COMMISSION DU PACIFIQUE SUD

LETTRE D'INFORMATION SUR LES PÊCHES

No. 28 : janvier - mars 1984

Sommaire — Page

1) Les activités de la CPS — 2

2) Nouvelles du bassin du Pacifique — 7

3) Le projet 'Vaka' de Tuvalu, par Steven A. Brown — 20

4) La pêche profonde à Vanuatu : premiers résultats, par François Brouard et René Grandperrin — 24

5) Un système d'information sur les ressources marines pour le Pacifique, par Bess Flores. — 29

(Photo: Nelson Polytechnic)

Les stagiaires du cours 1984 de formation à la pêche organisé par la CPS et le Nelson Polytechnic (voir article page 5). De gauche à droite, au dernier rang : David Aldan, des Iles Mariannes du Nord; Sikela Ulumutu, de Tuvalu; le Commandant Alastair Robertson, responsable du cours de navigation; McCarthy Kotaro, de Palau; Soane Seo, de Wallis et Futuna; rangée du milieu : Naita Manu, de Tonga; Matai 'Taumea' Kolinisau, de Fidji; Ronald Alfred, des Iles Marshall; premier rang : Terakura 'Sonny' Tatuava, des Iles Cook; Val Martin, de Ponape (Etats Fédérés de Micronésie); et Timon Bauro, de Kiribati.

B.P. D5, NOUMEA CEDEX, Nouvelle-Calédonie • Téléphone: 26.20.00 • Télégramme: SOUTHPACOM NOUMEA • Télex: 139 NM SOPACOM

LES ACTIVITES DE LA CPS

Notes sur le projet de développement de la pêche profonde

- Fidji

Un des maîtres-pêcheurs de la CPS, Paul Mead, est arrivé à Fidji à la fin de janvier pour une mission principalement consacrée à la mise au point de techniques de pêche artisanale autour des agrégateurs de poissons.

Conformément au voeu formulé par la Quinzième Conférence technique régionale des pêches organisée par la CPS en 1983 de voir consacrer des missions plus longues à la mise au point d'engins de pêche présentant un intérêt régional, Paul doit travailler à Fidji un an; sa base sera Suva les six premiers mois et Labasa, dans l'île de Vanua Levu, le reste du temps.

Ses premiers travaux ont été consacrés à des essais de pêche à la palangre verticale et à la ligne de traîne de fond, suivant toutes sortes de méthodes, autour de six agrégateurs mis en place par la Division des pêches de Fidji à courte distance de Suva. Des essais antérieurs de pêche à la palangre verticale à Niue (voir la Lettre d'information sur les pêches No. 26 de janvier-mars 1983) avaient montré la nécessité d'avoir des appâts absolument frais. A Fidji, Paul comparera l'efficacité relative des appâts vivants et des appâts entiers frais sous réserve de pouvoir se procurer des quantités suffisantes des premiers. Il espère obtenir pour ses essais des chinchards (Decapterus macarellus) vivants provenant des pêches d'appâts au bouke-ami réalisées par le navire de recherche de la Division des pêches, le Tui-ni-Wasabula. Les poissons seront transférés dans des récipients remplis d'eau (des poubelles en plastique) sur le doris de 8 mètres 50 qu'utilisent Paul et ses homologues locaux, et on les conservera en vie grâce à une petite pompe à oxygène fonctionnant sur pile, fabriquée aux Etats-Unis pour les pêcheurs se livrant à la pêche sportive et vendue 25 dollars E.-U. Les premiers essais, réalisés avec une version modifiée de l'équipement canadien de pêche profonde à la traîne (baptisé "cannonball") utilisé pour le saumon ont également été encourageants et seront poursuivis.

- Wallis et Futuna

Le deuxième maître-pêcheur, Pale Taumaia, a terminé à la fin du mois de mai sa mission de six mois à Wallis et Futuna, durant laquelle il a travaillé dans les deux îles. Les trois derniers mois, sa base d'opérations était à Wallis où il a enseigné aux groupements locaux de pêcheurs les techniques de pêche profonde à la ligne verticale à partir de différents types de bateaux.

Les prises profondes ont généralement été bonnes, avec des taux de prises assez élevés laissant à penser qu'il existe à l'heure actuelle une source productive relativement peu exploitée. Comme dans beaucoup d'autres petits pays insulaires, il a été particulièrement difficile d'obtenir de bons appâts et, en février, il a été nécessaire d'expédier comme appât 90 kg de bonites congelées de Nouméa afin de ne pas ralentir le programme de formation. Les thonidés abondent en saison dans les eaux qui baignent Wallis, mais ils sont fort peu pêchés localement et, comme leur chair est très prisée, il peut être difficile de s'en procurer comme appât. Pourtant, les essais d'appâtage avec d'autres poissons ne font que confirmer la supériorité des thonidés à cet égard, et Pale continue à recommander vivement leur emploi. Les taux moyens de prises à Wallis ont été de 5.7 kg par heure de moulinet en appâtant avec de la chair de bonite ou de thon jaune, et 2.4 kg seulement avec d'autres appâts.

Pale a quitté Wallis le 22 mars pour se rendre au lieu de sa mission suivante, Kiribati.

- Papouasie-Nouvelle-Guinée

Le troisième maître-pêcheur, Lindsay Chapman, s'est rendu en Papouasie-Nouvelle-Guinée à la mi-janvier pour entamer une mission qui sera répartie entre trois centres de pêche du pays. La première partie, achevée en février, était une brève prospection de la région de Kimbe pour évaluer les possibilités de la pêche à la traîne du thazard (Scomberomorus commersoni). Pour une prise totale de plus d'une tonne de poisson au cours du mois, on ne comptait que 60 thazards. On en a conclu que la saison du thazard a Kimbe était probablement courte et bien délimitée, ce qui rejoint les constatations faites par Lindsay à Wewak au cours d'une enquête analogue effectuée en 1982 sous les auspices du PNUD.

La deuxième partie de la mission, au cours de laquelle Lindsay a fait à l'île de Manus des démonstrations des techniques de pêche à la traîne et de fond, a été écourtée au profit de la troisième partie. Celle-ci s'est déroulée à partir de Wewak où Lindsay collabore à des essais de pêche à la traîne, à la mise en place d'agrégateurs de poissons et au repérage de nouveaux lieux de pêche profonde.

Diffusion du projet d'ordre du jour de la réunion des Etats côtiers organisée par la CPS

Comme annoncé dans le dernier numéro de la Lettre d'information sur les pêches (No. 27), la CPS a été chargée d'organiser une réunion entre les Etats côtiers (de la zone d'action de la CPS) et les nations pratiquant la pêche hauturière pour étudier les futures options en matière d'évaluation et de conservation des ressources du Pacifique en thonidés. Cette réunion, qui donnera à toutes les parties ayant un intérêt légitime dans la pêcherie la possibilité de discuter de sa future exploitation, doit se tenir à Nouméa du 18 au 22 juin 1984. L'ordre du jour proposé par la Commission et diffusé aux participants invités est le suivant :

1. Allocution d'ouverture
2. Désignation du président et des autres membres du bureau
3. Approbation de l'ordre du jour et du calendrier de travail
4. Exposé des motifs ayant conduit la Vingt-troisième Conférence du Pacifique Sud à décider de l'organisation de la réunion
5. Objectifs, réalisations et futurs travaux du Programme d'évaluation des thonidés et marlins, y compris les utilisations de l'information générée par le Programme
6. Eléments supplémentaires nécessaires et sources possibles :
   a) Statistiques concernant la zone d'action de la CPS - et les zones situées au-delà
   b) Résultats scientifiques provenant d'autres sources et intéressant la zone d'action de la CPS - et les zones situées au-delà
   c) Crédits pour financer le Programme
7. Moyens d'obtenir les éléments nécessaires. On pourrait notamment étudier les modifications dans la conduite du Programme qui permettraient d'obtenir plus rapidement les éléments énumérés au point 6 :
   a) Dispositions que les pays ou institutions peuvent éventuellement prendre pour augmenter le champ des renseignements
   b) Initiatives susceptibles d'attirer des fonds suppélmentaires
8. Inventaire des mesures nécessaires pour faciliter l'exploitation optimale des résultats du Programme :

a) Là où la pêche se prête à un plus grand développement
b) Dans les cas où l'on constate la nécessité de mesures de conservation

9. Questions diverses
10. Adoption du rapport.

Fin des missions de consultation de la CPS sur les ressources en coquillages et mollusques

Deux études portant sur différents types de ressources en coquillages et mollusques ont récemment été effectuées par des spécialistes sous les auspices de la CPS.

La première, confiée au conchyliologiste Brian Parkinson et menée du 1er au 28 novembre 1983, portait sur les coquillages de collection de Tuvalu. Il s'agissait d'inventorier, d'évaluer et de cataloguer les coquillages du pays, d'indiquer les différentes possibilités de création d'une industrie locale fondée sur cette ressource et de donner des renseignements sur les bonnes méthodes de ramassage et de traitement des coquillages. Le mandat du consultant portait aussi sur la conservation des coquillages et notamment des espèces en danger ou menacées, ainsi que sur l'utilisation de filets ou de dragues pour compléter la récolte de la pêche à pied.

La méthode de travail a été, grosso modo, celle utilisée lors d'une enquête analogue effectuée par M. Parkinson à Fidji en 1981 pour le compte de la Commission (Parkinson, B.J. 1982. The Specimen Shell Resources of Fiji: Commission du Pacifique Sud). Utilisant surtout la plongée MTP ou au scaphandre autonome, le consultant a pêché des coquillages non seulement sur l'île principale de Funafuti, mais également à Nukufetau et à Nukulaelae. Malgré le temps limité dont il disposait et le fait qu'il n'ait travaillé que dans trois îles, M. Parkinson a recensé soixante nouvelles espèces, ce qui indique la présence de nombreuses autres espèces non encore identifiées mais qu'une enquête plus poussée permettrait d'inventorier. Le consultant a trouvé de bonnes quantités de nombreux coquillages recherchés par les collectionneurs; il a également constaté que certaines des porcelaines locales étaient plus brillantes et plus colorées que les spécimens des mêmes espèces en provenance d'autres pays. En revanche, un certain nombre de familles couramment trouvées ailleurs ne sont que pauvrement représentées à Tuvalu et, comme c'est normalement le cas des atolls, l'ensemble de la faune de coquillages marins est moins riche que celle des grands pays.

La deuxième mission était une étude de faisabilité d'une écloserie de trocas (Trochus niloticus) à Vanuatu. Elle a été exécutée du 10 au 13 mars 1984, par M. Jean-Louis Martin, agent du CNEXO (Centre national pour l'exploitation des océans) spécialisé en aquaculture. L'étude avait été initialement programmée pour le milieu de 1983, mais il a été difficile de trouver le consultant voulu et il a donc fallu la différer.

Pendant son séjour à Vanuatu, M. Martin a eu des entretiens avec les agents du Service des pêches et d'autres personnes s'intéressant à la relance de l'industrie locale du troca. Une fabrique de boutons 'Trochus Vanuatu', a dû suspendre ses opérations depuis la fin de 1983 en raison d'une pénurie de coquilles, et l'écloserie envisagée devrait permettre un programme de réensemencement des récifs coralliens de Vanuatu afin de compléter le renouvellement naturel. A priori, les conclusions du consultant sont favorables car la technologie des écloseries de trocas est bien maîtrisée.

Les rapports de ces deux missions seront bientôt diffusés.

Début du cours de formation à la pêche organisé par la CPS et le Nelson Polytechnic

1984 marque la cinquième année de fonctionnement de ce cours de dix-huit semaines patronné par la Commission et organisé au Nelson Polytechnic de Nouvelle-Zélande. Le financement est généreusement assuré par le Gouvernement néo-zélandais avec le concours financier de la Fondation du Commonwealth, du Secrétariat du Commonwealth et du Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD), outre celui de la CPS. Les stagiaires sont choisis parmi les candidats présentés par les gouvernements membres. Ils acquièrent à Nelson les compétences de base nécessaires pour devenir agents de vulgarisation ou occuper des fonctions analogues dans un service des pêches, c'est-à-dire pour pouvoir travailler de façon très autonome avec un soutien limité. Les douze stagiaires qui suivent le cours de cette année viennent de douze territoires insulaires différents et sont tous arrivés à Nelson au début de février pour le commencement du cours. Toutes sortes de disciplines pratiques sont inscrites au programme, dont la soudure, l'utilisation de la fibre de verre, l'entretien des moteurs hors-bord, la cartographie et la navigation, la fabrication et la réparation des filets, et l'entretien du matériel de réfrigération. Les stagiaires passent également deux semaines en mer sur des navires de pêche commerciaux et trois semaines de stage pratique en industrie dans une usine de traitement du poisson.

Par un heureux concours de circonstances, il a été possible cette année de prévoir un complément au cours. Celui-ci devrait en effet se terminer normalement le 6 juin, mais grâce à l'aide généreuse du Gouvernement de Fidji et du Programme des Nations Unies pour le développement, on a pu y ajouter un stage d'un mois qui sera consacré aux techniques pratiques de petite pêche dans des conditions analogues à celles qui existent dans les pays d'origine des stagiaires. Ce stage ne peut avoir lieu en Nouvelle-Zélande en raison des caractéristiques géographiques et climatiques du pays mais, cette année, le Gouvernement de Fidji a généreusement offert d'utiliser ses navires de pêche et de fournir l'hébergement des stagiaires en foyer et les autres prestations nécessaires à un séjour pratique de quatre semaines à Fidji en juin et juillet. De son côté, le PNUD a officiellement confirmé à la mi-mars qu'il prendrait à sa charge le détour des stagiaires par Fidji lors de leur voyage de retour et leur séjour dans ce pays pour un mois de formation pratique intensive à la pêche à Suva. Ce stage pratique sera placé sous la responsabilité d'un des maîtres-pêcheurs de la CPS, Paul Mead, qui espère pouvoir initier les intéressés non seulement à la pêche profonde, mais aussi à certains aspects de la petite pêche autour des agrégateurs de poissons (voir page 2). Les stagiaires seront accompagnés de leur principal instructeur du Nelson Polytechnic, le Commandant Alastair Robertson, qui a l'intention de leur faire faire durant leurs sorties de pêche des exercices de lecture de cartes, de navigation et d'entretien des moteurs, permettant ainsi aux intéressés de mettre leurs connaissances théoriques à l'épreuve en véritable situation de travail.

Publications récentes de la CPS concernant les pêches

Les ouvrages suivants ont été publiés au cours du trimestre :

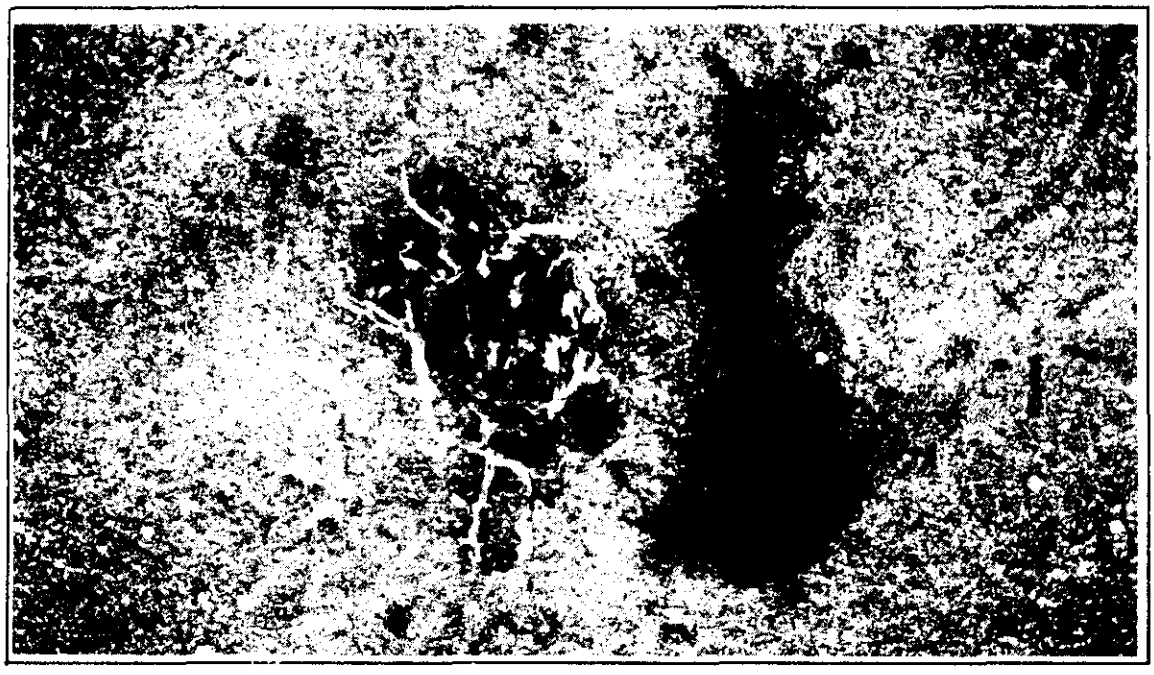
- Manuel No. 23 de la CPS, A guide to the Common Tuna Baitfishes of the South Pacific Commission Area, par A.D. Lewis, B.R. Smith et C.P. Ellway.

- Report on the Deep Sea Fisheries Development Project's Visit to the Republic of Kiribati ,par Pale Taumaia et Mark Gentle.

- Report on the Deep Sea Fisheries Development Project's Second Visit to the Republic of Vanuatu ,par T. Fusimalohi et G.L. Preston.

(Photo: A.D. Lewis)

Culture d'algues sur fils dans le lagon de Tarawa.



(Photo: A.D. Lewis)

Le produit séché brut (à gauche) et après lavage et deuxième séchage (à droite).

NOUVELLES DU BASSIN DU PACIFIQUE

Le Pacifique s'intéresse à la culture des algues

On s'intéresse de plus en plus à la culture des algues ou phycoculture et plusieurs pays du Pacifique, de même que d'autres situés hors de la région, étudient actuellement les possibilités qu'elle offre au niveau du village et de son économie.

Nous avons publié dans le numéro 24 de notre Lettre d'information (janvier-mars 1983) un bref compte rendu des essais de culture de l'algue rouge Euchema à Kiribati. Après les résultats prometteurs obtenus durant les deux premières années de travaux expérimentaux, qui ont montré qu'une algue de 200 g atteignait un poids de 2 kg en 2 à 3 mois, le projet est en train de se transformer en entreprise commerciale. La technique de culture est la suivante: on attache des fragments d'Euchema à des fils tendus entre des pieux enfoncés au fond de l'eau dans des zones calmes et peu profondes. Après une période de croissance convenable, on récolte les plantes et on les laisse sécher plusieurs jours au soleil sur des claies de grillage métallique. Après le séchage, un deuxième lavage qui enlève l'excédent de sel et toute saleté, suivi d'un deuxième séchage, augmente beaucoup la valeur du produit. Cette opération augmente également la teneur de la plante sèche en éléments utilisables. La valeur du produit fini dépend du soin avec lequel il a été séché et emballé, mais à titre d'indication, les prix sont de l'ordre de 300 à 500 dollars australiens la tonne dans le cas des algues non lavées et de 1.000 à 1.300 dollars australiens la tonne dans le cas d'un produit lavé de première qualité.

La Division des pêches de Kiribati a recensé environ 200 hectares de zones se prêtant à la phycoculture dans la partie sud du lagon de Tarawa et espère encourager une trentaine de familles à y établir des cultures commerciales d'algues d'ici la fin de l'année. On recherche aussi d'autres sites et des familles intéressées dans les autres îles. La culture des algues demande peu de capitaux mais beaucoup de travail car la plantation, la récolte, le séchage et l'entretien réclament l'attention constante du phycoculteur. La Division des pêches estime qu'une parcelle bien conduite pourrait assurer un revenu d'une quarantaine de dollars australiens par semaine.

La culture d'Euchema fait l'objet de travaux expérimentaux depuis trois ans dans l'Etat de Ponape (Etats Fédérés de Micronésie). Là encore, l'affaire est entrée dans sa phase commerciale et le projet pilote du gouvernement fournit actuellement des algues à planter à une entreprise de culture gérée par un groupe local de jeunes sous le patronage de la Direction du développement économique. Le Gouvernement de Tonga s'est lui aussi lancé, à des fins de démonstrations et de vulgarisation, dans une entreprise de culture d'Euchema avec le concours d'une entreprise commerciale de Nouvelle-Zélande, 'Coast Biologicals', qui fournit un soutien technique dans les domaines du traitement et de la commercialisation. 'Coast Biologicals' est l'un des rares fabricants de colloïdes proche des îles du Pacifique Sud et on le considérait à l'origine comme un acheteur potentiel de la production d'algues de ces îles; mais il est associé aujourd'hui à un certain nombre de projets de phycoculture dans la région. Cette société achète la plus grande partie de ses Euchema au principal producteur, les Philippines, dont la production a atteint le chiffre record de 15 000 tonnes en 1979; mais elle espère créer d'autres sources d'approvisionnement moins lointaines.

La valeur commerciale des algues réside essentiellement dans leur utilisation comme matière première entrant dans la fabrication de substances colloïdes telles que l'agar-agar, l'alginate, le carraghénane et le furcellaran. Les colloïdes sont des composés non-cristallins utilisés dans la fabrication de multiples agents gélifiants et liants, gommes et enduits. La

variété des produits dans lesquels entrent ces composés est véritablement remarquable, allant des émulsions photographiques aux aliments pour chiens et chats, et de la crème glacée aux fers à souder. Les espèces d'Euchema auxquelles on s'intéresse à l'heure actuelle dans le Pacifique sont utilisées dans la fabrication du carraghénane. Voici un extrait de INFOFISH Marketing Digest, No. 4 (1983) page 24 :

> "Le carraghénane ou mousse irlandaise est principalement utilisé comme agent stabilisant et gélifiant dans les produits alimentaires. L'industrie alimentaire représente près de 70% du marché mondial du carraghénane, et les industries alimentaires des pays développés représentent la quasi-totalité de cette demande mondiale. Le carraghénane y est utilisé pour ses diverses propriétés : suspension, épaississement, gélification. Le Japon absorbe environ 20% de cette production (avec quelque 200 tonnes par an), et l'Europe occidentale et l'Amérique du Nord 25% chacun. Le reste est réparti entre les autres pays du monde, surtout les pays industrialisés.
>
> "Mais le carraghénane est aussi utilisé dans d'autres produits, en particulier les dentifrices, cosmétiques et blocs désodorisants, pour ses propriétés d'épaississement et de stabilisation. Aujourd'hui, dans le secteur non alimentaire, on l'emploie surtout pour la fabrication des blocs désodorisants, les pâtes dentifrices venant au deuxième rang.
>
> "Le marché du carraghénane ne pourra s'élargir que si l'on trouve des applications nouvelles et plus rentables. Son histoire est caractérisée par l'avènement de succédanés. A titre d'exemple, dans les peintures émulsionnées qui, il y a 30 ans, représentaient un important marché, il est aujourd'hui complètement supplanté par le carboxyméthyl cellulose".

La Ika Corporation de Fidji arme un nouveau canneur

La société nationale de pêche thonière du Gouvernement de Fidji, la Ika Corporation, a pris livraison au début de février d'une nouvelle unité pour sa flottille de canneurs. Lors d'une cérémonie traditionnelle d'accueil, M. Charles Walker, Ministre des industries primaires, a reçu le Ika 8 au nom de la société. Le Ika 8 est le deuxième d'une nouvelle génération de petits canneurs construits localement (voir Lettre d'information sur les pêches numéro 27, page 16) acheté par la société. Son prix est de 500 000 dollars fidjiens, il est prévu pour un équipage de vingt-deux hommes et peut transporter 35 tonnes de poissons.

D'après le directeur général de la Ika Corporation, Malcolm McGregor, l'entreprise "décolle" rapidement après une longue période de difficultés économiques. Un certain nombre de mesures ont été récemment prises pour améliorer ses perspectives économiques, notamment la rationalisation de la flottille grâce à la vente ou au sabordage des unités non rentables et à l'adoption d'autres méthodes de pêche, notamment la pêche à la senne, afin de pouvoir exploiter les parties les plus éloignées de la ZEE des 200 nautiques de Fidji qui ne sont pas actuellement pêchées. Par ailleurs, le Bureau central du plan de Fidji et le coordonnateur du Programme thonidés de la CPS, M. Robert Kearney, se sont livrés à une étude critique de la performance économique et des futures options de l'entreprise. D'après M. McGregor, on a recommandé de modifier le système de rémunération de l'équipage qui reçoit maintenant un pourcentage du produit de la vente du poisson. Le siège de la société a été transféré en un lieu proche du quai de pêche, ce qui permet à la direction et aux équipages de se voir plus facilement pour discuter les différents problèmes. On encourage l'esprit d'équipe; on fait état d'une réaction très

favorable des équipages qui se traduit par de grandes améliorations au niveau de la performance, de la productivité, de l'autodiscipline et du moral. Les prises réalisées durant les trois premiers mois de la campagne thonière actuelle, qui a débuté en novembre, se sont situées aux alentours de 900 tonnes: c'est là un premier résultat prometteur pour l'entreprise nouveau style.

L'équipe néo-zélandaise de dynamitage des récifs cesse ses opérations

Le programme néo-zélandais de travaux côtiers, réputé pour ses travaux d'aménagement ou d'amélioration des passes dans les récifs des pays insulaires du Pacifique, cessera de fonctionner en juillet 1984 au terme de huit années de prestations aux villages côtiers du Pacifique Sud.

Outre le dynamitage et le nettoyage des chenaux, l'équipe affectée à ce programme a effectué toutes sortes de travaux, depuis la réparation des quais et des citernes d'eau jusqu'à la suppression des pâtés de corail dangereux pour la navigation. Depuis 1976, cette équipe, qui se composait de cinq membres plus ou moins permanents plus des spécialistes engagés de façon ponctuelle, a travaillé à Tokelau, au Samoa-Occidental, à Tuvalu, à Kiribati, à Vanuatu, aux Iles Salomon et dans les Iles Cook. Plus récemment, en 1983, elle s'était installée dans l'atoll de Fakaofo, à Tokelau où elle était chargée de construire un nouveau chenal de 200 mètres de long sur 8 mètres de large pour faciliter le transbordement des passagers et du fret, l'atoll étant ceinturé par un récif quasi-continu. Elle est ensuite allée à Funafuti (Tuvalu) pour aider à construire un nouveau quai de pêche en éléments préfabriqués. L'équipe a entamé sa dernière mission, à Kiribati, où elle doit creuser deux passes pour pirogues à Tarawa nord et améliorer les chenaux de plusieurs autres atolls, y compris Kirikimati (Ile Christmas) où les nouveaux bassins de pisciculture exigent un chenal communiquant avec la mer.

Le plus grand parc marin du monde

Le Gouvernement fédéral australien a érigé en parc marin la quasi-totalité de la Grande Barrière, qui devient de ce fait la plus grande zone marine de conservation du monde. Depuis que ce statut a été accordé, le 30 octobre, aux deux dernières parties du parc situé au large de la côte du Queensland, celui-ci représente en effet une superficie de l'ordre de 68 000 km2.

"En plaçant le récif Grande Barrière dans le parc marin du même nom, nous lui assurons une protection éternelle" a déclaré le Ministre des affaires intérieures et de l'environnement, M. Barry Cohen, qui a ajouté : "avec ses quelque 345 000 km2, ce parc constitue de loin la plus grande réserve marine du monde".

M. Geoff Mosley, qui est à la tête de la direction du parc marin du récif Grande Barrière, a déclaré le 1er novembre que le parc constituait aujourd'hui la réserve marine la plus importante du monde et que cette mesure devrait réconforter les écologistes. "Cela montre que le combat est souvent long et que la persévérance paie", a-t-il dit. "Voilà plus de seize ans que les partisans de la conservation travaillaient à protéger le récif de toute exploitation minière". Tout récemment encore, le précédent gouvernement australien et la direction du parc marin du récif Grande Barrière avaient déclaré qu'il ne serait pas judicieux de donner le statut de parc marin à d'énormes parties du récif, comme on vient juste de le faire.

Un plan quadriennal de développement de la pêche artisanale en Papouasie-Nouvelle-Guinée
(D'après un communiqué de presse du Gouvernement de la Papouasie-Nouvelle-Guinée)

Un projet quadriennal de développement des pêches au niveau du village doit être lancé cette année sous les auspices du Fonds international de développement agricole (FIDA). Le FIDA est une institution des Nations Unies qui accorde des prêts à faible taux d'intérêt pour financer des projets au profit des collectivités rurales les plus pauvres et les plus isolées ou les plus défavorisées.

Le projet pêches du FIDA en Papouasie-Nouvelle-Guinée est un projet pilote de développement de la pêche villageoise à Milne Bay et dans la région du delta de la province du Golfe. Ses grands objectifs sont les suivants :

i) augmenter le revenu des villages de pêcheurs isolés;

ii) améliorer l'approvisionnement en aliments grâce aux ressources sous-exploitées et renouvelables en poissons;

iii) améliorer les techniques de pêche des habitants du village et leurs aptitudes à monter des opérations commerciales intéressantes, notamment dans le domaine des pêches;

iv) augmenter les rentrées de devises grâce à l'exportation de poissons.

Il est notamment prévu d'améliorer les installations de traitement du poisson de Samarai, Kikori et Baimuru et de fournir des logements, de nouveaux navires pour le ramassage du poisson et du nouveau matériel de manutention et de traitement du poisson. Ce plan se déroulera avec la collaboration de l'Office de commercialisation du poisson de Papouasie-Nouvelle-Guinée (commercialisation et amélioration de la qualité du produit), de la Banque nationale de développement (crédit aux pêcheurs), et de la direction du Ministère des pêches installée à Kanudi (recherche appliquée sur les navires et engins de pêche, coordination et suivi du projet).

Il est prévu de fournir du personnel technique supplémentaire pour l'entretien et l'exploitation du matériel et de mettre sur pied un programme complet de formation de tous les agents affectés au projet. On s'attachera particulièrement à l'augmentation de la production de poisson, à l'amélioration de la qualité du produit et à une stricte gestion financière des opérations. Des efforts considérables seront consacrés à la mise au point de nouveaux engins de pêche et de bateaux de pêche parfaitement adaptés, ce qui permettra d'offrir aux pêcheurs des "forfaits-crédit" comportant un matériel de pêche éprouvé.

Cinq millions et demi de kina ont été affectés, pour la période 1984-1987, à ce projet qui desservira une population totale de pêcheurs d'environ 14 300 personnes. Il est prévu de faire passer la production de poisson de son volume actuel de 270 tonnes par an à un maximum de 1 455 tonnes par an. On estime que durant la cinquième année du projet, la marge bénéficiaire brute sur les ventes sera de 877 000 kina par an.

L'épopée du pêcheur de Kiribati

Le précédent numéro de la Lettre d'information sur les pêches (No. 27) contenait un article sur le triste sort d'un pêcheur de Kiribati qui dériva trente-six jours dans sa pirogue après avoir perdu la terre de vue. Les incidents de ce jour sont loin d'être rares et la Nouvelle-Zélande aide actuellement le Gouvernement de Kiribati à essayer de trouver des solutions. Voici ce qu'on lit à cet égard dans un article du numéro de décembre 1982 de Development :

> "Le Gouvernement de Kiribati prend des mesures urgentes pour empêcher les pêcheurs de se perdre en mer. Durant les premiers mois de 1983, on a signalé la disparition de quarante-huit bateaux de pêche, la plupart d'entre eux partis de l'île principale de Tarawa, et le secours en mer n'a pu en retrouver qu'environ les trois quart". "Les chiffres sont effrayants" a déclaré le Directeur des affaires maritimes, Beiaiti Highland. "Nous avons dépensé 50 000 dollars pour les opérations de secours en mer en 1982 et il semble que cette somme doive être dépassée cette année".
>
> "Le gouvernement, a-t-il déclaré, a adopté deux grandes mesures : il fournira aux petits bateaux du matériel de sécurité, y compris des balises et des fusées de détresse, et il organisera des cours accélérés de sécurité en mer à l'intention des propriétaires de petites embarcations. Quelque 20 000 dollars seront dégagés au titre du programme d'aide bilatérale néo-zélandais pour l'achat du matériel de sécurité et, en octobre, l'Institut technique de Tarawa a commencé à organiser des cours du soir comportant une initiation à la navigation et à la mécanique, des notions de sécurité des petites embarcations et de survie en mer. Les cours ont duré chacun deux semaines et ont été organisés dans les trois principaux centres de Tarawa sud - Betio, Bairiki et Bikenibeu.
>
> "La plupart des embarcations portées manquantes appartiennent à des pêcheurs de Tarawa sud qui sont trop accaparés par leur pêche pour s'apercevoir que la côte n'est plus en vue", dit M. Highland. "Ils ont généralement des moteurs hors-bord et pensent donc qu'ils peuvent aller plus vite et plus loin, mais point n'est besoin de s'éloigner beaucoup d'un atoll comme celui-ci pour perdre tout point de repère. Tournez le dos à la terre et celle-ci risque de disparaître de l'horizon".

Fidji récompense son meilleur pêcheur de l'année

Le Ministre de l'agriculture et des pêches de Fidji, M. Jonati Mavoa, a annoncé au début de février les noms des vainqueurs des concours du meilleur pêcheur de l'année et du meilleur groupe de pêche de l'année. Organisés par la Division des pêches, ces concours ont eu lieu pour la première fois en 1983. On voulait ainsi sensibiliser le public à l'important rôle que jouent les pêcheurs dans l'effort de développement national et dans la production alimentaire locale, et montrer aux habitants que la pêche est une occupation rentable qui vaut la peine d'être envisagée.

Les concurrents ont été jugés en fonction de leurs antécédents et de leur réussite. On a tenu compte d'éléments tels que l'époque à laquelle ils s'étaient lancés dans la pêche, leur évolution générale, le remboursement des prêts, la tenue de registres des ventes et des prises, l'entretien du matériel et les plans d'avenir. On a également annoncé les noms des concurrents bien placés au niveau de la Division.

Le titre du meilleur pêcheur de l'année a été décerné à M. Salim Mohammed de Nausori, près de Suva. M. Mohammed pêche depuis 1965; il possède à l'heure actuelle deux navires mesurant respectivement 16.5 mètres et 15 mètres hors tout et emploie quatre membres d'équipage. C'est un pêcheur au filet expérimenté qui a installé à Nausori son propre congélateur et sa propre chambre froide et qui a récemment ouvert un magasin de vente de poisson au détail à Suva. Le lauréat a gagné un billet avion aller-retour pour la Nouvelle-Zélande où il passera un mois à se déplacer pour observer toutes les facettes de l'industrie néo-zélandaise de la pêche. Ce prix est un don commun de la compagnie aérienne Air Pacific et des entreprises de pêche de Nelson en Nouvelle-Zélande, et c'est la Division néo-zélandaise des pêches qui prendra M. Mohammed en charge pendant son séjour.

Quant au groupement de pêcheurs de l'année, c'est celui de Ratu Busa, des îles Yasawa à l'ouest de Viti Levu qui a été primé. Ce groupe s'est créé en 1978 et, en 1979, il a reçu un prêt de 5.500 dollars fidjiens pour acheter un navire de pêche de 8.50 mètres. Après deux années d'opérations, il a remboursé son prêt en 1981, et la même année un de ses membres a été sélectionné pour suivre le cours organisé par la Division des pêches à Lami, ce qui a permis d'améliorer les techniques de pêche et la marche d'ensemble de l'entreprise. En 1982, le groupement a fait l'acquisition d'un deuxième bateau de pêche de 8.50 mètres et s'est doté depuis de deux plates en fibre de verre et de nombreux filets. On l'a également félicité de l'intérêt qu'il porte à la jeunesse puisqu'il a fait don d'équipement de sport aux jeunes du village de Yaqeta. Le prix était un voyage aller-retour à Levuka (Fidji) pour une personne et un moteur hors-bord de 15 CV, tous deux donnés par des entreprises locales.

Palau met au point une marque à trocas

Pour pouvoir conduire des études sur la croissance, la mortalité, la reproduction et la migration des invertébrés marins benthiques, il faut souvent disposer au préalable d'une bonne méthode de marquage. Un article récemment paru dans la revue Aquaculture (Heslinga, G.A., and O. Orak, 1984. "A permanent

(Photo: G. Heslinga)

Un troca commercial marqué à la partie inférieure par une rondelle d'aluminium numérotée fixée par un rivet.

tag for large marine gastropods", Aquaculture 36:169-172) fait état de l'utilisation de marques économiques et d'une longévité exceptionnelle pour les trocas d'intérêt commercial. Il s'agit d'une technique mise au point par le laboratoire des recherches marines de Palau, qui consiste à fixer une rondelle d'aluminium numérotée à la bordure inférieure du coquillage avec un pistolet riveur. Une fois posé, ce dispositif est à peu près impossible à enlever. Au bout de quelques jours, le manteau du troca secrète une couche lisse de coquille par dessus la tête du rivet, qui est presque plate, ce qui achève de le fixer fermement.

Les marques coûtent environ 4 cents (E.-U.) pièce et l'on peut en poser cent-vingt par heure. Une étude de plus de 1.200 sujets marqués et relâchés à Palau il y a plus de deux ans montre que ces coquillages sont toujours facilement identifiables et que, selon toute apparence, les marques ne se sont ni détachées ni abîmées. La méthode convient aussi bien aux autres gastropodes de grande taille. On peut se procurer des tirés à part de l'article et des spécimens de marques auprès du MMDC, P.O. Box 359, Koror, Palau, 96940. Ces travaux sont financés par la Fondation pour le développement des pêches dans le Pacifique et le Gouvernement de Palau.

En cours de préparation : un guide des espèces animales introduites

Le Professeur Lu Eldredge, de l'Université de Guam, et M. John Pernetta, doyen de la Faculté des sciences de l'Université de Papouasie-Nouvelle-Guinée, travaillent, dans le cadre du Programme régional océanien de l'environnement (PROE), à l'établissement d'un guide des espèces animales introduites dans la région du Pacifique. Le PROE a sa base au sein de la CPS à Nouméa.

On appelle espèces introduites les organismes vivants que l'on trouve hors de leur lieu d'origine à la suite d'une introduction délibérée ou accidentelle par l'homme. Les résultats des "introductions" sont variables. Dans certains cas, elles ont eu peu de répercussions sur leur nouvel environnement, dans d'autres, l'animal introduit est devenu une ressource commerciale de valeur. Mais il arrive trop souvent que ces introductions provoquent l'extinction des espèces indigènes.

Cependant, on est pauvre en documentation sur les espèces introduites dans cette partie du monde. Le PROE espère combler cette lacune grâce au guide susmentionné qui regroupera tous les renseignements sur les introductions de faune terrestre ou marine (à l'exclusion des insectes) : date de l'introduction, nombre d'individus lâchés et lieu du lâcher, incidences sur le nouvel environnement, cartes des mouvements des animaux et, si possible, photographies qui aideront à identifier les espèces et à maintenir un état de vigilance dans les régions où ces espèces ne sont pas encore connues.

On compte qu'il faudra environ un an pour terminer ce guide. Pour tout complément d'information, s'adresser à : M. L.G. Eldredge, University of Guam Marine Laboratory, UOG Station, Mangilao, Guam 96913.

L'Eglise catholique rétablit la règle du poisson le vendredi

Le nouveau code de droit canon de l'Eglise catholique, qui est entré en vigueur à la fin de novembre 1983, interdit aux catholiques la consommation de viande le vendredi sauf décision contraire de la Conférence des évêques dans un pays particulier.

Dans les pays où cette règle sera strictement appliquée, elle risque d'avoir un effet immédiat et durable sur les ventes de poissons et particulièrement de poissons frais. Le phénomène risque d'être particulièrement marqué dans les pays à majorité catholique. Dans bien des pays européens qui

ont vu les ventes de poissons frais diminuer régulièrement depuis que l'obligation de faire maigre le vendredi a été supprimée vers le milieu des années 1960, on espère assister à une relance de ce commerce. Les gens ignorent encore quels seront les pays qui adopteront la nouvelle règle et ceux qui choisiront quelque autre moyen de respecter les édits du Vatican.

Quelle que soit la décision de la Conférence nationale des évêques dans les différents pays, le Vatican n'exige pas l'adoption immédiate de toutes les règles du nouveau droit canon. Cela donnera aux églises locales plus de temps pour préparer leurs paroissiens à la forme de pénitence qu'elles adopteront en fin de compte.

Réintroduction du bénitier à Yap

Dans le cadre d'un programme visant à rétablir les bénitiers dans l'Etat de Yap (Etats Fédérés de Micronésie), la Division des ressources marines de Yap a récemment fait un ensemencement expérimental de mille *Tridacna derasa*. Les bivalves ont été élevés au Centre de démonstration maricole de Micronésie (CMM) à Palau et sont restés hors de l'eau moins de trois heures et demie durant leur vol direct de Koror à Yap par avion régulier. A l'époque de l'ensemencement, les bénitiers avaient quinze mois et mesuraient en moyenne 84 mm de long. Trois semaines après l'opération, un seul d'entre eux était mort.

Leur élevage se poursuit sur le fond sablonneux et peu profond du lagon, en un lieu abrité, grâce aux techniques mises au point au CDMM. Les bivalves sont placés sur un fond de gravier dans des bacs plats en fibre de verre mesurant 60 x 50 x 5 cm, à la densité de 50 bénitiers par bac. Les bacs sont couverts d'un solide filet de plastique à mailles de 3 cm qui les protège des grands prédateurs. Ils commenceront à atteindre leur maturité sexuelle d'ici environ deux ans.

Un projet d'association des océanographes de l'Indo-Pacifique ouest

Un certain nombre d'océanographes et chercheurs des pays d'Asie et du Pacifique s'intéressent à un projet de création d'un forum qui faciliterait les communications régulières entre tous ceux qui s'occupent de recherche et de développement halieutiques et aquacoles dans la région. On pourrait y discuter de questions générales et de sujets particuliers touchant les pêches, et les scientifiques pourraient s'y exprimer en leur qualité professionnelle dans un climat apolitique. D'autre part, on y recevrait et étudierait les communications de la communauté scientifique de la région.

L'idée d'un forum régulier pour tous les scientifiques qui travaillent dans le domaine des pêches et de l'aquaculture était à l'étude depuis un certain temps mais se heurtait au problème de la continuité. Cependant, devant l'enthousiasme croissant qu'elle suscitait, le Centre international pour la gestion des resources biologiques aquatiques (ICLARM) a décidé de présenter un projet. Les nombreuses réponses enthousiastes ont conduit un groupe de scientifiques à se réunir à l'ICLARM en mai dernier. Ce groupe a entériné le projet et décidé que le forum serait ouvert aux nombreux pays de la zone Indo-Pacifique ouest. Comme ceux-ci ne constituent pas une entité géographique distincte, on a choisi le titre de Forum Asiatique des pêches.

Le projet envisageait aussi la création d'un comité qui commencerait à organiser les différentes réunions du Forum et à s'occuper de diverses autres questions connexes dont l'une était la création éventuelle d'une association qui formerait un lien supplémentaire entre les scientifiques de la région travaillant dans le domaine des pêches, tout en donnant au Forum un caractère permanent. Le groupe qui s'est réuni à Manille s'est constitué en comité et a unanimement adopté l'idée d'une association, l'Association asiatique des

pêches, lui-même prenant le titre de Conseil fondateur de l'Association asiatique des pêches. Ce Conseil a pour rôle d'organiser la réunion du Forum qu'il est proposé de tenir au début de 1986, et de rechercher des fonds et pour le Forum et pour l'Association, ainsi que pour leurs publications. Les objectifs de l'Association s'inscriraient dans le prolongement de ceux du Forum: encourager les contacts entre scientifiques, l'échange d'informations et la publication des recherches, renforcer la coopération entre institutions, rappeler l'importance d'une utilisation judicieuse des ressources et sensibiliser le public à l'importance des pêches dans la région. En outre, l'Association pourrait jouer un grand nombre de rôles en collaboration avec des associations et institutions nationales et internationales du même genre.

Les bancs de poissons sont bénéfiques pour les coraux (extrait de Wallaceana : juin 1983)

Des bancs de juvéniles de l'espèce haemulon (grondeurs, famille des Pomadasyidae) broutent la nuit les herbiers marins. De jour, ils se reposent sur les pâtés coralliens et libèrent dans les eaux pauvres en éléments nutritifs de grandes quantités d'ammonium et de particules d'azote et de phosphore. L'apport de ces éléments nutritifs par les poissons est comparable, en pourcentage, à celui provenant d'autres sources. Les pâtés coralliens colonisés de façon permanente par les bancs de poissons se développent plus vite que les autres, ce qui montre que les poissons sont plus utiles aux coraux qu'on ne le croyait jusqu'alors.
Meyer, J.L. et al. in SCIENCE 220: 1047-1048 (1983)

Le point sur les méthodes traditionnelles de gestion de l'environnement marin dans le Pacifique

Nous reproduisons ci-après un article qui incite à la réflexion. Son auteur est M. Gary A. Klee (Département des études de l'environnement, Ecole des sciences sociales; Université de l'Etat de San José, Etats-Unis) et il a été publié dans le volume 4, Numéros 7-9 (juillet - septembre 1983) du Bulletin de l'Union internationale pour la conservation de la nature.

"LA RICHESSE DES CONNAISSANCES TRADITIONNELLES

Nombre d'insulaires du Pacifique Sud possèdent une somme de connaissances touchant leur environnement et notamment les systèmes traditionnels de gestion des ressources. Dans bien des sociétés océaniennes, les pratiques traditionnelles de conservation étaient jadis très efficaces; avec l'appoint des méthodes modernes ou avec des adaptations, elles pourraient continuer de l'être.

Comme on peut s'y attendre dans une région dont les habitants vivent pour la plupart au bord de la mer, c'est le domaine de la conservation marine qui est le plus riche en pratiques traditionnelles. Dans la plus grande partie du Pacifique, la pêche, le ramassage des coquillages, la chasse des différents mammifères marins et la pêche des tortues ont pendant longtemps fourni un important apport de protéines venant compléter un régime alimentaire fait de plantes et d'animaux terrestres. Autrefois, toutes sortes de facteurs s'unissaient pour protéger ces ressources aquatiques, à commencer par une véritable symbiose entre l'homme et son environnement, une excellente connaissance des techniques de conservation de la part des responsables et des maîtres-pêcheurs, un régime complexe de tenure du domaine maritime, toutes sortes de tabous imposés par les sorciers et les croyances religieuses et dont l'application était assurée par un système très strict d'amendes et de sanctions, enfin bon nombre de méthodes de conservation des aliments tirés de la mer.

En Océanie, la plupart des formes de conservation traditionnelle s'appuyaient sur la connaissance de l'environnement. L'insulaire vivait obligatoirement près de la nature et savait en analyser les cycles diurnes, mensuels et saisonniers. Le ciel et les saisons étaient l'horloge et le calendrier des Polynésiens, Micronésiens et Mélanésiens. La position du soleil, l'apparition des étoiles, la croissance et la décroissance de la lune, le flux et le reflux de la marée, les changements de direction du vent, la hauteur des brisants sur le récif, les odeurs naturelles du village, les variations saisonnières de la flore et de la faune terrestres et les cycles aquatiques constituaient un système de repères temporels et jouaient donc un rôle essentiel dans la compréhension des cycles biologiques, des saisons d'accouplement, des exigences écologiques, etc. de la flore et de la faune, éléments d'un environnement commun.

Grâce à cette véritable imprégnation écologique, beaucoup de sociétés insulaires étaient en mesure d'assurer le renouvellement des plantes et animaux sauvages qu'elles récoltaient et utilisaient. Les activités quotidiennes étaient liées aux cycles de la nature. La pêche, qui est la plus cyclique des activités humaines, était organisée en fonction des indications données par le ciel et les phases de la nature. La lune, les marées, les étoiles et les migrations des poissons avaient une incidence directe sur les déplacements et les activités des pêcheurs des îles.

QUE POUVONS-NOUS SAUVER?

Les responsables d'aujourd'hui ont beaucoup à apprendre de ces anciens systèmes de conservation et de gestion des ressources. Tout d'abord, il peuvent affiner leur propre sensibilité écologique en faisant mentalement la synthèse entre deux cadres temporels relevant de cultures différentes. En utilisant leur propre système de repérage du temps (la montre suisse et le calendrier grégorien) en combinaison avec celui de la culture indigène concernée (le mouvement du soleil, de la lune, des étoiles et des marées, etc.), l'homme moderne peut voir les phases de la nature dans une nouvelle perspective.

Pour être plus précis, l'océanographe-biologiste occidental peut glaner toutes sortes de renseignements tels que la périodicité lunaire de reproduction du poisson; l'emplacement et la réglementation traditionnelle des réserves marines; les lieux de pêche utilisés par un village donné; les effets des précipitations, des vents, des courants et de la température sur les conditions de pêche et sur le comportement de certains poissons; les moments, les endroits et les saisons qui offrent les meilleures conditions de pêche; les différences de comportement et les migrations des poissons selon l'île ou la partie du littoral considérée; la répartition des plantes toxiques qui peuvent rendre le poisson toxique; les règles traditionnelles concernant les droits de pêche; les saisons de fermeture de la pêche; l'identité précise; les meilleurs jours pour exercer certains droits de pêche; la construction et la bonne utilisation de pièges et de bassins pour la conservation du poisson; les différentes méthodes de conservation du poisson; la déontologie traditionnelle de la conservation et son application par un système d'amendes et de sanctions.

Il reste peu de temps pour recenser, consigner et ainsi conserver certains de ces systèmes traditionnels de gestion : on devrait les respecter, les imiter et les perpétuer si possible plutôt que de les remplacer inconsidérément."

Evaluation du stock de crevettes des Iles Mariannes du Nord

Le rapport mensuel de janvier du Laboratoire du "Southwest Fisheries Center" d'Honolulu décrit les premiers travaux d'évaluation dont font actuellement l'objet les stocks de la crevette profonde *Heterocarpus laevigatus* dans l'archipel des Mariannes. La technique d'évaluation consiste à pratiquer

une pêche intensive dans une zone témoin afin de disposer d'estimations de la biomasse exploitable de crevettes profondes. M. Stephen Ralston, directeur de recherche à bord du navire Townsend Cromwell, a consacré quinze jours à une opération de pêche intensive au casier, à raison de 300 nuits/casier, dans un secteur isolé d'un mille marin carré à des profondeurs de 545 à 727 mètres, au nord de l'île Alamagan. Durant cette période, on a enregistré une baisse statistiquement significative du taux des prises qui est passé de 3.4 kg à 1.8 kg par casier et par nuit. Une régression du taux de prises sur l'ensemble des captures donne une estimation de 1.700 kg de biomasse exploitable de crevettes par mille marin carré au début de la campagne de pêche intensive au casier. Avec cette estimation de la biomasse, les estimations de vulnérabilité à la pêche également obtenues par des essais de pêche intensive, des données sur la cartographie systématique des taux de prises des crevettes profondes, et des études bathymétriques qui mesurent l'habitat total de la crevette, il sera possible d'évaluer le stock permanent d'H. larvigatus dans l'archipel des Mariannes.

Nouveaux projets de pêche pour Tonga

Plusieurs projets lancés dans ce secteur et financés par des bailleurs d'aide étrangers arrivent à leur terme dans les îles de Ha'apai et de Vava'u à Tonga, d'après un rapport paru dans le numéro de janvier (No. 27) de South Seas Digest. Des fonds du Gouvernement australien ont permis de construire à Pangai (Ha'apai) un centre de pêche de 200 000 dollars de Tonga avec des bureaux, des installations de stockage du poisson et des locaux d'habitation. On a construit, également à Ha'apai, un chantier où l'on trouvera tout ce qui est nécessaire à la construction de canots de pêche destinés aux pêcheurs locaux, qui bénéficieront de prêts de la Banque de développement de Tonga, elle-même financée par le Fonds d'équipement des Nations Unies (FENU). Un chantier et quarante canots, en cours de construction sur le front de mer de Neiafu à Vava'u, doivent être également financés par le FENU par l'intermédiaire du Bureau de Suva du Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD). Une chambre froide d'une capacité de 40 tonnes de poisson, qui est presque opérationnelle, a été construite grâce à un prêt de 200 000 dollars de la Banque asiatique de développement. On a sélectionné à Vava'u plusieurs sites où l'on pourrait cultiver des algues, dans le cadre d'un plan qui bénéficie d'un appui financier du Fonds de coopération technique du Commonwealth et d'une aide technique de la Nouvelle-Zélande (voir page 7).

Construction de bateaux en fibre de verre sans moule

L'article ci-dessous a paru dans le numéro de septembre 1983 du South-West Indian Ocean Fisheries Bulletin. La technique de construction du bateau de fibre de verre décrite dans cet article est simple, élimine les gaspillages, n'exige aucun outillage électrique et pourrait offrir de l'intérêt pour la construction de bateaux à l'unité dans les endroits éloignés.

"La méthode normale de construction de bateaux en fibre de verre consiste à laminer une feuille d'aggloméré, de fibre de verre ou de roving avec de la résine à l'intérieur d'un moule. Avec un bon moule, on peut ainsi obtenir un fini parfait, mais la construction du moule est une opération longue et laborieuse et le coût du moule demande à être amorti sur au moins dix bateaux.

"Une méthode récemment mise au point permet de construire des bateaux à l'unité avec des planches de C-flex mises en place sur une armature de voliges, puis enduites de résine. Cela donne des panneaux résistants qui peuvent épouser des courbures complexes. Le gros inconvénient est qu'il faut ensuite poncer et peindre les surfaces extérieures. Le ponçage exige des outils électriques et il est difficile d'obtenir une finition parfaite.

"Une troisième méthode de construction a récemment été mise à l'essai aux Seychelles; elle permet de construire un nombre limité de bateaux sans qu'un moule soit nécessaire. C'est une méthode qui a été proposée par un architecte naval conseil, Oyvind Gulbrandsen, qui en avait lu la description dans la revue National Fisherman, mais elle avait déjà été employée par un constructeur de bateaux de Floride.

"On utilise des feuilles plates de fibre de verre qui présentent un inconvénient. Celui de limiter les possibilités de courbure puisqu'une feuille de fibre de verre, tout comme une feuille de papier ou de contre-plaqué, ne peut être courbée dans deux directions. Cependant, ce qui peut intéresser les constructeurs de la région, c'est que le prix de construction et le gaspillage de matériel sont négligeables et qu'un outillage électrique n'est pas essentiel. On commence par construire des membrures de n'importe quel bois ayant les dimensions voulues (dans le cas qui nous intéresse, on s'est servi de vieilles caisses d'emballage). Ces membrures sont placées la tête en bas sur un bâti de montage et on les assujettit avec des voliges longitudinales à la tonture et entre le bouchain et la quille, sans toucher à ces derniers.

"D'après la méthode decrite dans le National Fisherman, on a alors coupé des "patrons" dans des feuilles de formica sur lesquelles on a ensuite moulé des feuilles de plastique renforcé de fibre de verre. Mais on s'est aperçu que le formica était très fragile à manier et que toute déchirure ou défaut dans le patron se retrouvait sur les feuilles de plastique renforcé de fibre de verre. On a donc jugé préférable de couper les patrons dans du contreplaqué de 4 mm ou des feuilles de masonite et de dessiner les contours des panneaux avec un marqueur sur une "table" de moulage ayant une surface parfaitement plane et brillante (contreplaqué recouvert de mélamine, masonite enduite de cire ...).

"On a alors, en suivant la forme des patrons, fabriqué un panneau de côté et un panneau de fond en plastique renforcé de fibre de verre en superposant une couche de gelcoat, une couche d'aggloméré de 450 g et deux rovings de 600 g. Une fois ces panneaux retirés, on a moulé sur leur face brillante les panneaux du côté opposé de façon à obtenir une symétrie parfaite.

"Les panneaux (côté et fond) d'une moitié du bateau ont été fixés à l'armature avec de petits clous puis, après avoir égalisé le bord supérieur avec une lame de scie à métaux, on les a assemblés avec des bandes d'aggloméré de fibre de verre dans les ouvertures de l'armature. On a fixé de la même manière le deuxième panneau du fond le long de la ligne de la quille, puis le deuxième panneau latéral (ce qui a réduit au minimum l'obligation de travailler à l'intérieur de la coque retournée).

"C'est alors le moment de retourner la coque assemblée pour étoffer le lamifié jusqu'à obtention de l'épaisseur voulue tout comme on le ferait en travaillant à l'intérieur d'un moule. Durant tout ce temps, le bateau doit rester fixé dans l'établi de montage car il demeure très souple. Lorsqu'il est terminé, on ponce la ligne de la tonture à la quille et l'on applique une couche de gelcoat pour colmater les petites irrégularités et profiler les bords. On peut alors procéder de la façon normale pour la consolidation interne et le pont.

"La construction de deux coques de 7.5 mètres pour un trimaran a demandé un total de 24 heures de travail pour le bois et de 48 heures de travail pour la fibre de verre. Ce temps peut être réduit si l'on est familiarisé avec la technique, mais il reste minime par rapport à celui qu'exige une construction en bois. Il a été proposé d'utiliser cette technique pour préparer des panneaux préfabriqués qui pourraient être expédiés et montés sur place, mais il est peu probable que l'économie de temps et de travail ainsi réalisée compenserait les frais d'expédition de panneaux de la longueur d'un bateau".

Mise au point d'un progiciel de modélisation de l'écosystème

Deux chercheurs, M. Jeffrey T. Polovina et M. Mark D. Ow, du Laboratoire du Southwest Fisheries Center d'Honolulu, ont mis au point un progiciel général de modélisation des écosystèmes des récifs coralliens baptisé "ECOPATH". Ils ont élaboré un programme d'ordinateur en basic pour permettre l'utilisation du modèle sur micro-ordinateur. Un manuel de l'utilisateur, contenant le listing du programme, peut être obtenu auprès du Laboratoire en demandant le 'Administrative Report H-83-23'.

ECOPATH est une méthode d'analyse qui permet d'estimer le bilan d'une biomasse d'après un modèle unitaire d'un écosystème en introduisant les renseignements voulus sur les éléments constitutifs de l'écosystème, leur mortalité, leur régime alimentaire et leur valeur énergétique. Le modèle donne des estimations de la biomasse annuelle moyenne, de la production annuelle de la biomasse et de la consommation annuelle de la biomasse pour chaque groupe d'espèces demandé par l'utilisateur. Les groupes représentent l'ensemble des espèces ayant des caractéristiques analogues sur le plan de l'alimentation et du cycle biologique et qui partagent le même habitat physique. ECOPATH n'est pas un modèle de simulation intégrant un facteur temps, comme c'est le cas de certains modèles plus complexes. Il calcule le bilan d'une biomasse de l'écosystème marin dans une situation statique en postulant que l'écosystème est en position d'équilibre. Les informations à saisir étant relativement simples, ECOPATH peut être utile pour modéliser les écosystèmes lorsqu'on manque de données détaillées, ce qui est souvent le cas des écosystèmes tropicaux.

Les personnes intéressées sont invitées à prendre contact avec les auteurs au Southwest Fisheries Center Honolulu Laboratory, National Marine Fisheries Service, NOAA, Honolulu, Hawaï 96812.

Lettre d'information sur les pêches No. 28 janvier - mars 1984

LE PROJET VAKA DE TUVALU

par

Steven A. Brown
Save the Children
Funafuti, Tuvalu

Les petites pirogues à voile émaillent toujours les lagons des îles de Tuvalu, mais les troncs dans lesquels on creuse les coques monoxyles deviennent de plus en plus rares.

D'où le projet "Vaka", financé par l'Organisation "Save the Children" et lancé en avril 1983 après deux années de préparation par Jack Lockett, directeur à Tuvalu de l'Organisation "Save the Children" et par Jim Brown, conseiller de la société Windworkboat. L'objet de ce projet pilote est d'apprendre aux habitants de Tuvalu à construire les bonnes embarcations à voile dont ils ont besoin pour la pêche à la traîne et les transports dans le lagon. Cela répond à un besoin car à Funafuti où l'essence coûte un dollar australien le litre, le transport en bateau à moteur est onéreux, sans compter les ruptures de stock qui se produisent lorsqu'un pétrolier passe au bassin de radoub. On a donc pensé à cette solution pour transporter des habitants et pour récolter les noix de coco sur les îlots inhabités piqués sur le grand lagon.

Aujourd'hui, à Funafuti tout au moins, on peut voir de grandes voiles traverser le lagon. Les bateaux sont construits en panneaux de bois prélaminé de forme incurvée. Après avoir assemblé deux panneaux de 6.30 m avec de la résine époxyde et un couvre-joint, on se sert d'une scie électrique pour leur donner une forme prédéterminée. On fabrique alors un mince patron en fibre de verre en utilisant le panneau comme moule et on le retourne à l'envers pour figurer la moitié de la coque. On renforce alors la tonture par des entretoises fixées à la colle, et l'on assure l'étanchéité du bois avec de l'époxyde transparent; les deux moitiés sont maintenant prêtes à être assemblées par du fil de fer le long de la quille, de la proue et de la poupe. Une fois déterminée la largeur au barrot, on assure la rigidité de la coque retournée en collant des bandes de fibre de verre à intervalles d'1.20 m. La colle prend en une demi-heure, après quoi on remet la quille à l'endroit. On étale alors à la truelle un mastic d'époxyde à la jonction des deux panneaux, et l'on renforce le dispositif avec des bandes de satin de fibre de verre. Une fois que l'ensemble a pris, on retire le fil de fer, on ponce et on vitrifie la quille, et l'on visse à l'emplacement voulu un "talon" en bois dur. Cette coque sans membrures présente les avantages suivants : temps de construction réduit (on peut terminer une coque de 9.75 m en deux jours avec trois stagiaires); les coques collées à l'époxyde et enduites d'époxyde sont imputrescibles; et enfin, on peut construire à partir des mêmes matériaux des bateaux de toutes tailles et formes sans les complications que sont le gabariage, les moules ou les membrures. Le gros inconvénient, en revanche est le coût élevé de l'expédition à Funafuti. Mais cet inconvénient, que l'on retrouve dans la plupart des projets de développement, est compensé par la solidité et la longévité de l'embarcation.

Notre premier prototype, construit en quatre semaines et demie, est une pirogue à balancier Vaka inspirée des modèles locaux. On l'a baptisée Isave (poisson volant), et on l'a dotée de deux dérives - sabres pour améliorer sa performance au vent. Elle est également équipée d'une voile dont la toile est cousue autour de l'espars, pour lui donner une forme d'aile. Aux essais, cette embarcation s'est montrée très rapide mais difficile à manoeuvrer à l'aide d'une seule pagaie servant de gouvernail; cela tient à son importante carène prismatique et en partie à la méthode locale qui consiste à transporter le mât et sa voile d'une extrémité à l'autre pour virer de bord. Les dérives - sabres ont quelque peu atténué ce problème et le bateau a maintenant été remis en cadeau à l'île de Nukufetau dont les marins manoeuvrent habilement ce genre d'engin.

(Photo: L.B. Chapman)

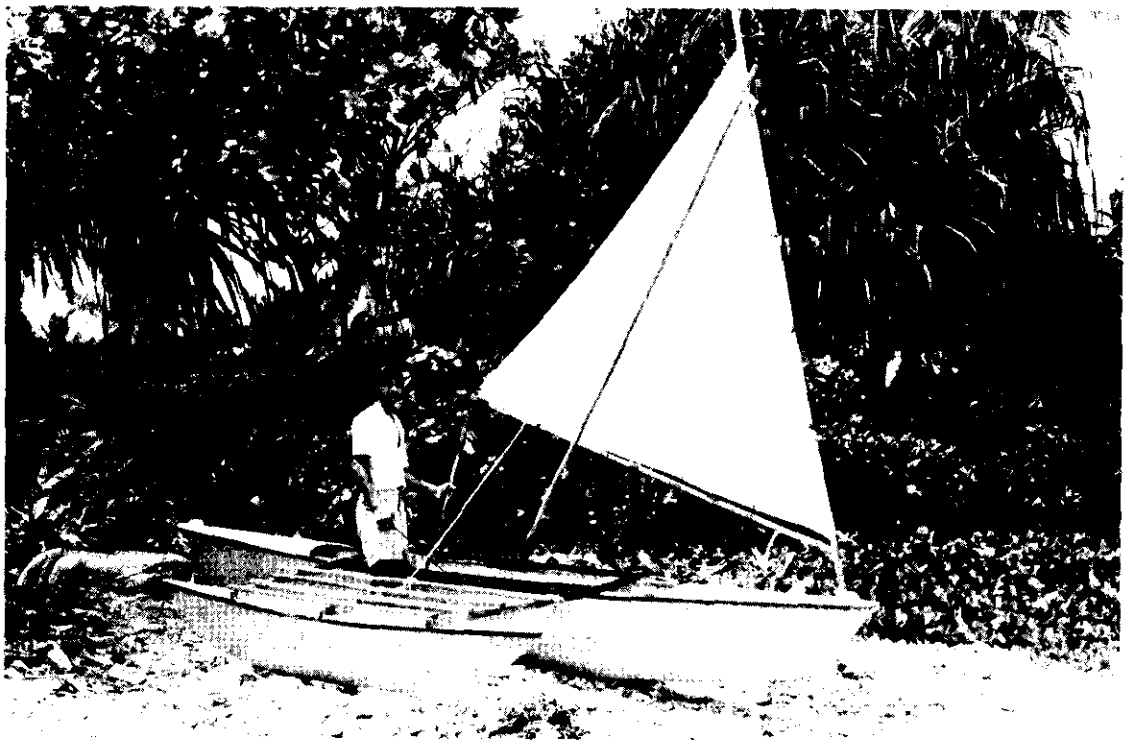
Le deuxième navire construit dans le cadre du projet, un catamaran à moteur et à voile de 10 mètres.

Le second navire est un catamaran qui devait être à l'origine un bateau de pêche. Mais au terme d'une étude minutieuse, il a été décidé que ce dont Funafuti avait vraiment besoin était un bateau-taxi capable de transporter une grande quantité de gens et de cocos. Ce catamaran de 10 m a des gouvernails relevables, des panneaux lui permettant de s'échouer sur les plages et d'embarquer les passagers, et deux cabines fermées équipées de deux couchettes chacune pour s'abriter durant les fréquentes averses. Le gréement se compose de la grand-voile, de deux focs, d'un génois pour petite brise et d'une trinquette. Toutes les voiles ont été cousues localement. Par temps calme, un moteur hors-bord Volvo de 22 CV permet de respecter les horaires. Les groupes embarquent tôt le matin pour une journée entière de navigation, de pêche et de transport de cocos. Récemment, un capitaine et un équipage locaux ont emmené trente personnes à six kilomètres de Funafuti et sont revenus avec 35 sacs remplis de noix. A la tombée du jour, chacun se mit à chanter puis s'endormit tandis que le catamaran continuait sa petite course à six noeuds.

Pendant la construction de ces deux bateaux, les pêcheurs locaux n'ont cessé d'insister sur le fait qu'ils souhaitaient acheter de plus petites pirogues à pagaie; aussi, après quelques prototypes, nous avons arrêté notre choix sur deux modèles, l'un à fond plat et l'autre à fond en V. Le modèle à fond plat est entièrement construit en contreplaqué de 4.7 mm, avec un fond de 40 cm de large ressemblant à celui d'un doris. Ces bateaux de 4.90 m sont tous faits de deux feuilles de contreplaqué. L'embarcation complète, sans membrures, pèse environ 18 kg. Certains pêcheurs aiment pouvoir rester debout sur le fond, ce qui leur permet de hisser plus facilement le poisson à bord. Le modèle à fond en V est également construit en contreplaqué de 3.2 mm. Les deux moitiés sont couturées au fil de fer le long de la quille, puis écartées de façon à former un angle très ouvert. On étale à la jonction du mastic d'époxyde qu'on laisse prendre en conservant le même angle. Après quoi, on recourbe les côtés en les forçant, on colle les deux extrémités, on retire le fil de fer et on donne à la coque ronde un fini brillant grâce à un satin de fibre de verre (de 220 grammes). Cela donne une embarcation très légère et jolie à l'oeil.

C'est le modèle qui, jusqu'ici, a eu le plus de succès. La plupart des sept unités qui ont été construites ont été vendues. Depuis sept mois, notre équipe de quatre stagiaires s'est parfaitement familiarisée avec l'utilisation des outils électriques, de la fibre de verre et de l'époxyde, et surtout avec la navigation.

Nous construisons actuellement un catamaran de 6.70 m destiné à un producteur d'oeufs qui habite à Falefeke, un îlot situé à 7 km du marché. Cette pirogue double-coque est bientôt terminée et n'a demandé que peu de surveillance. Tous les bénéfices sont réinvestis en matériaux et services d'entretien.



(Photo: R.D. Gillett)

L'auteur avec l'une des pirogues qui connaît le plus de succès.

Notre objectif est de mettre en place un service qui soit autonome et qui aura acquis sa propre dynamique. Les habitants de Tuvalu, qui furent de tout temps une race de marins, semblent particulièrement aptes à faire la synthèse entre les anciens principes de la navigation à voile et la nouvelle technologie de ce mode de propulsion. Il n'est que de regarder le visage rayonnant du constructeur polynésien quand, au moment du lancement, l'élégante embarcation sortie de ses mains fend les flots ou lorsqu'il mène son bateau à l'assaut des hautes vagues, ses passagers ravis chantant et criant de joie tandis que des bancs de dauphins les guident vers leurs rives.

Lettre d'information sur les pêches No. 28 janvier - mars 1984

LA PECHE AUX POISSONS DEMERSAUX PROFONDS A VANUATU

par
F. Brouard et R. Grandperrin
Office de la recherche scientifique et technique outre-mer
Port-Vila, Vanuatu

Introduction

Depuis 1982, Vanuatu développant activement la pêche des poissons démerseaux profonds, il a paru utile de tirer les premières conclusions et de tenter de préciser le niveau d'exploitation que les ressources seraient en mesure de supporter.

L'archipel de Vanuatu compte 80 îles et s'étend de 13 degrés S à 20 degrés S environ. La pente récifale externe est relativement accusée, de telle sorte que la largeur de la bande exploitable (profondeur de 100 à 400 m) est assez limitée. Pour l'ensemble de l'archipel, la surface de fond comprise entre 100 m et 400 m est estimée à 736.000 ha avec une pente moyenne égale à 10% ; la longueur totale de l'isobathe 100 m est de 1.400 milles nautiques (2.600 km).

La pêche : saisie des données et résultats

Autour d'Efate, une part importante des prises de poissons profonds destinés à la commercialisation à Port-Vila est effectuée par le Service des pêches. C'est grâce à lui que nous avons pu jusqu'à présent recueillir l'essentiel de nos informations (1).

Après chaque débarquement, les données de prises et d'effort sont collectées avec soin ; tous les poissons sont identifiés, mesurés, pesés ; sexe et maturité sexuelle sont notés ; les gonades sont pesées ; les otolithes sagittales et quelques écailles de la région médio-dorsale sont prélevées. Après codage, les informations sont ensuite reportées sur bordereaux en vue d'un traitement informatique (Grandperrin et Brouard, 1985).

Au-delà de 100 m, une soixantaine d'espèces différentes sont pêchées, la quasi-totalité étant commercialisée sans risque d'ichtyosarcotoxisme. Trois genres regroupent environ 80% des prises en poids. En 1982 et jusqu'au début 1983, les Etelis représentaient 52.4%, les Pristipomoides 5.1% et les Epinephelus 23.1%. Les profondeurs habituellement prospectées (supérieures à 250 m) sont à l'origine de cette répartition des prises. Depuis mars 1983, les pêches ayant lieu moins profond, on peut déjà affirmer que le bilan de l'année 1983 sera marqué par une augmentation de l'abondance relative des Pristipomoides.

Autour d'Efate au cours de l'année 1982 et des premiers mois de l'année 1983, 6 tonnes de poissons démersaux ont été pêchées. L'effort de pêche a été de 1.600 heures de moulinet. La prise moyenne par unité d'effort sur 16 mois fut de 3.49 kg/heure-moulinet. L'effort de pêche ayant été irrégulier, il n'est pas possible, dans l'état actuel des données, de faire ressortir d'éventuelles variations saisonnières de l'abondance ou de la capturabilité des poissons.

(1) Par ailleurs, plusieurs opérations de développement étant en cours dans les autres îles, nous avons mis au point un système simplifié de saisie de données afin d'obtenir des informations pour tout Vanuatu.

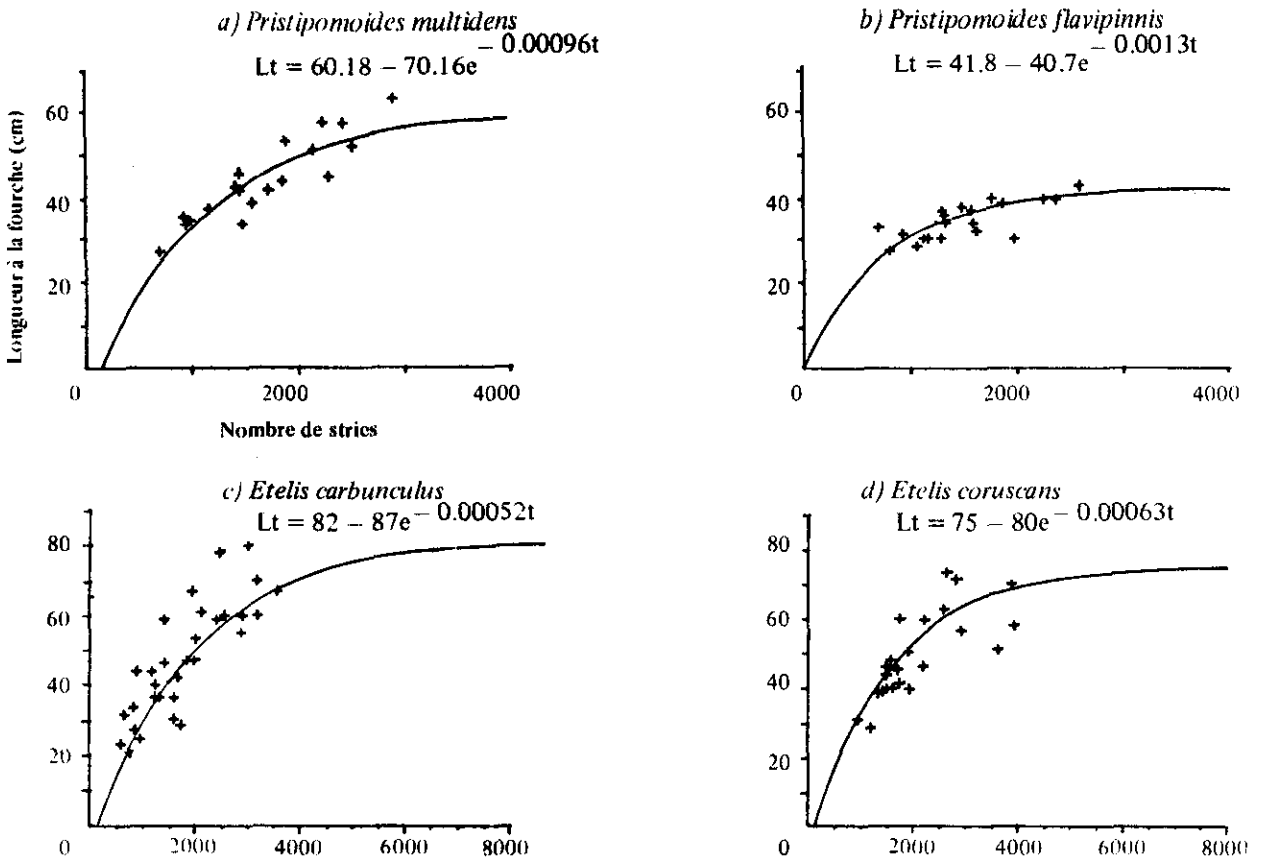


Figure 1 : Relation entre le nombre de stries et la longueur à la fourche.

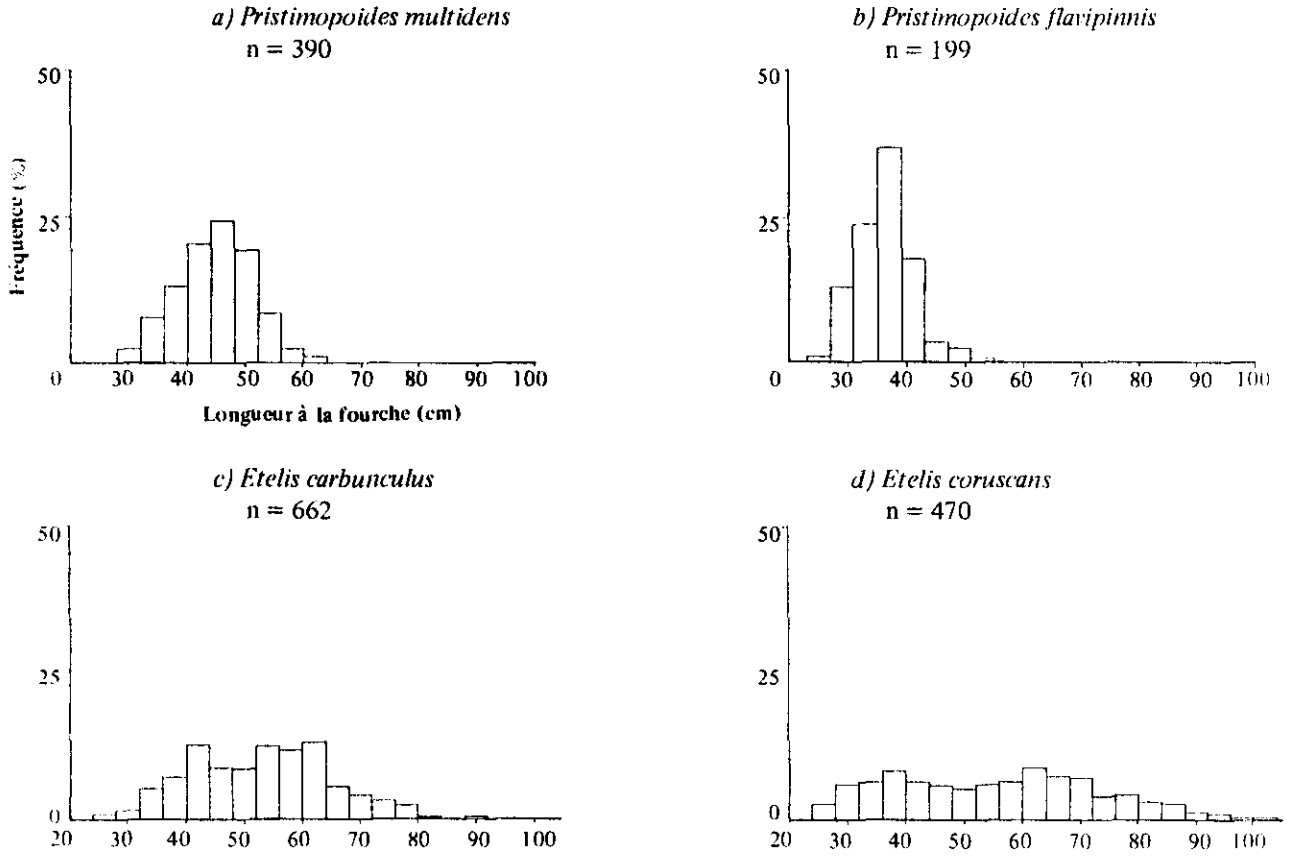


Figure 2 : Distributions de fréquences de tailles.

Croissance et fréquence de taille des étélides

La technique de lecture des stries journalières d'otolithes proposée par Pannella (1974) puis reprise par de nombreux auteurs pour les poissons tropicaux (Ralston, 1976 ; Uchida et al., 1982 ; Uchiyama, communication personnelle) a été utilisée à Vanuatu pour estimer l'âge et la croissance d'Etelis carbunculus, E. coruscans, Pristipomoides flavipinnis et P. multidens (Brouard et al., 1983). Les courbes de croissance sont tracées figures 1 (a et b) et 2 (a et b) ; les distributions de fréquences de tailles sont données figures 3 et 4. Les paramètres de Von Bertalanffy obtenus permettent d'estimer la mortalité naturelle grâce à la formule de Pauly (1980) (Tableau 1).

Tableau 1. - Paramètres de croissance et mortalité naturelle de quatre Etélidés.

	E. Carbunculus	E. coruscans	P. multidens	P. flavipinnis
	82	75	60.2	41.8
L o (cm)	-5	-5	-10	1.1
K (a^{-1})	0.19	0.23	0.35	0.47
M (a^{-1}) (1)	0.38	0.44	0.66	0.89

(1) calculé selon Pauly (1980) :
$\log(M) = -0.0066 - 0.279 \log Loo + 0.654 \log K + 0.463 \log T$
(T = température moyenne de l'eau exprimée en degré C)

Estimation de la production potentielle des poissons démersaux profonds de Vanuatu.

Il est évident que les données sur les prises et efforts de pêche obtenues à Vanuatu sont encore insuffisantes pour envisager toute forme de modélisation. Cependant comme il a déjà été proposé (Welcome et Gulland, 1980 ; FAO, 1980), on peut définir des ordres de grandeur de production potentielle par comparaison aux autres régions aux caractéristiques écologiques similaires et aux productions bien définies. L'archipel d'Hawaï, qui se situe comme Vanuatu en zone tropicale, a été pris comme référence (Ralston et Polovina, 1982).

Ces deux archipels ont la même structure : absence de lagon et pente récifale externe très accusée. Les caractéristiques physico-chimiques et les productions primaires sont voisines (Brouard et Grandperrin, 1983) et les espèces présentent une étroite parenté. Aux Hawaï, les principales espèces pêchées entre 80 et 240 m sont : Pristipomoides filamentosus, Epinephelus quernus, Seriola dumerili, Pristipomoides zonatus. Entre 200 m et 350 m, il s'agit de Aphareus rutilans, Pontinus macrocephalus, Etelis coruscans, E. carbunculus, Pristipomoides sieboldi. Hormis Pontinus macrocephalus (Scorpaenidae) ces espèces (ou des espèces très proches) se retrouvent à Vanuatu. P. filamentosus qui constitue les prises les plus importantes à Hawaï est sans doute moins abondant dans notre région où il est remplacé par P. multidens et P. flavipinnis. D'après nos données et celles d'Uchida et al. (1979, 1982) les prises par unité d'effort sont du même ordre de grandeur dans les deux zones. Il ne semble donc pas qu'il y ait de grande différence d'abondance apparente.

Les valeurs obtenues aux Hawaï appliquées à l'ensemble de Vanuatu permettent d'estimer une PME qui serait comprise entre 147.0 et 380.8 tonnes/an. Autour d'Efate, la FME serait comprise entre 13.7 et 35.4 tonnes/an. Les estimations faites aux Hawaï étant sous évaluées dans certaines îles du fait que la pêche de plaisance n'est pas prise en compte, on est en droit de forcer légèrement sur les valeurs obtenues. Pour l'ensemble de Vanuatu, la PME serait de l'ordre de 300 tonnes/an, soit 0.4 kg/ha/an. Pour Efate elle serait de 30 tonnes/an.

Dans un souci de réajustement de nos données, nous avons considéré les résultats obtenus par Munro (1973) dans la zone des Caraïbes. L'auteur montre que l'abondance des poissons de la pente récifale externe (au-delà de 100 m) y est plus de 10 fois inférieure à ce qu'elle est sur le "plateau continental" (en deça de 100 m). Pour le "plateau continental", il estime que le taux de production se situe entre 11.3 et 15.1 kg/ha/an, ce qui permet d'évaluer à environ 1 kg/ha/an la PME de la pente récifale externe de la zone tropicale des Caraïbes. Dans leur analyse générale des productions des différents écosystèmes tropicaux, dans laquelle ils font intervenir la productivité primaire et la profondeur, Marten et Polovina (1982) aboutissent aux mêmes ordres de grandeur. En admettant que notre PME de 0,4 kg/ha/an puisse être multipliée par un facteur de 2 ou 3, il est toutefois probable qu'elle ne dépasse guère 1,0 kg/ha/an. Dans ces conditions, le nombre de bateaux (du type catamaran Alia) conduisant à l'exploitation maximale équilibrée pourrait être compris entre 50 et 100 pour tout Vanuatu (P.M.E. : 300 à 600 t/an) et entre 5 et 10 autour d'Efate (P.M.E. : 30 à 60 t/an). Ces nombres devraient permettre de guider les services de développement dans le choix de leurs objectifs. Les ressources en poissons démersaux de la pente récifale externe sont finalement assez limitées, ce qui implique une très grande vigilance dans leur exploitation.

Remerciements

Les auteurs tiennent à remercier le Service des Pêches, et en particulier son Directeur, Monsieur Crossland, pour le souci constant d'étroite coopération dont il fait preuve.

Bibliographie

Brouard, F. et R. Grandperrin - 1983 - La Pêche aux poissons démersaux profonds à Vanuatu : Etude préliminare. Mission ORSTOM de Port-Vila, Notes et documents d'océanographie No. 7, 22 p.

Brouard, F., R. Grandperrin, M. Kulbiki et J. Rivaton - 1983 - Note sur la lecture des stries journalières observées sur les otolithes des poissons démersaux profonds à Vanuatu. Mission ORSTOM de Port-Vila, Notes et documents d'océanographie No. 8, 9 p.

FAO - 1980 - Quelques problèmes scientifiques sur les pêcheries multispécifiques. Rapport de la Conférence d'experts sur l'aménagement des pêcheries multispécifiques. Rome Italie, 20-23 septembre 1977. FAO Doc. Tech. Pêches, 181, 46 p.

Grandperrin, R. ET F. Brouard - 1983 - Etat d'avancement des recherches conduites par l'ORSTOM en matière de pêche à Vanuatu, Mission ORSTOM de Port-Vila. Notes et documents d'océanographie No. 6, 19 p.

Marten, G.G. et J.J. Polovina - 1982 - A comparative study of fish yields from various tropical ecosystems, p. 255-289. In Pauly, D. and G.T. Murphy (eds). Theory and management of tropical fisheries. ICLARM Conference Proceedings 9, 360 p.

Munro, J.L. - 1973 - The biology, ecology, exploitation and management of Caribbean reef fishes. Part I. Coral reef fish and fisheries of the Caribbean Sea. Research Reports from the Zoology Department, University of the West Indies No. 3, 43 p.

Munro, J.L. - 1974 - The biology, Ecology, exploitation and management of Caribbean reef fishes. Part III. The composition and magnitude of line catches in Jamaican waters. Research Reports from the Zoology Department, University of the West Indies No. 3, 27 p.

Pannella, G. - 1974 - Otolith growth patterns : an aid in age determination in temperate and tropical fishes. Proc. Int. Symp. on the ageing of fish (T.B. Bengal Editor) - Unwin Brothers, Survey, England : 28-39.

Pauly, D. - 1980 - On the interrelationships between natural mortality, growth parameters, and mean environmental temperature in 175 fish stock. J. Cons. int. Explor. Mer, 39 (2) : 175-192.

Ralston, S. - 1976 - Age determination of a tropical reef butterflyfish utilising daily growth rings of otoliths. Fish. Bull., U.S., 74 : 990-994.

Ralston, S. et J.J. Polovina - 1982 - A multispecies analysis of the commercial deep-sea handline fishery in Hawaii. Fish. Bull, 80 (80) : 435-448.

Uchida, R.N., B.M. Ito et J.H. Uchiyama (1979). Etude des ressources en poisson de fond dans les îles du nord-ouest d'Hawaï. CPS, Onzième Conférence technique régionale des pêches, WP.4, 17 p.

Uchida, R.N., D.T. Tagami et J.H. Uchiyama (1982) - Results of bottom fish research in the north western Hawaiian islands. CPS, Quatorzième Conférence technique régionale des pêches, Document d'information No. 2, 14 p.

Welcomme, R.L. et J.A. Gulland - 1980 - Methods for assessing the resources available to small-scale fisheries. FAO, IPFC/80/SYMP/SP/7, Janvier 1980, 10 p.

Lettre d'information sur les pêches No. 28 janvier - mars 1984

UN SYSTEME D'INFORMATION SUR LES RESSOURCES MARINES POUR LE PACIFIQUE?

par Bess Flores
Commission du Pacifique Sud
Nouméa, Nouvelle-Calédonie

Prenant comme point de départ une proposition visant à créer un système d'information sur les ressources marines, nous allons examiner ici l'intérêt et la viabilité des systèmes d'information unidisciplinaires dans la zone d'action de la Commission du Pacifique Sud.

Les arguments avancés par les partisans du système sont les suivants :

1) les spécialistes des ressources marines, les planificateurs, éducateurs, hommes d'affaire, et le grand public ont besoin d'avoir accès aux informations sur les ressources marines qui sont produites tant au sein de la zone d'action de la CPS qu'à l'extérieur ;

2) il n'existe à l'heure actuelle aucun organisme ou système qui réponde véritablement à ce besoin ;

3) on pourrait combler cette lacune en créant un réseau de spécialistes des sciences marines, d'établissements, de gouvernements et de bibliothèques qui feraient rapport à un organisme central spécialisé en sciences marines. Cet organisme aurait pour rôle de recueillir, organiser et diffuser l'information.

Ces arguments sont clairement exposés dans les extraits suivants d'un numéro du Bulletin de l'ICLARMdiffusé en 1982 (1) et consacré au thème de l'information.

"Les principaux établissements qui s'occupent d'information dans la région, à savoir l'Université du Pacifique Sud, l'Agence des pêches du Forum et la Commission du Pacifique Sud, n'ont guère de problèmes sérieux lorsqu'il s'agit de trouver ou d'obtenir les publications utiles sur les ressources marines produites ou détenues hors de la zone d'action de la CPS. Le problème réel se situe au niveau du repérage, du recueil, de l'organisation et de la diffusion des publications utiles émanant de la zone d'action de la CPS ou la concernant.

"L'Aquatic Sciences and Fisheries Information Service (ASFIS) n'a de centre de recueil de l'information ni en Australie, ni à Hawaï, ni en Nouvelle-Zélande, non plus que dans aucun pays de la zone d'action de la Commission du Pacifique Sud, et ce n'est que fortuitement que ce service mondial d'information halieutique glane des renseignements du Pacifique Sud. Non pas que ces renseignements n'existent pas mais, à quelques exceptions notables près, les bibliothèques, les centres de publications et de diffusion souffrent d'un manque de crédits, de personnel et d'organisation.

"Il est souvent difficile à un fonctionnaire de trouver dans son service la totalité des publications de ce même service et a fortiori les publications utiles d'autres services et pays, phénomène qui se répète à l'échelle nationale. Ainsi, la Commission du Pacifique Sud publie d'utiles documents sur les pêches dont chacun est envoyé aux services techniques intéressés de tous les pays de la région. Ces documents d'atteignent pas nécessairement les bureaux auxquels ils seraient très utiles et ne sont pas toujours conservés à des fins de future référence. Il arrive qu'ils soient perdus, détruits, abandonnés ou soigneusement ramassés par des spécialistes de passage.

"Les chercheurs expatriés et les organisations situées hors de la région ont systématiquement des collections de publications sur les pêches dans le Pacifique Sud qui sont plus riches, mieux organisées et donc mieux utilisées que celles existant dans les pays eux-mêmes. Non seulement les pays du Pacifique Sud ne contrôlent-ils pas leurs propres ressources en information halieutique, mais ils sont lourdement tributaires des pays situés hors de la région lorsqu'il s'agit d'obtenir et de diffuser les renseignements dont ils ont besoin" alors qu'ils en sont eux-mêmes les producteurs.

L'intérêt d'un système d'information est donc manifeste. Il est également manifeste que des contacts directs entre spécialistes sont, à court terme tout au moins, le moyen le plus efficace de transfert de l'information. Et pourtant le type de "réseau d'information" généralement proposé dans les réunions des groupes de spécialistes est souvent voué à l'échec et ce parce qu'on ne se préoccupe pas assez des infrastructures documentaires sur lesquelles ledit réseau devra s'appuyer. Car le succès d'un réseau dépend d'un choix minutieux des collaborateurs, d'un calendrier et d'une organisation soigneusement étudiés, ainsi que d'un contrôle et d'une actualisation constants. Tout cela nécessite à son tour une organisation, de bonnes communications et un soutien financier suffisant.

Depuis 1982, on a enregistré plusieurs faits dans le domaine de la création et de l'amélioration des systèmes et des infrastructures d'information:

1) Le Centre d'information du Pacifique (CIP), qui était l'ancien Service bibliographique régional, a reçu du CIRD des crédits au titre de la création d'un service multidisciplinaire de diffusion d'informations bibliographiques et de documents, et a publié la bibliographie du Pacifique Sud en 1981 (2) ;

2) Le Programme régional océanien de l'environnement (PROE) a nommé des correspondants et a publié, par l'intermédiaire du CIP et avec l'aide de la bibliothèque de la CPS, une bibliographie des problèmes de l'environnement liés aux ressources naturelles (3), un répertoire des chercheurs s'occupant des ressources nationales, et prépare actuellement un répertoire des établissements de recherche océanographique ;

3) Par l'intermédiaire du SPEC, le système d'information du Commonwealth sur les ressources régionales en énergies renouvelables a désigné un point central pour le recueil et la diffusion de l'information énergétique ;

4) La FAO a détaché un consultant chargé de discuter avec les gouvernements et les organismes régionaux de leur collaboration éventuelle au système international d'information agronomique et technique ;

5) On a proposé la création d'un certain nombre d'autres réseaux généralement sans référence aux systèmes existants.

Ces faits ont été examinés à la réunion du Comité consultatif du CIP où ont été formulées (4) plusieurs recommandations touchant les systèmes d'information sur les ressources marines. Une de ces recommandations tendait à solliciter de la CESAP et d'autres organismes susceptibles d'être intéressés des fonds permettant de tenir en 1984, dans la zone d'action de la CPS, une conférence qui étudierait les systèmes d'information nationaux et régionaux existants et projetés et qui recenserait les besoins des gouvernements et organisations souhaitant élaborer des systèmes d'information ou y participer.

Plus tard dans l'année, la Conférence de l'Unesco sur le développement des bibliothèques scolaires (Suva, 7-11 novembre 1983) a rassemblé des participants observateurs et consultants d'Australie, des Iles Cook, de Fidji, de la Papouasie-Nouvelle-Guinée, de Tonga, de Tuvalu, de Vanuatu, du British Council, de l'ACDI, de la CPS, du SPEC, de l'Université d'Hawaï, de l'Université du Pacifique Sud, de l'Unesco et de la FAO. Cette conférence a permis d'examiner les politiques des gouvernements en matière d'éducation et d'information et de redonner vie à la Conférence permanente des bibliothèques du Pacifique (SCOPAL). Les participants se sont également déclarés favorables à une réunion consacrée à une politique de l'information et ont chargé la SCOPAL d'assurer à ce sujet la liaison avec l'Unesco et avec les autres organismes compétents.

L'information sur les ressources marines a retenu l'intérêt de la Vingt-troisième Conférence du Pacifique Sud (tenue à Saipan en octobre 1983), puisque celle-ci a chargé le Secrétaire général de la CPS de rechercher les rapports qui pouvaient exister sur le développement, la gestion et le contrôle des ressources marines naturelles dans la zone d'action de la CPS. Le travail de recherche sera facilité par la bibliographie CIP/PROE sur les problèmes de l'environnement (3), puisqu'environ 25% des ouvrages cités concernent les ressources marines. Cependant, mais rapportée à l'ensemble de l'information sur le Pacifique, l'information sur les ressources marines représente une proportion bien moindre. Une analyse des stocks de la bibliothèque et de son travail d'information montre que les ressources marines représentent 10% du total des stocks, 10% de la documentation actuellement reçue et 17% des demandes de renseignements, alors que pour l'agriculture les pourcentages sont respectivement de 17, 10 et 33%. D'autre part, le personnel s'occupant de ressources marines représente plus de 12% de l'effectif total du siège de la Commission et si l'on prenait en compte leur documentation et leur travail d'information personnels, les stocks et la demande seraient évidemment plus élevés. Mais on observe la même tendance dans le catalogue des autres collections. Dans la bibliographie du Pacifique Sud de 1981 (2), les renseignements sur les ressources marines représentent 7% de tous les ouvrages cités. Dans la bibliographie nationale de Papouasie-Nouvelle-Guinée, publiée en 1981 (5), cette proportion est de 6%, et dans la totalité du stock de la collection nationale de Kiribati (1981) (6), elle dépasse légèrement 10%.

Si un effort systématique n'est pas fait pour recenser, rechercher, consigner et conserver les documents officiels et les rapports des consultants, l'information sur les ressources marines - comme celle touchant le développement dans d'autres domaines - restera souvent ignorée, classée et oubliée dans son bureau d'origine. Sans la Conférence annuelle des pêches organisée par la CPS et les programmes d'évaluation des thonidés et marlins et de développement de la pêche profonde, et sans les programmes de l'Agence des pêches du Forum et des universités, la littérature connue sur les ressources marines du Pacifique serait certes bien maigre.

Dans le domaine des ressources marines comme dans ceux des ressources naturelles et de l'environnement (qui représentent respectivement un tiers et la moitié des stocks et des entrées d'informations de la bibliothèque et plus de la moitié des demandes d'informations qu'elle reçoit), il est nécessaire de tenir compte des interactions entre l'homme et les ressources et d'élargir les domaines d'intérêt à l'économie, l'ethnosociologie, l'alimentation et la nutrition, la démographie, l'histoire, la politique, etc. C'est pourquoi les moyens par lesquels l'information est ou devrait être communiquée et recueillie comprennent la transmission orale et audiovisuelle (cassettes, cassettes vidéo, cinéma et radiodiffusion) (7). Mais la plupart des organisations patronnent des programmes et des projets précis plutôt que d'essayer de répondre aux besoins d'un système multidisciplinaire, et bien rares sont les gouvernements de la zone d'action de la Commission qui ont une politique cohérente touchant la gestion de l'information. Ces deux facteurs ont pour conséquence une prolifération de projets de systèmes d'information unidisciplinaires qui, d'une façon générale, ne prévoient pas de soutenir les infrastructures d'information (généralement faibles) des gouvernements ou des organismes régionaux.

Et pourtant, le matériel et les procédés techniques de recueil, d'organisation et de diffusion de l'information sont les mêmes quel que soit le domaine considéré et, dans une certaine mesure, quel que soit le volume ou la forme de la collection considérée. Ainsi, une caméra pour microfilm coûte le même prix qu'il s'agisse de microfilmer mille rapports sur les ressources marines ou cinq mille rapports sur les ressources naturelles, et le même raisonnement s'applique à la machine à écrire ou au micro-ordinateur. Mais, toujours en prenant l'exemple du microfilm, une organisation peut décider d'utiliser des films de 16 mm et une autre des films de 35 mm. Si leur matériel de lecture ou de reproduction n'est pas compatible, ils ne pourront pas échanger les documents qu'ils filment. Il en va de même des micro et mini-ordinateurs qui sont de plus en plus utilisés dans la zone d'action de la CPS et pour lesquels n'existe aucun logiciel bibliographique normalisé.

Ce manque de normalisation, caractéristique de toutes les situations où il y a prolifération de systèmes distincts et parfois concurrents, ne fait qu'augmenter le prix et les difficultés de l'échange d'information. Pour éviter cet écueil, les organismes qui collaborent entre eux devraient formuler des politiques communes concernant tant leurs domaines de spécialisation (sujets, forme de matériel, ampleur des opérations) que la compatibilité du matériel et des mécanismes de transfert de l'information. C'est pourquoi, tout en reconnaissant l'importance de l'information touchant les ressources marines dans la zone d'action de la CPS et la nécessité d'enregistrer et de mettre à la disposition générale les collections des bibliothèques, des services officiels et les collections personnelles qui s'y rapportent, je formule des doutes sur la rentabilité d'un système d'information portant uniquement sur les ressources marines, qui risquerait de distraire des fonds et du temps d'autres domaines tout aussi importants.

L'idéal serait que les organismes s'intéressant à l'information concernant le développement du Pacifique apportent un soutien correspondant aux besoins à une base de données bibliographiques et à un service d'envoi de documents qui soit un service intégré, multidisciplinaire et multimedia à l'échelle du Pacifique. Un système de ce genre commence à fonctionner au CIP avec la collaboration de la CPS, du SPEC, des bibliothèques nationales et d'autres organismes nationaux et internationaux (Université de Papouasie-Nouvelle-Guinée; Bibliothèque nationale d'Australie; FAO; CESAP; CIRD; etc.). Cela ne signifie pas que le recueil et la diffusion de l'information soient ou doivent être la prérogative exclusive d'un réseau de

bibliothèques. Le rôle d'un système d'information axé sur les bibliothèques est de recenser, recueillir, organiser, décrire, évaluer et mettre à la disposition des spécialistes, des planificateurs, des éducateurs, des media, des milieux d'affaires et du grand public des informations utiles sous toutes les formes sous lesquelles elles ont été consignées. Il appartient aux personnes et organisations citées plus haut de mesurer l'intérêt de l'information pour leurs buts particuliers, de la rejeter ou de l'utiliser et de générer de nouvelles informations qui rentreront à leur tour dans le cycle. Tout comme dans le cas des arbres, la qualité et la quantité des fruits est fonction étroite de la qualité et de la quantité d'éléments nutritifs que reçoivent les racines; ainsi donc, un système multidisciplinaire renforcera le recueil, l'organisation et la diffusion de l'information tant dans le domaine spécialisé du donneur que dans les domaines connexes, et sa diffusion aux services officiels de planification, aux milieux scientifiques et techniques, aux éducateurs et au grand public.

Voici quelques mesures pratiques que pourraient prendre les gouvernements, institutions et autres organismes d'aide :

1) promouvoir l'idée d'un système d'information intégré, multidisciplinaire et multimedia, dont la pierre de touche serait le Centre d'information du Pacifique et qui recevrait de la CPS, du SPEC et des gouvernements du Pacifique des apports qu'il répercuterait sur les gouvernements, les organismes régionaux et les systèmes opérant ailleurs dans le Commonwealth;

2) aider directement les pays et organisations qui collaborent déjà au système et qui pourraient présenter un programme commun rationnel et chiffré;

3) promouvoir l'idée de tenir dans la zone d'action de la CPS une réunion des planificateurs officiels, des chercheurs, des bibliothécaires et des organismes internationaux, qui serait chargée de recenser les besoins des gouvernements et des organisations souhaitant participer à l'élaboration de systèmes et de services intégrés d'information nationaux et régionaux;

4) encourager la recherche et la collaboration visant à assurer la compatibilité du matériel et des programmes de traitement et d'enregistrement de l'information;

5) aider à trouver des donateurs et collaborateurs éventuels et à solliciter leur concours.

On voit donc que les possibilités d'une action menée en collaboration ne manquent pas.

Références

1) Flores, Bess. "Fisheries information in the South Pacific". ICLARM Newsletter, 5 (2) 1982: 20.

2) South Pacific bibliography 1981. Suva: Pacific Information Centre, 1982 - (Avec la participation des bibliothèques des Iles Cook, de Kiribati, du Samoa-Occidental, des Iles Salomon, de Tuvalu, de la CPS et de l'Université du Pacifique Sud).

3) Environmental issues in the South Pacific : a preliminary bibliography. Suva: Pacific Information Centre/Nouméa : PROE, 1983 (avec la collaboration des bibliothèques de la CPS, de l'Université du Pacifique Sud, du Collège d'agriculture de Fidji, du Ministère fidjien de l'agriculture et des pêches, et du personnel de l'Institut de l'Université du Pacifique Sud).

4) "PIC advisory committee meeting". University of the South Pacific Bulletin, 16 (29) juillet 1983: 6.

5) Papua New Guinea national bibliography 1981. Waigani: National Library Service of Papua New Guinea, 1981.

6) Kiribati national collection 1981, établi par Richard Overy. Tarawa: National Library and Archives, 1982.

7) Voir par exemple : Rahnema, M. Les audiothèques : un outil simple mais révolutionnaire au service du développement. Revue de l'Unesco pour la science de l'information, la bibliothéconomie et l'archivistique, 4 (3) 1982: 164-171.