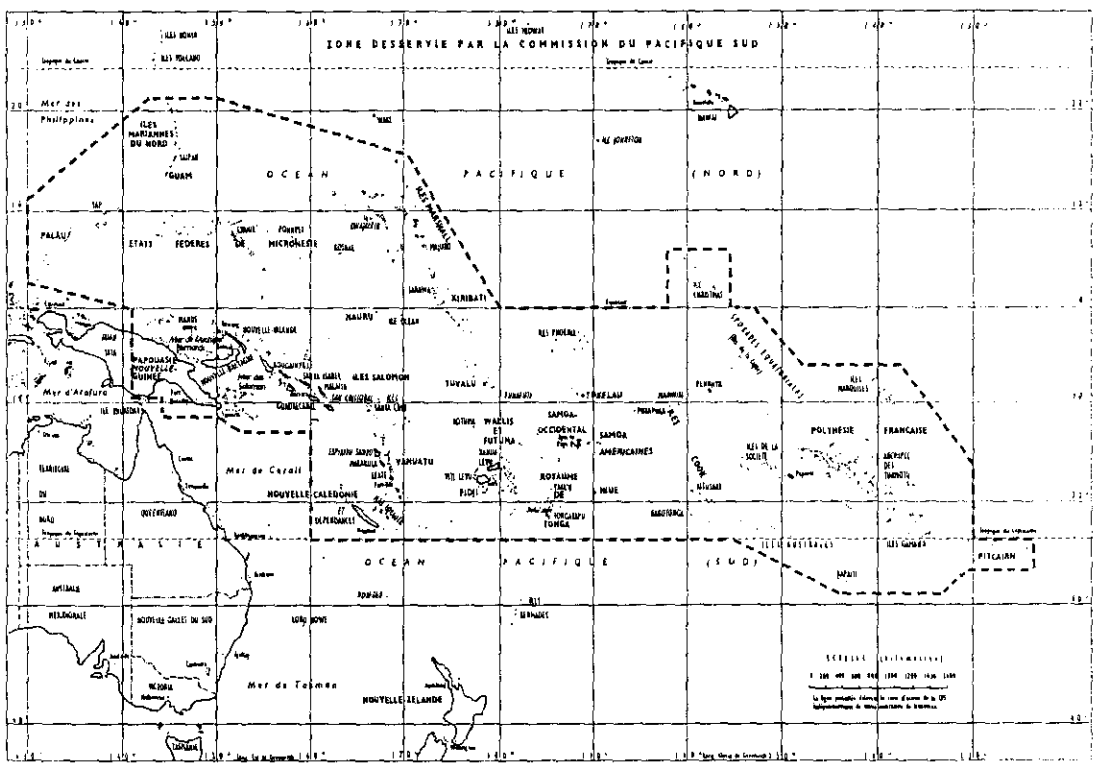
Lehodey P., P. Marchal, R. Grandperrin. Modelling the distribution of alfonsino, *Beryx splendens*, over the seamounts of New Caledonia. *Fish. Bull. US*, 92 (4), *in press*.

Massey B. R. & P. L. Horn, 1990. Growth and age structure of alfonsino (*Beryx splendens*) from the lower east coast, North Island, New Zealand. *N.Z. J. Mar. Freshwat. Res.*, 24 (1) : 121-136.

Masuzawa T., Y. Kurata & K. Onishi, 1975. Results of group study on population of demersal fishes in water from Sagami Bay to southern Izu Islands - population ecology of Japanese alfonsin and other demersal fishers. Japan Aquatic Resources Conservation Association, *Fishery Research Paper*, 28 : 105 p [English translation held at Fisheries Research Centre Library, MAF, P.O. Box 297, Wellington.]

Uchida R. N. & D. T.Tagami, 1984. Groundfish fisheries and research in the vicinity of seamounts in the North Pacific Ocean. *Mar. Fish. Rev.*, 46 (12). 1-17.

Yamamoto K., 1986. A review of the fishery and catch per cruise for alfonsin stocks in the vicinity of Izu Islands. *In:* Uchida R. N., Hayasi S., Boehlert G. W. (ed.), *Environment and resources of seamounts in the North Pacific, NOAA Tech. Rep. NMFS.* 43: 87-91.



© Copyright Commission du Pacifique Sud 1995

La Commission du Pacifique Sud autorise la reproduction, même partielle, de ce document, sous quelque forme que ce soit, à condition qu'il soit fait mention de l'origine.

Original: Anglais

Commission du Pacifique Sud, B.P. D5, 98848 Nouméa Cedex, Nouvelle-Calédonie
Téléphone: (687) 26-20-00 - Adresse télégraphique: SOUTHPACOM NOUMEA
Telex: 3139NM SOPACOM - Télécopie: (687) 26-38-18