

qué que les concombres de mer jouent un rôle important dans la bioturbation; ils remuent le fond du lagon, faisant retourner des éléments nutritifs (et polluants) à la surface et oxygènent les couches supérieures du sédiment, mais on n'a pas encore bien compris l'importance de cette activité sur la productivité d'ensemble du lagon. On ne sait pas si les holothuries mangent des *Gambierdiscus toxicus*.

☞ On est toujours à la recherche d'une méthode satisfaisante pour identifier les espèces d'holothuries. Les expériences effectuées par Paul Lokani avec des marques internes ont été décrites dans un numéro précédent de ce bulletin; quant aux journaux photographiques de Brian Stewart dans lesquels il a consigné la spécificité de la configuration des rides de certaines espèces, ils constituent une autre possibilité (à laquelle il manque cependant peut-être le cachet de l'identification photographique des grands cétacés).

L'université de Guam fait état de certains succès avec le *marquage cicatriciel*, surtout celui des holothuries des brisants (bien qu'à Fidji on ait découvert que ces marques disparaissent dans les deux semaines chez les holothuries à mamelles et les holothuries de sable). L'observation d'individus marqués à Guam porte à penser que les concombres de mer ont tendance à demeurer dans une même zone, bien qu'ils aient tendance à se rassembler et à devenir très visibles à l'époque de la ponte, et semblent disparaître complètement à l'occasion d'un cyclone. Si la migration de ces animaux est locale, elle pourrait constituer un élément encourageant pour la poursuite du pacage marin expérimental.

☞ A l'heure actuelle, il semble que plusieurs petites holothuries soient recherchées pour le commerce d'aquarium. Comme de nombreuses holothuries sont toxiques dans une certaine mesure (le liquide rouge, contenant de la saponine, expulsé par *Holothuria atra* en est l'exemple le plus connu, mais des toxines semblables se retrouvent également dans la peau de plusieurs espèces et dans

les tubes de Cuvier du genre *Bohadschia*), il pourrait en résulter des interactions intéressantes entre espèces endémiques.

L'énorme diversité des espèces d'holothuries, surtout dans le Pacifique occidental, devrait également attirer les bio-prospecteurs qui recherchent des molécules utiles en pharmacologie. La capacité de fission de certaines espèces intéresse les chercheurs qui étudient le processus régissant la division cellulaire et le vieillissement, tandis que la non-réactivité de certaines protéines d'holothuries au système immunitaire humain a déjà permis de trouver des débouchés pour les épines de certains oursins dans les greffes osseuses sur l'homme. Dans le cadre de la gestion de la pêche des holothuries dans les îles du Pacifique, il faudra prendre en compte bien plus d'éléments que simplement le *trepang*.

Ces observations sont tirées plus ou moins pêle-mêle des notes que j'ai prises au hasard des discussions, et ne représentent pas tout le contenu de ce colloque intéressant et d'une grande portée, qui s'est tout particulièrement attaché à examiner les possibilités concrètes de développer et de gérer la pêche des holothuries à l'échelle sous-régionale en Micronésie.

Pour plus de renseignements, veuillez vous adresser à M. Bob Richmond à l'adresse ci-dessous. Je pense qu'un rapport complet de ce colloque est en cours de préparation, et qu'il expose l'idée que se faisaient tous les participants d'une pêche coordonnée des holothuries au plan sous-régional en Micronésie.

Dr Bob Richmond
Marine Laboratory
University of Guam
UOG Station
Mangilao, Guam 96923

Téléphone: (671) 734 9510
Télécopieur: (671) 734 6767

Gestion de la pêche d'holothuries (concombres de mer)

par **Tim Adams**,
Commission du Pacifique Sud,
Nouméa (Nouvelle-Calédonie)

Les recommandations visant la gestion de la pêche des holothuries aux Maldives, décrites aux pages 10-12, pourraient s'appliquer, en grande partie, à n'importe quelle autre île tropicale où cette pêche est pratiquée.

Nous avons décidé de publier dans ce bulletin les recommandations qui ont été formulées en matière de gestion de la pêche d'holothuries dans le Pacifique Sud. Certaines de ces recommandations peuvent paraître obscures hors du contexte de leur document d'accompagnement (je présente mes excuses aux

auteurs dont le travail pourrait en subir quelque distorsion), mais il en émergera vraisemblablement des indications qui recueilleront le consensus et qui auront valeur de principes généraux applicables à différentes situations.

FIDJI

Les recommandations formulées par la direction des pêches de Fidji concernant la réglementation de l'exploitation d'holothuries, avant le début du boom de la bêche-de-mer à Fidji (c'est-à-dire quand les pouvoirs publics essayaient par tous les moyens de développer cette ressource), ont été approuvées par le gouvernement en 1984, et les lignes directrices sur l'exploitation du concombre de mer qui en sont résultées ont été publiées dans le document *Fishery resource profiles: information for development planning* (Profils des ressources halieutiques: informations utiles à la planification du développement), publié (et rédigé en grande partie) par A.D. Lewis (1985), direction des pêches, ministère des industries primaires, Fidji, dans la forme suivante :

(1) *La pêche et le traitement du produit doivent être réservés aux ressortissants fidjiens;*

(2) *Il n'est pas nécessaire d'établir une limite de taille, car les prix varient selon la taille et les petits individus ne sont pas pris, ou se rencontrent très rarement;*

(3) *L'utilisation de scaphandre autonome pour la pêche des holothuries est interdite.*

En 1988, l'exploitation avait été multipliée par 10 ou 20, et la deuxième directive a été modifiée par les amendements au règlement sur les pêches de 1988. Ce règlement ajoutait, entre autres choses, un nouveau règlement 25A qui imposait une limite de taille minimum de 8 cm (3 pouces) pour toutes les holothuries exportées (qu'elles soient traitées ou non) et interdisait l'exportation d'*Holothuria scabra* (holothurie de sable, *dairo*) (supplément au Journal officiel de la République de Fidji, 16 décembre 1988).

Cette mesure devait ralentir fortement l'activité et atténuer ainsi une surexploitation presque certaine, bien qu'il ne soit possible d'affirmer avec certitude que la réduction de moitié des exportations qui s'ensuivit fut le fait de la limite de taille, de la surexploitation, ou d'une réduction de l'effort de pêche (il y avait eu une nette augmentation de l'exploitation de toutes les ressources marines sédentaires destinées à l'exportation en 1988, parce que de nombreuses personnes s'étaient retrouvées dans le secteur vivrier après les coups d'Etat de 1987, mais l'économie avait entamé un redressement en 1989).

Les mesures de protection de *H. scabra* témoignent de l'importance que revêt cette espèce comme aliment local de base.

Il faut noter que le ministre des industries primaires avait le pouvoir de renoncer à l'application du règlement 25A et de permettre l'exportation d'holothuries de sable dans certaines conditions précises. En pratique, cette permission n'était accordée qu'à la demande expresse des propriétaires des droits de pêche coutumiers pour l'holothurie de sable provenant de certaines régions, et seuls les exportateurs qui pouvaient démontrer qu'ils disposaient de la capacité de produire un produit de bonne qualité à partir de l'holothurie de sable recevaient cette autorisation.

Après une étude de la ressource, qui portait principalement sur l'holothurie noire (*Actinopyga miliaris* et espèces voisines) à Vanua Levu, le projet de recherche sur la pêche côtière de la CPS a présenté les recommandations suivantes aux autorités fidjiennes au début de 1989 (dans le document *Exploitation of the sea cucumber Actinopyga miliaris [blackfish, driloli] in Northern Fiji*) (Exploitation de l'holothurie *Actinopyga miliaris* [holothurie noire] dans la région nord de Fidji), par G.L. Preston, V. Vakamoce, P. Lokani et F. Viala (1989). Rapport non publié du projet de recherche sur la pêche côtière présenté par la CPS au gouvernement de Fidji):

1. *La technique de gestion la moins recommandée consiste à tolérer une exploitation incontrôlée de la ressource jusqu'à ce qu'elle s'arrête soit par épuisement de la ressource ou parce que les conditions du marché rendent cette exploitation peu rentable. [NDLR : l'alternative à cette méthode de gestion "par défaut" consiste à imposer un moratoire périodique, tel qu'il est pratiqué à Ontong Java dans les Iles Salomon, où la pêche est permise une année sur deux (principalement pour la pêche de *Microthela*), ou au Yémen, où la rotation est apparemment de deux ans pour *H. scabra*]*

2. *La gestion de cette pêche a pour principal objectif d'éviter l'effondrement du stock en raison de l'absence de recrutement. A cette fin, il faut imposer un mécanisme de contrôle temporaire mais extrêmement rigoureux afin d'empêcher une surexploitation entraînant une diminution du rendement par recrue. L'application d'une limite*

de taille généralisée à toutes les espèces d'holothuries pourrait avoir ces résultats.

3. Il convient de prendre des mesures pour que la pêche des holothuries et leur transformation en bêche-de-mer demeurent en grande partie une petite activité de transformation au niveau villageois. Il faut décourager les mouvements vers de grandes exploitations et des installations de traitement centralisées. Ces mesures permettraient d'optimiser le rendement pour les villages côtiers et aideraient à éviter un épuisement localisé des ressources.

4. Dès que les données biologiques sur le recrutement sont disponibles, il est préférable d'abandonner les limites de taille et de continger les prises. Le contingentement aurait tendance à encourager la pêche sélective des individus de taille et de valeur plus grande. Pour qu'un tel système fonctionne bien, il faut cependant disposer de moyens de rassembler des données sur les prises qui sont effectuées, et de certains moyens juridiques pour faire respecter ces quotas. A cette fin, le gouvernement de Fidji devrait adopter une loi qui rend l'acquisition d'une licence d'exportation obligatoire pour tous les exportateurs de bêche-de-mer. [NDLR : cette loi a été préparée, mais n'a jamais été présentée, parce que l'on a découvert que le ministère du commerce avait déjà compétence pour accorder des licences commerciales. Pour ce qui est de la collecte des données, la licence d'exportation officielle délivrée par la direction des pêches (et qui fait office de certificat d'origine pour les autorités du pays d'importation et de certificat d'inspection pour les douanes fidjiennes au lieu d'exportation) pourrait être efficace].

5. Il convient de créer une association des exportateurs de fruits de mer de Fidji chargée d'assurer la liaison entre la direction des pêches et

les exportateurs. Tous les exportateurs devraient être obligatoirement affiliés à cette association et accepter de fournir des statistiques détaillées sur les activités de pêche à la direction des pêches de Fidji. Des réunions régulières entre l'association et la direction des pêches devraient garantir un échange d'information sur la gestion de la pêche. [NDLR : l'histoire de l'association des exportateurs de bêche-de-mer de Fidji a été décrite dans le n°4 de ce bulletin. Quelle que soit sa valeur dans d'autres secteurs, il faut noter qu'aucun membre de l'association n'a jamais accepté de fournir volontairement des renseignements précis sur les activités de pêche ou le volume des ventes].

Le bulletin n°4 de *La bêche-de-mer* relate l'évolution récente de la pêche des holothuries à Fidji. Même si la directive du cabinet interdisant l'utilisation de scaphandres autonomes n'a jamais eu force de loi, elle a effectivement empêché l'achat de scaphandres autonomes pour la pêche professionnelle.

Cependant, dès 1991, il devint apparemment nécessaire de pêcher dans des eaux plus profondes et plus éloignées afin de maintenir des taux de prise raisonnables. On s'est également rendu compte que si l'interdiction s'appliquait au scaphandre autonome, elle ne visait pas les narguilés; il y eut un boom secondaire qui balaya cette fois les îles périphériques de Fidji et s'étendit jusqu'aux Tonga. Malheureusement, en l'absence des données précises sur les prises, ce boom secondaire qui s'accompagnait d'un élargissement progressif de l'exploitation à toutes les espèces, présente, lorsqu'on le représente sous forme de graphique des exportations annuelles de bêche-de-mer de Fidji, l'apparence d'une pêche qui approche de la stabilité. Les exportations totales se sont maintenues autour de 300 tonnes au cours des trois dernières années, après avoir culminé à plus de 1 000 tonnes en 1988.

TONGA

Les règlements envisagés dans le cadre de la loi sur la pêche, outre qu'ils interdisent l'utilisation de scaphandre autonome et de tout autre équipement de plongée faisant appel à des gaz comprimés, imposent une limite de taille minimum de 12 cm sur toutes les espèces de bêche-de-mer séchée et interdisent l'exportation de bêche-de-mer sans une autorisation du ministre compétent.

Nous avons récemment appris des Tonga que la limite généralisée de taille fixée à 12 cm ne pourra être appliquée et que l'on mettra vraisemblablement

en oeuvre des limites de taille distinctes pour chaque espèce exportée.

En 1990, le projet de recherche sur la pêche côtière de la CPS a effectué une étude sur les ressources en holothuries pour le gouvernement des Tonga (*Report of a survey of the sea cucumber resources of Ha'apai, Tonga* [Rapport d'étude sur la ressource en holothuries de Ha'apai], par G.L. Preston et P. Lokani, juin 1990) qui donnait les conseils de gestion suivants dans l'éventualité du développement de la pêche des holothuries à Ha'apai:

Dans les conditions actuelles, la méthode de gestion la plus logique consisterait à empêcher ou à décourager, en légiférant ou par d'autres moyens, l'utilisation d'appareils respiratoires sous-marins pour la pêche des holothuries. L'introduction du scaphandre autonome, de narguilés ou d'autres types d'appareils respiratoires sous-marins modifierait radicalement le développement de cette pêche et exigerait une méthode de gestion totalement différente. En outre, l'utilisation de scaphandres autonomes, faute d'être accompagnée d'informations voulues, comporte des risques graves pouvant causer une incapacité permanente ou la mort. La gravité de ces risques a été démontrée aux Tonga par le passé.

... Il faut à présent insister sur la promotion du développement de la pêche. Dans le cadre d'une telle activité, il convient de prévoir la création d'un mécanisme permettant de recueillir des statistiques de production, de préférence en collaboration avec les entreprises locales de traitement, afin que la croissance de la pêche et la réaction de la ressource puissent être suivies et que les méthodes de gestion à mettre en oeuvre à l'avenir puissent être planifiées à l'avance.

ILES SALOMON

Les exportations de bêche-de-mer des Salomon ont augmenté de façon spectaculaire (500% par rapport à l'année précédente) en 1991, après avoir connu un ralentissement en 1989/90 (lire à ce propos l'article de Seamus McElroy dans le n°2 du bulletin *La bêche de mer*).

Il n'existe pas, à l'heure actuelle, de loi régissant spécifiquement la pêche des holothuries, et le seul exemple documenté d'une quelconque pratique de gestion est le moratoire d'un an sur la pêche des holothuries à Ontong Java qui intervient tous les deux ans.

Selon des informations recueillies à Malaita et dans l'archipel de Nouvelle-Géorgie, la bêche-de-mer ne semble pas faire partie du régime alimentaire des grandes îles des Salomon. Il est vraisemblable qu'il n'a jamais été nécessaire d'imposer des mesures traditionnelles de contrôle à l'exportation, sauf dans les îles basses périphériques.

Les *Marine resource profiles* (profils des ressources marines) des Iles Salomon (rapport 90/61 de l'Agence des pêches du Forum) ne présentent aucune recommandation pour la gestion des holothuries, si ce n'est une allusion à la nécessité de recueillir des informations de base sur les taux de prise, la composition par espèce et par catégorie de taille et l'effort de pêche global dans les zones de forte exploitation telles que Ontong Java, Temotu, Malaita et les provinces de l'ouest.

Par la suite, la pêche des holothuries s'est très rapidement développée aux Tonga, parallèlement au boom que connaissait l'archipel voisin de Lau à Fidji, boom probablement déclenché par les mêmes facteurs.

Des anecdotes rapportées au sujet de Lau et des Tonga au début de l'année dernière reprenaient pour ainsi dire les mêmes termes: les îles ont été prises par la fièvre de la bêche-de-mer, et des villages entiers se sont adonnés à la pêche des holothuries. A Fidji, les autorités ont craint que les jardins potagers et les plantations ne soient négligés et que les villages perdent leur capacité d'auto-suffisance alimentaire.

Certaines îles se sont également plaintes que d'autres insulaires braconnaient dans leur zone de pêche traditionnelle; ce genre de litige étant habituellement réglé par des instances coutumières, les autorités administratives n'en étaient saisies que lorsque le contrevenant n'était pas fidjien.

Des données fondamentales telles que la composition par espèce et les tailles moyennes devraient être recueillies pour d'autres zones et les données recueillies habituellement par les commerçants et les exportateurs devraient être regroupées et analysées.

Les agents du projet de développement de la pêche côtière de la CPS ont effectué une brève étude des ressources en invertébrés pour l'exportation de la province ouest des Iles Salomon en 1992 (*Pilot survey of the status of trochus and beche-de-mer resources in the Western Province of the Solomon Islands with options for management* [Etude pilote de la situation des ressources en trocas et en holothuries dans les provinces de l'ouest des Iles Salomon et options de gestion], par T. Adams, J. Leqata, P. Ramohia, M. Amos, P. Lokani (juin/juillet 1992). Rapport non publié de la CPS présenté au gouvernement des Iles Salomon).

Les travaux sur le terrain ont montré que les stocks d'holothuries de tout l'archipel de Nouvelle-Géorgie étaient exploités à outrance. Il est difficile de dissocier les recommandations sur la gestion des holothuries de la discussion générale portant sur plusieurs espèces, mais elles peuvent se formuler comme suit :

☞ *Il y a lieu de prendre des mesures d'urgence pour reconstituer les stocks. La méthode de gestion la plus efficace consistera à s'occuper d'un récif à la*

- fois et à réduire de façon sélective l'effort de pêche dans les zones les plus surexploitées. La solution optimale consiste à encourager les villages à imposer les restrictions voulues sur les récifs relevant de leur compétence traditionnelle, avec l'aval et le soutien du gouvernement. Les pêcheurs comprennent et apprécient déjà ce système; il est maniable et s'adapte rapidement aux changements de la situation de la ressource; il fait appel à la connaissance et à l'information locales et il est très nuancé. Même si le système se révèle moins efficace dans certaines zones comparées à d'autres, en raison de l'effritement des valeurs traditionnelles ou d'autres facteurs, l'effet d'ensemble pourrait être considérable et, ce qui est plus important encore, le système pourrait être réalisable. Il serait bien moins coûteux pour les pouvoirs publics que des mesures coercitives à l'échelle de la province appliquées uniquement par des agents du gouvernement et serait probablement plus efficace.*
- ☞ *La solution de rechange pour réduire les prises [s'il s'avérait que les holothuries ne sont pas suffisamment ancrées dans la tradition pour être intégrées à un modèle de gestion villageois], consisterait à exercer un contrôle commercial en imposant un plafond au nombre d'entreprises d'exportation pouvant opérer et des quotas d'exportation annuels stricts à chacune d'elles. [Il pourrait être difficile de faire admettre cette solution sur le plan politique, comme l'a démontré l'expérience acquise avec l'association des exportateurs de bêche-de-mer de Fidji, qui n'a même pas réussi à établir des quotas. Il faut noter que c'est le contingentement, et non la limitation du nombre d'exportateurs, qui est l'outil de gestion. Le plafonnement du nombre d'exportateurs vise principalement à permettre à chaque exploitant d'exercer son activité de façon rentable malgré un contingentement global. Pour se faire une idée des problèmes que peut causer aux agents des services des pêches l'introduction d'un tel régime pour une activité donnée, il suffit de se rappeler la mise en oeuvre des systèmes de contingentement mobiles en Nouvelle-Zélande et en Australie].*
- ☞ *Il faut s'assurer que toute limitation officielle de taille, d'effort, d'engin ou de saison s'applique aux "prises" autant qu'à la "vente". En tous les cas, elle doit s'appliquer autant à la pêche vivrière qu'à la pêche professionnelle. [Sinon, on laisse une énorme échappatoire. En Océanie, la pêche professionnelle des holothuries est presque entièrement l'apanage de petits pêcheurs et des femmes].*
- ☞ *Il est recommandé que la province de l'ouest nomme un agent spécialisé chargé d'appliquer les règlements sur la pêche et la conservation dans la province. Il serait souhaitable que cet agent soit habitué à instruire des cas, mais il serait principalement chargé d'assurer la liaison avec des gardes-pêche honoraires et des collectivités locales, de recevoir leurs rapports, de leur donner des conseils et de leur prodiguer des encouragements pour la gestion de leurs récifs. [D'autre part, il se produit souvent que des négociants forment diverses alliances au sein d'un village propriétaire de récif, ce qui nécessite un arbitrage extérieur].*
- ☞ *[Une autre possibilité qui s'offre aux pouvoirs publics découle de l'épuisement tout aussi grave des stocks de trocas (*Trochus niloticus*) dans la province de l'ouest, et prend en compte la nécessité pour les pêcheurs des zones rurales de conserver quelque source de revenus; elle consisterait à] imposer en alternance des saisons de fermeture de la pêche des holothuries et des trocas pendant 6 ou 12 mois consécutifs. [Cependant, cette mesure n'était pas jugée particulièrement réalisable, parce que les fabriques de boutons de trocas établies doivent avoir un approvisionnement de coquillages régulier sur toute l'année].*
- ☞ *Interdire l'utilisation de scaphandre autonome et de narguilé pour la pêche, sauf en vertu d'un permis spécial accordé à certaines pêches (par exemple le ramassage d'huîtres perlières à lèvres dorées pour la perliculture);*
- ☞ *Envisager la création de réserves marines, soit dans des zones peu exploitées ou à proximité de centres touristiques. L'objectif consiste à préserver un stock géniteur pour aider à réensemencer les zones avoisinantes, mais l'interdiction sur cette zone doit être intégralement appliquée; or, cela est plus facile quand des utilisateurs non destructifs (par exemple des exploitants de clubs de plongée) ont intérêt à conserver la zone intacte. [Nota : cette recommandation portait sur un ensemble d'organismes. Il est possible que la longue étape planctonique du cycle de vie des holothuries signifie que les réserves de stock géniteur revêtent une faible valeur sur le plan local et il faut en fait coordonner les réserves d'holothurie sur un plan national ou sous-régional. Il serait intéressant d'examiner les variations génétiques des holothuries au plan régional, national et de chaque récif, pour avoir une idée de l'ampleur du mélange génétique d'un récif à l'autre et d'un pays à l'autre].*

☞ *Surveiller périodiquement la fréquence des tailles des holothuries de chaque espèce dans les entrepôts des négociants. Une telle mesure permettrait d'obtenir des données sur l'état de ce secteur d'activité, tandis qu'une diminution soutenue de la taille moyenne d'une certaine espèce provenant d'une zone donnée indiquera que des mesures de gestion doivent être renforcées dans cette zone.*

Il faut noter qu'aucune recommandation n'a été présentée dans ce rapport en vue d'imposer une

ILES COOK

A l'époque de la rédaction du bulletin *Resource Profile No.6, Beche-de-mer, Rori of the Cook Islands* en 1988, il n'existait pas d'exportation de bêche-de-mer aux Iles Cook, et l'*Actinopyga mauritiana* (holothurie des brisants) passait pour être la seule espèce offrant des possibilités commerciales.

On peut ajouter *Stichopus chloronotus* et *Holothuria atra*, qui ont depuis acquis une certaine importance économique en Mélanésie. Ce bulletin comprenait une partie très détaillée sur les recommandations en matière de gestion:

La gestion de la ressource en rori [appellation vernaculaire des holothuries aux Iles Cook] revêt une importance capitale, car il est très facile de surexploiter ces animaux sédentaires et lents. Aux Philippines, où l'on ne s'est que peu ou pas préoccupé de gestion, de nombreuses zones ont été vidées d'espèces de grande valeur commerciale, tandis que dans d'autres, toutes les espèces de rori ont disparu (M.J. Trinidad-Roa, 1987 [Beche-de-mer fishery in the Philippines. Naga, the ICLARM Quarterly, Manille, 10(4):15-17]). Aux Iles Cook, la zone récifale et, partant, les ressources en rori sont relativement restreintes, ce qui rend leur gestion essentielle si l'on veut s'assurer d'un rendement commercial à long terme. Pour cette raison, et parce que l'on connaît relativement peu le cycle de vie des rori, il faut adopter immédiatement des directives de gestion prudentes.

Avant d'autoriser la pêche professionnelle, il faut effectuer une étude de base de la zone devant être exploitée. Les résultats, et des recommandations (notamment des plans de gestion) émanant du ministère des ressources marines, devraient être présentés à l'organe administratif local (c'est-à-dire le Conseil de l'île), afin qu'il puisse mettre en oeuvre un programme adapté. Les plans de gestion envisageables sont les suivants:

limite de taille minimum du genre imposé à Fidji et proposé aux Tonga. A l'époque, on n'a aucunement tenu compte de la stratification des cours selon la taille, et les pouvoirs publics de la province ouest avaient déjà compétence pour freiner fortement cette activité, s'ils le désiraient, en limitant l'octroi de permis de pêche professionnelle ou en les assortissant de conditions (une possibilité dont ne disposait pas la direction des pêches de Fidji).

(a) interdire la pêche pendant la saison de reproduction du rori, qui semble s'étendre de novembre à janvier pour certaines espèces de Nouvelle-Calédonie, et de juin à juillet pour les rori-u (holothurie à mamelles noire). Dans la mesure du possible, ces périodes devraient être confirmées pour les Iles Cook;

(b) diviser toute zone récifale devant être exploitée en parcelles, dont chacune est ouverte à la pêche pendant une certaine période, par roulement (ceci équivaut au système rauri traditionnel). Une autre possibilité consisterait à permettre l'exploitation de toute la zone récifale pendant certaines périodes tout au long de l'année (par exemple un jour par mois). L'une ou l'autre de ces solutions atténuerait la pression exercée par la pêche pendant la saison de reproduction et permettrait aux stocks de se reconstituer;

(c) accorder le droit de pêche aux îles participantes à tour de rôle et mettre en commun la production de bêche-de-mer à Rarotonga. Ainsi, il sera plus facile d'obtenir suffisamment de bêche-de-mer pour remplir des conteneurs pour l'exportation et on atténuera les effets de l'exploitation sur chaque île;

(d) contingenter les prises et fixer des limites de taille minimale pour chaque espèce, pour empêcher l'extinction d'une espèce (de toute façon, les animaux de grande taille ont la plus grande valeur). La limite actuelle pour toutes les espèces pêchées à Fidji est de 7,6 cm et elle est de 15 cm au Queensland (Australie) (C. Shelley, 1988) [The Status of the beche-de-mer fishery in Queensland. In: Rapport du colloque sur les ressources halieutiques côtières du Pacifique, Nouméa]. [NDLR : la taille limite adoptée au Queensland semble s'appliquer à l'animal avant le traitement. La taille limite adoptée à Fidji s'applique techniquement à l'animal à toutes les étapes du traitement, mais n'est appliquée qu'aux individus séchés et traités];

(e) délimiter des périmètres devant faire l'objet de comptages en permanence, avant, après et entre les pêches. Ils serviront à vérifier les effets de la pêche sur les populations de rori, la reconstitution des stocks après la pêche et les variations saisonnières. Les résultats de ces études doivent servir à établir quand la pêche est possible et à la contingerer;

(f) créer une réserve qui pourra aider à recruter des stocks;

(g) limiter, dans un premier temps, l'accès de chaque île à quelques pêcheurs (peut-être ceux qui ont les premiers indiqué leur intérêt) afin d'empêcher la surexploitation. On pourrait ensuite élargir l'accès, en fonction du potentiel du stock exploité;

(h) tenir des registres fiables depuis le moment de la prise jusqu'à la vente. Ces dossiers doivent comprendre : la date de capture, l'heure, la durée, le lieu, la prise (espèce, quantité et poids); les durées et méthodes de traitement (relever toutes les variations); le poids de la bêche-de-mer séchée et le prix obtenu;

(i) interdire l'utilisation de scaphandres autonomes pour la pêche, sauf pour les espèces que l'on ne trouve qu'en eau très profonde. [Il est à noter que les Iles Cook détenaient jusqu'à récemment le record du monde de plongée en apnée, et il peut donc être nécessaire de relativiser la définition de la notion de profondeur !]

De tels plans de gestion sont ambitieux et exigent un important investissement des pouvoirs publics, mais il faut noter que le gouvernement des Iles Cook et le Conseil de l'île d'Aitutaki ont réussi, en travaillant de concert, à surveiller et à gérer régulièrement la pêche du troca à Aitutaki et à maintenir de bons stocks à une époque où cette espèce était surexploitée dans le reste du Pacifique Sud.

Il existe déjà une infrastructure de gestion aux Iles Cook, et il est de toute évidence plus facile de mettre en oeuvre des plans dans de petites pêcheries insulaires et des communautés relativement homogènes.

A l'occasion de la présentation du rapport de la CPS sur l'étude de cas de la pêche du troca à Aitutaki au ministère des ressources marines, en 1992, certaines recommandations officielles ont été formulées sur les possibilités de gestion des stocks d'holothuries à Aitutaki:

Le stock de rori puakatoro (holothurie des brisants) occupe une portion de récif et présente une densité de population semblables au troca; on pourrait donc adopter des méthodes de gestion similaires (c'est-à-dire une brève période de pêche, déterminée par le temps qu'il a fallu pour établir un contingent au moyen d'un comptage à vue aléatoire le long du transect. On pourrait permettre la prise de 30 pour 100 de la population d'animaux parvenus à la maturité sexuelle dans un premier temps (en l'ajustant d'année en année, au fur et à mesure que les résultats sont disponibles); il faut établir une limite de taille minimum, et la réserve réelle de trocas doit également être déclarée réserve de rori).

La pêche du troca à Aitutaki est une activité collective qui dure normalement une semaine ou moins. La pêche des rori d'une durée limitée pourrait être pratiquée de façon concomitante ou, si cela s'avérait trop éprouvant, être décalée de six mois.

Il faut noter que la pêche du rori prendrait probablement plus de temps, en raison de la méthode de traitement fastidieuse, et que les pêcheurs qui amassent déjà le troca pourraient s'épargner beaucoup d'efforts en prenant en même temps des rori puakatoro.

Les avantages de cette méthode pourraient être importants, si l'on déclarait la durée de la pêche période fériée, comme cela s'est produit en 1992.

Il faut également relever que la brièveté de la saison de pêche du troca à Aitutaki a permis la mise en oeuvre d'un système de contingents individuels cessibles. L'ensemble des contingents (dont l'objet est de veiller à ce qu'une partie au moins des avantages financiers découlant de la ressource communautaire de trocas revienne à l'ensemble de la collectivité, et qui ont été fixés après une étude préalable), est réparti également entre tous les ménages de l'île, dont chacun reçoit une autorisation pour recueillir quelques kilogrammes de mollusques.

Ces autorisations peuvent ensuite être échangées sur le marché libre, et le Conseil de l'île (qui s'occupe de la commercialisation des coquillages) ne paie aux pêcheurs que les coquillages qu'ils peuvent justifier au moyen des parts de contingent dont ils disposent.

Comme des fonctionnaires sont sur place en permanence aux quelques points de débarquement désignés, tout coquillage de taille illégale ou dépassant le contingent peut être remis vivant dans le récif. Des quotas égaux sont redistribués pour chaque récolte.