

- Fong, G.M. 1994. Case of study of a traditional marine management system: Sasa Village, Macuata Province, Fiji. *FFA/FAO Field Report* 94/1.
- Hilborn, R.&C.J.Walters. 1992. *Quantitative fisheries stock assessment*. New York: Chapman & Hall.
- Hviding, E. 1992. Guardians of Marovo lagoon. Thesis, University of Bergen.
- Hviding, E. 1993. The rural context of giant clam mariculture in Solomon Islands: an anthropological study. *ICLARM Techn. Report*. 39.
- Johannes, R.E. 1980. Using knowledge of the reproductive behaviour of reef and lagoon fishes to improve yields. pp. 247–270; In: J. Bardach, J. Magnuson, R. May & J. Reinhart (eds). *Fish behaviour and fisheries management (capture and culture)*. ICLARM, Manila.
- Johannes, R.E. 1991. Some suggested management initiatives in Palau's nearshore fisheries, and the relevance of traditional management. *Palau Marine Resources Division Techn. Rept.* 91.14
- Johannes, R.E. 1993. The plight of the Osfish, or why quantitative sophistication is no substitute for asking the right questions. *Naga* 16(1): 4–5.
- Preston, G.L. 1993. Bêche de mer. pp. 371–407. In Wright, A. and L. Hill (ed.) *Nearshore marine resources of the South Pacific*. Honiara (Solomon Islands), Suva (Fiji), Forum Fisheries Agency and Institute of Pacific Studies, University of the South Pacific.
- Rodman, M.C. 1989. *Deep water: development and change in Pacific Village fisheries*. Boulder, Colorado: Westview Press.
- Sainsbury, K.J. 1982. The ecological basis of tropical fisheries management. pp.167–194. In Pauly, D. & G.I. Murphy (eds.). *Theory and management of tropical fisheries. ICLARM Conference Proceedings* 9, ICLARM, Manila, Philippines and Division of Fisheries Research, Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation, Cronulla, Australia.
- Sims, N.A. 1990. Adapting traditional marine tenure and management practices to the modern fisheries framework in the Cook Islands. pp. 324–358. In: Ruddle, K. & R.E. Johannes (eds.). *The traditional management of coastal systems in Asia and the Pacific: A compendium*. Jakarta, UNESCO.

Notes concernant une étude sur la gestion des ressources marines d'un atoll isolé de Micronésie

par Andrew Smith*
et Paul Dalzell**

En avril et en mai 1991, nous avons réalisé une série d'expériences d'épuisement des stocks de poisson sur les platiers récifaux de l'atoll de Woleai dans l'Etat de Yap (Etats fédérés de Micronésie). Cette étude avait pour objet de rassembler des données actuelles sur les taux de prises obtenus avec des méthodes de pêche traditionnelles, de déterminer quelles étaient les principales espèces capturées et d'estimer la biomasse du stock permanent exploitable. Deux techniques traditionnelles ont été employées dans le cadre de cette étude, la pêche à l'aide d'une corde circulaire garnie de branches de palmier et menant les poissons à un filet (appelée *roop*) et la pêche à la sagaie en groupe (appelée *gapiungiupiung*). Dans les deux cas, 30 à 40 hommes se groupent pour capturer de grandes quantités de poissons des platiers récifaux.

Bien que répandus dans toute la Micronésie et dans les îles tropicales du Pacifique, ces deux types de pêche n'ont pas été étudiés de manière approfondie. En outre, elles se prêtent bien à des études

d'épuisement des stocks, dans la mesure où des opérations de pêche intensive réalisées sur une courte période dans une zone de taille restreinte occasionnent nécessairement une baisse notable du taux de prises ou de la prise par unité d'effort (PUE). Le fléchissement de la PUE est proportionnel à la biomasse initiale; on peut ainsi se servir de la PUE et du total des prises pour estimer la population initiale, en quantité et en poids. Si la superficie exploitée est connue, la biomasse peut être exprimée par unité de surface (en kg/ha ou en t/km² par exemple). La biomasse totale d'un récif peut alors être estimée à partir du produit de la densité relative de la biomasse par la superficie totale de l'habitat.

Ce projet a été couronné de succès et quatre études sur l'épuisement des stocks ont été réalisées dans l'atoll de Woleai. Après analyse, les résultats ont fait l'objet d'une publication en 1993 dans le rapport technique n° 4 du projet de recherche sur les ressources côtières (ce rapport, en anglais seulement avec résumé en français, peut être obtenu auprès de la Commission

* Programme régional océanien de l'environnement (PROE), P.O. Box 240, Apia (Samoa-Occidentale).

** Commission du Pacifique Sud, B.P. D5, 98848 Nouméa Cédex (Nouvelle-Calédonie).

du Pacifique Sud, B.P. D5, 98848 Nouméa Cédex, Nouvelle-Calédonie). Les stocks permanents de poissons des platiers récifaux, composés essentiellement de chirurgiens et de perroquets (*Acanthuridae* et *Scaridae*) étaient compris entre 5 et 25 t/km², la moyenne s'établissant à 12 t/km². Les différences de densité sont probablement liées à l'histoire de la pêche traditionnelle sur les différents récifs, les densités les plus basses ayant été observées sur les récifs exploités le plus récemment. Nous avons également rassemblé des informations sur les taux de prises par d'autres engins, des observations biologiques simples sur les poissons capturés et des informations sur le nombre de navires et d'engins de pêche de Woleai.

L'idée de ce projet est née d'une conversation fortuite entre les deux auteurs. Andrew Smith expliquait à l'aide de photographies une méthode traditionnelle de pêche utilisant une corde garnie de branches de palmier qu'il avait observée à l'occasion de son étude des techniques de pêche traditionnelle dans les îles périphériques de l'Etat de Yap (Etats fédérés de Micronésie). Paul Dalzell a alors proposé d'utiliser cette méthode pour des expériences (d'épuisement) de grande ampleur destinées à fournir une estimation des stocks permanents de poissons. Il s'est écoulé deux années entre cette conversation et la réalisation du projet. A cette époque, Paul Dalzell était chargé de recherche en halieutique côtière auprès de la Commission du Pacifique Sud et Andrew Smith, après avoir passé deux ans à recenser les techniques traditionnelles de pêche et de gestion des îles périphériques de l'Etat de Yap, venait d'être recruté comme conseiller par le service de gestion des ressources marines de l'Etat de Yap.

Un échange de correspondance nous a permis de préciser nos projets, et l'étape suivante a consisté à demander au conseil des chefs des îles périphériques d'approuver le principe du projet lors d'une de ses réunions semestrielles à Yap. Aucune objection n'ayant été soulevée, nous avons poursuivi la préparation du projet.

Il fallait ensuite trouver un financement. Nous avons déployé des efforts considérables pour expliquer et justifier la demande de financement aux autorités de l'Etat de Yap et à la Commission. Tous deux ayant décidé d'octroyer des fonds au projet, nous avons déposé des demandes officielles auprès des atolls par l'intermédiaire du conseil des chefs. Il s'agit de la procédure officielle, mais elle comporte un certain nombre d'inconvénients. En effet, les entretiens conduits avec un ou plusieurs chefs lors des réunions du conseil à Yap ne sont souvent répercutés vers l'île concernée que de manière incomplète, lorsqu'ils le sont. Il peut en résulter des rumeurs aux répercussions durables. Pour remédier à ce problème, nous nous

sommes entretenus du projet avec les chefs et nous avons présenté un document rédigé en langue vernaculaire, sur les objectifs, les besoins et les résultats attendus du projet. La réunion du conseil a été suivie d'entretiens avec les responsables des atolls concernés qui, informés des objectifs du projet, en ont parlé aux populations locales. Si le projet a abouti, c'est notamment parce que nous en avons expliqué les objectifs et les conséquences au plus grand nombre de personnes et de façon aussi détaillée que possible, afin d'être sûrs qu'elles comprennent en quoi il consistait.

Il a été particulièrement difficile d'expliquer aux chefs, aux gardiens coutumiers du récif et aux pêcheurs pourquoi nous souhaitons pêcher au même endroit, avec le même engin, plusieurs jours de suite, et capturer de moins en moins de poissons chaque jour. Les techniques de pêche que nous proposons d'utiliser ne sont normalement employées dans la même zone qu'une ou deux fois par an, à une occasion particulière ou pour la collectivité. Pour être autorisés à pêcher d'une manière aussi "étrange", nous avons dû expliquer de manière satisfaisante :

1. de quelle zone nous avons besoin;
2. pourquoi nous voulions épuiser une zone;
3. quels seraient les bénéfices du projet pour le village;
4. de combien d'hommes nous aurions besoin;
5. s'ils recevraient une rémunération.

En raison des problèmes considérables d'organisation liés à l'éloignement des îles périphériques de Yap, nous avons dû modifier nos plans et renoncer à notre idée initiale qui était de conduire cette étude dans deux atolls, l'un fortement exploité et l'autre peu exploité. Nous avons donc travaillé sur un seul atoll, Woleai. A notre arrivée pour le travail de terrain, une réunion a été organisée avec tous les hommes de l'île principale et les représentants des îlots inhabités de l'atoll. Le projet a alors été décrit étape par étape, toutes les questions ont reçu une réponse et tous les problèmes ont été résolus.

Les caractéristiques des méthodes de pêche que nous préférons utiliser ont été approuvées après discussion. La population, ayant bien compris nos besoins, a déterminé combien d'hommes seraient nécessaires et quels seraient les endroits les mieux adaptés à la pêche. Après cette réunion, le projet a progressé rapidement. Si nous n'avions pas acquis leur entière adhésion et leur coopération, nous n'aurions pu demander à plus de 40 hommes de cinq îles différentes de l'atoll de travailler cinq jours par semaine pendant quatre semaines.

Différents facteurs ont contribué à la réussite du projet, et l'un d'eux a été la chance. Pendant quatre semaines, les conditions météorologiques ont été en effet pratiquement idéales. Il n'a fait mauvais temps qu'une

seule fois, pendant un week-end. En outre, il était essentiel pour le succès du projet de bien connaître les méthodes de pêche, la manière dont elles sont utilisées habituellement et les petites modifications qui devaient leur être apportées pour répondre aux objectifs scientifiques du projet. Andrew Smith avait acquis cette connaissance de la culture de l'île et des méthodes de pêche à l'occasion de son travail sur la pêche traditionnelle; le fait qu'il soit marié à une habitante de Woleai a sans doute également contribué à l'aide que nous avons reçue.

La rémunération des pêcheurs, la location des bateaux nécessaires et l'acquisition du carburant pour le moteur hors bord ont permis d'intéresser les pêcheurs de manière continue. Ceux-ci ont été payés après chacune des quatre expériences. Il a fallu auparavant consacrer beaucoup de temps et d'effort à veiller à ce que le paiement se fasse en espèces plutôt qu'à l'aide des

habituels chèques du gouvernement dont le règlement prend des mois.

À l'issue du projet, lorsque le rapport a été réalisé, des exemplaires en ont été envoyés au conseil des chefs et à l'atoll de Woleai. Lors de ses séjours sur l'atoll par la suite, Andrew Smith a continué de répondre aux questions posées par les chefs et par les pêcheurs sur la gestion halieutique.

Bibliographie

Smith, A. et P. Dalzell. 1993. *Fisheries Resources and Management Investigations in Woleai Atoll, Yap State, Federated States of Micronesia. Inshore Fisheries Research Project, Technical Document*

Pêche traditionnelle sur un atoll polynésien

par Michael D. Lieber*

Résumé

Les travaux de recherche effectués in situ sur l'organisation des activités de pêche traditionnelles à Kapingamarangi, un atoll peuplé de Polynésiens, indiquent que l'équilibre homéostatique réalisé dans cet écosystème marin résulte d'un contingentement ordonné des activités de pêche. En effet, même une technologie primaire qui ne fait appel qu'à des ressources locales peut produire des engins et des techniques capables d'anéantir des espèces entières de poissons; c'est en fait l'ordonnancement des méthodes de pêche qui écarte la menace d'extinction. Or, l'exploitation rationnelle des ressources est le fait des institutions humaines qui ont la charge de cet ordonnancement. Celles-ci ont pour vocation de réagir aux conditions du milieu telles que la population locale les perçoit. Que l'une ou l'autre variable de cette équation vienne à changer, et le contingentement des activités de pêche est bouleversé, faisant basculer l'équilibre homéostatique dans le chaos écologique (et social). Le concept de technologie durable est vide de sens s'il ne porte que sur le matériel mis en oeuvre. Il doit être assorti d'un ordonnancement de la mise en oeuvre, d'institutions chargées de cet ordonnancement et d'une trame culturelle qui modèle la façon dont la population appréhende la réalité et qui forge les institutions.

L'atoll est l'un des habitats humains les plus réduits qui soient. Sur les atolls du Pacifique, il pousse à peine entre 50 et 100 plantes, dont moins d'une douzaine sont comestibles. Le cocotier et le pandanus sont presque omniprésents; l'arrowroot et les plantes grimpantes comestibles sont aussi forts répandus. L'arbre à pain et le taro ne poussent que sur les îlots – bandes de terre émergeant du platier récifal à l'intérieur du lagon – dont la superficie est suffisante pour abriter une lentille d'eau, puisque la seule source d'eau douce est la pluie. Le seul mammifère endémique est le rat. La population doit subsister sur ces maigres ressources.

Lorsque des cataclysmes tels que typhons, marées rouges ou sécheresses frappent l'atoll, il n'y a guère

d'autre moyen de subsistance sur lequel la population peut se rabattre, à moins qu'il n'y ait à proximité d'autres îles où trouver refuge. La majorité des atolls du Pacifique appartiennent depuis des temps immémoriaux à des archipels qui entretiennent des rapports à l'échelle de la région, pour le plus grand bonheur de leurs habitants. Les Polynésiens de l'atoll Kapingamarangi en Micronésie n'ont pas cette chance. Cet atoll minuscule, dont la superficie terrestre est inférieure à 1,3 km², était une des îles les plus isolées d'Océanie jusqu'à ce qu'elle soit découverte par les puissances coloniales en 1877. Les Kapinga ont survécu dans l'isolement et par leurs propres moyens pendant la plus grande partie de leur histoire vieille de 800 ans.

*University of Illinois de Chicago, Anthropology m/c027, 1007 W; Harrison St., Chicago, IL 60607-7439. Télécopieur : (312) 413-3573; messagerie électronique : U28550@uicvm.uic.edu.