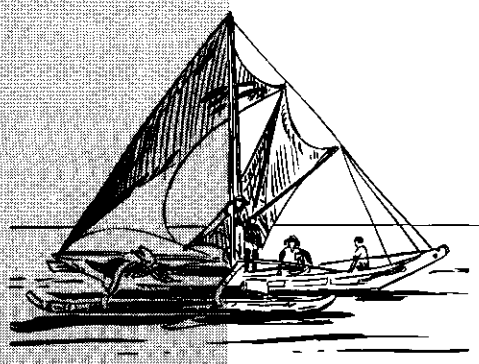
ISSN 0248-076X



LETTRE D'INFORMATION

sur les pêches

NUMERO 67
OCTOBRE – DECEMBRE 1993

SOMMAIRE

ACTIVITES DE LA CPS — Page 2

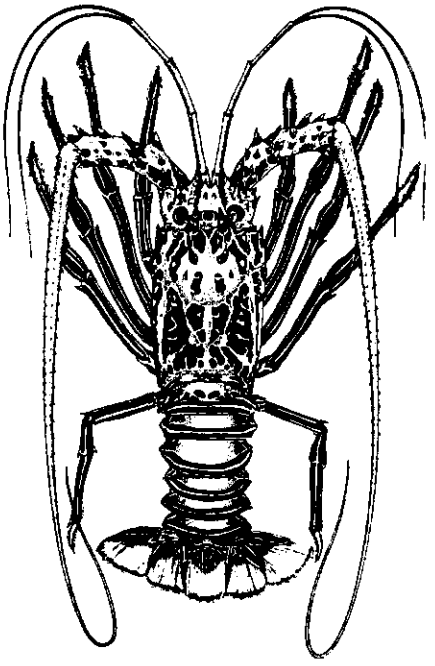
NOUVELLES DU BASSIN DU PACIFIQUE — Page 17

NOTES DE LECTURE — Page 23

LA PECHE A LA LANGOUSTE DANS LES ILES DU PACIFIQUE: FORTUNE OU FAILLITE? — Page 24
par Tim Adams et Paul Dalzell

LES EXPORTATIONS DE POISSONS DE RECIF VIVANTS DU PACIFIQUE SUD VERS L'ASIE DU SUD-EST — Page 30
par Andrew Richards

L'AQUACULTURE DANS LES PAYS OCEANIENS SOUS TUTELLE AMERICAINE — Page 33
par Steve Lindsay



Panulirus versicolor

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

SIXIEME REUNION DU COMITE DIRECTEUR DU SIRMIP A SUVA

Le comité directeur du Système d'information sur les ressources marines des îles du Pacifique (SIRMIP) s'est réuni à Suva (Fidji) pour la sixième fois les 8 et 9 novembre 1993. D'habitude, cette réunion a lieu avant la conférence technique régionale sur les pêches de la CPS mais celle qui était prévue en 1993 a dû être annulée en raison de difficultés budgétaires, de sorte que le calendrier de la réunion du SIRMIP a été modifié.

Des représentants des Iles Marshall, de Papouasie-Nouvelle-Guinée, des Samoa américaines, des Tonga et de Vanuatu étaient présents à la réunion, ainsi que les quatre organismes participants (CPS, FFA, SOPAC et USP).

L'un des motifs de préoccupation des participants concernait la cellule de coordination du SIRMIP. Les financements accordés à cet effet venaient en effet à expiration fin 1993, mais la cellule a pu utiliser des économies réalisées sur la période 1990-1991 pour poursuivre ses activités jusqu'à la fin de l'année 1994.

Depuis la création du réseau SIRMIP, les organismes régionaux participants ont réalisé diverses activités d'information, les plus importantes étant la mise au point de la base de données MOANA (dont la deuxième version a été publiée en mars 1993) et l'assistance fournie aux centres nationaux pour la gestion des ressources documentaires. Quatorze pays ont ainsi reçu l'aide du SIRMIP : Iles Cook, Fidji, Kiribati, Iles Mariannes du Nord, Iles Marshall, Nauru, Niue, Papouasie-Nouvelle-Guinée, Iles Salomon, Samoa américaines, Samoa-Occidental, Tonga, Tuvalu et Vanuatu.

Le SIRMIP, créé pour améliorer la diffusion des informations halieutiques vers les pays du Pacifique, est maintenant reconnu à l'échelle internationale et représente officiellement le Pacifique Sud au sein de l'Association internationale des bibliothèques et centres d'information sur les sciences aquatiques et marines (*International Association of Aquatic and Marine Sciences Libraries and Information Centers*, IAMSLIC).

Les participants ont soulevé le problème de l'interface CDS/ISIS (le logiciel CDS/ISIS a servi à la mise au point de la base de données MOANA).

Quelques participants de la sixième réunion du Comité directeur du SIRMIP. De gauche à droite : Calora Ysawa (Iles Marshall), Jean-Paul Gaudechoux, Deveni Temu (CPS), Henry Yule (Papouasie-Nouvelle-Guinée).

Le responsable de l'informatique de la bibliothèque de l'USP a fait une démonstration avec une interface utilisateurs plus "conviviale". Les participants ont recommandé de poursuivre les travaux entamés dans ce domaine et d'établir un réseau de spécialistes CDS/ISIS dans la région.

Le comité directeur a présenté le rapport et les recommandations émanant de cette réunion à l'occasion de la vingt-cinquième conférence technique régionale sur les pêches tenue à Nouméa (Nouvelle-Calédonie) du 14 au 18 mars 1994.

SECTION INFORMATION

Projet sur les ressources marines dans les îles du Pacifique (PIMAR)

Le dernier trimestre de l'année 1993 aura donné l'occasion au chargé de l'information halieutique d'effectuer une grande tournée dans la région afin de visiter certaines des composantes nationales du projet financé par l'Agence des Etats-Unis pour le développement international (USAID). Ce projet, intitulé Projet sur les ressources marines dansl les îles du Pacifique (Pacific Islands Marine Resource Project – PIMAR), est doté d'un budget de 13,7 millions de dollars E.-U. et a pour principal objectif d'accroître les possibilités d'activité rémunératrices dans les pays océaniens par des moyens qui valorisent la conservation et la gestion des ressources naturelles.

Bien que PIMAR ait une portée régionale, six composantes nationales ont été définies, à savoir Fidji, les Iles Cook, Kiribati, la Papouasie-Nouvelle-Guinée, Tonga et Tuvalu. Dans chacun de ces pays un projet a été défini en fonction des besoins propres de chaque pays. Il a été tenu compte aussi de la possibilité "d'exporter" ces projets dans d'autres pays de la région.

Trois composantes nationales de PIMAR ont été visitées (Papouasie-Nouvelle-Guinée, Tuvalu et Kiribati); un descriptif sommaire du projet ainsi qu'un compte-rendu des progrès accomplis est présenté ci-dessous par pays.

Papouasie-Nouvelle-Guinée:

La zone économique exclusive de la Papouasie-Nouvelle-Guinée contient des stocks importants de thonidés (les captures des senneurs industriels sont d'environ 100 000 tonnes, captures destinées aux conserveries à l'étranger). Le but de cette composante du projet PIMAR est d'accroître les exportations de thon en encourageant le secteur privé à développer une industrie locale de pêche thonière et à investir dans l'achat de bateaux de pêche appropriés (palangriers); des efforts devront aussi être faits dans la formation des équipages aux techniques de pêche à la palangre et de mani-

Un thon jaune est délicatement déchargé du bateau de pêche *Kuriap*.

pulations du poisson. En effet le but de cet opération est de cibler le marché du thon de qualité sashimi, en Australie dans un premier temps, et au Japon plus tard.

Pour évaluer la faisabilité du projet, plusieurs phases ont été définies. La première phase (à la fin de 1992) a consisté pour la Commission du Pacifique Sud à mettre à la disposition du Gouvernement de la Papouasie-Nouvelle-Guinée (par l'intermédiaire du service *Division of Fisheries and Marine Resources*) un maître de pêche expérimenté dans les techniques de pêche à la palangre. Le gouvernement de la province de Nouvelle-Bretagne orientale a fourni le bateau de pêche *Kuriap* pour effectuer un programme pilote de pêche. La ville de Rabaul a été choisie comme base de pêche.

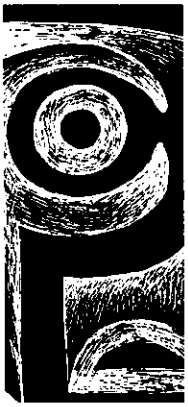
Le maître de pêche, Steve Beverly, a passé le plus clair de son temps à remettre à neuf le bateau, à mettre en place toute une série de dispositifs de concentration du poisson, à évaluer les ressources en poissons-appâts et à commencer des essais de pêche expérimentale en utilisant une palangre verticale à relevage manuel.

Au milieu de l'année 1993, l'USAID a mis des fonds à la disposition de la CPS afin d'équiper le bateau avec une palangre en monofilament ainsi qu'un treuil hydraulique pour relever les lignes. Les essais de pêche ont déjà commencé et les premiers résultats sont encourageants; ils ont ciblé principalement le thon jaune et le thon obèse, qui sont parmi les espèces les plus prisées sur le marché du sashimi. Pour l'instant le poisson capturé est conservé dans les congélateurs du marché au poisson de Kokopo. Plusieurs autres sites autour de Rabaul doivent encore être prospectés avant de se prononcer définitivement sur la viabilité du projet. Des essais de commercialisation devraient être entrepris au début de l'année 1994 quand une machine à glace suffisamment puissante aura été installée.

Si la première phase est couronnée de succès, la deuxième phase aura pour but d'encourager le secteur privé, par l'intermédiaire du *Fishing Industry Association*, à s'impliquer dans ce type d'activités, non seulement sur le terrain mais aussi par la tenue de colloques, la publication de documents d'information sur cette industrie et la préparation de schémas d'investissement.

La troisième phase consistera, à partir des évaluations de la phase I et des enseignements de la phase II, à mettre en place et développer une industrie de la pêche du thon de qualité sashimi. Ceci impliquera la tenue de séances de formation sur les techniques de pêche, la création de circuits de commercialisation en Papouasie-Nouvelle-Guinée et à l'étranger, la mise en place d'un organisme chargé de la commercialisation (un effort particulier sera fait sur la qualité des produits ainsi que sur la gestion).

Si tous les objectifs sont atteints, la composante Papouasie-Nouvelle-Guinée du projet PIMAR devrait se terminer au milieu de l'année 1996 et une industrie prometteuse d'exportation de thon de qualité sahimi devrait voir le jour et ainsi permettre à la Papouasie-Nouvelle-Guinée de tirer un meilleur bénéfice de ses ressources halieutiques.



Tuvalu:

Ce projet, d'un montant de 930 000 dollars E.-U. a pour but d'aider au développement d'une pêcherie démersale au large et à petite échelle à Tuvalu. En effet les poissons vivant sur le tombant récifal ou sur les monts sous-marins à des profondeurs supérieures à 200 m ne sont traditionnellement pas pêchés.

Des évaluations de stocks ont commencé à Tuvalu en 1976 avec la venue d'un maître-pêcheur de la Commission du Pacifique Sud.

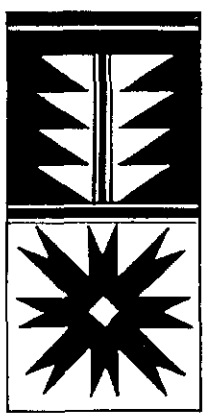
Les objectifs principaux de ce projet sont d'évaluer les ressources en poissons démersaux de Tuvalu afin de déterminer le potentiel exploitable, d'effectuer des essais de pêche, en utilisant des nouvelles techniques de pêche, sur les monts sous-marins et les hauts-fonds de la zone économique exclusive (ZEE), de définir les caractéristiques techniques des bateaux pour les pêcheurs locaux et d'entreprendre des essais de commercialisation à Hawaï et au Japon.

La collecte des données résultant des activités mentionnées ci-dessus permettra de formuler un plan de gestion de la ressource en poissons de fond. Le projet a commencé en octobre 1991 et, depuis cette date, l'évaluation des ressources se poursuit à l'aide du bateau *Manaui*: les monts sous-marins de la partie nord de la ZEE ont été prospectés et ceux de la partie sud devraient l'être prochainement. Les données ainsi récoltées seront envoyées au Service national américain de la pêche maritime (NMFS), à Hawaï, pour analyse. Des essais de pêche expérimentale sont prévus mais du fait de l'indisponibilité actuelle d'un deuxième bateau, ils ont été reportés au début de l'année 1994. Un bateau, immatriculé à Lautoka (Fidji), devrait être affrêté et effectuer environ 4 à 5 campagnes de pêche dans l'année.

Les captures seront exportées de Fidji (qui possède de meilleures infrastructures que Tuvalu) vers Hawaï, la côte ouest des Etats-Unis et le Japon. Les prises accessoires seront vendues directement à Suva.

La formation des marins est une des composantes importantes de ce projet. Une vingtaine de pêcheurs locaux ont été formés aux techniques de collecte des données de pêche, au montage des engins de pêche, à la navigation et à la manipulation du poisson. Un voyage d'études de 5 semaines, auquel ont participés cinq Tuvaluans, a été effectué à Tonga et à Fidji. Deux membres du personnel du service des pêches de Tuvalu ont été selectionnés pour suivre une formation de longue durée à l'Université du Pacifique Sud à Suva.

Si ce projet est couronné de succès, une flottille de pêche ciblant les espèces démersales devrait voir le jour prochainement à Tuvalu. Ceci permettra de déplacer l'effort actuel de pêche de zones déjà très exploitées vers de nouvelles zones peu ou pas exploitées.



Kiribati:

Ce projet, d'un montant de 1 620 000 dollars E.-U., a pour but d'entreprendre une vaste étude sur le lagon afin de pouvoir formuler des "stratégies" de gestion pour les ressources marines vivant dans le lagon de Tarawa. Par extension et dans une optique plus régionale, un des buts de ce projet sera de concevoir des stratégies qui pourraient être applicables dans d'autres environnements lagunaires.

Le consultant sélectionné, *Biosystems Analysis, Inc.* a été chargé de mettre en place le projet (en coordination avec le programme de recherches sur les atolls de l'Université du Pacifique Sud). La majorité du personnel est de nationalité I-Kiribati (exception faite d'experts-conseils venant à la demande). Parmi les objectifs principaux définis, on peut citer:

L'évaluation des stocks de coquillages:

Cette évaluation concerne principalement l'espèce *Anadara maculosa* ***(te bun)***. Beaucoup de données ont déjà été collectées et ont permis d'identifier les aires d'abondance. Il apparaît que cette espèce a été surexploitée, principalement dans les parties peu profondes du lagon. La liste de tous les invertébrés vivant dans le lagon a été établie, ce qui a permis de mieux donner une image de la biodiversité du lagon et des espèces prédominantes.

Des essais de marquage, à l'aide de "superglue" ont été faits sur les **te bun** mais les pêcheurs, par manque d'information, n'ont pas joué le jeu et ont continué a ramasser cette espèce y compris les individus marqués. L'évaluation est en phase terminale et devrait être terminée pour la fin de 1993.

L'évaluation des stocks de poissons:

Des échantillonnages de poissons ont été effectués en 1992 et 1993 pour fournir des informations sur l'état des ressources halieutiques dans le lagon de Tarawa. Les données recueillies provenaient de deux sources: données de débarquement fournies par les pêcheurs et échantillonnage direct à l'aide de filets maillants ou de palangrottes. Comparées à des données de 1977, les données actuelles font apparaître un déclin apparent du "bonefish" ou **te ikari** (*Albula glossodonta*) et une surexploitation marquée du lagon de Tarawa. Le "bonefish" est très certainement l'espèce de poisson la plus importante présente dans le lagon. Elle est traditionnellement capturée à l'aide de casiers, de palangrottes ou de filets maillants. Les filets maillants sont considérés par les pêcheurs locaux comme une des raisons principales du déclin du "bonefish". Ces pêcheurs pensent que l'utilisation des filets maillants devrait être interdite pendant les périodes de migration et de concentration pour le frai.

La collecte de données sur la circulation et la qualité de l'eau du lagon de Tarawa:

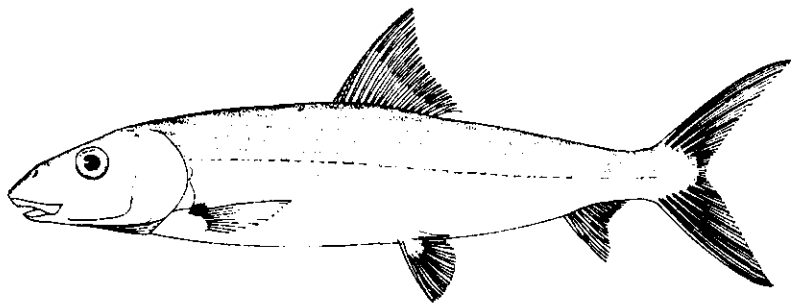
L'étude de la circulation des eaux dans le lagon est très importante parce qu'elle est responsable du mouvement des particules organiques et de ce fait elle "tisse la toile" alimentaire du lagon. Il n'a pas été constaté de processus d'eutrophication (appauvrissement en oxygène dû, entre autres, à un développement important d'algues). Cependant on a constaté une pollution bactérienne due à des coliformes fécaux. Une campagne publique d'information est en cours afin de sensibiliser les habitants à ce problème.

Les résultats des différentes évaluations permettront de définir un plan de gestion des ressources marines de l'atoll de Tarawa.

D'autres pays sont concernés par PIMAR. On peut citer brièvement les Iles Cook (budget: 2,4 millions de dollars E.-U.) où une étude est en cours à l'île de Penhryn afin de développer des installations qui permettent de faire de la perliculture. A Tonga, le développement d'une pêcherie thonière à la palangre et à petite envergure est le principal objectif (budget: 2,3 millions de dollars E.-U.). Ce projet va tester différentes méthodes de pêche

thonière en utilisant différent types de bateau afin de déterminer le plus adéquat; des essais de pêche de poissons-appâts permettront de connaître la disponibilité spatiale et temporelle des poissons-appâts; la formation des pêcheurs locaux aux techniques de pêche est aussi prévue. L'aspect scientifique ne sera pas négligé et il est prévu de collecter des données sur les poissons de fond et les poissons-appâts afin de définir un plan de gestion pour ces ressources. Le sixième pays concerné par PIMAR est Fidji où la jetée de Lami sera réhabilitée (budget: 900 000 dollars E.-U.). Des voyages d'études sont prévus aux Etats-Unis pour les entrepreneurs fidjiens. Cela leur permettra de tisser des liens commerciaux avec le secteur privé américain.

Le projet PIMAR, d'un montant total de 13,7 million de dollars E.-U., est un projet ambitieux, qui a pour but de fournir de l'aide au secteur privé des pays concernés afin que les entrepreneurs locaux puissent s'investir dans des projects intégrés à petite envergure.



Albula glossodonta

Dernière minute: dans le cadre d'une restructuration interne, l'Agence des Etats-Unis pour le développement international (USAID) a décidé de fermer 21 représentations dans le monde, y compris celle de Suva. Nous tiendrons les lecteurs de la* Lettre d'information sur les pêches *au courant des implications que cette décision pourrait avoir sur le projet PIMAR.

SECTION TECHNIQUES DE PECHE

Essais de pêche thonière à la palangre aux Samoa américaines

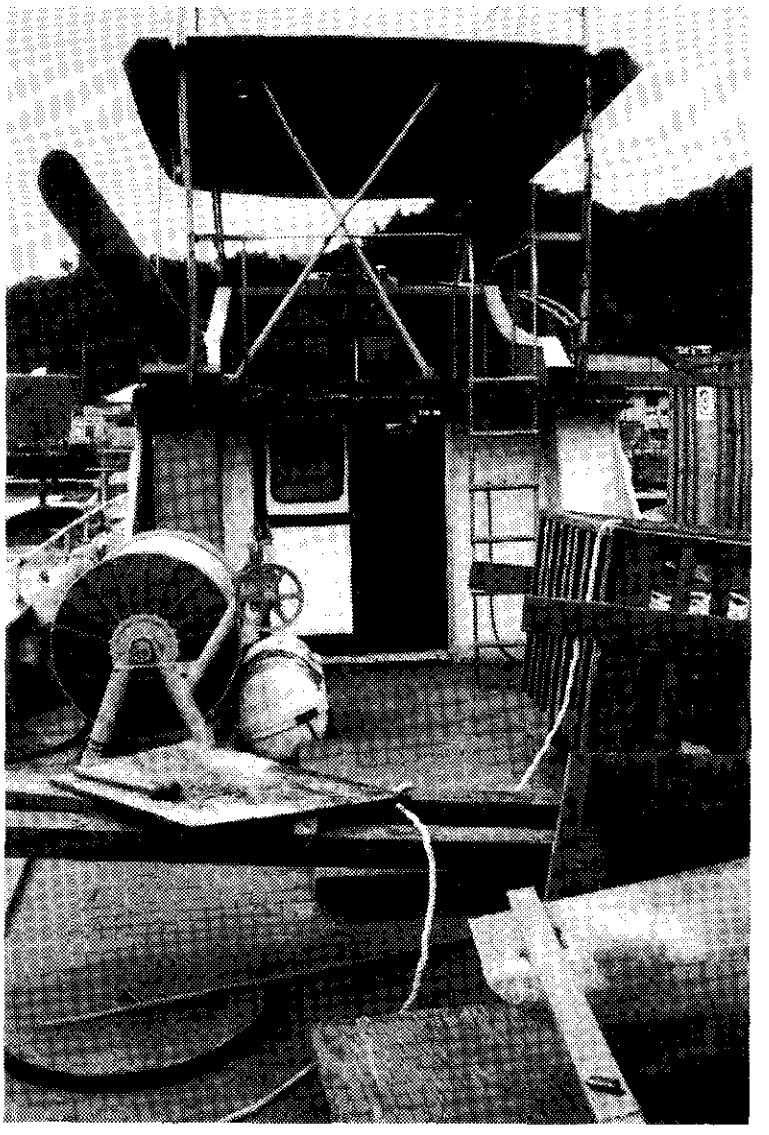
Ayant noté la progression de la pêche à la palangre de thon de qualité *sashimi* dans la région, la direction des ressources marines et naturelles des Samoa américaines a lancé une série d'essais afin d'étudier le potentiel de ce type de pêche dans ses eaux territoriales. Les données biologiques et les informations sur les prises par unité d'effort ainsi obtenues pourraient servir à mettre au point des programmes de gestion des entreprises de pêche à la palangre susceptibles de se créer dans le pays.

A cette fin, le *Sausauimoana*, navire de recherche, a été équipé d'une palangre à monofilament et d'un système de halage hydraulique, ce qui a permis le démarrage des premiers essais de pêche, visant plus particulièrement les espadons. Les résultats ont été prometteurs malgré quelques problèmes liés au navire et à l'approvisionnement en appâts. Le départ du capitaine avant la fin des essais a cependant contraint la direction à demander l'aide de la section techniques de pêche afin de bénéficier des services d'un pêcheur à la palangre expérimenté. Celui-ci sera chargé de mener à bien la mission prévue, de procéder à son évaluation et de formuler des conseils sur les infrastructures nécessaires à l'échelle locale pour soutenir une industrie nationale de la pêche à la palangre.

C'est à Gerry Russo, un pêcheur fidjien qui connaît bien la pêche à la palangre commerciale, que cette tâche a été confiée. A Pago Pago, il a d'abord vérifié le navire et les équipements utilisés et étudié les données sur l'évolution des prises et de l'effort de pêche thonière dans les eaux des Samoa américaines, en tenant compte également des données de température et de profondeur recueillies dans le cadre du programme de recherche sur les thonidés et marlins.

Ces données, fournies par des bathythermographes (XBT) mouillés par des navires dans le cadre d'un programme conjoint de l'ORSTOM et de l'Institut californien d'océanographie Scripps, peuvent donner une indication de la profondeur de la thermocline. Ils permettent de préparer la palangre de manière à pêcher des thons jaunes et surtout des thons obèses, qui semblent préférer les eaux d'une température de 10 à 15°C.

La préparation de ces essais a consisté à commander les équipements complémentaires requis et à assurer l'approvisionnement en appâts, mais il a fallu aussi procéder à d'importantes réparations sur le navire avant de pouvoir sortir en mer. Une partie de ce travail a été réalisée par le conseiller et d'autres tâches confiées à des entreprises locales. Les essais de pêche au thon doivent commencer début 1994.



Le *Sausauimoana* : on voit le vire-ligne Lindgren Pitman de la palangre derrière la timonerie et, sur le pont, une caisse de bois pleine de cordages prêts pour le mouillage d'un DCP.

Le secteur de la pêche en zone rurale des Iles Salomon se tourne vers l'exportation

Dans le cadre du projet de développement des entreprises de pêche des zones rurales, financé par l'Union européenne, le ministère des ressources naturelles des Iles Salomon a pris des mesures pour encourager la pêche commerciale à petite échelle dans trois agglomérations rurales, Yandina dans les Iles Russell, Tatamba et Marau. Chacun de ces sites dispose d'un centre auprès duquel les pêcheurs peuvent notamment acheter de la glace, du mazout et du matériel. Les trois centres produisent environ 90 tonnes de poisson par an, dont la plus grande partie est vendue à Honiara, le reste étant exporté sous forme de filets congelés. Le succès du projet, caractérisé par l'augmentation des prises en zone rurale et la mise en place de dispositifs de transport et de commercialisation, permet d'espérer un accroissement des exportations des espèces à valeur élevée, en particulier des espèces démersales de lutjanidés, vers des marchés comme Hawaï.

Il a été demandé à la section d'encourager ces efforts en fournissant les services d'un maître de pêche chargé d'assurer la formation en matière de pêche en profondeur au moulinet à main et de traitement à bord afin que le poisson débarqué ait la qualité voulue pour l'exportation. Cette mission a été confiée à Paxton Wellington, maître de pêche de la CPS, début décembre 1993. Le programme de formation a commencé à Yandina, où Paxton a aidé les pêcheurs à équiper leur

bateau et leur a expliqué les techniques de pêche et de mouillage en eaux profondes. Les prises d'espèces démersales ont augmenté rapidement et, dès la deuxième semaine, sept petits navires ont débarqué 1,5 tonne de poisson, dont 670 kg ont été exportés avec succès vers Hawaï.

SECTION FORMATION

Cours régionaux en perspective

Des récents pourparlers sur la gestion des entreprises de pêche font apparaître que de précieuses formations pourraient bientôt être offertes dans la région. Alastair McIlgorm, spécialiste de l'économie des pêches auprès de l'AMC *(Australian Maritime College)*, a mis au point deux formations de courte durée à la gestion des entreprises de pêche.

Le **cours sur la gestion des entreprises de pêche**, dont la durée sera comprise entre 15 et 20 jours, est destiné aux personnes disposant déjà d'une qualification et d'une expérience pratiques. Il vise à former les jeunes dirigeants des entreprises de pêche ou des organismes publics de valorisation de la pêche des pays en développement aux aspects pratiques de la gestion des entreprises de pêche de poissons et de fruits de mer. L'accent sera mis sur l'élaboration de projets écologiquement viables et sur la participation des femmes.

Le cours comprendra sept grands volets :

— Principes de comptabilité et d'économie pour les entreprises de pêche, notamment analyse de coûts et de rentabilité;

— Evaluation des projets liés à la pêche et aux fruits de mer;

— Gestion des entreprises de pêche et d'exploitation des fruits de mer;

— Principes techniques d'exploitation et de manutention des fruits de mer;

— Marchés et commercialisation des fruits de mer;

— Développement des entreprises de pêche et gestion des ressources dans un souci de protection de l'environnement;

— Rôle des femmes dans les entreprises et dans la mise au point de projets.

Le cours doit normalement être organisé sur demande à l'AMC, mais on espère que les pays manifesteront suffisamment d'intérêt pour qu'il puisse être dispensé dans la région.

Alastair McIlgorm a déjà travaillé dans la région cette année puisqu'il a dispensé un **cours d'évaluation financière et économique des pêches** par l'intermédiaire de la société nationale des pêches *(National Fisheries Corporation)* de Pohnpei (Etats fédérés de Micronésie).

Ces deux cours devraient susciter un intérêt considérable dans la région et l'AMC comme la CPS sont impatientes de recevoir en retour le point de vue des agents qui les ont suivis. S'ils ont été appréciés et que de nouvelles demandes sont formulées, l'AMC et la CPS pourront les proposer de nouveau en 1994.

Par ailleurs, plusieurs pays ont formulé des requêtes de **formation à la classification du thon de qualité sashimi destiné à l'exportation**. La Micronésie, Fidji, la Nouvelle-Calédonie, Tahiti et les Samoa américaines sont maintenant exportateurs de thon frais. La Papouasie-Nouvelle-Guinée et Tonga espèrent rejoindre ce groupe grâce à des projets de pêche à la palangre financés par l'USAID, actuellement en cours à Rabaul et à Vava'u.

Il est essentiel pour le succès de ces opérations d'exportation que le thon soit correctement classé afin de répondre aux besoins précis de l'importateur. La classification se fait en fonction de la couleur de la chair et de la teneur en matières grasses et nécessite des compétences qui s'acquièrent avec le temps. Les exportateurs doivent éviter d'envoyer leurs produits vers des marchés où ils ne répondront pas aux critères requis, erreur qui risque d'entraîner de lourdes pertes qui ne seront que rarement compensées par les réductions de prix offertes à la criée.

Les compétences d'un bon classificateur de thon de qualité sashimi sont un atout apprécié de tous les exportateurs, de sorte que les classificateurs expérimentés viennent souvent des marchés où ce thon est traditionnellement commercialisé. Les classificateurs qualifiés originaires du Pacifique sont très rares.

La CPS a commencé à élaborer un programme de formation pour essayer de combler cette lacune. Elle espère, grâce à un stage intensif d'une durée maximale de deux semaines, permettre aux classificateurs d'atteindre un niveau suffisant pour se former ensuite sur le terrain.

Il s'agit d'une opportunité qui peut intéresser tous les exportateurs de thon. Les manifestations d'intérêt, accompagnées d'une indication des sujets que les opérateurs

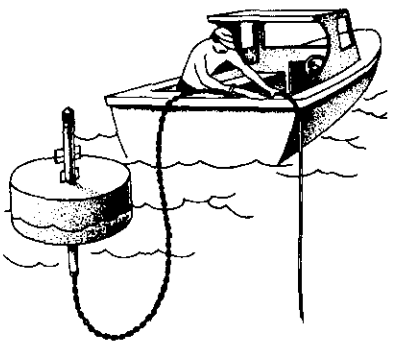
commerciaux voudraient voir aborder dans une telle formation, doivent être adressées à la section formation du programme pêche côtière de la CPS.

Après avoir reçu ces observations, la CPS établira un programme de stage. Si les manifestations d'intérêt des pouvoirs publics et des entreprises privées sont suffisamment nombreuses, elle espère pouvoir organiser un stage dès la fin de l'année 1994.

Réalisation de matériel didactique pour les stages sur les DCP

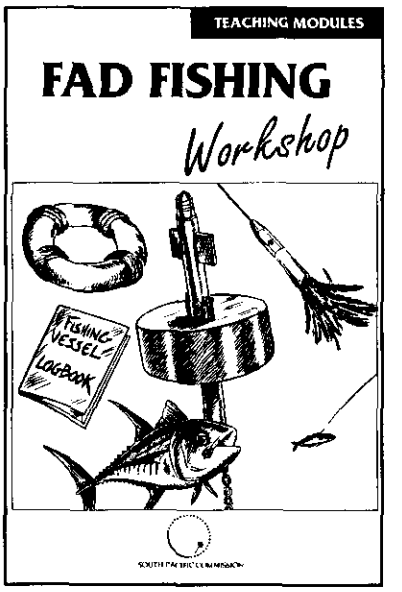
La section formation a entrepris la réalisation de matériels didactiques dans la perspective d'une série de stages qui seront organisés conjointement par les sections techniques de pêche et formation et constitueront un suivi logique du mouillage des DCP.

Le programme pêche côtière de la CPS entend former des pêcheurs océaniens dans les pays où des DCP ont été mouillés avec l'aide de la CPS. Le matériel didactique en cours de réalisation est un ensemble de huit modules couvrant différents domaines comme la sécurité en mer, la manutention et la qualité du poisson, la gestion des petites entreprises de pêche et, bien entendu, les techniques de pêche utilisées aux abords des DCP (traîne, palangre verticale, paluahi, etc.). Ce matériel s'accompagne également d'une série de fiches pour rétroprojecteurs et de propositions de programmes pour des stages de 3 jours, de 5 jours et de 2 semaines. Le pays d'accueil choisira le programme et les matières abordées en fonction des besoins locaux en matière de formation et de la durée du stage.



Les stages seront d'abord organisés par le personnel de la CPS avec l'aide d'un instructeur local; par la suite, celui-ci prendra le relais et organisera lui-même les stages suivants.

Les premiers stages de ce type seront conduits début 1994 par le ministère tongan des pêches; deux DCP ont en effet été mouillés aux abords de Nuku'alofa (Tonga) en octobre 1993.



SECTION EVALUATION DES RESSOURCES COTIERES

Enquêtes sur les ressources halieutiques du récif Beveridge

En 1993, Vakamanu Ltd., une entreprise de pêche néo-zélandaise, a exprimé le souhait de pêcher aux alentours du récif Beveridge, un récif océanique ovale en partie émergé situé dans la zone économique exclusive (ZEE) de Niue. Comme il existe peu d'informations sur les ressources halieutiques de ce récif, le gouvernement de Niue a demandé au département des pêches de la CPS d'aider le ministère de l'agriculture, de la forêt et de la pêche à réaliser une étude sur le sujet. Cette étude a été réalisée durant une campagne expérimentale de pêche effectuée par le *Leann* affrété par Vakamanu Ltd., sur le récif Beveridge. Le *Leann* est un bateau de 20 m naviguant sous pavillon américain et équipé de palangres pélagiques à monofilament pour la pêche à la traîne de germons. Il s'agissait d'étudier les poissons démersaux et pélagiques du récif Beveridge, les ressources en bêches-de-mer et en bénitiers et les possibilités de captures de langoustes.

Paul Dalzell, chargé de recherche en halieutique côtière de la CPS, s'est rendu à Niue du 26 septembre au 8 octobre afin de participer à cette étude, grâce à un financement de l'Agence des pêches du Forum. Lorsqu'il est arrivé à Alofi, le *Leann* réalisait une étude sur les ressources halieutiques du récif Antiope. Il a accosté à Alofi le 30 septembre au matin, d'où il a appareillé le soir-même vers le récif Beveridge après avoir pris Paul Dalzell et trois observateurs de Niue à son bord.

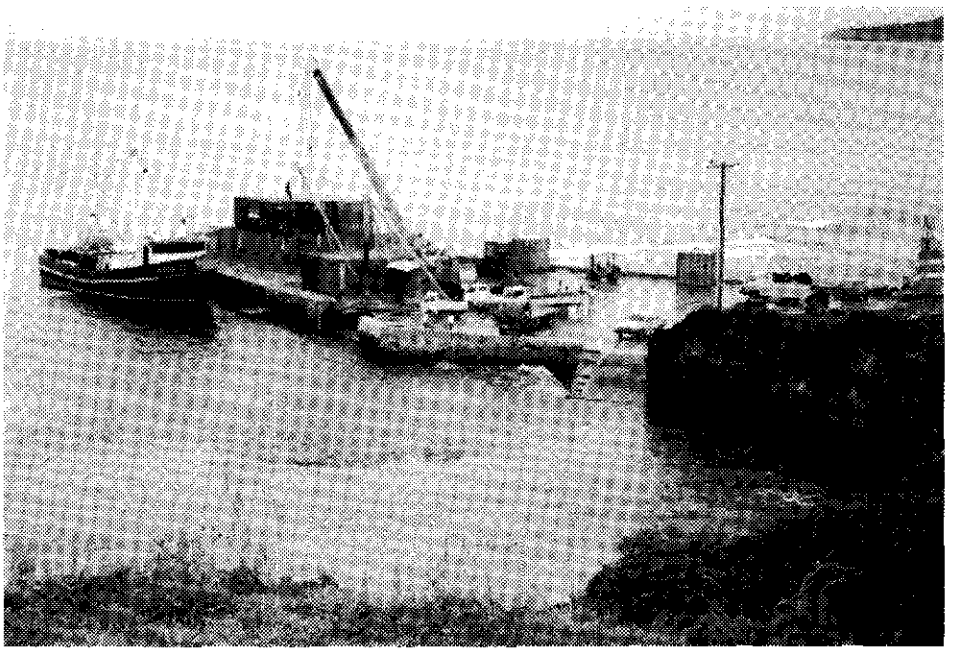
Le mauvais temps a malheureusement contraint le *Leann* à rentrer au port quelques heures plus tard.

Comme le vent violent et la pluie avaient de fortes chances de se maintenir pendant une semaine ou davantage, rendant impossible toute pêche sur le récif Beveridge, il a été décidé que le *Leann* quitterait Niue pour pêcher le germon dans la zone de convergence sud.

A Niue, Paul Dalzell a consulté les dossiers et les documents du ministère de l'agriculture, de la forêt et de la pêche, afin d'y rechercher des informations sur les ressources halieutiques du récif Beveridge. Il s'est entretenu avec plusieurs pêcheurs de Niue qui avaient pêché à cet endroit pendant les années 1980.

Paul Dalzell a également recueilli des observations sur le développement de la pêche côtière à Niue depuis la première évaluation effectuée par le projet de recherche sur les ressources côtières en 1990. Il avait alors été dénombré sur l'île tout au plus cinq pêcheurs professionnels, c'est-à-dire tirant l'essentiel de leurs revenus de la pêche.

Fin 1993, 20 pêcheurs environ entraient dans cette catégorie. Cette évolution est due à la diminution des possibilités d'emploi à Niue qui résulte en particulier de la compression du personnel des services publics. Deux poissonneries s'apprêtaient d'ailleurs à ouvrir à Alofi au moment de la visite de Paul Dalzell. De même que la pêche commerciale, la pêche de subsistance s'accroît et les habitants de Niue importent de plus en plus de barques en aluminium et de moteurs hors bord. Cette situation a également eu pour effet de faire baisser le prix moyen du poisson, ramené de 8,50 dollars néo-zélandais en 1990 à 6 dollars néo-zélandais en 1993.



Le *Leann* à quai à Alofi

L'importance du bilan de l'évaluation du projet de recherche sur les ressources côtières réalisé par l'ODA n'a pas permis dans le dernier numéro de la Lettre d'information sur les pêches *de faire le compte-rendu des autres activités du projet conduites au cours des six derniers mois, qu'on trouvera ci-après.*

Le projet de recherche sur les ressources côtières reçoit un halieute de Papouasie-Nouvelle-Guinée et deux autres visiteurs

Au cours des trois dernières années, le projet de recherche sur les ressources côtières a aidé l'Institut de recherche et d'étude du ministère de la pêche et des ressources marines de Papouasie-Nouvelle-Guinée à résorber l'important retard qu'il avait pris dans la publication de ses rapports techniques. Dans le cadre de ce travail, Augustine Mobiha, biologiste spécialiste de la pêche au sein du ministère, a réalisé au mois d'août un stage d'une semaine auprès du projet de recherche sur les ressources côtières afin de mettre la dernière main à trois rapports techniques sur les poissons de récif et les mollusques d'estuaire. Son séjour à Nouméa a été entièrement financé par son ministère.

Le projet de recherche sur les ressources côtières a également accueilli au mois d'août deux halieutes venus d'Australie et du Royaume-Uni. Glenn Sant, de Traffic

Oceania, une société australienne, recherchait des informations sur le commerce régional des invertébrés tels que l'huître perlière à lèvres noires et à lèvres dorées, le troca, le burgau et la bêche-de-mer; il a consulté à cet effet des documents fournis par la bibliothèque de la CPS et mis à sa disposition par le projet de recherche. Le deuxième visiteur de la CPS fut Chris Mees, du MRAG *(Marine Resources Assessment Group)*, un cabinet d'experts-conseils rattaché au Collège impérial de l'Université de Londres.

M. Mees réalise une étude sur la gestion de la pêche des espèces tropicales sur les bancs démersaux et les monts sous-marins, pour le compte du service britannique de développement outremer. Il souhaitait s'entretenir de ce travail avec les spécialistes du projet de recherche sur les ressources côtières et le personnel du département des pêches et recueillir des informations sur la pêche de fond sur le tombant externe du récif dans la région.

Le projet de recherche sur les ressources côtières participe à un projet de préservation des poissons du récif et de la biodiversité

Il a été demandé au projet de recherche sur les ressources côtières d'aider le réseau de spécialistes des poissons de récif corallien (*Coral Reef Fish Specialist Group*, CRFSG) à établir la répartition des chirurgiens (Acanthuridae) dans le Pacifique et les autres océans. Le CRFSG fait partie de la Commission pour la survie des espèces, elle-même établie sous les auspices de l'Union internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources (UICN). Le CRFSG réalise actuellement une étude sur les poissons de récif corallien du monde entier, dans le but de repérer les zones à protéger en priorité, de préserver la biodiversité et de recenser les espèces menacées. D'autres spécialistes de la biologie des poissons de récif corallien ont été invités à étudier la répartition des espèces des autres familles de poissons de récif.

Le projet de recherche sur les ressources côtières ainsi que d'autres sections du département des pêches disposent de données sur la répartition des espèces de poissons de récif dans différentes îles océaniennes. Il a également accès à des données non publiées sur les poissons de récif de différents pays du Pacifique Sud. En s'appuyant sur ces informations, le projet de recherche a revu au mois d'août une série de cartes dressées par le CRFSG et indiquant les densités de chirurgiens dans le monde entier. Ces cartes font partie de la base de données du CRFSG sur la répartition des poissons de récif corallien. Un rapport accompagné de cartes sera publié et ces informations seront également disponibles sur disquette de système d'information géographique.

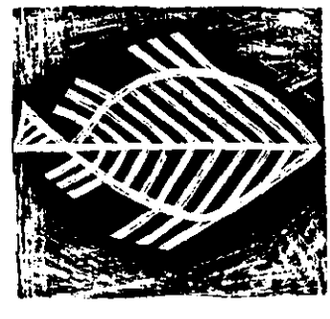
Publications du projet de recherche sur les ressources côtières de la CPS (1988–1993)

Comme promis dans le dernier numéro de la *Lettre d'information sur les pêches*, nous avons préparé une liste des documents réalisés au cours des dernières années dans le cadre du projet de recherche sur les ressources côtières financé par le Royaume-Uni.

Ce projet de recherche arrive officiellement à terme à la fin du mois de juin 1994 et la publication de cette liste de documents pour l'essentiel inédits fait partie des étapes de clôture du projet.

Jusqu'au 30 juin 1994, le projet de recherche pourra envoyer sur demande des exemplaires de ces documents; ils seront ensuite déposés à la bibliothèque de la CPS. Nombre d'entre eux ne sont pas des publications officielles et certaines clauses de confidentialité imposées par le pays concerné peuvent être encore en application. Si nous recevons des demandes concernant des rapports qui sont toujours confidentiels, nous nous efforcerons d'obtenir l'autorisation du gouvernement concerné. Il s'agira dans la plupart des cas d'une simple formalité, mais il faudra peut-être un peu de temps pour répondre aux premières demandes de réimpression.

Si les demandes de réimpression sont nombreuses, nous risquons de rencontrer des difficultés financières, et de ne pouvoir absorber une telle charge de travail. C'est pourquoi il est peu probable que nous puissions répondre aux demandes de certaines institutions comme les bibliothèques qui souhaitent avoir un exemplaire de toutes les publications de la liste. Dans ce cas, la priorité sera donnée aux demandes émanant des services des pêches des pays membres de la CPS.



Liste des produits co-écrits ou réalisés à la demande du projet de recherche sur les ressources côtières au 22 février 1994

1. *Survey of the deep water shrimp resources of the Northern Gilbert Islands*, **Kiribati [Etude des ressources en crevettes démersales des Iles Gilbert du Nord (Kiribati)]**

   Auteurs : B. Cruz, G.L. Preston
   Etude réalisée en février 1987

2. **Rapport du colloque sur les ressources halieutiques côtières du Pacifique**

   Auteurs : A.D. Lewis, G.L. Preston
   Colloque organisé en mars 1988
   NB : Rapport publié en mai 1988 dans la série des rapports de conférence de la CPS. Ce colloque a donné lieu à plus de 100 documents originaux; certains ont fait l'objet de publications mais tous sont disponibles sous forme de projet.

3. *The marine resources of Palmerston Atoll, Iles Cook* **[Les ressources marines de l'atoll de Palmerston (Iles Cook), non disponible en français]**

   Auteurs : A.D. Lewis, G.L. Preston, A. Wright, N. Sims, W. Marsters, K. Passfield, N. Howard, I. Bertram, T. Teaurii, B. Yeeting, F. Viala, S. Maluofenua
   Etude réalisée en septembre 1988

4. *Exploitation of the sea cucumber* **Actinopyga miliaris** *(blackfish, driloli) in Northern Fiji* **[Exploitation du concombre de mer** *Actinopyga miliaris* **(holothurie noire, driloli) dans le nord de Fidji, non disponible en français]**

   Auteurs : G.L. Preston, V. Vakamoce, P. Lokani, F. Viala
   Etude réalisée en novembre 1988

5. *A proposed sampling protocol for ciguatoxic reef fishes in the Federated States of Micronesia* **[Proposition de protocole d'échantillonnage des poissons de récif ciguatoxiques dans les Etats fédérés de Micronésie, non disponible en français]**

   Auteurs : P. Dalzell, M.J. Gawel
   Etude réalisée en mars 1989

6. *Pearl oysters in Christmas Island, Kiribati, and the potential for development of a pearl culture industry* **[Huîtres perlières de l'île de Christmas (Kiribati) et perspectives de création d'une industrie de la perliculture, non disponible en français]**

   Auteurs : N.A. Sims, G.L. Preston, B.M. Yeeting, R. Alfred
   Etude réalisée en septembre 1989

7. *Inshore fishery resource management in Palau* **[Gestion des ressources côtières de Palau, non disponible en français]**

   Auteur : G.L. Preston
   Etude réalisée en septembre 1989

8. *Evaluation of progress of the Inshore Reef Assessment and Monitoring Project, Tonga* **[Etat d'avancement du projet d'évaluation des ressources du récif aux Tonga, non disponible en français]**

   Auteur : J.L. Munro
   Etude réalisée par un expert-conseil en novembre 1989

9. *Deep reef slope fishery resources of the South Pacific* **[Ressources de la pêche de fond sur le tombant externe du récif dans le Pacifique Sud, résumé en français]**

   Auteurs : P. Dalzell, G.L. Preston
   Analyse réalisée de juin 1989 à janvier 1992
   NB : Constitue le document technique n° 2 du projet de recherche sur les ressources côtières, publié en juillet 1992.

10. *A review of fisheries research activities in the Republic of Vanuatu* **[Etude des activités de recherche halieutique de la République de Vanuatu, non disponible en français]**

Auteur : P.Dalzell
Etude réalisée en février 1990

11. *Preliminary account and analysis of the Government small scale fishing fleet on Funafuti Atoll, Tuvalu* **[Compte-rendu succinct et analyse concernant la flotte gouvernementale de petite pêche sur l'atoll de Funafuti (Tuvalu), non disponible en français]**

Auteurs : H. Patiale, P. Dalzell
Etude réalisée en mars 1990

12. *Issues in South Pacific fisheries development and management in the 1990s* **[Problèmes de l'évolution et de la gestion de la pêche dans le Pacifique Sud depuis 1990]**

Auteurs : A. Wright, G.L. Preston
NB : Document de conférence réalisé conjointement avec l'Agence des pêches du Forum

13. *Report of a survey of pearl oyster resources at Nukulaelae atoll, Tuvalu* **[Rapport de recherches concernant les ressources en huîtres perlières de l'atoll de Nukulaelae (Tuvalu), non disponible en français]**

Auteurs : G.L. Preston, M.T. Gentle, M. Kamatie,M. Naseli
Etude réalisée en avril 1990

14. *Report of a survey of the sea cucumber resources of Ha'apai, Tonga* **[Etude sur les ressources en concombre de mer des îles Ha'apai (Tonga), non disponible en français]**

Auteurs : G.L. Preston, P. Lokani
Etude réalisée en juin 1990

15. *A review of the potential of aquaculture as a tool for inshore marine invertebrate resource enhancement in the Pacific Islands* **[Etude des possibilités d'exploitation aquacole des invertébrés marins dans les îles du Pacifique, non disponible en français]**

Auteurs : G.L. Preston, H. Tanaka
NB : Etude constituant le document d'information 5 de la vingt-deuxième conférence technique régionale sur les pêches de la CPS, août 1990

16. *Preliminary observations on the incidence of ciguatera intoxication in the Federated States of Micronesia* **[Observations succinctes concernant l'incidence de l'intoxication ciguatérique dans les Etats fédérés de Micronésie, non disponible en français]**

Auteurs : P. Dalzell, A. Edwards, A. Bowden-Kerby
Etude réalisée en juin 1990

17. *Fisheries resource survey of the island of Niue* **[Etude des ressources halieutiques de l'Ile de Niue, non disponible en français]**

Auteurs : P. Dalzell, S.R. Lindsay, H. Patiale
Etude réalisée en juillet 1990
NB : Constitue le document technique n° 3 du projet de recherche sur les ressources côtières, publié en juillet 1993.

18. *The Namdrik Pearl Oyster Project* **[Projet sur l'huître perlière de Namdrik, non disponible en français]**

Auteur : J. Dashwood
Etude réalisée par un expert-conseil en novembre-décembre 1990

19. *Stock assessment of snappers and groupers in the Kingdom of Tonga* **[Evaluation des stocks de lutjanidés et de loches du Royaume des Tonga, non disponible en français]**

Auteurs : T.F. Latu, S. Tulua
Travail réalisé dans le cadre de stages conduits en octobre 1990 et avril 1991

20. ***Fisheries resources and management investigations in Woleai Atoll, Yap State, Federated States of Micronesia*** **[Les ressources halieutiques et leur gestion dans l'atoll de Waleai, Yap (Etats fédérés de Micronésie), non disponible en français]**

Auteurs : A. Smith, P. Dalzell
Etude réalisée en mai-juin 1991
NB : Constitue le document technique n° 4 du projet de recherche sur les ressources côtières, publié en décembre 1993.

21. ***Summary of the NFC-OFCF survey of the deep slope resources of the outer banks and seamounts in the Federated States of Micronesia, September 1989 to February 1991*** **[Résumé de l'étude NFC-OFCF sur les ressources du tombant externe du récif et des monts sous-marins dans les Etats fédérés de Micronésie, septembre 1989 à février 1991, non disponible en français]**

Auteurs : J.H. Diplock, P. Dalzell
Etude réalisée en août-septembre 1991

22. ***A preliminary assessment of the status of inshore coral reef fish stock in Palau*** **[Evaluation succincte de la situation des stocks de poissons de récif corallien à Palau, non disponible en français]**

Auteurs : A.H. Kitalong, P. Dalzell
Etude réalisée en septembre 1991
NB : Sera publiée sous forme de projet et constituera le document technique n° 6 du projet de recherche sur les ressources côtières.

23. ***Survey of pearl shell resources of Gilbert Islands, Republic of Kiribati*** **[Etude sur les ressources en nacre des Iles Gilbert (Kiribati), non disponible en français]**

Auteur : G.L. Preston
Etude réalisée en mai 1992

24. ***A preliminary account of coastal fisheries in Nauru with an outline for a catch monitoring programme*** **[Compte rendu succinct concernant la pêche côtière à Nauru et description d'un programme de surveillance des prises, non disponible en français]**

Auteurs : P. Dalzell, A. Debao, P. Jacobs
Etude réalisée en juillet 1992

25. ***Report of workshop on trochus resource, assessment, management and development, Vanuatu, 13 May-2 June 1991*** **[Rapport du colloque sur les ressources, l'évaluation, la gestion et l'exploitation des trocas, Vanuatu, 13 mai-2 juin 1991, non disponible en français]**

Colloque tenu du 13 mai au 2 juin 1991
NB : Le rapport comporte environ 30 documents de travail et exposés nationaux concernant l'exploitation du troca dans la région du Pacifique. Sous presse.

26. ***Some suggested management initiatives in Palau's nearshore fisheries, and the relevance of traditional management*** **[Propositions de gestion de la pêche côtière à Palau et intérêt des méthodes de gestion traditionnelle, non disponible en français]**

Auteur : R.E. Johannes
Etude réalisée par un expert-conseil en juillet 1991

27. ***Survey of the status of trochus and beche-de-mer resources in Western Province of the Solomon Islands*** **[Etude des ressources en troca et en bêche-de-mer de la province occidentale des Iles Salomon, non disponible en français]**

Auteurs : T.J.H. Adams, J. Leqata, P. Ramohia, M. Amos, P. Lokani
Etude réalisée en juin-juillet 1992

28. *The Aitutaki trochus fishery: a case study* **[La pêche du troca à Aitutaki : étude de cas, non disponible en français]**

Auteurs : W. Nash, T.J.H. Adams, P. Tuara, D. Munro, M. Amos, J. Leqata, O. Terekia, N. Mataiti, M. Teopenga, J. Whitford
Etude réalisée en août-septembre 1992
NB : Sera publiée sous forme de rapport technique pour être diffusée plus largement, sous presse.

29. *Papers on fisheries science from the Pacific Islands, Volume I* **[L'halieutique dans les îles du Pacifique, volume I, résumés en français]**

NB : Il s'agit de plusieurs documents du colloque sur les ressources halieutiques côtières du Pacifique et d'une autre contribution qui constituent le document technique n° 1 du projet de recherche sur les ressources côtières en 1992.

30. *Review of fisheries research and management activities in the Republic of Palau* **[Etude des activités de recherche et de gestion halieutiques de la République de Palau, non disponible en français]**

Auteur : T.J.H. Adams
Etude réalisée du 8 au 18 mars 1993

31. *Management of ciguatera fish poisoning in the South Pacific* **[Lutte contre les intoxications ciguatériques dans le Pacifique Sud, non disponible en français]**

Auteur : P. Dalzell
NB : Document présenté au colloque international sur la lutte contre la ciguatéra tenu en Australie du 12 au 16 avril 1993. Publication prévue dans un numéro spécial de *Memoirs of the Queensland Museum*.

32. *Some aspects of the biology of* **Acanthurus nigrofuscus** *(Pisces: Acanthuridae) at Woleai Atoll, Federated States of Micronesia* **[Quelques aspects de la biologie de** *Acanthurus nigrofuscus* **(Pisces : Acanthuridae) sur l'atoll de Woleai (Etats fédérés de Micronésie), non disponible en français]**

Auteurs : P. Dalzell, A. Smith
Etude réalisée en avril-mai 1991

33. *A practical comparison of three methods of estimating natural population size in a Cook Islands fishery* **[Comparaison pratique de trois méthodes d'estimation des stocks d'une zone de pêche des Iles Cook, non disponible en français]**

Auteurs : T.J.H. Adams, W. Nash, P. Tuara, D. Munro, M. Amos, J. Leqata, O. Terekia, N. Mataiti, M. Teopenga, J. Whitford
Etude réalisée en août 1992

34. *Introductions of commercially-significant aquatic organisms to the Pacific Islands* **[Introduction d'organismes aquatiques d'importance commerciale dans les îles du Pacifique]**

Auteur : L.G. Eldredge
Travail réalisé par un expert-conseil de janvier à juin 1993
NB : Publication en cours sous forme de projet. Cofinancé par le PROE.

35. *Research in the Pacific Islands on coastal fisheries: An SPC perspective* **[Recherche sur la pêche côtière dans les pays océaniens : une analyse de la CPS, non disponible en français]**

Auteur : T.J.H. Adams
Etude réalisée en octobre 1993

36. *Guidelines for quarantine of fish and aquatic invertebrates introduced or translocated within the South Pacific region* **[Principes directeurs en matière de contrôle sanitaire du poisson et des invertébrés aquatiques introduits ou transférés dans la région du Pacifique Sud]**

Auteur : J. Humphrey
Travail réalisé par un expert-conseil en novembre 1993 et février 1994
NB : Publication sous forme de projet en préparation. Projet conjoint avec l'ACIAR

37. ***The status of South Pacific Island coastal fisheries: 1993*** **[Situation de la pêche côtière dans les îles du Pacifique Sud en 1993, non disponible en français]**

Auteurs : P. Dalzell et T.J.H. Adams
Etude réalisée de janvier 1993 à février 1994

38. ***Workshop on people, society and Pacific Islands fisheries*** **[Atelier sur les Océaniens, leurs sociétés, la valorisation et la gestion des ressources halieutiques dans le Pacifique Sud, non disponible en français]**

Atelier organisé en août 1991 pendant la vingt-troisième conférence technique régionale sur les pêches
NB : Sous presse, document technique n° 5 du projet de recherche sur les ressources côtières.

PROGRAMME D'EVALUATION DES THONIDES ET MARLINS

Séminaire d'échantillonnage au port de Chuuk

Le séminaire d'échantillonnage au port s'est tenu à Moen, dans l'Etat de Chuuk (Etats fédérés de Micronésie) du 17 au 21 janvier 1994. Il a rassemblé des responsables de l'échantillonnage au port et des programmes d'échantillonnage en cours ou en projet des Etats fédérés de Micronésie, de Fidji, de Guam, de Kiribati, des Iles Marshall, de Nouvelle-Calédonie, de Palau, de Papouasie-Nouvelle-Guinée, des Iles Salomon et des Samoa américaines.

La CPS a organisé ce séminaire avec l'assistance de la direction des affaires maritimes de Micronésie. La réunion a commencé par un aperçu des programmes d'échantillonnage au port dans la zone d'action de la CPS. Plusieurs de ces programmes ont commencé en 1991 et 1992 lorsque les Etats fédérés de Micronésie, les Iles Marshall et Palau ont observé un accroissement du nombre de palangriers (de moins de 100 tonneaux pour la plupart) venant du Japon, de Taïwan et de la République populaire de Chine et pêchant en zone côtière.

Plus récemment, des senneurs coréens et taïwanais ont été observés à Chuuk et à Kosrae à la suite de l'entrée en vigueur en juin 1993 de l'interdiction des transbordements en haute mer imposée par les pays membres du Forum du Pacifique Sud. A Fidji, en Nouvelle-Calédonie et en Polynésie française, des programmes d'échantillonnage ont été mis en oeuvre dans le cadre du projet de recherche sur le germon (programme thonidés). On dispose maintenant d'une couverture presque complète des flottilles débarquant du poisson dans la région. Des senneurs effectuent également des transbordements à Honiara et à Tulagi (Iles Salomon) où des programmes d'échantillonnage seront bientôt mis en oeuvre.

En outre, les programmes seront étendus de façon à couvrir les flottilles de canneurs à Fidji, Kiribati et aux Iles Salomon. Les procédures utilisées pour l'échantillonnage au port ont été étudiées, notamment l'enregistrement des quantités débarquées, les protocoles d'échantillonnage en matière de données de composition par espèce et de distribution des fréquences de taille, les formulaires de collecte des données, les facteurs de conversion, les codes correspondant aux espèces et les procédures de communication des données à la CPS.

Les participants au séminaire sont convenus que le programme thonidés devrait réaliser un manuel régional d'échantillonnage au port couvrant les activités de pêche à la palangre, à la canne, à la senne et à la traîne. Ce manuel donnerait des exemples de formulaires de collecte de données et des explications sur leur utilisation; il comporterait des photos et des indications pour l'identification des espèces, ainsi que des exemples de lettres d'introduction, dans toutes les langues utilisées, afin de permettre aux échantillonneurs d'expliquer leur travail aux capitaines des navires de pêche. La réalisation de ce manuel constituera un travail prioritaire pour le directeur des activités d'échantillonnage au port et d'observation qui doit être recruté prochainement dans le cadre du projet régional océanien d'évaluation et de suivi de la ressource en thonidés (SPRTRAMP) financé dans le cadre de Lomé IV.

Les participants ont pu observer les activités de transbordement et d'échantillonnage sur des senneurs et des palangriers. Ils ont ainsi vu le senneur coréen *Sajo Olympia* transborder des marchandises sur le transporteur *Fortuna Explorer* dans la baie située près de Moen. Il ont participé activement à l'échantillonnage et ont été récompensés de leurs efforts par une baignade imprévue sur le chemin du retour. Deux palangriers micronésiens, *Chuuk* et *Pohnpei*, ont été observés alors qu'ils transbordaient du thon jaune et du thon obèse à expédier au Japon par fret aérien.

REALISATION DE CARTES DES FONDS MARINS PAR LA SOPAC

La Commission océanienne de recherches géoscientifiques appliquées (SOPAC) met actuellement en oeuvre un projet de cartographie des fonds marins qui doit se terminer début 1994. Il permettra de disposer pour la première fois de cartes précises des fonds couvrant une surface de près de 350 000 km^2 des zones économiques exclusives (ZEE) de Fidji, des Iles Salomon, de Vanuatu et de Tuvalu. Réalisées à l'aide d'une nouvelle technique de balayage par bandes, ces cartes présentent l'avantage exceptionnel de fournir une couverture presque totale des fonds marins.

Le projet, appelé SOPAC-MAPS, est financé par l'Union européenne dans le cadre du programme régional de développement des ressources halieutiques dans le Pacifique.

Après l'annonce de la ratification par la Guyane de la Convention des Nations unies sur le droit de la mer (UNCLOS), celle-ci entrera en vigueur dans un an environ; ouverte à la signature en décembre 1982, l'UNCLOS ne devait en effet être mise en oeuvre qu'après avoir été ratifiée par 60 pays.

Il est certain que nombre des dispositions de l'UNCLOS sont déjà intégrées au droit international mais la Convention permet d'entériner les droits souverains des pays océaniens sur leur zone des 200 milles. Il faudra sans doute que ceux-ci s'efforcent de mieux comprendre l'espace océanique, condition préliminaire à une gestion rationnelle de ses ressources.

En effet, les ressources marines, si importantes pour le développement et le bien-être futurs de nombreux pays océaniens, restent mal connues. C'est pourquoi il est vital pour eux de disposer de cartes montrant le relief des fonds marins puisqu'il s'agit de pays dont la zone économique exclusive est d'une superficie bien supérieure à celle des terres émergées.

Les capacités nationales de cartographie des fonds marins se développent grâce à la réalisation d'études hydrographiques. Celles qui ont été réalisées dans certains pays sont pour l'instant centrées sur les zones côtières.

Il vaut mieux cependant, pour cartographier les ZEE, adopter une démarche régionale; la SOPAC, grâce à son programme d'activités océanographiques, donne à ses pays membres la possibilité de procéder ainsi. Elle peut en effet proposer des solutions peu coûteuses pour faciliter la planification et la coordination nécessaires à la mise en oeuvre d'études de grande envergure présentant d'importantes difficultés techniques.

Le projet SOPAC MAPS témoigne des avantages de cette démarche, puisqu'il a permis de photographier 350 000 km^2 environ de fonds marins, pour un coût de 3,4 millions de dollars fidjiens, et de recueillir une quantité considérable d'informations; le coût des cartes ainsi réalisées, inférieur à 10 dollars fidjiens par km^2, est remarquablement bas.

Deux révolutions ont marqué la cartographie systématique des fonds marins au vingtième siècle. Dans les années 1930, les méthodes acoustiques (échosondeurs) ont remplacé les sondages réalisés à l'aide de fil à plomb, accélérant ainsi considérablement la collecte de données sur les profondeurs océaniques.

L'autre grande évolution de la technique s'est produite dans les années 1970, avec la mise au point de sondeurs à faisceaux multiples et de sonars à balayage latéral et à longue portée. Ces appareils, préfigurant les techniques actuelles, ont permis d'accroître sensiblement la quantité de données sur les fonds marins recueillies en un seul voyage, et de disposer d'informations complètes, sans laisser de zones d'ombre entre les bandes balayées.

Grâce aux nouvelles techniques de cartographie par faisceaux, on disposera pour la première fois de cartes dont l'échelle et la précision permettront de déterminer le potentiel économique des océans. Cette nouvelle génération de cartes présente un intérêt considérable dans les domaines suivants : techniques de navigation, évaluation des risques de séisme et des ressources en hydrocarbures et en minerais, réalisation d'objectifs écologiques, politiques ou d'intérêt public et délimitation des frontières.

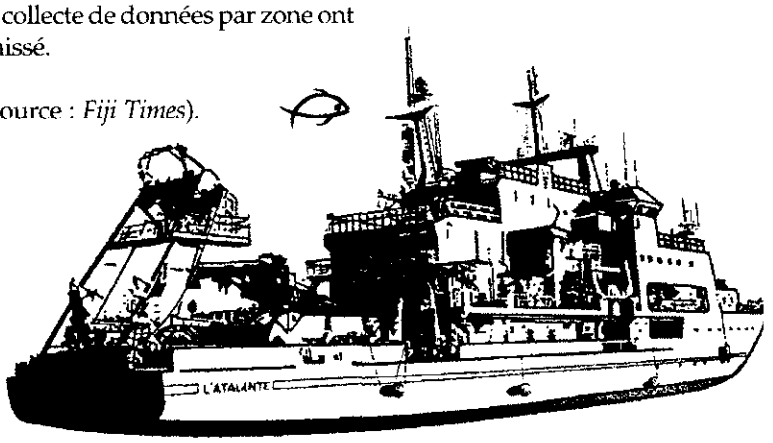
L'Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (IFREMER), organisme public français propriétaire de l'*Atalante*, navire de recherche océanographique doté d'équipements de cartographie des fonds marins, a commencé à travailler pour SOPAC MAPS en août 1993. Dans le cadre du contrat passé entre l'IFREMER et la SOPAC, l'*Atalante* a réalisé récemment trois campagnes de 28 jours chacune.

L'*Atalante* recueille les informations et les images nécessaires à la réalisation de cartes, mais dispose aussi d'équipements géophysiques fournissant des données sur la gravitation, les champs magnétiques et les risques sismiques ainsi que d'équipements océanographiques fournissant des données sur les courants, la température et la salinité de l'eau.

IFREMER

Le travail réalisé en quelques heures de cartographie par faisceaux est beaucoup plus efficace et, associé au nouveau système de navigation par satellite (GPS), beaucoup plus précis que plusieurs semaines d'échosondage classique. L'équipement dont dispose l'*Atalante* permet non seulement d'accroître la surface des bandes balayées, mais aussi d'avancer à plus de dix noeuds tout en continuant à recueillir les données. La superficie des fonds marins ainsi observée pendant une campagne s'est accrue tandis que les coûts de la collecte de données par zone ont baissé.

(Source : *Fiji Times*).



RECIFS CORALLIENS ET CHANGEMENTS CLIMATIQUES

L'un des effets inattendus du changement climatique sur les récifs coralliens est que les hommes qui tirent leur subsistance du récif risquent bien davantage d'en subir les conséquences négatives que le récif lui-même. Le groupe de travail international sur l'incidence du changement climatique sur les récifs coralliens, réuni en juin 1993 à Miami (Etats-Unis d'Amérique) a débattu de ce problème.

Le groupe de travail est financé par le Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE), la Commission océanographique intergouvernementale (COI) et le Groupement océanien des instituts à vocation environnementale (GOIAVE)*.

Les conclusions tirées par le groupe de travail sur les effets potentiels du changement climatique seront publiées comme suit, grâce à un effort conjoint de ses bailleurs de fonds :

— un document général réalisé par Clive R. Wilkinson (*Australian Institute of Marine Science*) et Robert Buddemeier (Université du Kansas, Etats-Unis d'Amérique), s'appuyant sur les contributions des membres du groupe de travail, fera l'objet d'une publication conjointe dans la série des études et rapports régionaux sur la mer (*Regional Seas Reports and Studies Series*) du PNUE;

— un récapitulatif fondé sur le document prédédent fera également l'objet d'une publication financée par les bailleurs de fonds et sera largement distribuée par l'UICN lors de sa Conférence mondiale (*World Coast 1993 Conference*) à La Haye (Pays-Bas) en novembre 1993.

On estime d'une manière générale que la majorité des récifs ne seront pas gravement touchés par le changement climatique; en fait, beaucoup bénéficieront d'une élévation du niveau de la mer. En effet, de nombreux récifs de la région Indo-Pacifique sont actuellement limités par leur exposition à l'air et toute élévation du niveau de la mer accentuera sensiblement leur croissance verticale. Par ailleurs, l'élévation de la température de l'eau peut aussi augmenter les possibilités d'expansion horizontale des récifs. Ces avantages peuvent néanmoins être neutralisés par des dommages comme le blanchiment des coraux, dû à l'augmentation de la température, et par des tempêtes cycloniques plus fréquentes et destructrices.

Même si les récifs sont peu touchés, les îles coralliennes sont vulnérables. Une élévation du niveau de la mer associée à un réchauffement de la planète aurait de graves conséquences pour de nombreuses îles du Pacifique et de l'Océan Indien : infiltration d'eau de mer dans les sources d'eau douce nécessaires aux populations et aux cultures, érosion du littoral et inondations. Il est peu probable que la croissance verticale des récifs se traduise par une élévation de l'altitude des îles. Différentes mesures sont proposées pour neutraliser les effets de l'élévation du niveau de la mer, mais elles doivent être étudiées avec soin.

Il est envisagé par exemple de construire des digues autour des îles afin de les protéger de la mer, mais cette solution est presque certainement vouée à l'échec car l'eau de mer finirait par pénétrer dans la structure poreuse du récif corallien et contaminer la nappe phréatique, tandis que le niveau de l'eau s'élèverait à l'intérieur des digues. Les tempêtes cycloniques, en aug-

* L'Union européenne pour la conservation de la nature et de ses ressources (UICN) soutient aussi le groupe de travail et des négociations sont en cours afin qu'elle en assure le financement en collaboration avec les autres bailleurs de fonds.

mentant l'érosion des digues, contribueraient à aggraver le problème.

Les modèles de changements climatiques à l'échelle locale sont encore trop rudimentaires pour prévoir avec une certaine fiabilité les effets des variations de précipitations, des modifications des caractéristiques des courants océaniques et des conséquences des tempêtes cycloniques sur les récifs et leurs habitants. Si les récifs sont menacés à l'heure actuelle, ce n'est pas, de l'avis de nombreux spécialistes, en raison du climat, mais plutôt des dommages causés par les populations elles-mêmes à ces écosystèmes, volontairement ou non.

C'est pourquoi la tâche est difficile pour le groupe de travail chargé de formuler des recommandations pour un programme mondial de surveillance des effets du changement climatique sur les récifs. Il se produira en effet une interaction entre les conséquences de ce changement et celles d'autres évolutions de l'environnement et il sera difficile de les séparer des effets des dommages causés par l'homme. Les sites de détection des changements climatiques devront être situés loin de toute activité humaine afin qu'une comparaison puisse être établie entre les effets du climat et les dommages constatés dans les zones habitées.

Pour se doter d'un système de surveillance efficace, il conviendra en premier lieu de prévoir des cours de formation régionaux afin de familiariser les Océaniens avec les méthodes couramment utilisées pour :

— étudier les effets du changement climatique tel que les décrit *Monitoring of Coral Reefs for Global Change*, manuel méthodologique publié par le PNUD grâce aux bailleurs de fonds du projet en avril 1993 (n° 61 de la série *Reference Methods for Marine Pollution Studies*);

— recueillir et analyser des données.

Vingt pays environ ont déjà manifesté leur intérêt pour les activités pilotes de surveillance des écosystèmes des récifs coralliens, coordonnées par la COI, le PNUE, l'OMM et l'UICN. Pour obtenir un exemplaire du plan de mise en oeuvre de cette activité pilote, préparé lors d'une réunion d'experts PNUE/COI/OMM/UICN en 1991 ou toute autre information sur le sujet, s'adresser au : GOOS Support Office, COI, UNESCO, 1, Rue Miollis, 75732 PARIS CEDEX 15, France.

(Source : *IMS Newsletter*).

UNE SUBVENTION DE 600 000 DOLLARS E.-U. POUR SOUTENIR L'AQUACULTURE DANS LA REGION ASIE-PACIFIQUE

La Banque asiatique de développement (BAD) a approuvé l'octroi d'une subvention de 600 000 dollars E.-U., sous forme d'assistance technique, afin de soutenir l'aquaculture dans la région Asie-Pacifique. Cette aide permettra de réaliser une étude et d'organiser un séminaire sur l'aquaculture et l'environnement.

Depuis les années 1970, les pays de la région s'emploient à développer le secteur de l'aquaculture. En Asie, la production a atteint 12,5 millions de tonnes en 1990, soit 30 pour cent de la production totale de poisson de la région et la moitié de la production aquacole de poisson du monde. En 1990, la production aquacole asiatique représentait 17,8 milliards de dollars E.-U., soit plus de 80 pour cent de la valeur de la production mondiale.

L'importance de l'aquaculture en Asie s'accentuera à mesure que les techniques se développeront et que la quantité de poisson pêché en mer ne suffira plus à couvrir une demande en expansion, du fait de l'épuisement du stock, en particulier dans les zones côtières.

Le développement rapide de l'aquaculture est cependant de plus en plus freiné par des problèmes tels que les maladies infectieuses, les produits contaminés et les pertes dues à la pollution et à la destruction des habitats naturels, notamment des mangroves.

L'assistance technique aidera les pays en développement membres de la BAD à élaborer des principes directeurs pour que le développement de l'aquaculture ne nuise pas à l'environnement et pour encourager le secteur privé à lutter contre la dégradation de l'environnement au niveau des exploitations. Elle servira également à créer une base de données régionale et des dispositifs de coordination au sein du réseau des centres d'aquaculture de la région Asie-Pacifique (*Network of Aquaculture Centres in Asia-Pacific*, NACA) afin que la diffusion de l'information et les actions de suivi soient assurées par les pouvoirs publics et le secteur privé des pays en développement membres de la BAD.

Des méthodes seront mises au point pour mener à bien la collecte et l'analyse des données correspondant aux résultats obtenus selon les techniques aquacoles choisies et pour aider les pays en développement à réaliser des études sur le terrain.

Une évaluation comparative sera réalisée afin de recenser les zones dans lesquelles la productivité et la

viabilité des techniques utilisées peuvent être améliorées par des échanges d'informations entre les pays et par des recherches en collaboration. Les résultats de cette évaluation seront examinés à l'occasion d'un séminaire. Enfin, un plan d'action sera mis au point et les résultats de l'étude seront communiqués aux groupes cibles. Le NACA assurera l'assistance technique, qui comporte 14 mois de services de conseil.

(Source : *World Fishing*).

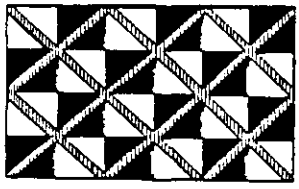
INTERDICTION DES EXPORTATIONS DE CORAUX AUX TONGA

Bien que la loi sur les droits de douane et d'accise adoptée aux Tonga en 1987 interdise l'exportation de corail brut, il semble qu'il en soit expédié à l'étranger en grande quantité. Pour renforcer l'interdiction, le Conseil des ministres, suivant les recommandations du ministère de la pêche, a décidé récemment de clarifier sa politique en la matière. Le 15 décembre 1993, il a été décidé que les exportations de corail (Scleractinia, Coenothecalia, Athecata et Stolonifera) seraient prohibées. L'interdiction ne touche pas les coraux précieux ou semi-précieux transformés.

Avant de recommander cette interdiction, le ministère de la pêche a dû peser les avantages et les inconvénients de la récolte de coraux. Parmi les inconvénients figurent la dégradation des récifs, la réduction de la capacité des récifs à se reformer à la suite des dommages causés par les cyclones ou les acanthasters par exemple, l'accroissement possible de l'érosion du littoral, les effets néfastes sur les prises de poissons et la baisse de l'attrait touristique des récifs. A cela s'ajoute l'accroissement des coûts d'un programme de suivi et d'évaluation des effets de la récolte de corail pour le ministère de la pêche. Les avantages comprendraient les bénéfices réalisés par certaines entreprises et une légère amélioration de la situation de l'emploi.

Le ministère de la pêche estime que les inconvénients que présentent pour les Tonga la récolte et l'exportation de corail sont largement supérieurs aux avantages. La politique adoptée s'inspire de l'avis donné par le Programme régional océanien de l'environnement : "Les revenus tirés de la vente de corail ornemental dans les boutiques pour touristes ou les magasins de fournitures pour aquariums risquent d'être négligeables en comparaison de la valeur des récifs pour la pêche, l'industrie touristique et la protection des côtes et des îles basses."

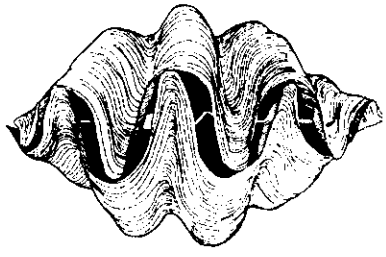
(Source : ministère de la pêche des Tonga).



INTERDICTION DES EXPORTATIONS DE BENITIERS AUX TONGA

Le nombre de bénitiers (vasuva) a sensiblement baissé ces dernières années aux Tonga. Cette ressource que les Tongans apprécient depuis des siècles se trouve menacée et les générations futures risquent d'en être privées si des mesures de protection ne sont pas prises dès maintenant.

On estime que l'exportation des bénitiers à des fins commerciales contribue fortement à la baisse des stocks et pourrait constituer une menace encore plus grave à l'avenir. Dès 1981, une étude réalisée par le service des pêches recommandait que l'exportation de bénitiers ou de leur chair soit interdite, à l'exception de la nacre destinée à la réalisation de souvenirs touristiques. La même recommandation a été formulée en 1990 par le ministère des ressources naturelles, foncières et du cadastre. Ce point de vue est aussi celui de l'Agence des pêches du Forum, du Programme d'aquaculture du JICA (Office japonais de coopération internationale) et de l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture. Il convient également de noter que, constatant une baisse rapide de ses stocks, le gouvernement de Fidji a décidé d'interdire les exportations commerciales de bénitiers sauvages dans les années 1980, de même que la Papouasie-Nouvelle-Guinée et Palau.



Le 22 décembre 1993, les ministres ont décidé que la récolte de bénitiers dans un but d'exportation commerciale serait interdite. Cette réglementation ne s'applique pas a) à la consommation nationale, b) aux bénitiers issus de l'aquaculture, et c) aux nacres destinées à l'industrie touristique.

(Source : ministère de la pêche des Tonga).

EXPORTATION DE BENITIERS DES ILES MARSHALL VERS KOSRAE ET POHNPEI

La seule écloserie privée de Micronésie, située sur un atoll isolé des Iles Marshall, a commencé à exporter des bénitiers vers les Etats fédérés de Micronésie.

Un lot de 50 000 bénitiers a été livré à Kosrae où il constituera le stock d'une écloserie, tandis que des centaines d'autres sont régulièrement envoyés aux restaurants de Pohnpei, indique Ramsey Reimers, président de Robert Reimers Enterprises (RRE). RRE a commencé vers le milieu des années 1980 à élever des bénitiers dans l'île de Wau (atoll de Mili), d'abord par douzaines et maintenant par dizaines de milliers.

L'entreprise de Majuro a commencé à exporter ses produits à petite échelle il y a quelques années en approvisionnant le marché américain des aquariums en bénitiers vivants. Elle s'efforce maintenant d'accroître le rythme de ses ventes et de ses exportations qui, selon M. Reimers, progressent rapidement.

L'entreprise a récemment installé dans son complexe de Majuro plusieurs bassins pouvant recevoir des bénitiers vivants destinés au Tide Table Restaurant. Des bénitiers sont régulièrement apportés de l'île de Wau pour réapprovisionner les bassins.

"Pour la première fois, nous disposons à Majuro de bénitiers frais en permanence", déclare M. Reimers, qui ajoute que les coquilles sont également vendues comme article d'artisanat dans son magasin à Majuro.

Il existe une douzaine d'écloseries de bénitiers dans les îles du Pacifique mais celle de Majuro est la seule qui ne reçoit pas de subventions publiques. Le gouvernement des Iles Marshall possède également une petite exploitation expérimentale de bénitiers sur l'atoll de Likiep.

(Source : *Pacific Magazine*).

DES PALANGRIERS CHINOIS ATTENDUS AUX ILES MARSHALL: PREMIERES LIVRAISONS EN 1994

Quelques-uns des cinquante palangriers attendus de Chine pourraient arriver aux Iles Marshall en 1994 si l'accord préliminaire signé à Majuro en juin dernier se concrétise.

La direction du développement des Iles Marshall et des représentants de la Commission de coopération économique et technologique de Shanghai (Chine) ont conclu un protocole d'accord visant au transfert d'une flottille de palangriers, selon Justin deBrum, directeur général de la direction du développement.

"Cet accord avec les Chinois est prometteur", précise Mr deBrum. Il a accompagné Tom Kijiner, ministre des Affaires étrangères en Chine, au début du mois de juin, pour inspecter les navires. L'arrivée de 50 unités venant compléter la flottille actuelle de 13 navires aurait d'énormes conséquences pour la jeune industrie de la pêche du pays. Elle serait génératrice de revenus, notamment pour le secteur de la pêche et la compagnie aérienne Air Marshall Islands.

"Notre compagnie aérienne est sur le point de dépasser son seuil de rentabilité, a précisé M. deBrum. Elle sera bénéficiaire dès que nous disposerons d'un plus grand nombre de navires. Nous sommes intéressés par la flottille chinoise parce que les bateaux sont disponibles. Nous avons le poisson, mais pas assez de navires pour l'exploiter."

A l'heure actuelle, les 13 navires locaux approvisionnent en thon la base de Majuro d'où il est exporté vers Hawaï ou vers le Japon grâce à des vols bihebdomadaires d'Air Marshall Islands vers Honolulu. Larry Mehau, chef d'entreprise à Hawaï, a récemment fait venir cinq de ses propres palangriers afin de stimuler les exportations de thons.

Si l'avenir s'annonce favorable pour la pêche à la palangre, la pêche à la senne en revanche subit une grave crise. Le gouvernement a d'ailleurs mis en vente ses deux senneurs, le *Korale* et le *Bold Fleet*, acquis dans le cadre d'une société mixte, créée avec des pêcheurs américains.

(Source : *Pacific Magazine*).

UNE CONSERVERIE DE THON D'UNE VALEUR DE 35 MILLIONS DE DOLLARS E.-U. A CHUUK

Un contrat de service vient d'être conclu entre l'Etat de Chuuk (Etats fédérés de Micronésie) et trois entreprises californiennes, pour la mise en place d'une conserverie de thon d'une valeur de 35 millions de dollars E.-U. qui doit être construite sur l'île de Tonoas.

D'une superficie de 28 000 m^2 environ, la conserverie pourra traiter 100 tonnes de thon par jour et emploiera plus de mille personnes,

ce qui en fera le premier employeur privé des Etats fédérés de Micronésie. Son chiffre d'affaires annuel, estimé à 70 millions de dollars E.-U., sera aussi le plus élevé du pays. Dotée d'équipements modernes, elle sera la première grande conserverie de Micronésie.

Selon Eric Brown de la société Cabason Inc., expert-conseil en industries thonières, Chuuk s'est placé au premier rang des pays océaniens qui conduisent des stratégies commerciales dynamiques pour mettre en valeur leurs ressources naturelles.

L'Etat de Chuuk a également acquis trois senneurs qui approvisionneront la conserverie en poisson. Les navires seront gérés par G.S. Fisheries, une société de gestion de senneurs de San Diego (Californie) dirigée par George Sousa et possédant plus de 45 ans d'expérience dans ce domaine.

Sasao Gouland, gouverneur de Chuuk, s'est rendu à San Diego pour le baptême des trois navires, actuellement en réfection.

Ce projet de conserverie correspond à une tendance récente de l'industrie du thon consistant à rapprocher les installations de production des principales zones de pêche.

La gestion globale du projet, de la conception à la mise en service de la conserverie en passant par la construction, est assurée par Cabason. IPC Systems Engineering et Barrett Consulting Group sont chargés conjointement de l'installation des machines, de la conception architecturale et structurale du bâtiment, de la mise en place des systèmes électriques et de la coordination générale du projet.

Le cabinet Barrett sera également chargé des études de site, de la préparation des plans, de la mise au point des installations de traitement des eaux, de dessalement et d'évacuation des eaux usées, de l'approvisionnement en carburant et de la remise en état des quais utilisés par la conserverie.

(Source : *Pacific Magazine*).

MULTIPLIER LES PRISES GRACE AUX POISSONS VOLANTS

Lorsqu'on pêche à la traîne de gros poissons comme le thon, le *mahimahi*, le marlin ou le thazard du large, un bon appât permet d'accroître considérablement les prises. Les poissons volants (malolo) sont assez courants aux Tonga et constituent un excellent appât.

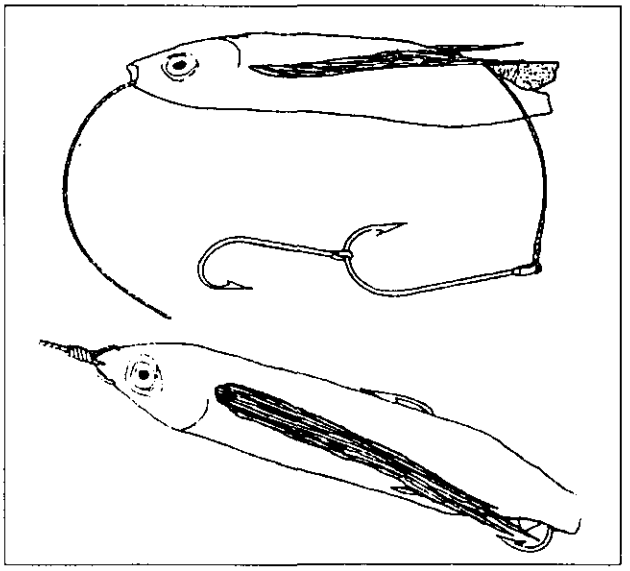
Paul Mead, maintenant installé à Vava'u, a travaillé comme maître de pêche à la Commission du Pacifique Sud pendant plus de 16 ans. Autant dire que Paul est un expert dans l'art de la pêche.

Son expérience lui a permis de conclure qu'un poisson volant, bien placé peut constituer un appât dix fois plus efficace qu'un leurre artificiel. Il est d'autant plus avantageux de se servir de poissons volants que le prix des leurres peut atteindre 40 dollars aux Tonga. Pour obtenir de bons résultats, il convient de bien placer le poisson volant. Un hameçon simplement fixé dans le poisson volant risque de paraître peu naturel aux prédateurs potentiels. Il faut l'insérer par une entaille faite à la queue et le tirer par la gueule, puis nouer l'avançon à la gueule. Le ministère de la pêche peut fournir une fiche illustrée comportant des instructions de montage faciles à suivre (voir ci-dessous).

Il semble que l'efficacité de cet appât soit imputable à l'odeur de matière grasse qui est particulière au poisson volant. L'un de ses principaux avantages sur les autres appâts est qu'il peut être congelé, dégelé, utilisé puis congelé de nouveau plusieurs fois.

La vitesse optimale avec une ligne équipée d'un poisson volant est de 4 noeuds environ. Une vitesse plus élevée donne à l'appât des mouvements désordonnés qui nuisent à son efficacité. Le poisson volant doit être traîné à 60 mètres derrière le bateau.

(Source : *Tonga Weekly*).



LES RESSOURCES MARINES DU LITTORAL DANS LE PACIFIQUE SUD

Voilà enfin l'ouvrage que nous attendions ! *Nearshore Marine Resources of the South Pacific* (Ressources marines du littoral dans le Pacifique Sud) pèse plus d'un kilo et contient 710 pages dont la rédaction a été en partie assurée par des contributions de 20 auteurs. L'ampleur de ce travail en fait un véritable ouvrage de référence et un bon investissement pour toute personne intéressée par la pêche côtière dans les îles du Pacifique.

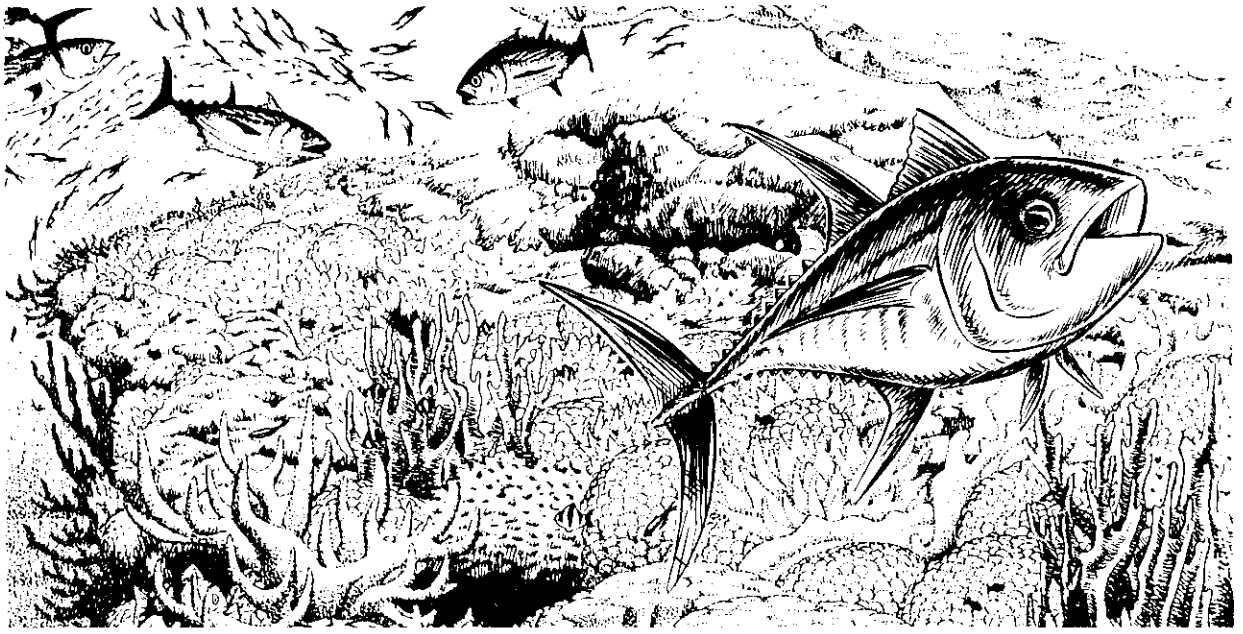
Sa présentation a été déterminée en fonction des besoins des responsables de la pêche des pays océaniens. Les autres livres existants sur la pêche côtière sont davantage axés sur la transformation et pleins de généralités difficiles à exploiter dans la pratique; en revanche, Wright et Hill ont structuré l'ouvrage par ressource et donné les détails essentiels sous une forme facile à consulter. Cet ouvrage ne donne pas un ensemble exhaustif de conseils sur la gestion des ressources marines – il faudra pour cela un deuxième volume qui résultera probablement du séminaire de gestion de la pêche côtière que prévoient d'organiser conjointement la CPS et la FFA en 1994 – mais il fournit pour presque toutes les zones côtières des îles du Pacifique des informations complètes sur la biologie, l'évaluation et les différents types de produits exploités.

Ces produits sont les suivants : poissons démersaux (Robert Moffitt), petits poissons pélagiques (Paul Dalzell), poissons d'aquariums d'eau de mer (Richard Pyle), poissons volants (Bob Gillett et Jim Ianelli), poissons de récif et des eaux peu profondes (Drew Wright), requins (Paul Nichols), tortues de mer (Harold Hirth), bêche-de-mer (Garry Preston), huîtres perlières (Neil Sims), bénitiers (John Munro), trocas (Warwick Nash), burgaux (Masashi Yamaguchi), crevettes de profondeur (Mike King), langoustes (Roland Pitcher), crabes de palétuvier (Ian Brown), crabes de cocotier (Warwick Fletcher) et algues (Robin South).

John Munro et Semisi Fakahau ont rédigé deux chapitres généraux : l'un porte sur la nécessité d'évaluer les ressources et propose un programme réaliste et peu coûteux à cet effet, et l'autre décrit brièvement les mesures de gestion des zones de pêche actuellement mises en oeuvre.

Comme l'indiquent clairement les responsables de la publication dans les remerciements, le projet a été soutenu essentiellement par le CIEO (Centre international d'exploitation des océans) et nous sommes nombreux à déplorer que le Parlement canadien en ait décidé le démantèlement en 1992. Cet ouvrage est l'empreinte que laisse une organisation qui a accompli un travail remarquable en un temps très court.

Nearshore Marine Resources of the South Pacific; compilé par Andrew Wright et Lance Hill; *Institute of Pacific Studies*, Suva; Agence des pêches du Forum, Honiara; Centre international d'exploitation des océans (Canada). 1993; ISBN 982-02-0082-2.



LA PECHE A LA LANGOUSTE DANS LES ILES DU PACIFIQUE: FORTUNE OU FAILLITE ?

par Tim Adams et Paul Dalzell
Commission du Pacifique Sud
Nouméa (Nouvelle-Calédonie)

Les langoustes du Pacifique (*Panulirus* spp.) fascinent les pêcheurs néo-zélandais et australiens depuis des années. Les agents des services des pêches des pays océaniens, ont presque tous à conter au moins une histoire de projet de pêche ou d'exportation de langoustes qui s'est soldé par un échec. Ils vous feront remarquer avec bonne humeur que les seules personnes qui continuent à gagner régulièrement un peu d'argent grâce aux langoustes du Pacifique sont les pêcheurs locaux qui approvisionnent à l'occasion les hôtels voisins (ainsi que les pêcheurs du golfe de Papouasie et du détroit de Torres, dont nous parlerons plus tard). Voici quelques-unes de leurs histoires :

— une société mixte avait fait venir un bateau mère immatriculé à l'étranger afin de faire le tour des îles pour acheter des trocas et des langoustes auprès des villages. Le permis obtenu à cet effet ne l'autorisait pas à pêcher pour son propre compte, mais seulement à acheter des produits aux pêcheurs locaux. Malheureusement, la société n'était pas à même de payer la taxe à l'importation du bateau mère, malgré le taux préférentiel qui lui avait été accordé, et elle fut surprise en train de pêcher sur l'une des îles, non pas de la langouste mais de la bêche-de-mer, pour se procurer les fonds qui lui manquaient;

— au même moment, une autre société avait exprimé le souhait de faire venir un autre bateau mère pour des activités similaires, mais ne donna pas suite à la proposition lorsqu'elle fut mieux informée des conditions d'exploitation;

— une société mixte affréta un navire de pêche étranger dans le but de pêcher essentiellement de la langouste sur une île périphérique. Après une première expérience des conditions de la pêche sur récif corallien sur l'île principale, elle abandonna le projet de rejoindre l'île périphérique;

— un homme d'affaires "ayant d'excellents contacts en Australie, en Asie et sur la côte ouest des Etats-Unis", estimant que les techniques d'exportation constituaient le principal obstacle au développement de "l'énorme potentiel de la pêche à la langouste dans les îles du Pacifique" créa une société mixte qui s'efforça pendant plusieurs mois de pêcher dans une zone de plus en plus vaste sans arriver semble-t-il à exporter la moindre langouste;

— un pêcheur étranger, refusant de croire que le casier ne constituait pas une méthode économiquement intéressante pour la pêche à la langouste sur une certaine île, déclara qu'il disposait d'un nouveau type de casier dont l'efficacité était prouvée. Il insista pour importer d'Hawaï une grande quantité de casiers d'un type bien connu et on n'en entendit plus parler (cette histoire est racontée dans plusieurs pays);

— un navire fut récemment arrêté dans un pays membre de la CPS près d'un récif longtemps décrit comme l'Eldorado de la pêche à la langouste dans le Pacifique Sud. Les articles de journaux parus sur l'affaire, évoquant les prises trouvées à bord, ne firent mention que de poissons;

— un navire étranger a été affrété par une société mixte afin de capturer des trocas et des langoustes, grâce à plusieurs narguilés. Les autorités durent aborder plusieurs fois le navire, les villageois s'étant plaints qu'il pêchait dans leur zone traditionnelle de pêche. Il ramassa finalement, non pas des langoustes et des trocas, mais des bénitiers; 20 000 bénitiers furent arrachés en un seul voyage d'un récif qui ne s'est pas encore reconstitué;

— un lot unique de langoustes vivantes ayant été expédié vers le Japon au début des années 1980, il fut annoncé que l'archipel d'îles périphériques en question disposait là d'une nouvelle source importante de revenus. Il n'y eut plus aucun lot à expédier;

— un responsable du service des pêches d'une île du Pacifique estima qu'un tiers au moins et peut-être la moitié des visiteurs étrangers qu'il recevait étaient intéressés par le "potentiel inexploité" des ressources en langoustes du pays; cependant, aucun d'entre eux ne parvint à réaliser un seuil de rentabilité.

Compte tenu de cette succession d'échecs commerciaux, on peut se demander pourquoi les Australiens et les Néo-zélandais continuent de se jeter les uns après les autres dans des projets de pêche à la langouste dans les îles du Pacifique ?

Peut-être ont-ils du mal à croire que les écosystèmes des îles soient si peu productifs par rapport à leur propre pays. A l'exception de la

Papouasie-Nouvelle-Guinée, les îles océaniennes ne sont pas situées sur des plateaux continentaux. Si l'on se contente de comparer les superficies des zones économiques exclusives (5 030 000 km^2 pour la Polynésie française, 3 550 000 km^2 pour Kiribati et 4 050 000 km^2 pour la Nouvelle-Zélande, par exemple), on peut être amené à penser que le potentiel de pêche est le même pour tous les pays, alors que seule une infime proportion de la ZEE des îles du Pacifique est composée de récifs et d'eaux peu profondes convenant à la pêche à la langouste.

Beaucoup ignorent aussi que même cette zone d'eaux peu profondes est loin d'être aussi productive qu'une zone de taille équivalente proche d'une zone continentale, ou située dans une zone tempérée aux eaux plus riches en plancton. Les pêcheurs des eaux plus froides savent en général que les eaux tropicales abritent une grande variété d'espèces de récifs coralliens, mais pas que chaque espèce constitue en fait une biomasse relativement limitée. Si l'on compare leur productivité à celle des zones de pêche tempérées et situées sur des plateaux continentaux, les récifs coralliens ressemblent plus à des déserts qu'à des forêts.

En définitive, de nombreux pêcheurs non insulaires, considérant le faible volume des langoustes pêchées dans les îles, supposent que leurs zones de pêche doivent être tout à fait sous-exploitées. On comprend facilement que cette erreur puisse se produire. *Panulirus cygnus* est le produit de la mer le plus intéressant d'Australie (Kailola et al. 1993). La plupart des zones de pêche à la langouste de l'hémisphère sud (Afrique du Sud, Australie, Nouvelle-Zélande) sont d'une superficie bien supérieure à celle des zones des pays océaniens (voir tableau 1) et il peut sembler évident de considérer que les eaux plus chaudes sont plus productives que les eaux tempérées. Beaucoup d'entreprises locales qui pourraient constituer des partenaires de sociétés mixtes sont prêtes à croire cette hypothèse optimiste, en particulier lorsqu'elles ne sont pas dirigées par des pêcheurs. Même quand c'est le cas, elles ne sont pas forcément opposées au financement d'un nouveau bateau ou d'un pick-up grâce aux prêts à taux préférentiel souvent accordés aux sociétés mixtes nouvellement constituées.

Il arrive souvent que les tentatives faites par les agents des services des pêches des pays océaniens pour avertir les investisseurs potentiels de la faible productivité de leurs eaux soient interprétées comme une volonté de dissimuler l'envergure du filon, comme une manifestation de l'esprit étroit des fonctionnaires ou même comme un préjugé personnel à l'encontre du pêcheur local participant à la société mixte.

Outre que la productivité des écosystèmes des récifs coralliens est relativement basse et les zones pouvant abriter des langoustes assez limitées, d'autres raisons plus particulières expliquent pourquoi la langouste est une pêche "difficile" dans les îles du Pacifique :

— Les espèces de langouste les plus répandues dans les îles, en particulier dans les lagons, entrent rarement dans les pièges ou les casiers placés à leur intention. Les pêcheurs étrangers ont du mal à le croire, mais de nombreux essais ont été faits avec toutes sortes de pièges, dans de nombreux endroits et avec des appâts différents (même les appâts traditionnels comme les chitons et les oursins). Bien que quelques langoustes soient effectivement prises, leur densité n'est pas suffisante pour faire vivre une entreprise. Les méthodes utilisées avec succès en Australie occidentale (pour *P. cygnus*) et à Hawaï (pour *P. marginatus*) ont été essayées sans résultat mais ces tentatives ont été assez peu étudiées, peut-être parce qu'il n'est pas agréable de rendre compte d'un échec. La méthode qui reste la plus utilisée consiste à attraper les langoustes à la main. Il faut noter que les cigales de mer – *Scyllarides* et *Parribacus* spp. – langoustes moins recherchées, pénètrent parfois dans ces pièges expérimentaux (Prescott 1993) mais pas en quantité suffisante, semble-t-il, pour constituer l'objectif principal de l'exploitation d'une zone de pêche, bien que *S. squammosus*, à Hawaï, d'abord capturée à titre de prise secondaire, représente maintenant une part importante des langoustes commercialisées;

— Les zones de pêche des lagons de la plupart des îles du Pacifique sont généralement soumises sous une forme ou sous une autre à un régime de droit coutumier. Même si la réglementation nationale ne l'indique pas de manière explicite, les possibilités d'interventions de pêcheurs extérieurs s'en trouvent habituellement très restreintes. L'habitat des langoustes étant limité, et les densités souvent faibles, une entreprise commerciale devrait couvrir une zone très large pour être viable, ce qui suppose la conclusion d'accords avec de nombreux villages différents et la participation de différents groupes de pêcheurs dans chaque village;

— Aussi difficile que cela soit à comprendre d'un point de vue occidental, les pêcheurs insulaires n'ont pas pour objectif de gagner beaucoup d'argent. Dès qu'ils sont en mesure de répondre à leurs besoins immédiats (frais de scolarisation des enfants, achat d'un sac de farine,

de quelques litres de carburant) ils laissent tomber la pêche commerciale, jusqu'au moment où ils auront à nouveau besoin d'argent, et se consacrent aux activités habituelles de jardinage ou de pêche de subsistance. Les sociétés qui emploient des pêcheurs locaux constatent inévitablement que les prises tendent à diminuer après quelques sorties en mer. Or, c'est justement à ce moment-là que devraient être faites les estimations financières;

— Même si les sociétés commerciales n'ont pas l'intention de s'installer durablement dans une zone de pêche, il reste que la plupart des stocks de langoustes du Pacifique sont déjà soumis localement à un certain degré d'exploitation; les taux de prise sont donc assez bas et la société doit exploiter une vaste zone pour assurer sa viabilité économique. Seuls les récifs très éloignés peuvent comporter des stocks "vierges" aux densités suffisamment élevées pour couvrir les dépenses occasionnées par la sortie d'un grand navire, et tous ces récifs ont déjà été prospectés une fois au moins. On ne connaît pas leur rythme de reconstitution moyen après exploitation, mais il atteint sans doute plusieurs années;

— A l'heure actuelle, les langoustes du Pacifique sont souvent capturées avec des sagaies, ce qui en réduit fortement la valeur commerciale et exclut pratiquement toute exportation. Il faudrait un effort considérable et soutenu de sensibilisation pour obtenir des langoustes indemnes, ce qui ferait inévitablement baisser les taux de prise. (La quasi disparition des méthodes de pêche traditionnelles au profit de l'emploi de la sagaie peut également donner une indication de l'efficacité relative de ces méthodes.);

— Il arrive que les larves de langouste flottent dans le plancton pélagique pendant plus d'un an, de sorte que les recrues peuvent avoir parcouru une très longue distance. Même lorsqu'un pays a pris des dispositions pour réduire les prises et ne pas épuiser les stocks, ceux-ci sont susceptibles de baisser si d'autres groupes d'îles ont épuisé leurs propres ressources. En outre, le recrutement des langoustes, du moins à Hawaï, semble affecté par des cycles climatiques longs, de sorte qu'il faudrait modifier chaque année le nombre de prises totales autorisées pour assurer la pérennité de la zone de pêche. Depuis 1982, un programme de gestion de la pêche au casier de *P. marginatus* est mis en œuvre à Hawaï (WPRFMC 1991), mais il n'a pu prendre en compte la relation, récemment mise en évidence, entre certains phénomènes climatiques et le recrutement, de sorte qu'il s'est produit une baisse des stocks qui a nécessité une réduction considérable de la pêche (voir figure 1).

Les langoustes les plus courantes dans la plupart des îles du Pacifique sont *P. ornatus*, *P. penicillatus* et *P. versicolor*. La plus répandue est *P. Penicillatus*, sauf en Papouasie-Nouvelle-Guinée et au nord de l'Australie, où *P. ornatus*, pêchée en plongée, constitue une ressource importante puisque la production a atteint 400 tonnes de queues en 1986 (Prescott, 1988). Les navires pêchant la crevette au chalut capturaient aussi beaucoup de langoustes de cette espèce jusqu'à ce qu'un moratoire soit déclaré après la campagne de 1984 (Coates & Lock, 1985). Il convient de noter que la Papouasie-Nouvelle-Guinée est le seul pays insulaire du Pacifique situé sur un plateau continental et que les populations de *P. ornatus* peuvent accomplir d'importants mouvements migratoires dans le golfe de Papouasie, comme le fait *P. argus* aux Antilles. Les langoustes se trouvant groupées pendant ces migrations, il arrive que les taux de prise soient élevés. Mais les autres pays océaniens ne connaissent pas ces grandes migrations de langoustes, même pour ce qui concerne *P. ornatus*.

Le nombre d'espèces de langoustes, comme pour tous les groupes taxinomiques, est plus élevé dans

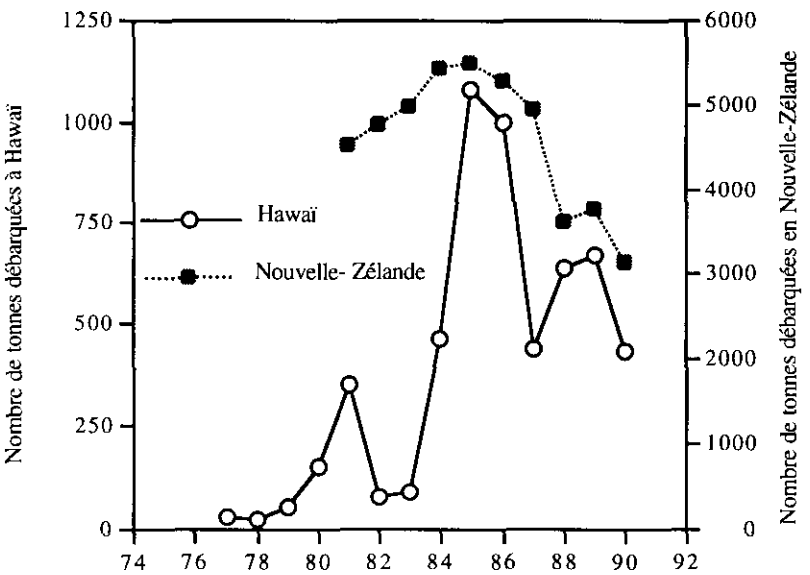


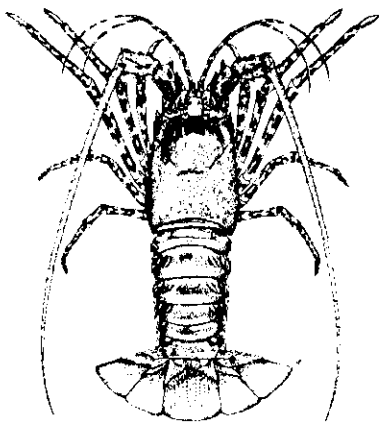
Figure 1 : Volume de langoustes débarquées chaque année à Hawaï et en Nouvelle-Zélande

la partie occidentale que dans la partie orientale du Pacifique. Il existe ainsi six espèces de *Panulirus* aux Iles Salomon, mais seule *P. penicillatus* se trouve jusqu'en Polynésie orientale. Deux autres espèces, *P. marginatus* et *P. pascuensis* ont des habitats très limités puisqu'elles n'ont été observées que dans l'archipel d'Hawaï et à l'île de Pâques respectivement. Il faut noter cependant que *P. marginatus* se capture facilement avec des casiers et constitue la base d'une pêche commerciale à Hawaï (il semble que *P. pascuensis* puisse également s'attraper avec des casiers, mais nous n'avons pu obtenir d'informations sur les ressources de l'île de Pâques), alors que les espèces plus répandues sont un peu plus difficiles à capturer.

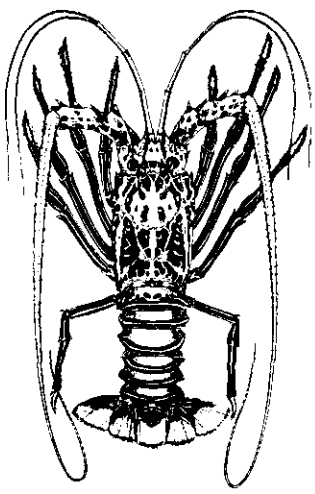
La langouste la plus pêchée dans les îles du Pacifique, à l'exception de la Papouasie-Nouvelle-Guinée, d'Hawaï et de l'île de Pâques est *P. penicillatus*. Les prises de *P. penicillatus* sont généralement mélangées avec quelques *P. longipes* qui occupent des habitats similaires, le long du tombant externe des récifs et le long des récifs-barrières, avec une préférence pour les formations plus complexes des récifs exposés au vent. Ces langoustes sont généralement ramassées à la main lorsqu'elles se trouvent sur la crête du récif, dans certaines phases lunaires et conditions de marée. De moindre importance commerciale, *P. versicolor* est plutôt une espèce du lagon, où elle se niche dans des trous sous les têtes de coraux; elle est généralement attrapée à la sagaie. *P. ornatus* se trouve habituellement sur le littoral, sur les récifs côtiers des lagons et dans les habitats plus protégés et, bien entendu, sur les plateaux continentaux.

Il est difficile de trouver des informations sur les densités ou l'abondance des stocks de langoustes dans les îles du Pacifique et la plupart des estimations effectuées par approximation découlent des deux études réalisées par Prescott (1980) aux Iles Salomon et des trois études de Ebert et Ford (1986) à Eniwetak. L'étude financée par la CPS aux Iles Salomon sur les techniques d'entreposage des langoustes a permis d'estimer entre 46 et 57, par marquage et recapture, le nombre de *P. penicillatus* par hectare d'habitat approprié, sur deux récifs particuliers. Comme *P. penicillatus* se trouve le plus souvent sur une bande étroite le long du récif, cette estimation de population correspond à 111-128 langoustes au kilomètre de tombant de récif. A Eniwetak, les stocks ont été estimés à partir des prises par unité d'effort, entre 35 et 164 langoustes par kilomètre de récif (avec une moyenne de 126) par Ebert et Ford, qui précisaient que ces stocks pouvaient supporter sans dommage une prise annuelle de 20 kg environ de langouste entière par kilomètre de récif. Nous avons grand besoin de disposer d'informations précises sur les densités de langoustes dans le Pacifique et toute donnée nouvelle serait la bienvenue.

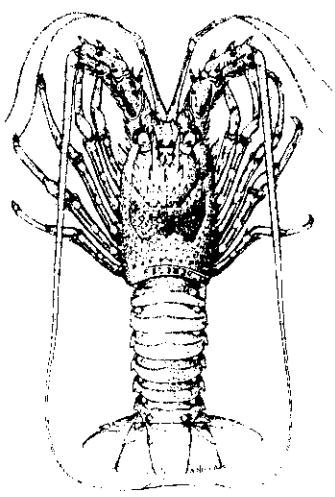
S'il ne fait aucun doute que les langoustes des îles océaniennes peuvent être des sources de revenus, les perspectives de profit n'ont rien à voir avec celles qu'offrent *Jasus* plus au sud, ni même *Panulirus* en Papouasie-Nouvelle-Guinée et à Hawaï. Il ne s'agira jamais d'un secteur très lucratif. Même si l'on disposait d'une méthode de capture fiable, facile et économique, le volume global des stocks est trop



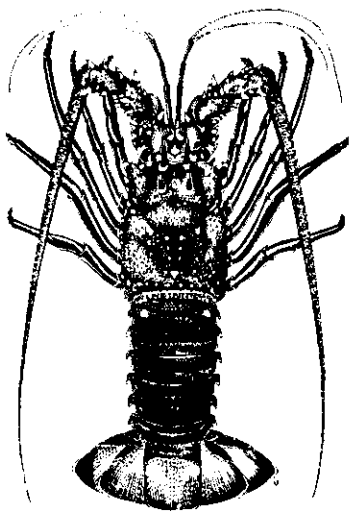
Panulirus ornatus



Panulirus versicolor



Panulirus longipes



Panulirus penicillatus

faible pour permettre une exploitation viable à grande échelle. Il faut par conséquent que la pêche commerciale des langoustes dans les îles du Pacifique se fasse à petite échelle ou soit envisagée dans le cadre d'activités de pêche touchant plusieurs espèces; une exploitation qui viserait la langouste comme produit principal ne peut réussir qu'à titre temporaire, à condition de s'inscrire dans le cadre de campagnes occasionnelles et brèves sur des récifs et des bancs éloignés. Compte tenu des caractéristiques sociales de la plupart des pays océaniens et des restrictions imposées par les pouvoirs publics à l'activité de plongeurs étrangers, les possibilités qui restent aux navires étrangers désireux de pêcher aux alentours d'îles habitées sont très limitées. Le niveau des prises étant faibles, il est difficile d'atteindre la capacité de production suffisante pour réaliser des exportations, d'autant que la conservation de langoustes intactes et vivantes pose des problèmes lorsque les zones de pêche sont très vastes.

La Papouasie-Nouvelle-Guinée exporte de petites quantités de langoustes vivantes vers Hong Kong (Andy Richards, FFA, communication personnelle), mais seulement dans un cadre plus large englobant aussi des poissons-pierres vivants (*Synanceia* spp.) et d'autres poissons de récif. A l'heure actuelle, la solution la plus avantageuse pour les pays océaniens consiste à commercialiser les langoustes sur place. L'industrie touristique locale, si elle est bien développée, peut facilement absorber toute la production de langoustes d'une île ou d'une côte. Les ressources en langoustes ont sensiblement baissé en Nouvelle-Zélande et celles de Hawaï font l'objet de restrictions croissantes visant à rétablir la productivité (figure 1).

Il a déjà été observé par le passé que les mesures d'interdiction ou de restriction imposées à la pêche en Australie, aux Etats-Unis et en Nouvelle-Zélande incitaient de nombreux pêcheurs à essayer de transférer leurs activités vers les îles du Pacifique, et il n'y a pas de raison que les pêcheurs de langouste agissent différemment. Les responsables des services des pêches des pays océaniens peuvent s'attendre à un accroissement des projets de sociétés mixtes de pêche à la langouste.

Par ce bref article, nous voudrions exhorter les pêcheurs de langouste des pays qui bordent le bassin du Pacifique ainsi que les Océaniens à se montrer lucides lorsqu'ils se lancent dans des projets conjoints. Il convient d'abord d'estimer la longueur de récif sur laquelle il est possible de pêcher la langouste et, à défaut de pouvoir réaliser ou financer des essais afin d'avoir une idée des stocks, établir une estimation en comptant 20 kg de langouste entière par kilomètre de récif et par an pour une exploitation viable. Cette estimation doit être révisée à la baisse si la zone est déjà fortement exploitée ou légèrement à la hausse, si le stock apparaît exceptionnellement dense (plus de 120 langoustes par kilomètre de récif par exemple).

Par exemple, les Tonga disposent de 1 090 km de récif (très) approximativement. Sur la base d'une production annuelle de 20 kg de langoustes par km, on obtient une prise totale potentielle de 21,8 tonnes aux Tonga, soit un chiffre assez proche des prises réelles, estimées à 20 tonnes par Leon Zann en 1984. Il est entendu que ce type d'approximation ne doit pas être utilisé pour évaluer les stocks, mais qu'il est utile pour estimer grossièrement le potentiel commercial d'une zone lorsqu'on doit examiner un projet d'investissement et écarter les montages manifestement irréalistes.

Même s'il semble un peu provocateur, un tel propos est fondé sur une expérience solide. Mais si vous connaissez des histoires de réussite éclatante faisant intervenir des sociétés mixtes avec des Océaniens dont la pêche à la langouste est l'activité principale et qui réalisent régulièrement des bénéfices en exportant des langoustes pêchées dans la même zone depuis plus de trois ans, ne manquez pas de nous en informer et nous changerons bien volontiers de point de vue. Cependant, toute argumentation dans ce sens devrait être accompagnée d'un ensemble de documents comptables attestés.

Bibliographie

Anonyme (1992). *FAO Yearbook Fishery Statistics: Vol 70: 1990.* FAO Fisheries Series N° 38. FAO Statistics Series N° 105. Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture, Rome. 647 pages.

Coastes, D. & J. Lock (1985). *Fisheries Research Annual Report for 1984.* Technical Report 85/5, Ministère des industries primaires de Papouasie-Nouvelle-Guinée, Port-Moresby.

Ebert, T.A. & R.F. Ford (1986). *Population ecology and fishery potential of the spiny lobster Panulirus penicillatus at Enewetak Atoll, Marshall Islands.* Bulletin of Marine Science 38 (1): 56-57.

Kailola, P.J., M.J. Williams, P.C. Stewart, R.E. Reichelt, A. McNee and C. Grieve (1993). *Australian Fisheries Resources.* Commonwealth of Australia Bureau of Resource Sciences and the Fisheries Research & Development Corporation. 422 pages.

Prescott, J. (1980). *Report on the South Pacific Commission lobster project in Solomon Islands.* Rapport CPS 205/80, Nouméa, Nouvelle-Calédonie.

Prescott, J. (1988). *Tropical Spiny Lobster: An overview of their biology, the fisheries and the economics with particular reference to the double-spined rock lobster P. penicillatus.* Document de travail 18 du colloque sur les ressources halieutiques côtières du Pacifique.

Prescott, J. (1993). *A survey of the lobster resources of the Ha'apai Group, Kingdom of Tonga.* FFA Report 90/93. Agence des pêches du Forum (FFA), P.O. Box 629, Honiara, Iles Salomon. 80 pages.

WPFMC (1991). *Amendment 7: Fishery Management Plan for the Crustacean Fisheries of the Western Pacific Region (includes Environmental Assessment, Regulatory Impact Review and Proposed Regulations).* (Comporte une étude écologique, une étude d'impact sur la réglementation et une proposition de réglementation). Western Pacific Fisheries Management Council, Honolulu (Hawaï). 110 pages.

Zann, L.P. (1984). *A Preliminary investigation of the biology and fisheries of the spiny lobsters (Palinuridae) in the Kingdom of Tonga.* Institut des ressources marines, Université du Pacifique Sud. 55 pages.

Tableau 1 : Production annuelle de langoustes des principaux producteurs de l'hémisphère sud et production des pays insulaires du Pacifique

Espèces	Lieu	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Prises de langoustes sur les plateaux continentaux, *Panulirus penicillatus* exceptées, en tonnes											
Panulirus argus	Antilles	21 974	22 177	24 576	26 499	29 929	28 154	25 905	24 896	26 569	22 185
Panulirus cygnus	Australie occidentale	9 956	10 483	12 456	10 689	11 254	11 000	11 025	11 569	9 668	12 998
Panulirus spp.	Philippines	529	962	1 008	1 345	843	1 115	549	501	604	576
Panulirus spp.	Malaisie	0	224	428	608	566	644	644	644	640	640
Panulirus spp.	Indonésie	996	562	763	473	448	1 257	965	1 319	925	1 590
Panulirus ornatus	PNG/Australie du Nord	330	460	250	175	290	450	300	260	320	255
Panulirus marginatus	Hawaï	350	80	90	425	654	521	241	553	576	356
Prises de *Panulirus penicillatus* dans les pays océaniens											
Panulirus spp.	Fidji	7	26	30	81	24	39	32	37	53	90
Panulirus spp.	Iles Marshall	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Panulirus spp.	Samoa américaines	3	2	0	0	1	1	1	1	0	0
Panulirus spp.	E. féd. de Micronésie	5	7	7	7	8	8	10	10	10	10
Panulirus spp.	Nouvelle-Calédonie	7	18	13	13	19	35	50	26	25	12
Panulirus spp.	Polynésie française	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4
Panulirus spp.	Iles Mariannes du Nord	1	1	2	5	2	3	2	2	2	2
Panulirus spp.	Palau	0	0	2	2	5	5	5	5	5	5
Prises de langoustes dans les pays tempérés de l'hémisphère sud											
Jasus edwardsii	Australie	4 862	5 192	5 221	4 964	5 232	4 650	5 200	5 457	4 560	5 799
Jasus edwardsii	Nouvelle-Zélande	4 513	4 750	4 963	5 422	5 474	5 259	4 937	3 594	3 754	3 120
Jasus lalandii	Afrique du Sud	6 914	5 058	4 726	5 595	5 735	4 623	5 189	5 320	3 935	3 790
Jasus lalandii	Namibie	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 379	1 825	830	516

N.B. : — Les données de prises proviennent de documents anonymes (1992), sauf dans le cas de Fidji où elles ont été fournies par les pouvoirs publics, et dans le cas de *P. ornatus* en Papouasie-Nouvelle- Guinée/Australie du Nord, où elles proviennent de Kailola et al. (1993).

— Les chiffres concernant *P. ornatus* (PNG/Australie du Nord) portent uniquement sur le poids des queues. Les chiffres concernant *Panulirus* spp. dans les pays océaniens (partie centrale du tableau) concernent sans aucun doute le poids total, mais on ignore si certains des tonnages donnés par la FAO se réfèrent au poids des queues ou au poids total.

LES EXPORTATIONS DE POISSONS DE RECIF VIVANTS DES PAYS DU PACIFIQUE SUD VERS L'ASIE DU SUD-EST

par Andrew Richards
Agence des pêches du Forum
Honiara (Iles Salomon)

Introduction

Les sociétés de pêche de Hong-Kong, de Singapour et de Taïwan qui assurent l'approvisionnement en poissons de récif vivants (essentiellement des loches du genre *Epinephelus* et des napoléons, *Cheilinus undulatus*) des restaurants de ces pays et de l'ensemble de l'Asie du sud-est pêchent traditionnellement dans des pays comme les Philippines et l'Indonésie. Certaines sociétés approvisionnant les marchés d'Asie du sud-est ont récemment étendu leurs activités vers l'ouest de la mer de Chine, l'Océan Indien et à l'est de Palau et de la Papouasie-Nouvelle-Guinée, vers Tuvalu, ainsi qu'au sud de la Grande barrière de corail australienne. D'autres souhaiteraient également pêcher aux Iles Salomon et à Fidji. Sans doute cette évolution est-elle due à l'épuisement des stocks des espèces visées dans les zones de pêche de mer de Chine proches des principaux ports.

Espèces ciblées et techniques de capture

Si la liste des poissons de récif ciblés peut atteindre 14 noms, ceux-ci appartiennent pour l'essentiel à 4 ou 5 groupes tels que loches, saumonées, loches sanguines, napoléons et poissons-défenses. Les activités de l'une des sociétés installées en Papouasie-Nouvelle-Guinée sont centrées sur le napoléon (*Cheilinus undulatus*), la mère loche (*Epinephelus malabaricus*), la saumonée (*Plectropomus leopardus*) et la loche de l'espèce *Epinephelus polyphekadion*. Une autre entreprise installée en Papouasie-Nouvelle-Guinée s'est d'abord consacrée au poisson-pierre estuarien (*Synanceia horrida*) et au poisson-pierre de récif (*S. verrucosa*) dont le venin est utilisé en médecine chinoise traditionnelle, avant de se tourner vers des poissons de récif plus "traditionnels" à l'épuisement des stocks de poissons-pierre.

Les espèces capturées à la ligne dans les eaux peu profondes (jusqu'à 25 mètres) sont les saumonées, les loches et les napoléons; dans les eaux plus profondes, la majorité des captures est constituée de napoléons. Dans ce dernier cas, les prises sont effectuées à l'aide de bâtons garnis d'hameçons par des plongeurs reliés à un système de narguilé. En général, les sociétés passent d'abord un accord aux termes duquel la pêche est assurée par des pêcheurs locaux qui leur vendent leurs prises. Cependant, elles emploient souvent des pêcheurs étrangers, estimant que les pêcheurs locaux ne sont pas capables de fournir un volume de prise rentable.

La commercialisation des poissons de récif vivants

Les poissons de récif vivants sont expédiés depuis le lieu de capture vers les marchés d'Asie du sud-est, soit par fret aérien sur des lignes commerciales, soit par mer sur des transporteurs adaptés. Les poissons expédiés par voie aérienne sont généralement réfrigérés avant l'expédition afin d'abaisser leur rythme métabolique. Les transporteurs sont dotés de dispositifs de circulation d'eau de mer qui permettent de garder le poisson vivant pendant des traversées qui, dans le cas des sociétés situées en Papouasie-Nouvelle-Guinée, peuvent durer 12 jours.

Le prix du poisson de récif vivant de première qualité (loches et napoléons en particulier) sur les marchés d'Asie du sud-est, est en progression constante ces dernières années et se situe maintenant entre 10 et 50 dollars E.-U. le kilo. Certaines espèces moins communes comme la loche-truite (*Cromileptes altivelis*) atteignent des prix très élevés, aux alentours de 100 dollars E.-U. le kilo.

Le débouché principal était Hong-Kong jusqu'à une date récente, mais les marchés de Taïwan et du Japon vont certainement se développer rapidement. Le *sashimi* de saumonée fait ainsi l'objet d'une campagne de promotion au Japon et les perspectives de vente semblent prometteuses. La province de Quangdong, en République populaire de Chine, près de Hong-Kong, constitue déjà un débouché important et on espère étendre les ventes à partir de ce point vers toute la Chine continentale.

Modalités d'exportation du poisson de récif vivant dans les pays du Pacifique Sud

Palau

Vers 1985, le gouvernement de Palau et une société d'exportation de poisson de récif vivant de Hong Kong ont conclu un accord aux termes duquel des habitants de Palau devaient être formés pendant six mois aux techniques de pêche et remplacer à l'issue de cette période les pêcheurs de la société, celle-ci se contentant alors d'acheter le poisson. Cet accord n'a pas été respecté par la société dont les pêcheurs ont poursuivi leurs

activités après la période convenue. Elle a continué de pêcher pendant trois ans environ, jusqu'à ce que l'une des deux frayères de loches situées près de Koror, la capitale de Palau, soit épuisée. Le stock de cette frayère n'a toujours pas été reconstitué.

La direction des pêches de Palau a finalement convaincu les villageois d'interdire à la compagnie l'accès à leurs récifs. Ne pouvant se rendre sur les lieux de pêche productifs de Palau ni sur ceux de Yap (Etats fédérés de Micronésie), régis par un système coutumier complexe, la société a entrepris de pêcher illégalement dans les îles au sud-ouest de Palau où le navire a été appréhendé avec 11 tonnes de napoléons et de loches vivants à bord. Le capitaine a été convaincu de pêche illégale et les autorités ont mis un terme aux activités de cette société à Palau.

Papouasie-Nouvelle-Guinée

En 1991, une société a été créée par les milieux d'affaires de Port-Moresby en association avec un groupe d'entrepreneurs des îles Hermit (Province de Manus), dans le but de pêcher des napoléons et des loches vivants pour l'exportation. Ces îles éloignées ont été choisies en raison de leur richesse en poissons et de leur proximité des routes de navigation vers Hong-Kong. Des sociétés similaires se sont installées dans les provinces du centre, de Nouvelle-Irlande et de Milne Bay et s'étendront sans doute prochainement aux autres provinces maritimes de Papouasie-Nouvelle-Guinée. On soupçonne que certaines de ces sociétés n'ont pas respecté leurs promesses de n'acheter de poisson qu'aux pêcheurs locaux et qu'elles ont fait appel pour capturer des poissons de récif à des équipages étrangers et à des méthodes de pêche nuisibles à l'environnement.

Tuvalu

Fin 1991, une société de pêche de Malaisie a indiqué au gouvernement de Tuvalu qu'elle souhaitait employer des pêcheurs locaux pour obtenir du poisson de récif dans les îles périphériques et l'exporter vivant. Dans un premier temps, la société devait faire venir ses propres pêcheurs. Après un mois environ, selon les résultats des pêcheurs locaux, le personnel étranger devait quitter Tuvalu et la pêche être confiée aux pêcheurs locaux.

A la mi-1992, la proposition avait été acceptée par les habitants de l'atoll de Nui, mais pas par ceux de l'atoll de Nukufetau, plus vaste. Un an après le premier contact, il a été convenu de procéder à une évaluation du stock de poissons de récif et de prendre des mesures d'exploitation rationnelles avant que la société ne commence ses activités, quelle que soit l'île choisie.

Aucun droit de pêche n'a été concédé à la société, en dehors d'une autorisation d'achat de poissons de récif vivants aux pêcheurs locaux. Le personnel de la société a été autorisé à former les pêcheurs locaux, mais pas à capturer du poisson à des fins commerciales. Elle a été invitée à envoyer une caution d'un montant important en signe de bonne foi et de garantie du paiement du poisson capturé par les pêcheurs locaux. Le projet, qui devait démarrer en mars 1993, n'a pas abouti.

Australie

En juillet 1993, une entreprise d'exportation de poissons de récif vivants était autorisée à s'installer sur la Grande barrière de corail à la pointe nord du Queensland. Il s'agit d'une société mixte regroupant un homme d'affaires australien et des intérêts de Hong Kong qui doit pêcher et stocker du poisson vivant afin de l'expédier par fret aérien à Hong-Kong et dans les provinces méridionales de Chine continentale. Les espèces visées sont la saumonée (*Plectropomus* spp.), l'empereur rouge (*Lutjanus sebae*), la labre (famille des labridés) et le thazard du lagon (*Scomberomorus* spp.). Bien que la société ne soit autorisée qu'à acquérir du poisson vivant auprès de pêcheurs commerciaux et ne doive pas participer aux opérations de pêche, des pêcheurs commerciaux et de plaisance ont publiquement exprimé l'inquiétude que leur inspirait ce projet.

Effets bénéfiques et nuisibles potentiels des projets d'exportation de poissons de récif vivants

Il semble au premier abord que les activités d'exportation de poissons de récif vivants offrent aux habitants des îles isolées un précieux revenu, sans menacer les stocks de poissons. Les prix des espèces visées se situent à l'achat entre 0,75 et 3 dollars E.-U. dans les pays mentionnés. Du fait de la nature même de leurs activités et des espèces de poissons ciblées, ces sociétés ont cependant la possibilité de porter gravement préjudice aux ressources halieutiques et de provoquer des bouleversements sociaux dans les communautés villageoises.

Techniques de pêche nuisibles à l'environnement

En Papouasie-Nouvelle-Guinée, on soupçonne que l'une des sociétés exportatrices a considérablement exploité les frayères de loches et de saumonées, réduisant ainsi les stocks de reproduction. C'est l'une des raisons pour lesquelles les exportateurs de poissons de récif vivants n'ont pas le droit de pêcher à Palau.

L'utilisation probable par les équipages étrangers d'équipements de

plongée sous-marine et d'autres matériels de pêche est contraire aux dispositions de l'autorisation qui leur a été accordée, mais elle leur est indispensable pour atteindre les taux de capture prévus. Procurer sans précaution des narguilés aux pêcheurs locaux revient à les exposer à de graves dangers.

D'après des études précises réalisées sur deux exploitations de poissons de récif de Papouasie-Nouvelle-Guinée, il est estimé que seuls 10 pour cent des poissons capturés à la ligne correspondent aux espèces visées. La quantité de prises qui doit être rejetée, ne pouvant être entièrement consommée par les villageois ni conservée pour plus tard, est donc considérable.

Risques de bouleversements sociaux

L'installation d'entreprises d'exportation de poissons de récif vivants risque d'avoir sur la vie sociale des villageois des zones côtières de Papouasie-Nouvelle-Guinée des effets aussi perturbateurs que l'achat d'appâts par des sociétés étrangères de pêche thonière à la fin des années 1970 et au début des années 1980. La jalousie suscitée par les revenus versés aux pêcheurs et les différends concernant l'avenir des ressources halieutiques côtières ont parfois conduit les partisans et les adversaires de ces opérations de pêche à en venir aux mains.

Possibilités d'exploitation pour les entreprises exportatrices

A Palau, il semble que la direction de la pêche ait estimé que les entreprises exportatrices de poissons de récif vivants faisant intervenir des sociétés étrangères n'étaient pas viables, de sorte qu'elle a interdit ces activités. Tuvalu a imposé des conditions raisonnables aux exportateurs potentiels de poissons de récif vivants avant toute exploitation, ce qui a pu dissuader certaines sociétés de se manifester.

En Papouasie-Nouvelle-Guinée, les effets nuisibles de l'exploitation des poissons de récif peuvent être atténués par diverses mesures. On pourrait par exemple envisager d'interdire l'utilisation du narguilé pour la pêche au poisson de récif, fournir des conseils aux villages côtiers sur les coûts et les avantages potentiels de ce type d'entreprise, procéder à une étude des conséquences économiques de l'exportation de poissons de récif vivants, améliorer le contrôle de ces zones de pêche et utiliser les connaissances traditionnelles sur les frayères de poissons de récif afin de prévoir des mesures de protection comme la fermeture de certaines zones ou l'interdiction saisonnière de la pêche.

Paul Dalzell résume ici un article paru dans le numéro de novembre 1993 de *Fishing News International*.

Les pêcheurs vivant près de Kendari, au sud-est de l'île des Célèbes (Indonésie) ont considérablement augmenté leurs revenus depuis 1991 grâce à la pêche de poissons de récif destinés à l'exportation. Ils capturent essentiellement des perroquets et des loches, conservés vivants et expédiés par bateau à 3 200 km de là, pour approvisionner les restaurants de Hong-Kong. Avant que deux entreprises exportatrices ne s'installent sur l'île, ces pêcheurs vendaient leurs prises à la criée ou sur les marchés locaux, s'assurant ainsi des revenus qui suffisaient à leur subsistance. Les revenus beaucoup plus importants tirés des prises de poissons de récif vivants ont amélioré leur niveau de vie.

Les deux entreprises, PT Supra Utamina et PT Minaqua, ont leur siège à Djakarta et des filiales à Kendari. Leurs activités de pêche s'étendent jusqu'en Irian Jaya, la province la plus orientale de l'Indonésie. Elles ont déclaré avoir investi un million de dollars E.-U. environ dans ce projet qui comporte la construction de viviers et l'acquisition d'un navire transporteur, le *Wing Sang 3*. Les sociétés ont expédié jusqu'à présent 150 tonnes environ de poissons vivants à Hong-Kong. Chaque livraison représente environ 7 tonnes d'une valeur de 80 000 dollars E.-U., soit 11,5 dollars E.-U. environ par kilo de poisson vivant.

Les poissons sont attrapés à l'aide de nasses puis transférés dans les viviers. Une sortie de pêche dure en moyenne 20 jours et fait intervenir 14 pêcheurs environ dont les prises atteignent une valeur de 6 000 dollars E.-U., soit 400 dollars environ par personne. Les revenus bruts sont ainsi compris entre 150 et 500 dollars par personne et par campagne, soit, tous frais déduits, un revenu net mensuel de 50 dollars E.-U. par pêcheur, ce qui constitue cependant un bon revenu pour les pêcheurs de la région peu peuplée de l'Indonésie orientale. L'accroissement des revenus s'est également traduit chez les pêcheurs par un plus grand respect des ressources, et notamment par le déclin des pratiques de pêche destructrices comme la pêche à la dynamite.

L'AQUACULTURE DANS LES PAYS OCEANIENS SOUS TUTELLE AMERICAINE

par Steve Lindsay*
National Aquaculture Centre
Kosrae (Etats fédérés de Micronésie)

Introduction

La zone d'action de l'agent de vulgarisation aquacole des îles du Pacifique sous tutelle américaine comprend la République de Palau, les Etats fédérés de Micronésie, les Iles Mariannes du Nord, la République des Iles Marshall et les Samoa américaines.

Ce poste a été financé par plusieurs organismes fédéraux américains : Centre d'aquaculture tropicale et subtropicale (CTSA), Association aquacole du Pacifique (PAA), Réseau des îles du Pacifique (PIN), programme de concession de zones maritimes (*Sea Grant Programme*) de l'Université d'Hawaï et programme de concession de terres (*Land Grant Programme*) du Collège de Micronésie. Il est placé sous la responsabilité conjointe du programme du Collège de Micronésie et des autres bailleurs de fonds et basé à Pohnpei (Etats fédérés de Micronésie). Son objectif est de promouvoir et de développer l'aquaculture de subsistance et commerciale en eau de mer et en eau douce dans ces îles, dans le cadre des services publics ou d'organisations privées. L'agent chargé de la vulgarisation remplit aussi les fonctions de biologiste conseiller en aquaculture au Centre national aquacole des Etats fédérés de Micronésie situé à Kosrae. Son travail consiste essentiellement à organiser des formations sur la production des différents organismes et à fournir des conseils sur la mise au point et la construction d'installations d'aquaculture.

République de Palau

Palau possède la plus grande écloserie de bénitiers du monde, le centre de mariculture et de démonstration de Micronésie (Micronesian Mariculture Demonstration Center, MMDC), qui dépend de la direction des ressources marines de Palau. Sept espèces de bénitiers, des trocas, des loches de mer, des tortues, des otocoraux et divers autres organismes marins y sont cultivés à des fins scientifiques et commerciales.

Les bénitiers constituent la plus grande partie des cultures; le MMDC en produit actuellement plus de 200 000 par an. Ils sont vendus à l'échelle locale et internationale (Japon et Saipan) comme produits alimentaires ou destinés aux marchés américain et européen des aquariums, à l'aquaculture et à la reconstitution des stocks de bénitiers sauvages dans diverses îles du Pacifique et à l'artisanat local.

Le centre, qui reçoit encore un concours financier fédéral, est plus près de la rentabilité commerciale que d'autres écloseries et exploitations de bénitiers. La collaboration du projet de vulgarisation aquacole avec le MMDC consiste essentiellement en échanges d'informations avec le directeur, M. Gérald Heslinga.

Une autre écloserie privée de bénitiers en cours de construction à Palau exploitera sans doute les mêmes marchés que le MMDC lorsqu'elle sera terminée. Les dernières informations reçues indiquent que le terrain a été dégagé et que la construction des bassins et des autres infrastructures est sur le point de commencer. Le projet de vulgarisation aquacole n'a pas de contact avec cette écloserie privée pour l'instant.

On trouve aussi à Palau un petit élevage de crocodiles qui constitue une attraction touristique ainsi qu'un centre de reproduction et d'élevage. Il existe plusieurs projets locaux d'aquaculture visant à tirer profit de l'accroissement régulier du tourisme japonais (construction de bassins de pêche à la ligne pour les touristes par exemple, etc.). Un aquarium reproduisant un milieu récifal est également prévu, mais on ne dispose d'aucune information détaillée à ce sujet.

Etats fédérés de Micronésie

Etat de Yap

Au cours des dix dernières années, Yap a reçu plus de 80 000 bénitiers destinés à repeupler ses récifs. Fournis par le MMDC à l'île principale et aux atolls périphériques de Yap grâce à un financement fédéral, ils n'ont survécu qu'en très petites quantités en raison des tempêtes et de difficultés d'entretien. Il n'existe pas d'autres projets d'aquaculture à Yap. Autrefois, des essais de culture de picots et d'algues ont été réalisés. La culture de crevettes d'eau douce géantes (*Macrobrachium* sp.) a suscité un certain intérêt qui ne s'est pas encore concrétisé. La commercialisation du produit reste le problème essentiel.

Etat de Chuuk

Chuuk a également reçu au fil des années des milliers de bénitiers

* Adresse actuelle de Steve Lindsay: College of Micronesia, Pohnpei, Etats fédérés de Micronésie.

pour reconstituer ces stocks, essentiellement du MMDC et du Centre national aquacole des Etats fédérés de Micronésie. Comme à Yap, les bénitiers ont été fournis essentiellement à la direction des ressources marines et très peu sont encore vivants. Il existe actuellement deux écloseries privées de bénitiers dans le lagon de Chuuk qui abritent chacune environ 1 500 bénitiers. Ceux-ci sont vendus sur les marchés de produits alimentaires locaux de Weno. Les restaurants locaux pourraient également constituer un débouché mais l'intérêt manifesté est faible pour l'instant.

Le Centre national aquacole a essayé sans succès de proposer des bénitiers pour la réalisation du *sashimi* dans plusieurs restaurants locaux pour touristes. Cette situation pourrait néanmoins changer si deux exploitants locaux sont à même de produire des bénitiers de manière régulière. Ils éprouvent cependant des difficultés à l'heure actuelle à garder leurs animaux; des taux de survie compris entre 15 et 30 pour cent constituent la norme.

La société de pêche thonière Ting-Hong prévoit d'élever des chanidés (*Chanos chanos*) destinés à approvisionner en appâts vivants sa flottille de palangriers. Les informations disponibles sur ce projet sont pour l'instant limitées.

Etat de Pohnpei

La direction des ressources marines possède une écloserie de trocas sur l'île de Langer. Elle est actuellement en réfection mais possède cependant un stock de 500 bénitiers environ et une petite quantité de trocas. Un volontaire japonais vient d'arriver afin de s'occuper de la culture des trocas. Il s'agit du seul projet en cours à l'heure actuelle. Plusieurs projets d'aquaculture ont été lancés autrefois, notamment pour l'exploitation de picots, d'algues ou d'huîtres perlières, mais tous ont échoué en raison de difficultés financières et de problèmes d'infrastructure.

Des bénitiers ont également été donnés à Pohnpei au fil des années mais les taux de survie et l'état actuel des stocks sont inconnus.

Le gouvernement central des Etats fédérés de Micronésie ne participe pas directement aux activités d'aquaculture. Cependant, il fournit la plus grande partie du budget du Centre national aquacole et a déjà participé à la culture de picots, d'éponges, etc.

La culture d'éponges (*Spongia officinalis*) est actuellement la principale activité aquacole de Pohnpei. Elle est financée par plusieurs organismes : le Service national de pêche en mer (NMFS) d'Hawaï, le CTSA, la PAA, le programme du Collège de Micronésie et le gouvernement central. Il existe actuellement neuf exploitations d'éponges, dont deux exploitations de démonstration, les autres étant privées. Elles comportent en moyenne de 10 000 à 30 000 éponges chacune. M. Richard Croft a réalisé l'essentiel du travail de mise au point et de construction.

Spongia officinalis est bien adaptée aux conditions locales car elle nécessite peu de capital de départ et peu d'entretien quotidien. A Pohnpei, cette espèce d'éponge est traditionnellement offerte aux femmes qui viennent d'accoucher. Les stocks naturels sont limités et il faut beaucoup de temps pour les détecter en plongée. Le tourisme local et international constitue le principal débouché de ces produits à l'heure actuelle. Il faudra cependant plusieurs années pour que la production d'éponges de culture réponde à la demande internationale. Le marché potentiel de cette éponge est vaste mais il faudrait disposer de plusieurs milliers d'unités par mois pour que son exploitation soit rentable. Sa qualité est considérée comme supérieure à la moyenne par les importateurs d'éponges antillais, ce qui justifierait la mise sur pied d'une industrie rentable. On espère que les stocks ne seront pas affectés par des mycoses capables de causer des pertes importantes comme cela s'est produit en Méditerranée.

Une famille de Pohnpei a entrepris de construire des cages destinées à recevoir un assortiment d'appâts et à être vendues aux pêcheurs locaux de thons. Il s'agit de réduire le temps consacré par les pêcheurs au ramassage des appâts pour accroître le temps consacré à la pêche. Toutes les espèces d'appâts susceptibles d'être achetées par les pêcheurs locaux seront utilisées. Ce projet devrait être lancé début 1994. S'il est couronné de succès, l'agent chargé de la vulgarisation proposera de lancer une culture à petite échelle de poissons destinés à la consommation comme la loche et le picot.

Le Centre national aquacole a réalisé plusieurs enquêtes dans les restaurants locaux afin de déterminer s'il était possible d'y vendre de la chair de bénitier. Il en a conclu que plusieurs restaurants de Kolonia auraient pu acheter 30 bénitiers par semaine au cours des cinq mois précédents. Il s'agit donc d'un marché très limité. Une exploitation expérimentale de grossissement de bénitiers sera prochainement créée afin de l'approvisionner. Les bénitiers seront acquis auprès du Centre national aquacole à l'âge d'un an environ, grandiront dans cette exploitation gérée par une famille locale jusqu'à atteindre la taille exigée par le marché (2 à 2,5 ans) puis seront vendus dans les restaurants. L'exploitation de bénitiers suscite peu d'intérêt à l'heure actuelle en raison de ses débouchés limités, mais cette situation pourrait évoluer avec le temps.

Plusieurs particuliers ont manifesté leur intérêt pour la culture de *Macrobrachium* sp., mais il n'en est

découlé aucune proposition concrète, comme à Yap. Le projet aide actuellement un exportateur local de crabes de palétuvier à concevoir et à construire des viviers.

Etat de Kosrae

Le Centre national aquacole des Etats fédérés de Micronésie fonctionne maintenant depuis deux ans et demi mais ne produit ses propres bénitiers (*Hippopus hippopus*) que depuis six mois. Il n'existe qu'une espèce de bénitier (*Tridacna maxima*) sur Kosrae, de sorte que l'aquaculture a besoin de géniteurs et de juvéniles importés de l'extérieur. Le Centre est à peu près deux fois plus petit que le MMDC et son objectif essentiel est de produire des bénitiers pour les marchés locaux et internationaux. D'abord voué à la formation, à l'éducation et à la distribution, il n'est devenu autonome que récemment, grâce à la vente de bénitiers.

Plusieurs exploitants de Kosrae, ainsi que des autres Etats, élèvent actuellement des bénitiers. Ils les achètent au Centre à un an environ (1 dollar E.-U.) et les font grossir pendant un an avant de les vendre aux restaurants locaux (entre 2 et 2,30 dollars). La fixation des prix pose un problème : les propriétaires de restaurants trouvent en effet les bénitiers trop chers et le Centre national aquacole est en train de revoir ses prix de vente. Il dépend encore fortement des agents expatriés pour ce qui est du volet d'aquaculture et de biologie de ses activités mais espère que son propre personnel pourra assumer certaines de ces fonctions dans quelques années.

Un volontaire japonais s'est installé au Centre pour produire des *Trochus niloticus* dans le cadre d'un programme de reconstitution des stocks. Bien que ce programme soit une réussite, la poursuite de ce travail ne semble pas susciter d'intérêt dans la population locale.

Il n'existe pas d'autre projet d'aquaculture à Kosrae. Le MMDC a envoyé à la direction des ressources marines de Kosrae un certain nombre de bénitiers dont les taux de survie sont beaucoup plus élevés que dans les autres Etats (grâce au concours du personnel du Centre national aquacole).

Iles Mariannes du Nord

L'absence de lagon et la fréquence des typhons limitent les possibilités d'aquaculture dans cet archipel. En raison de l'importance du tourisme (d'origine japonaise essentiellement), elles reçoivent cependant des produits d'aquaculture des autres îles micronésiennes, et notamment des bénitiers fournis par le MMDC et bientôt par le Centre national aquacole. Le marché est très vaste et devrait s'étendre encore à mesure que le tourisme se développe. La principale difficulté pour les producteurs de bénitiers est que les livraisons doivent généralement passer par Guam et subir une inspection de conformité à la CITES, d'un coût de 125 dollars E.-U. par bateau. Ce coût ainsi que les retards entraînés par la procédure administrative réduisent la rentabilité. Il s'agit bien-sûr d'un des principaux obstacles à l'accès aux marchés de Guam et d'Hawaï.

Les dispositions de la FDA (service fédéral du contrôle des produits pharmaceutiques et alimentaires) relatives à l'importation de coquillages aux Etats-Unis entravent également l'accès à ces deux marchés. Les îles ne possèdent pas de programme de contrôle sanitaire des coquillages homologués par les Etats-Unis, mais Kosrae et Palau se proposent d'en créer un.

Une autre solution consisterait à expédier les bénitiers directement par fret aérien à Saipan, ce qui serait possible avec la collaboration des sociétés de pêche thonière de Micronésie qui disposent d'avions privés servant à l'expédition de thons vers le Japon et assurent des liaisons régulières entre les îles.

Iles Marshall

La direction des ressources marines des Iles Marshall (MIMRA) met actuellement en oeuvre deux projets d'aquaculture dans les atolls périphériques : une écloserie de bénitiers sur l'atoll de Likiep et une exploitation perlière sur l'atoll de Namdrik. Les résultats obtenus sont assez bons dans les deux cas.

L'écloserie de bénitiers est petite et gérée par un biologiste américain. Son objectif est de produire des bénitiers destinés à être donnés ou vendus aux fermiers locaux chargés de leur grossissement et de leur commercialisation. La direction des ressources marines, souhaitant centrer ses activités sur les bénitiers susceptibles d'être vendus sur le marché des aquariums, produit des *Tridacna squamosa* et des *T. maxima*. L'exploitant peut espérer obtenir 3 à 4 dollars E.-U. pour un animal de 2 à 2,5 ans. L'espèce *T. derasa* rapportera au même âge 2 à 2,5 dollars E.-U. La direction des ressources marines dispose actuellement de 6 000 *T. squamosa* d'un an environ.

Un projet de culture d'huîtres perlières (*Pinctada margaritifera*) vient de commencer sous la direction d'un conseiller technique de Black Pearls Inc. (Hawaï) et du service national américain de la pêche maritime (NMFS). Il s'agit de montrer aux collectivités locales comment recueillir et soigner les naissains produits à partir d'huîtres sauvages et de les élever pour y greffer un noyau. Les villageois se montrent très favorables au projet et s'acquittent avec enthousiasme des activités régulières d'entretien. Si cette situation se maintient, le projet sera une réussite.

Robert Reimers Enterprises, l'une des plus grandes sociétés privées des Iles Marshall, possède une

écloserie de bénitiers sur l'atoll de Milli, où elle produit des bénitiers de manière régulière depuis 5 à 7 ans.

L'agent de vulgarisation se rend dans cette exploitation deux fois par an environ pour enseigner les techniques de culture; il lui fournit habituellement des juvéniles pour remplir ses bassins. Cette exploitation vise aussi le marché des aquariums avec *T. maxima* et *T. squamosa* et étudie les moyens de répondre aux dispositions concernant les importations de bénitiers à Hawaï; lorsque ces problèmes juridiques auront été réglés, elle y exportera également *T. gigas*, destinée au marché des restaurants.

Elle possède un stock de 30 000 à 40 000 individus et prévoit d'étendre ses installations prochainement. Deux biologistes américains dirigent cette exploitation qui est la seule écloserie privée de la région et occupe actuellement le deuxième rang des exploitations aquacoles associées au MMDC. Elle pourrait se lancer prochainement dans la culture d'autres espèces; l'éponge et l'huître perlière ont toutes deux été envisagées.

Samoa américaines

Le ministère de la mer et de la faune possède une écloserie de bénitiers sur l'île principale, près de l'aéroport de Pago Pago. Divers problèmes administratifs ont empêché cette exploitation de fonctionner depuis 1992. La vacance du poste de directeur n'a pas été annoncée. Différents projets d'aquaculture en eau de mer et en eau douce ont été lancés par le passé aux Samoa américaines, sans grand succès.

Conclusions

Les projets d'aquaculture qui sont en expansion et atteignent leurs objectifs sont le fait des sociétés privées dirigées par des expatriés ou des centres publics également dirigés par des expatriés.

Il existe cependant dans chaque groupe d'îles des agents qui devraient être un jour capables de diriger ces installations. Il leur faut cependant suivre encore des cours intensifs et acquérir davantage d'expérience en matière d'élevage, de gestion et de techniques aquacoles. Les connaissances en biologie et en aquaculture sont extrêmement limitées dans les îles sous tutelle américaine, et ne peuvent progresser qu'avec une amélioration des programmes scolaires dans les matières scientifiques et des diplômes de l'enseignement supérieur. La situation s'améliore cependant progressivement et les habitants de cette région vont sans doute pouvoir bientôt tirer des revenus et des bénéfices de l'aquaculture.

© Copyright Commission du Pacifique Sud 1994

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