

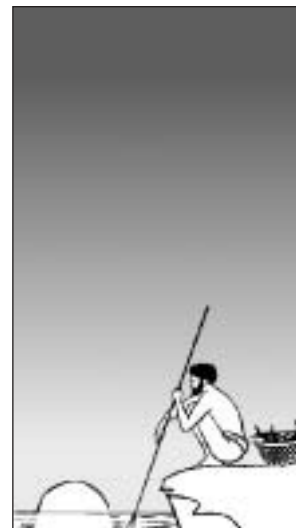


Secrétariat général  
de la Communauté du Pacifique

# Ressources marines et TRADITIONS

Numéro 15 — Décembre 2003

BULLETIN D'INFORMATION



Coordonnateur du réseau et rédacteur en chef du bulletin : Kenneth Ruddle, Katsuragi 2-24-20, Kita-ku, Kobe-shi, Hyogo-ken 651-1223, Japon; courriel: [ii3k-rddl@asahi-net.or.jp](mailto:ii3k-rddl@asahi-net.or.jp). Production : Section information, Division Ressources marines, CPS, B.P. D5, 98848 Nouméa Cedex, Nouvelle-Calédonie. Téléphone: 687 26 20 00; fax : 687 26 38 18; courriel: [cfpinfo@spc.int](mailto:cfpinfo@spc.int). Ce bulletin est disponible sur Internet à: <http://www.spc.int/coastfish/indexf>. Imprimé avec le concours financier de la France.

## Le mot du coordonnateur

Cinq articles figurent au sommaire de la présente livraison du bulletin d'information *Ressources marines et traditions*. Je suis d'autant plus heureux qu'aucun de ces articles n'était sollicité et que quatre d'entre eux ont été rédigés par des étudiants. Deux orientations que je tiens à encourager vivement !

Dans son article intitulé "*Une nouvelle synthèse de la domestication océanique : le développement symbiotique de l'aquaculture loko i'a en Océanie avant l'arrivée des Européens*", Kekuewa Kikiloi, étudiant de troisième cycle du Département d'anthropologie de l'Université de Hawaii (Manoa), examine : 1) l'aquaculture en tant que système évolutif de production alimentaire; et 2) le caractère coévolutif ou symbiotique des stratégies d'approvisionnement en ressources marines en Océanie.

Dans "*Pirogues, subsistance et protection de l'environnement dans l'archipel de la Louisiade en Papouasie-Nouvelle-Guinée*", Mark Smaalders et Jeff Kinch examinent en détail la construction et l'utilisation de pirogues à voile traditionnelles ainsi que les rôles économiques et sociaux qui les sous-tendent. Les auteurs décrivent aussi la substitution de canots à moteur aux pirogues, et les retombées que cela peut avoir sur l'exploitation et la gestion des ressources marines.

Dans "*La coexistence de la pêche et de l'observation des baleines dans une région de pêche baleinière traditionnelle : le cas de Taiji, préfecture de Wakayama, Japon*", Shio Segi, qui poursuit des études supérieures à l'École de la police de l'Université Kwansei Gakuin, examine les efforts déployés pour développer un nouveau secteur d'activité dans une région rurale en déclin du Japon occidental. M. Segi cherche à comprendre pourquoi le secteur de l'observation des baleines ne s'est pas développé dans les communautés japonaises qui chassent la baleine par tradition, alors qu'il aurait pu stimuler les économies locales, dévastées par l'interdiction de la pêche de baleines. Il examine les processus et les

## Sommaire

Une nouvelle synthèse de la domestication océanique : le développement symbiotique de l'aquaculture *loko i'a* en Océanie avant l'arrivée des Européens

par K. Kikiloi

p. 3

Pirogues, subsistance et protection de l'environnement dans l'archipel de la Louisiade en Papouasie-Nouvelle-Guinée

par M. Smaalders et J. Kinch

p. 11

La coexistence de la chasse et de l'observation de baleines dans une région de chasse traditionnelle : le cas de Taiji, préfecture de Wakayama (Japon)

par S. Segi

p. 21

Écologie des tortues marines et archéologie : une étude de cas destinée à comprendre l'importance des données archéologiques dans les sciences de la mer

par R. Woodrom-Luna

p. 26



**Les interdits traditionnels (*tapu*)  
frappant la consommation de  
tortues de mer en Océanie**

par R. Woodrom-Luna

p. 31

**Études, Ateliers, Conférences  
& Nouvelles publications**

p. 33

facteurs qui président à la coexistence de l'observation et de la pêche baleinières dans la région méridionale de la préfecture de Wakayama, et les possibilités d'application à d'autres communautés qui pêchent la baleine.

Regina Woodrom-Luna, étudiante de troisième cycle au Département d'anthropologie de l'Université de Hawaï (Manoa) nous a également envoyé deux articles sur les tortues de mer. Dans le premier, "*Écologie des tortues marines et archéologie : une étude de cas destinée à comprendre l'importance des données archéologiques dans les sciences de la mer*", elle établit une synthèse des résultats d'une première étude archéologique sur les tortues de mer en Océanie et examine plus précisément la pratique des Océaniens à l'âge préhistorique et son impact sur les populations de tortues de mer. Dans un second article, "*Les interdits traditionnels (*tapu*) frappant la consommation de tortues de mer en Océanie*", Mme Woodrom-Luna examine les "lois" traditionnelles qui constituent, pour la plupart, des mesures de conservation autochtones visant à protéger les tortues.

**Kenneth Ruddle**



**Retrouvez**  
**le Bulletin d'information de la CPS**  
**Ressources marines et traditions**  
**sur Internet**

Les précédents numéros de ce bulletin, ainsi que de nombreuses autres publications du Programme Pêche côtière, sont disponibles sur le site Internet de la CPS, sous la rubrique "Publications", à l'adresse :

<http://www.spc.int/coastfish/indexf>

ou

<http://www.sidsnet.org/pacific/spc/coastfish/indexf>



## Une nouvelle synthèse de la domestication océanique : le développement symbiotique de l'aquaculture *loko i'a* en Océanie avant l'arrivée des Européens

Kekuewa Kikiloi<sup>1</sup>

### Introduction

L'Océanie couvre plus de 30 pour cent de la surface du globe, et ses ressources aquatiques figurent parmi les plus riches au monde. Les îles de la région constituent un laboratoire idéal pour l'étude de la domestication en tant que processus biologique intervenant entre les humains et les animaux. En effet, un peu partout en Océanie, il existe de nombreux exemples de pratiques culturelles qui illustrent l'action de la sélection naturelle et de l'évolution. En Océanie, diverses techniques de production alimentaire et de stratégies de domestication ont été mises au point en raison des faibles étendues de terres arables et des ressources fauniques terrestres relativement pauvres à la disposition des habitants.

Dans la présente étude, j'examine l'aquaculture en tant que système de production alimentaire dynamique ainsi que la nature coévolutionnaire ou symbiotique des stratégies d'approvisionnement en ressources marines en milieu océanique. Mon objectif consiste à élargir les idées conventionnelles entretenues au sujet de la domestication, en adoptant une définition plus large de ce processus biologique, et en décrivant les divers éléments qui le composent. Au cours de l'établissement de cette relation, les humains doivent apprendre à contrôler et à gérer quatre aspects différents du système de production (la protection, la croissance, la reproduction et la récolte), ce qui exige, compte tenu du degré de variété observé dans les archipels océaniques, une connaissance approfondie des types d'espèces et des habitats côtiers. Ce phénomène se reflète dans les interactions qui ont existé entre les peuples autochtones et les espèces biologiques de la terre (*'āina*) et de la mer (*kai*). À mesure que le degré de contrôle augmente, cette relation est susceptible de représenter une forme équivalente de production alimentaire et de domestication. Toutefois, les quatre aspects ci-dessus n'ont pas été nécessairement contrôlés dans tous les systèmes de production alimentaire océaniques, et diverses activités ont été entreprises par rapport à l'environnement marin.

### L'Océanie et son évolution

De nombreuses études archéologiques ont récemment été effectuées sur les interactions complexes qui

ont existé entre les populations humaines et les écosystèmes qu'elles ont habités. Un modèle écologique historique en est venu à dominer les théories sur l'arrivée des humains dans des milieux insulaires en apparence "inviolés", modèle reposant fortement sur l'hypothèse selon laquelle ces écosystèmes étaient stables, voire immuables, avant l'arrivée de ces populations dans la région. En s'installant dans des écosystèmes insulaires "inviolés" auparavant inhabités, les peuples autochtones ont enclenché une série de changements qui ont remodelé le paysage, radicalement modifié la végétation, et transformé à la fois la composition et la répartition de la faune. Des perturbations environnementales telles que le déboisement et l'exploitation de sources alimentaires naturelles ont fait subir de profondes transformations à l'*'āina* (Kirch, 1983).

Dans cet article, je m'attarde toutefois davantage sur l'environnement marin (*kai*), étant donné que les vastes étendues d'océan représentent plus de 65% de la superficie de la lointaine Océanie. En effet, l'océan est susceptible de permettre une meilleure analyse des questions à l'étude puisqu'il n'est pas limité par sa taille, sa forme et la diversité de ses ressources. Ainsi, il offre un terrain neutre pour tester des hypothèses au sujet des relations existant entre les humains et leur milieu.

L'objectif fondamental de la théorie évolutionniste consiste à dégager les points communs qui sous-tendent la diversité de la vie. L'évolution permet d'expliquer l'unité et la diversité de la vie, et la sélection naturelle constitue le principal "mécanisme de révision" qui dicte les changements. La sélection naturelle se produit lorsque des variations héréditaires sont soumises à des facteurs environnementaux qui favorisent le succès de reproduction de certains individus ayant des traits distinctifs. Chaque espèce développe une série d'adaptations ou de caractéristiques qui lui sont propres grâce à ce processus de sélection. Il s'agit d'un principe essentiel à la compréhension de la vie.

La coévolution est une forme d'évolution qui concerne deux espèces n'ayant aucun lien au plan génétique. Elle se produit lorsque les interactions qui existent entre chacune de ces espèces en augmentent les chances de survie. Elle reflète le fait que, même à

1. Université d'Hawaï à Manoa, Département d'anthropologie. Courriel : [Kikiloi@hawaii.edu](mailto:Kikiloi@hawaii.edu)

la plus petite échelle, des espèces coexistent dans le monde naturel. Cette coexistence favorise la présence d'une grande diversité d'espèces à un moment et dans un endroit précis. En biologie, l'espèce représente l'unité phylogénétique la plus simple au plan évolutionniste, et en milieu naturel, les organismes vivants entretiennent tous, d'une manière quelconque, une vaste gamme de relations avec d'autres organismes. Dans les études portant sur l'évolution, on privilégie l'espèce aux dépens d'unités supérieures, telles que le genre, la famille et l'ordre. Ce niveau d'analyse permet d'étudier à fond les relations qui existent entre organismes, ce qui mène à une meilleure compréhension des principes qui sous-tendent cette interaction.

L'approche prônée ici repose sur des paramètres semblables, c'est-à-dire qu'elle considère l'interaction humaine avec l'environnement au même plan que les conséquences évolutionnistes pouvant se produire lorsqu'une espèce animale se nourrit régulièrement des individus d'une autre espèce. Dans la théorie évolutionniste, la domestication est définie comme un processus naturel qui permet à des espèces animales et végétales d'augmenter leur valeur adaptative. En termes simples, la domestication représente une symbiose entre les humains et des espèces végétales (Rindos, 1980:212). De la même façon, en Océanie, l'aquaculture traditionnelle peut être considérée comme un processus évolutionniste intégrant la domestication des animaux et des plantes aquatiques pour produire un système qui augmente la capacité biologique de l'environnement pour les espèces ciblées, qui peuvent à leur tour soutenir les populations humaines (adapté de Rindos, 1980).

Dans l'étude présentée ici, je démontre comment, grâce à des méthodes de pêche et à des stratégies axées sur la technologie, les populations océaniques ont réussi à établir des relations coévolutionnistes avec des espèces de poisson particulières, en se fondant sur leur compréhension approfondie et complexe des processus écologiques. De plus, en adoptant de saines méthodes de gestion, ces populations ont pu conserver l'intégrité biologique des stocks de poisson pendant des générations ainsi que la biodiversité des régions marines. Dans le cadre du concept biologique fondamental de l'unité dans la diversité, on peut constater que les habitants de nombreux grands archipels océaniques ont adopté différentes méthodes et stratégies à l'égard de la domestication des espèces de poisson, tout en appliquant les principes de base du mutualisme et de la coexistence.

### **Avantages biologiques de l'eau en tant que milieu de culture**

Il est important de noter que l'océan offre plusieurs avantages par rapport au milieu terrestre en matière de production alimentaire.

Premièrement, l'océan est relativement uniforme et fournit une source stable de ressources marines. Ainsi, pour les peuples autochtones migrants, il représentait l'une des sources de nourriture les plus fiables à long terme.

Deuxièmement, les étendues d'eau représentent des zones de culture tridimensionnelles, et la majeure partie de la région océanique est recouverte d'eau.

Troisièmement, la densité corporelle des poissons et des crustacés qui nagent est pratiquement la même que la densité de l'eau dans laquelle ils vivent. Ainsi, contrairement aux animaux terrestres, ils n'ont pas besoin de soutenir leur propre poids et peuvent consacrer plus d'énergie alimentaire à leur croissance. De plus, étant des animaux à sang froid, il ne leur est pas nécessaire d'utiliser de l'énergie pour assurer leur thermorégulation.

Enfin, en Océanie, les terres arables et les ressources terrestres s'amenuisent d'ouest en est. Il en a donc résulté une dépendance à l'égard des ressources aquatiques en tant que source fiable de nourriture. Par ailleurs, cette relation a donné lieu à un système de conservation axé sur la préservation des ressources marines et naturelles, et a eu pour effet de contrôler le recours à la pêche côtière et hauturière.

### **Élaboration de stratégies de pêche et de relations symbiotiques**

L'aquaculture est un système de production alimentaire dynamique, et l'écologie aquacole d'une région résulte de l'interaction de nombreux facteurs pendant une longue période. À mesure que l'on commence à comprendre le fonctionnement et l'évolution de l'écologie aquacole, les mesures de contrôle sont susceptibles d'augmenter compte tenu de l'intensification des relations coévolutionnistes. Ces relations peuvent donner lieu à une forme de production alimentaire et de domestication, mais il n'en est pas toujours ainsi. En effet, au cours de l'établissement de cette relation, il arrive parfois que seulement certains aspects de l'écologie aquacole aient été maîtrisés par l'homme, alors que d'autres éléments ne font l'objet que de relativement peu de liens coévolutionnistes.

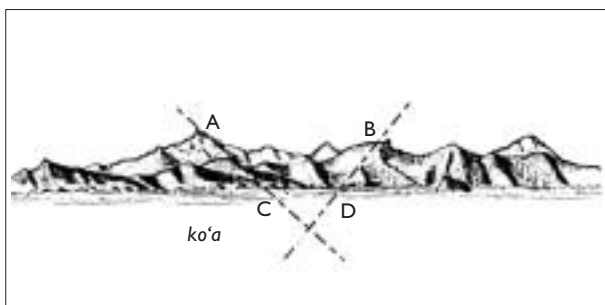
Pour que ces relations s'intensifient, les humains doivent apprendre à contrôler et à gérer quatre différents éléments du système de production :

- la protection des espèces ciblées contre les prédateurs,
- le contrôle de la reproduction des espèces ciblées,
- la régulation de la croissance des organismes, et
- le contrôle des activités de récolte.

Ces quatre éléments n'ont pas nécessairement été maîtrisés dans tous les systèmes de production alimen-

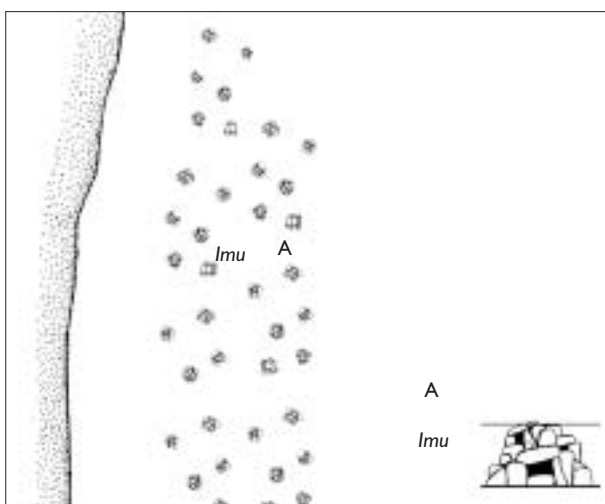
taire. Toutefois, chacun d'entre eux pouvait faire l'objet de diverses activités humaines liées au milieu marin. Dans le présent article, nous nous pencherons sur les activités relatives à diverses espèces de poisson.

Issue de la pêche, la domestication aquacole a évolué pour devenir un système de production alimentaire intégré. Les observations historiques sur les stratégies de pêche des Océaniens révèlent que ceux-ci possédaient une connaissance approfondie des poissons, de leurs caractéristiques, habitudes et habitats. L'élargissement de la base de subsistance océanique a fini par se traduire par une plus grande diversité de techniques d'approvisionnement alimentaire. Pour étudier ces stratégies en tant que résultats du processus de sélection, il faut tout d'abord comprendre l'organisation et la répartition biologiques des communautés dans l'écosystème marin.



**Figure 1. Lieux de pêche au large (ko'a ou toka)**

Un exemple de la démarcation des lieux de pêche grâce à l'alignement de lieux sacrés (C et D) ou d'autres points de repère permanents, situés le long des côtes ou des crêtes de montagne (A et B). (Adapté de Best, 1939).



**Figure 2. Abris pour poissons (imu ou umu)**

Les abris pour poissons sont des récifs artificiels habituellement aménagés dans des zones côtières ou lagunaires ne possédant pas de récifs naturels. Ces tas de pierres (A) ou de corail, qui servent d'habitat à de nombreuses espèces de poissons, visent à accroître la biodiversité dans des zones stériles. (Adapté de Hunter-Anderson, 1981)

L'écosystème marin est réparti en trois grandes zones : 1) la zone pélagique, située au large des côtes; 2) la zone benthique, située à proximité du fond marin; et 3) la zone côtière, incluant les récifs coralliens. Mon objectif ici consiste à déterminer comment l'activité humaine dans ces différentes zones reflète des aspects de la production alimentaire par coévolution ou symbiose.

### Les lieux de pêche au large des côtes (ko'a)

Les lieux de pêche pélagiques étaient des zones importantes dans lesquelles se concentraient diverses espèces de poissons. Baptisés "ko'a" en hawaïen ou "toka" en maori (Best, 1939:4-5), ils se trouvaient dans des secteurs caractérisés par la présence d'une faille sous-marine ou de proéminences rocheuses s'élevant du fond de la mer. Les zones régulièrement fréquentées par des espèces pélagiques étaient délimitées par l'intersection de lignes partant de deux repères terrestres importants. À Hawaii, ces derniers pouvaient être des lieux sacrés, constitués de tas de pierres, connus sous le nom de "ko'a", situés le long de la côte, ou des caractéristiques topographiques, telles que la crête d'une montagne (Malo, 1951). En s'orientant par rapport à ces marques, il était possible de repérer les lieux de pêche (figure 1). Parmi les espèces de poissons présentes dans ces eaux, on compte le barracuda (*Sphyraena* sp.; *kākū*), le rémora (*Remora remora*; *ono*), le marlin (Istiophoridae; *pelu*, *a'u*), la coryphène commune (*Coryphena hippurus*; *mahimahi*), le thon jaune (*Thunnus albacares*; *'ahi*) et l'exocet (*Cypselurus simus*; *mālolo*). Souvent, les pêcheurs pouvaient repérer les lieux de pêche depuis la côte, en observant les bancs de poissons nager dans une certaine direction avant de disparaître. La préservation du ko'a était essentielle à la gestion durable de la ressource, et l'on nourrissait souvent les poissons de déchets alimentaires, tels que la patate douce (*Ipomea batatas*, *'uala*), de manière à pouvoir en surveiller la croissance. En favorisant la croissance des poissons et en assurant un suivi de leurs populations, on pouvait éviter que la ressource ne soit exploitée au-delà d'un seuil critique et assurer l'existence d'une source alimentaire fiable et rapidement accessible. Ces lieux de pêche constituaient souvent des indicateurs de la santé biologique de la zone pélagique environnante. La surexploitation ou la mauvaise gestion des ressources avait des conséquences pour l'ensemble du secteur, car il fallait du temps pour que d'autres poissons viennent s'établir dans l'habitat en question et assurent le renouvellement de la ressource.

### Abris pour poissons en tant que protection côtière

Dans certaines régions de Polynésie, telles qu'Hawaii, et en divers endroits de Micronésie, des abris pour poissons, appelés "umu" ou "imu", étaient fréquemment aménagés le long du littoral pour four-

nir une protection et un moyen de contrôler la croissance et la reproduction des espèces côtières (figure 2). Il s'agissait de récifs artificiels constitués d'amas de pierres ou de débris de corail comportant des interstices suffisants pour favoriser la croissance d'algues à leur surface (Kikuchi, 1973:78). Ces amas de pierres jouaient le même rôle que les récifs coralliens et les formations rocheuses naturelles en offrant un substrat dur nécessaire à la constitution d'une communauté récifale. En plus de créer un habitat stable et d'offrir une certaine protection contre les prédateurs, ces abris aidaient également à contrôler la croissance des poissons et éventuellement à augmenter les stocks en servant de lieu artificiel de rassemblement et de reproduction. Parmi les principales espèces qui fréquentaient ces abris, mentionnons le mombin (*Myripristis* spp.; *u'u*), le nason à éperons bleus (*Naso unicornis*; *kala*), le chirurgien bagnard (*Acanthurus triostegus*; *manini*), le rouget à trois bandes (*Parupeneus multifasciatus*; *moano*), la sériole couronnée (*Seriola dumerili*; *kāhala*), le perroquet (*Scarus* spp.; *uhu*) et la murène (Muraenidés; *puhi*). Des abris de type semblable peuvent également être observés à Yap, où l'on trouve des étendues d'eau parsemées de monticules appelés "*ulug*" dont le fonctionnement s'apparente à celui des "*umu*" (Hunter-Anderson, 1981:86). Représentant la forme la plus élémentaire d'aquaculture, ils étaient aménagés dans des zones dénuées de formations rocheuses ou coralliennes naturelles.

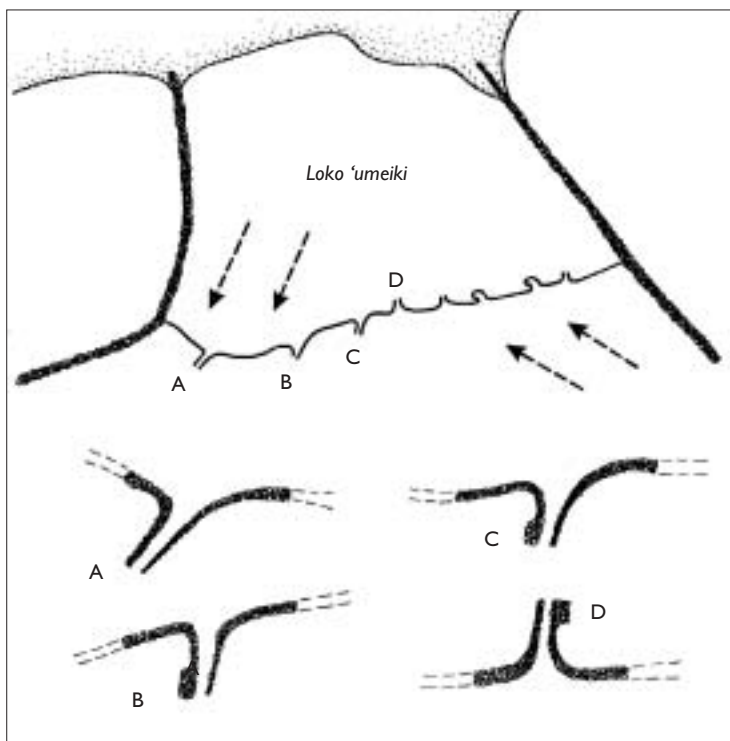
Au Samoa, ces amas de pierres étaient appelés "*taufatu*". Les pierres étaient recueillies et empilées de manière semblable pour attirer des poissons, à la fois dans des endroits n'ayant pas de récif et dans d'autres qui en possédaient un. Une fois l'habitat colonisé, les pêcheurs samoans entouraient l'amas de pierres d'un filet, puis retiraient celles-ci une à une. Les poissons étaient pris au piège à mesure qu'ils tentaient de s'échapper du *taufatu*. Cette technique de récolte était relativement facile et exigeait un investissement d'énergie relativement faible.

### Pièges à poissons utilisant les marées et les courants côtiers

Des techniques de piégeage du poisson étaient couramment utilisées en Océanie, tout comme des stratégies permettant de contrôler la composante récolte de la production alimentaire. Le piégeage constitue un moyen très efficace de capturer un grand nombre de poissons dans une zone côtière. À petite échelle, des nasses et des filets de diverses tailles et formes se révélaient fort utiles pour la pêche (Reinman, 1967). Un peu partout en Océanie, dans les zones côtières, cette méthode de récolte contrôlée a évolué pour aboutir à la construction de vastes pièges constitués de basalte et de corail. Le type de piège le plus fréquent était le *pā*. Il s'agit d'un piège aménagé le long du littoral ou dans les passes, entre les récifs et les îlots. Il est en-

core couramment utilisé aux Îles Cook, aux Tuamotus, aux îles de la Société, à Mangareva, au Samoa et dans les îles hawaïennes. Un *pā* peut avoir diverses formes, allant d'un enclos unique en forme de "V" à un labyrinthe complexe comportant de multiples enclos. Son fonctionnement repose sur l'action des marées. Les poissons peuvent entrer librement dans l'enclos lorsque ses parois sont entièrement submergées à marée haute (Reinman, 1967:125; Hunter-Anderson, 1981; Stokes, 1909), mais restent pris au piège à marée basse. Ailleurs en Océanie, on trouve des *pā* à la fois sur des récifs marins et lagunaires, ou entre les îlots d'un atoll (Reinman, 1967:128). L'une de ses formes les plus courantes ressemble à une grande flèche en pierres orientée vers la mer ou le lagon. Les pièges de ce type sont également fréquents aux îles Mariannes, à Palau, à Yap, à Lukunor, à Nanoluk, à Ifaluk, à Ponapae, à Kiribati et à Kapingamarangi. Parmi les principales espèces capturées dans le *pā*, mentionnons le labre (*Thalassoma ballieui*; *hīnālea*), le chirurgien (Acanthuridés; *manini*, *pūalu*) et le perroquet marguerite (*Chlorurus sordidus*; *uhu*). La technique de la battue était utilisée pour capturer les poissons; elle consistait à taper l'eau de manière à effrayer les poissons pour qu'ils entrent dans une nasse ou un filet.

La construction d'un piège appelé "*loko 'umeiki*" par les Hawaïens constitue peut-être l'un des développements les plus intéressants dans l'évolution de cette méthode de pêche. Beaucoup plus grands, ces pièges étaient construits grâce à l'érection d'un mur en forme de demi-cercle reliant deux points situés le long de la côte, de façon à offrir une protection contre les prédateurs. Même si bon nombre de ces pièges ressemblaient légèrement à des bassins côtiers en raison de leurs murs de faible hauteur disposés en demi-cercle, ils se distinguaient par la présence d'une série d'ouvertures et de canaux menant à l'intérieur et à l'extérieur du bassin (figure 3). Ces canaux ouverts étaient orientés dans le sens des courants côtiers de manière à profiter des marées et des courants naturels de l'océan. Les canaux reliant les pièges à l'océan servaient à la capture de poissons migrant le long de la côte. Ces poissons étaient attirés par l'afflux d'eau à l'entrée des couloirs et par la possibilité de trouver des bassins foisonnant d'herbivores. Lors de la marée montante, les pêcheurs n'avaient qu'à déployer un filet face aux canaux à l'intérieur des bassins, tandis que lors de la marée descendante, ils tendaient leurs filets à l'extérieur des canaux afin de capturer les poissons nageant vers le large. Ces pièges servaient surtout à capturer des poissons hautement mobiles se déplaçant en bancs, tels que la banane de mer (*Albula vulpes*; *'ō'io*), le chirurgien aile jaune (*Acanthurus xanthopterus*; *pūalu*), le rouget (*Mulloidichthys* spp. et *Pseudopeneus* spp.; *weke*), le perroquet (*Scarus* spp.; *uhu*), la shadine ronde (*Etrumeus teres*; *makiawa*), le selar coulisou (*Selar crumenophthalmus*; *akule*), le comète maquereau (*Decapterus macarellus*; *'opelu*), la bo-



**Figure 3.** Pièges à poissons (*loko 'umeiki*)

Le fonctionnement des pièges à poissons repose sur l'action des courants et des marées. Le piège montré ici (*pa'ili'ili*) est construit entre deux bassins de pisciculture. La figure ci-dessus montre le détail de trois canaux de sortie (A, B, C) et d'un canal d'arrivée (D). Dans le cas des canaux B, C et D, l'extrémité d'un mur est plus large pour accueillir les pêcheurs chargés de tendre les filets pour capturer les poissons migrant le long de la côte.

(Adapté de Stokes, 1909, et de Costa-Pierce, 1987)

nite (*Katsuwonus pelamis*; *aku* et *Euthynnus affinis*; *ka-wakawa*), et des requins.

### Systèmes de production aquacoles *loko i'a*

En hawaïien, le terme général qui sert à désigner ces bassins aquacoles est "*loko*" ou "*loko i'a*", lequel est dérivé du mot proto-polynésien "*roko*", qui veut dire bassin ou lac (la particule "*i'a*" ou "*ika*" signifiant "poisson"). La technologie aquacole est une innovation qui s'est développée en plusieurs endroits en Océanie, les systèmes les plus complexes ayant été établis dans les îles hawaïennes. Quatre principaux types de bassins étaient utilisés à Hawaii avant la phase de colonisation. Ils n'étaient pas considérés comme une entité distincte, mais plutôt comme un élément d'un continuum de technologies de production alimentaire (Kikuchi, 1976). Les bassins aquacoles faisaient partie d'un système intégré qui s'étendait des bassins intérieurs jusqu'à la mer, créant une série d'environnements structurellement homogènes et stables dans le temps. Il existait quatre types de bassins de pisciculture dans le système traditionnel de possession des terres (*ahupua'a*) :

- *loko i'a kalo*, ou bassins d'eau douce (avec culture simultanée du taro),
- *loko wai*, ou bassins d'eau douce,
- *loko pu'uone*, ou bassins d'eau saumâtre,
- *loko kuapā*, ou bassins marins (Costa-Pierce, 1987:325).

Les humains sont parvenus à contrôler l'environnement de ces bassins en adoptant diverses mesures ayant pour but de gérer la reproduction, la croissance et la récolte des poissons. Cette relation coévolutionniste permettait aux Hawaïiens de conférer un avantage artificiel à certaines espèces de poissons, grâce à l'exclusion des prédateurs et de la faune aquatique concurrente. Les humains pouvaient ainsi obtenir une source de production alimentaire hautement fiable en établissant un système faisant appel à diverses stratégies et compétences en gestion. Dans cet article, je me pencherai uniquement sur les bassins de pisciculture marins (*loko kuapā*).

Dans les îles hawaïennes, deux espèces de poissons herbivores étaient ciblées pour l'établissement de relations coévolutionnistes à des fins de domestication : le mullet cabot (*Mugil cephalus*; *'ama'ama*) et le chanos (*Chanos chanos*; *awa*). Ces espèces sont diadromes, c'est-à-dire qu'elles peuvent migrer entre des eaux douces et salées dans un cycle

de vie catadrome. Il s'agit d'un aspect clé de leur cycle reproducteur, car ces poissons vivent dans des habitats d'eau douce ou saumâtre, et se reproduisent en mer. Après éclosion et maturation, ils remontent le courant pour vivre dans des eaux douces ou saumâtres. Cette capacité de faire la transition entre des eaux douces et salées a rendu possible une forme spécialisée de domestication, dont le processus de récolte correspondait au calendrier des saisons et au cycle de reproduction des espèces choisies. À part le mullet et le chanos, un certain nombre d'espèces secondaires pouvaient s'implanter dans le système aquacole, telles des mauvaises herbes, à toutes les phases de salinité. Bien que ces espèces n'aient pas été ciblées à des fins de domestication, elles pouvaient s'adapter à de tels systèmes et fournissaient aux humains une source de protéines complémentaire. Évoluant dans le même milieu, ces espèces secondaires faisaient l'objet des mêmes pressions sélectives que les principales espèces domestiquées. Elles pouvaient entrer dans le système aquacole de la même façon que les mullets et les chanos, et avaient des habitudes alimentaires semblables. Parmi les principales espèces secondaires domestiquées, on

compte les gobies (Eleotrides et Gobiidés; 'o'opu), le *Kuhlia sandvicensis* (*āholehole*), le capucin (Mullidés; *weke*), et la guinée saumon (*Elops hawaiiensis*; *awa'aua*).

### Un exemple d'aquaculture : des bassins marins emmurés

La création de bassins marins (*loko kuapā*) représente le point culminant du processus d'évolution symbiotique entre les humains et les populations de poissons. Ces bassins jouaient un rôle extrêmement utile, tant au plan de la production alimentaire de subsistance qu'en matière économique. Pour les construire, on érigait habituellement un mur, soit pour fermer l'entrée d'une petite baie, soit entre deux points situés le long du rivage de manière à former un demi-cercle. Les murs étaient construits de manière à tenir compte de l'action des courants marins le long du récif, et leur présence produisait parfois un effet ondulatoire sur de grandes distances le long de la côte (figure 4). Construits de corail et de basalte, ces murs (*kuapā*) constituaient la principale structure isolante des bassins. La profondeur de la plupart des bassins variait entre 0,6 et 1,0 m de manière à ce que la lumière puisse pénétrer l'eau et favoriser la croissance des algues nécessaires à l'alimentation des poissons (Kelly, 1989:3). Dans la plupart des cas, le côté du mur faisant face à la mer descendait en pente vers l'extérieur, alors que le côté intérieur était construit davantage à la verticale, permettant ainsi au bassin d'absorber l'énergie des vagues et d'y résister (Kikuchi, 1973:54).

Des canaux (*'auwai*) étaient aménagés dans les murs des bassins afin que les travaux de stockage, de récolte et de nettoyage puissent être effectués avec un minimum d'effort. Ils relient les bassins directement à la mer et étaient munis d'une vanne fixe, appelée "*makahā*", fabriquée de bois dense provenant d'arbres indigènes. Dotée d'ouvertures, la vanne assurait le renouvellement périodique des eaux du bassin grâce à l'action des marées et permettait aux petits poissons d'entrer dans le bassin et d'en sortir librement, ce qui favorisait ainsi la constitution des stocks. Des alevins d'espèces herbivores entraient dans le bassin par les étroites ouvertures dans la vanne et

se nourrissaient des algues à l'intérieur des murs du bassin. Les ouvertures dans la vanne permettaient également à de l'eau de mer propre de pénétrer dans le bassin, assurant ainsi un apport de nutriments et d'oxygène dilué. Les bassins protégeaient les poissons herbivores des prédateurs se trouvant à l'extérieur des murs, tout en leur permettant de se nourrir des micro-organismes et des algues provenant des estuaires. Il existe soixante-dix espèces d'algues comestibles pour les humains et les poissons herbivores dans les eaux hawaïennes. Pour favoriser la propagation d'espèces d'algues particulières dans des eaux saumâtres ou salées, il fallait trouver des pierres ou des galets auxquels étaient fixées des algues épiphytoniques (Tilden, 1905:142), puis les recueillir et les transporter jusqu'au bassin (Titcomb, 1952:77). La reproduction des espèces d'algues choisies était facilitée manuellement par la dispersion de spores dans la colonne d'eau.

Il importe de faire remarquer que la prolifération d'une espèce d'algue particulière dans le bassin était impossible sans intervention humaine (dispersion, culture et entretien). En se nourrissant de micro-organismes et de diatomées, les alevins grandissaient et devenaient trop gros pour s'échapper par les mêmes étroites ouvertures qui leur avaient permis d'entrer dans le bassin.

Des murs secondaires et tertiaires étaient construits dans le bassin pour le diviser en sections distinctes et

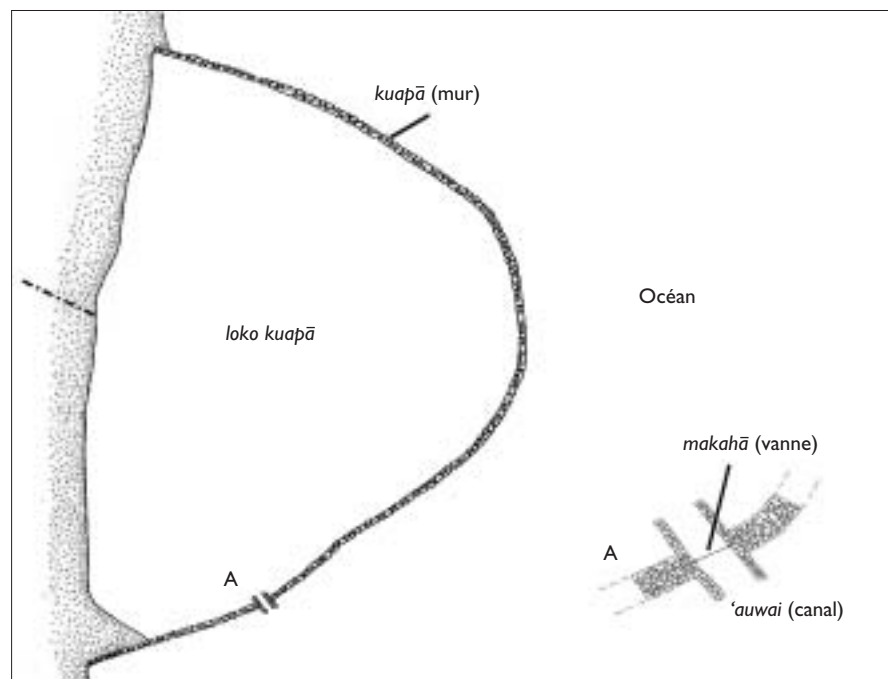
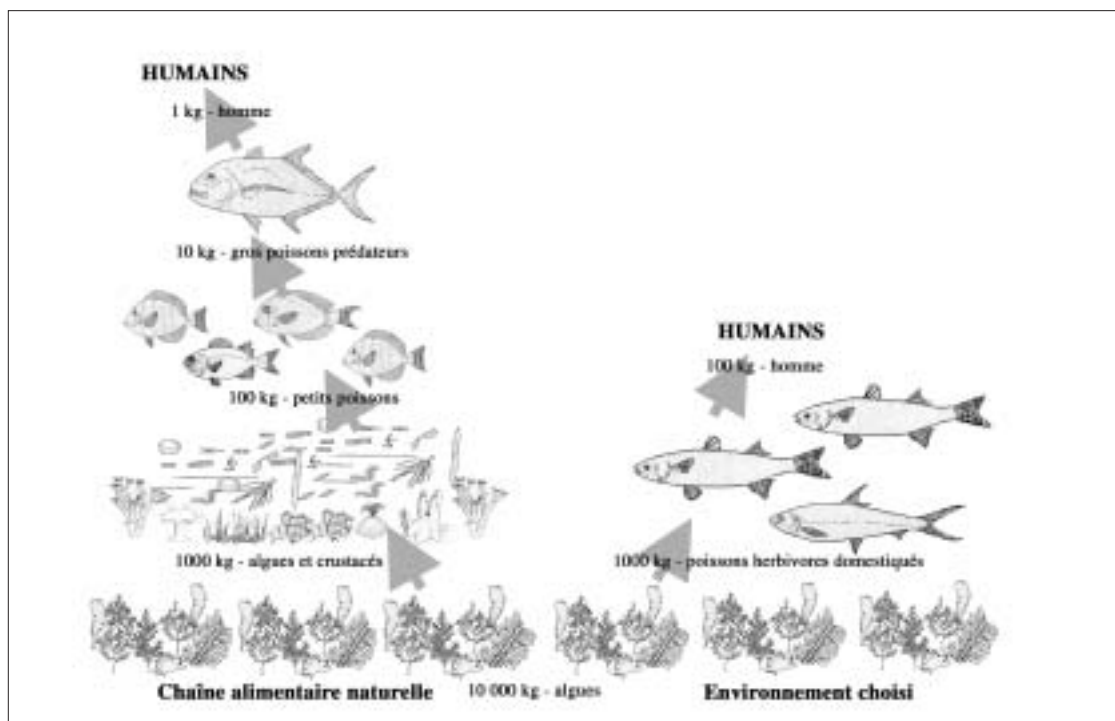


Figure 4.

Un *loko kuapā* est un bassin construit le long de la côte, habituellement sur un platier récifal, grâce à l'érection d'un mur (*kuapā*) constitué de basalte ou de corail, ou des deux. Des récoltes contrôlées étaient effectuées à l'aide d'un filet à partir d'un canal muni d'une vanne (adapté de Kikuchi, 1976; Summers, 1964 et Costa-Pierce, 1987). Cette vanne (*makahā*) était fixée en permanence au canal (*'auwai*) reliant le bassin à la mer.





**Figure 5.** Le développement sélectif du maillon des herbivores par rapport à la chaîne alimentaire naturelle

La moitié gauche de la figure illustre la chaîne alimentaire naturelle, dans laquelle le rapport de conversion énergétique est de 10:1 d'un maillon à l'autre. Dans la moitié droite, on voit comment l'écologie aquacole était cent fois plus efficace en raison : 1) de la culture d'espèces d'algues choisies, 2) de la domestication d'espèces de poissons herbivores, et 3) de la réduction efficace du nombre d'espèces prédatrices dans l'habitat. (*Adapté de Hiatt, 1947; Kelly, 1989*)

plus faciles à gérer, et protéger les alevins en créant des endroits peu profonds, inaccessibles aux poissons prédateurs (Kikuchi, 1976:57). Le moment de procéder à la récolte était choisi en fonction du cycle reproducteur des espèces ciblées. À certaines périodes de l'année, les chanos et les mullets quittent leurs habitats d'eau douce et saumâtre pour frayer dans les eaux salées côtières. Le *makahā* barrait la route migratoire de ces poissons à leur retour et permettait une récolte relativement facile, ce qui contribuait grandement à la réussite des activités aquacoles (Costa-Pierce, 1987:327). Pour assurer une saine gestion du bassin, il fallait le nettoyer périodiquement en brisant la couche d'algues existante pour favoriser la croissance de nouveaux micro-organismes benthiques. Pour ce faire, il suffisait d'ouvrir la vanne registre et d'assurer le renouvellement des eaux par l'action des marées. Les bassins se remplissaient parfois de vase après de fortes pluies. La vase risquant de nuire à la croissance algale, des râtaux de bambou lestés, appelés "*kope'ohē*", étaient tirés derrière des pirogues à balancier pour faciliter l'évacuation des sédiments accumulés hors des bassins. Dispositif innovateur, la vanne registre (ou *makahā*) jouait un rôle crucial en permettant à de l'eau de mer d'entrer dans le bassin, assurant ainsi un nouvel apport d'oxygène, de nutriments sous forme de microplancton, et de plancton, lequel servait à nourrir

d'autres espèces domestiquées non concurrentes (Hiatt, 1947). Le renouvellement des eaux était également l'occasion de piéger ou de capturer les poissons prédateurs de plus grande taille affluant dans le canal à la recherche de proies. Pour ce faire, il suffisait d'utiliser de petits filets à main.

Au moins 22 espèces marines comestibles considérées comme des espèces secondaires abondaient dans ces bassins (Costa-Pierce, 1987:326). En plus des espèces ciblées, soit le chanos et le mullet, et des principales espèces secondaires qui pouvaient les accompagner à travers différents milieux, on trouvait également de nombreuses autres espèces côtières dans cet habitat. Parmi celles-ci, mentionnons le *Polydactylus sexfilis* (*moi*), l'anchois (*Engrasicholina purpurea*; *nehu*), la banane de mer (*Albula vulpes*; *ō'io*), le selar coulissou (*Selar crumenophthalmus*; *akule*), la guinée saumon (*Elops hawaiiensis*; *awa'aua*), la carangue (*pāpio* et *ulua*), ainsi que le crabe (*Metopograpsus messor*; *'alamihi*) et de nombreux poissons et d'invertébrés de récif.

### Rendement protéinique de l'aquaculture

L'un des aspects les plus innovateurs de ce système de production aquacole était sa capacité d'exploiter le maillon des herbivores de la chaîne alimentaire biologique. Bien que son rendement moyen ait pu

théoriquement augmenter avec le temps en raison de l'établissement de relations symbiotiques, son rendement absolu, à un moment particulier, dépendait de conditions environnementales précises. En matière de conversion énergétique, on peut s'attendre à ce qu'il existe un rapport de 10 à 1 d'un maillon à l'autre de la chaîne alimentaire naturelle (MacGinitie, 1935). En élevant et en domestiquant des poissons herbivores, il est possible de contourner deux étapes naturelles de la chaîne alimentaire. Les poissons herbivores se nourrissent directement d'algues microscopiques, de déchets organiques et de diatomées poussant sur les algues de plus grande taille au fond du bassin (figure 5). Ainsi, il était possible de multiplier par cent le rendement protéinique et l'efficacité de la chaîne alimentaire naturelle (Hiatt, 1947; Kelly, 1989), car le mullet cabot et le chanos se nourrissaient dans le fond du bassin et étaient récoltés directement par les humains, leurs seuls prédateurs.

## Discussion

La domestication est un processus biologique qui s'est développé entre les humains et les animaux grâce à la création de liens réciproques avec l'environnement. L'adoption d'une perspective évolutionniste à l'étude de la question nous permet de mieux comprendre en quoi constitue ce processus. En examinant différentes stratégies ciblant la reproduction, la protection, la croissance et la récolte, nous voyons clairement que la nature symbiotique de cette relation caractérise de nombreuses pratiques culturelles océaniques. Si l'on ne fait pas la distinction entre les diverses composantes de ce processus, bon nombre de ces pratiques culturelles et de ces stratégies d'approvisionnement en ressources marines continueraient de passer inaperçues, car elles ne correspondraient pas à la définition traditionnelle du terme "domestication".

En Océanie, l'environnement marin a toujours constitué une source de nourriture fiable. Cette étude a permis de démontrer, nous l'espérons, qu'il peut s'agir d'un terrain neutre pour l'étude des questions liées aux interactions humaines avec l'environnement. Elle a pour but de nous aider à mieux comprendre les principes de base sur lesquels reposent les liens entretenus par les humains avec certaines espèces et avec l'environnement dans son ensemble. Son objectif plus large consiste à jeter les bases pour la tenue de futurs dialogues et débats en matière de recherche océanique.

## Bibliographie

Best, E. 1939. Fishing methods and devices of the Maori. Dominion Museum Bulletin No. 12. Wellington, Nouvelle-Zélande.

- Costa-Pierce, B. 1987. Aquaculture in ancient Hawaii: Integrated farming systems included massive freshwater and seawater ponds. *Bioscience* 37(5).
- Hiatt, R.W. 1947. Food chains and the food cycle in Hawaiian fishponds. *Transactions of the American Fisheries Society* 74:262-280.
- Hunter-Anderson, R.L. 1981. Yapese stone fish traps. *Asian Perspectives* 24:81-90.
- Kelly, M. 1989. Dynamics of production intensification in pre-contact Hawai'i. In: Van Der Leeuw (ed): *What's New?* 82-105.
- Kikuchi, W.K. 1973. Hawaiian aquaculture systems. PhD dissertation, University of Arizona, Tucson.
- Kikuchi, W.K. 1976. Prehistoric Hawaiian fishponds. *Science* 193:295-299.
- Kirch, P.V. 1983. Man's role in modifying tropical and subtropical Polynesian ecosystems. *Archaeology in Oceania* 18:26-31.
- MacGinitie, 1935. Ecological aspects of a California marine estuary. *American Midland Naturalist* 16(5):629-765.
- Malo, D. 1951. Hawaiian antiquities: Mo'olelo Hawai'i. Bernice Pauahi Bishop Museum Special Publication 2. Second Edition. Bishop Museum Press, Honolulu.
- Reinman, F.M. 1967. Fishing: An aspect of oceanic economy: An archaeological approach. *Fieldiana: Anthropology* 56(2). Field Museum of Natural History.
- Rindos, D. 1980. Symbiosis, instability, and the origins of agriculture: A new model. *Current Anthropology* 21:751-722
- Stokes, J.F.G. 1909. Walled fish traps of Pearl Harbor. Bernice Pauahi Bishop Museum, Occasional papers 4:3.
- Summers, C. 1964. Hawaiian fishponds. Bernice Pauahi Bishop Museum Special Publication 52. Honolulu: Bishop Museum Press.
- Tilden, J.E. 1905. Algae collecting in the Hawaiian Islands. *Thrum's Hawaiian Annual*. Honolulu: Thomas G. Thrum. 131-145.
- Titcomb, M. 1952. Native use of fish in Hawai'i. Wellington: The Polynesian Society, Inc.



## Pirogues, subsistance et protection de l'environnement dans l'archipel de la Louisiade en Papouasie-Nouvelle-Guinée

Mark Smaalders<sup>1</sup> et Jeff Kinch<sup>2</sup>

*“La navigation à voile et l'utilisation des pirogues comme moyen de subsistance, pour les cérémonies, le commerce et le loisir demeurent au cœur de la vie de la plupart des habitants de la Louisiade” Lepowsky, 1995 : 52–53*

### Introduction

L'archipel de la Louisiade est un groupe d'îles volcaniques et coralliennes situé au sud-est de la province de Milne Bay, en Papouasie-Nouvelle-Guinée (figure 1). Plusieurs îles ont une petite superficie (moins de 10 km<sup>2</sup>) et leurs habitants s'en sont toujours remis à la pêche vivrière et à l'agriculture pour assurer leurs besoins alimentaires. Les revenus sont très bas, le revenu moyen annuel par foyer étant estimé approximativement à 130 dollars des États-Unis. L'argent liquide est très prisé (Kinch, 2001) : on s'en sert pour régler les frais de scolarité, l'achat de vivres et les soins de santé. Il est également de plus en plus utilisé pour faire honneur aux obligations coutumières. Les espèces sont obtenues de sources diverses, mais la bêche-de-mer

est devenue, ces dernières années, la première source de revenu des habitants de certaines des plus petites îles, lesquelles sont également les plus tributaires des ressources marines. (Kinch, 2001; 2002a).

Pour les habitants des îles les plus isolées de l'archipel (notamment, les îles du lagon de Deboyne et de la chaîne du Calvados), les pirogues à voile (*sailau* dans le dialecte Misima) constituent de nos jours un moyen de transport essentiel (figure 2). Ces pirogues sont utilisées pour les déplacements entre les îles<sup>3</sup>, pour le transport de biens et de marchandises, pour accéder aux lieux de pêche. Elles le sont également lors de cérémonies mortuaires ainsi que d'échanges commerciaux et de troc<sup>4</sup>. Construites en bois, leur longueur varie de 4 à 12 mètres et elles n'ont qu'un balancier.

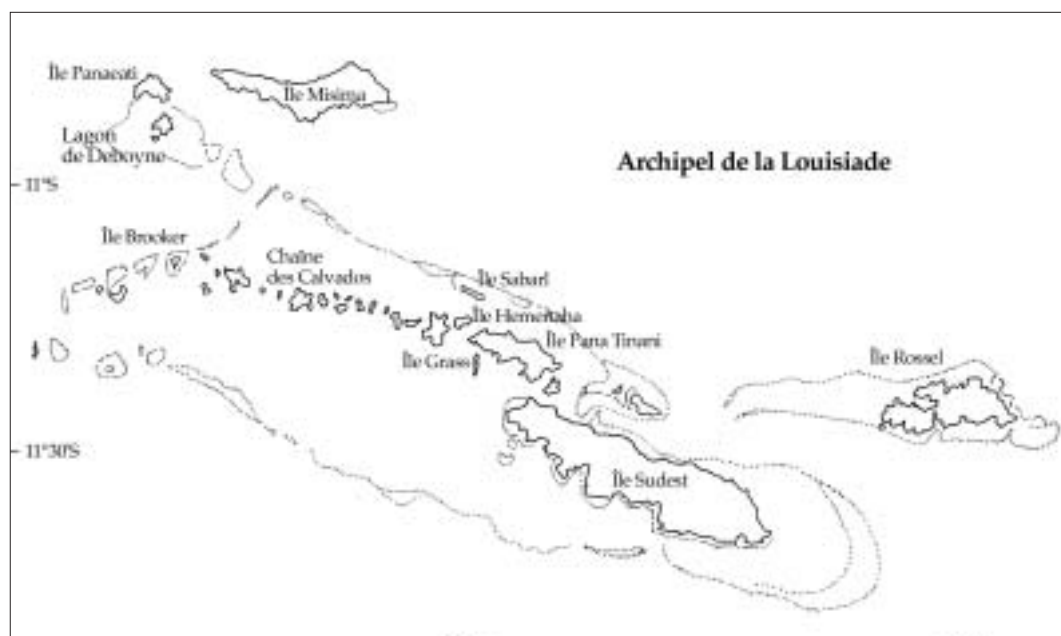


Figure 1. L'archipel de la Louisiade (M. Smaalders)

1. Mark Smaalders, B.P. D5, 98848 Nouméa Cedex (Nouvelle-Calédonie). Courriel : [mark@smaalders.net](mailto:mark@smaalders.net)
2. Jeff Kinch, Marine Aquarium Council, PO Box 523, Tanavua, Fiji Islands. Courriel : [jeffkinch@connect.com.fj](mailto:jeffkinch@connect.com.fj)
3. En raison des pénuries de terre et/ou d'eau, certains habitants des petites îles de la chaîne du Calvados sont obligés de vivre sur une île et de cultiver sur une autre; les pirogues à voile assurent généralement le transport entre les lieux d'habitation et de travail. L'exemple extrême pourrait être celui de l'île de Sabari (ou Sabara), qui n'a pratiquement pas de terres cultivables, ni d'eau (Battaglia, 1983); les habitants de cette île cultivent à Hemenaha (située à 3 km de distance) ou dans les îles de Pana Tinani (à 6 km).
4. Les biens de subsistance, tout comme les objets de cérémonie, sont couramment échangés. Selon une enquête effectuée dans la partie ouest de Milne Bay en 1999–2000, 65 pour cent des ménages avaient participé à des échanges les six mois précédant l'enquête (Kinch, 2001).

Les plus grandes pirogues sont des engins de grande envergure, taillés pour la navigation. Elles peuvent transporter un équipage de cinq personnes ou plus, en dehors des marchandises, et accomplir de longues traversées aux mains de marins compétents.

Même si bon nombre des habitants de l'archipel sont de bons marins, peu d'entre eux sont des constructeurs de pirogues qualifiés. La plupart des habitants se procurent leur pirogue auprès de personnes spécialisées dans leur construction dans le cadre d'échanges sociaux complexes, les pirogues les plus grandes représentant un investissement d'importance. L'argent en espèces, ainsi que des biens de subsistance et de cérémonie, ont généralement un rôle à jouer dans l'échange.

Les besoins d'argent des habitants de l'archipel se font de plus en plus sentir sous l'effet de la croissance démographique, de la diminution des dépenses publiques et de l'élargissement des aspirations individuelles. En même temps, le prix sur le marché de certaines ressources marines (telles que la bêche-de-mer) augmente, et les habitants se tournent donc de plus en plus vers ces ressources pour s'assurer des revenus. Des stocks de certaines espèces de bêches-de-mer et autres invertébrés marins se raréfient à l'échelon local (Kinch, 2001). Les entreprises locales d'exportation commencent à proposer des crédits aux habitants pour qu'ils puissent acheter des canots à moteur. Ces derniers permettent aux habitants de s'aventurer plus loin à la recherche de ressources à forte valeur commerciale, de sortir en mer plus fréquemment (y compris les jours avec peu ou pas de vent), et de pêcher dans des endroits auparavant inaccessibles (notamment, là où les courants sont particulièrement violents). Les achats de canots ont ainsi rapidement augmenté ces deux ou trois dernières années. Il est encore trop tôt pour être en mesure de prévoir les résultats de ce changement technologique mais, si les canots remplacent les pirogues comme moyen de transport principal, il en résultera probablement une érosion du savoir traditionnel relatif à la construction de pirogues et à leur manœuvre sous voile, des changements sociaux et culturels importants, ainsi qu'un accroissement de la pression de pêche sur les ressources marines commerciales.



Figure 2. *Sailaus* dans le lagon de Deboyne (M. Smaalders)



Figure 3. Un constructeur de pirogues et un acheteur basé à Normanby (M. Smaalders, 1997)

### Conception et construction de pirogues

La plupart des pirogues de la Louisiade sont construites sur l'île de Panaeati (dans le lagon de Deboyne), centre régional de construction de pirogues depuis au moins un siècle (voir Haddon et Hornell, 1975). Dans le nord de Milne Bay, l'île de Gawa remplit la même fonction (Hide, 1994). Certaines pirogues sont construites en vue d'une utilisation par les habitants de Panaeati, mais nombreuses sont celles destinées aux habitants des autres îles (essentiellement les petites îles de la chaîne du Calvados et la toute proche Vanatinai ou l'île de Sudest). Les constructeurs de pirogues de Panaeati ont expliqué que les pirogues étaient également échangées avec les habitants de Normanby (Duau) et

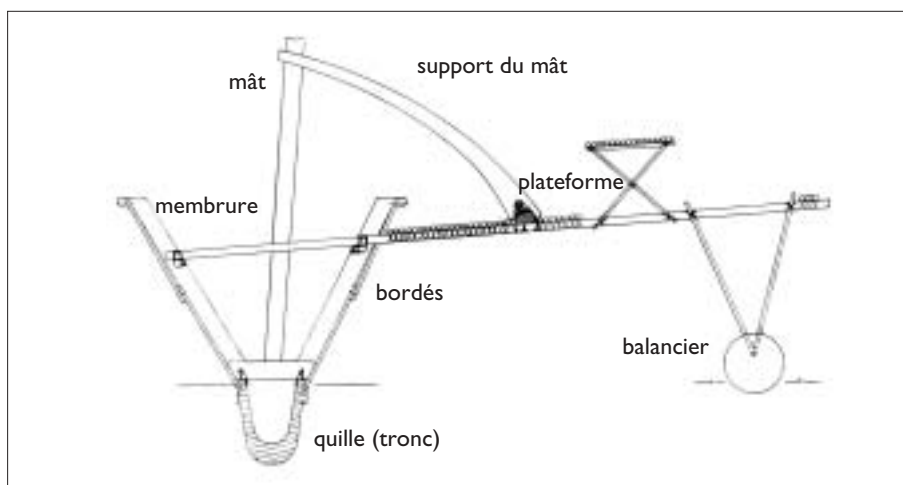


Figure 4. Coupe transversale de la pirogue. (M. Smaalders)

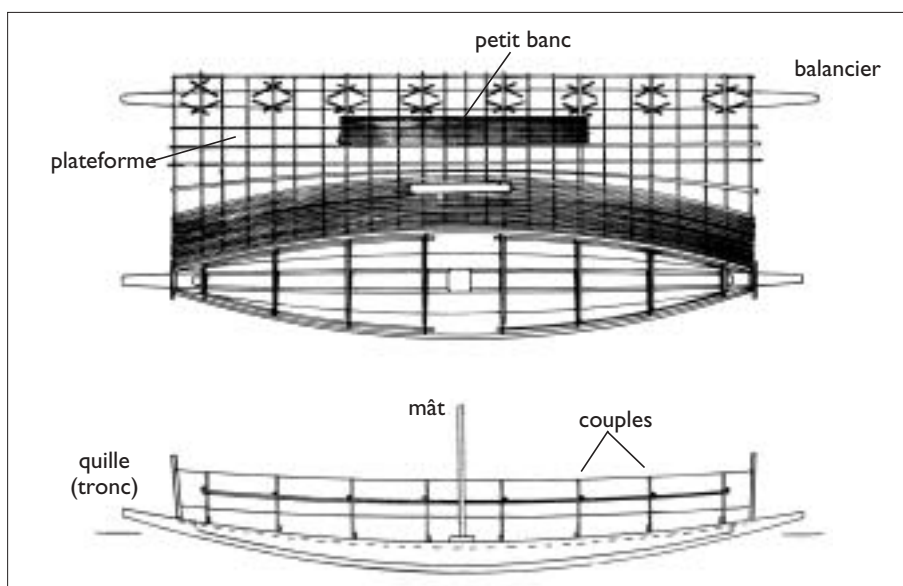


Figure 5. Plan de la pirogue et profil. (M. Smaalders)

des îles voisines (figure 3). En 1997, quelque vingt spécialistes en construction de pirogues se trouvaient sur l'île de Panaeati (Weda Gaunedi, constructeur de pirogue de Panaeati, 1997, comm. pers.).

Les pirogues à voile de l'archipel de la Louisiade sont toutes conçues de la même façon, avec une seule coque en bois bordée en forme de V profond et équilibrée par un balancier (figures 4 et 5). Elles sont grées et se manœuvrent comme des praos, en inversant proue et poupe lors d'un changement de direction (appelé manœuvre plutôt que virement de bord). Le balancier se trouve toujours au vent.

On mesure en général les pirogues à la longueur de bras tendus, une pirogue de "cinq bras" mesurant approximativement 9 mètres de long<sup>5</sup>. La largeur de la coque principale d'une pirogue de 7 mètres est d'environ 1,2 mètre, sa largeur totale étant d'environ 3 mètres.

Le bois que l'on utilise pour la construction des pirogues à Panaeati est le *Calophyllum inophyllum*, connu sous le nom de *malauwi* dans la langue Misima (parlée à Panaeati). Le *Calophyllum inophyllum* pousse à l'intérieur de l'île et, à Panaeati, il est destiné exclusivement à la construction des pirogues.

5. Les pirogues à voile en usage dans l'archipel sont classées par taille de la façon suivante : *sailau dory* (longueur : de 5,3 mètres à 6,4 mètres; largeur de coque : de 0,85 m à 1,0 m; largeur totale : 2,15 à 2,65 m); *sailau* (longueur : de 7 m à 8,4 m; largeur de coque : 1,05 m à 1,35 m; largeur totale : 2,7 m à 3,35 m); *sailau bwabwatana* (longueur : de 8,9 m à 10,2 m; largeur de coque : de 1,25 m à 1,4m; largeur totale : de 3,3 m à 3,6 m).

On construit généralement les pirogues à partir de deux *malauwis* : l'un, au tronc courbé, constitue la quille de la coque principale, tandis que l'autre, choisi pour son tronc rectiligne, fournit les planches qui constitueront le bordage au-dessus de la quille. La partie de l'arbre qui forme la quille est véritablement évidée et taillée (figure 6). De profil, l'arbre a la forme élégante d'un arc, rétréci aux deux extrémités. Les couples, façonnés également à partir du *malauwi* (en forme de V modifié), sont placés au-dessus du tronc formant la quille. Une fois la membrure posée, on aligne des trous percés en bas des couples avec des trous correspondant à l'intérieur de la quille. Des cordages fabriqués à partir de fibres naturelles, ou, plus généralement, de fibres synthétiques de faible diamètre, sont utilisés pour fixer les couples à la quille. Une pirogue de 8 mètres se compose généralement de 8 couples (figure 7).

Le deuxième tronc fournit quatre bordés (sur des pirogues plus grandes, ils peuvent atteindre 60 cm de large et 10,5 m de long) que l'on amincit de 32 mm d'épaisseur au centre à 12 mm aux extrémités (figures 8 et 9). Traditionnellement, les bordés sont attachés à la fois à la membrure et à la quille par de simples cordes mais, de nos jours, la plupart des constructeurs utilisent des clous en cuivre en plus des cordages.

Des bras de liaison, ronds et légers, d'environ 35 mm de diamètre relient la coque au balancier, un bras joutant chaque couple. Ces bras sont attachés à des longerons longitudinaux situés à l'intérieur de la coque. Le balancier, fabriqué à partir d'un seul tronc d'arbre à pain écorcé, est rattaché à la partie extérieure des bras par des morceaux de bois que l'on croise et qui sont insérés dans des trous percés dans le balancier et liés aux bras. Des morceaux de bois plus minces sont liés au-dessus des bras afin de constituer une

plate-forme, un pont, entre la coque et le balancier. Le résultat est une construction solide mais souple, qui n'exerce aucune charge ou pression sur le bordage.

Les pirogues sont gréées d'une voile de lougre volante; la bôme et la vergue sont faits de bambous (figure 10). Les voiles sont fabriquées à partir de divers matériaux : on observe fréquemment des feuilles de plastique, des bâches ou de vieilles voiles de dacron (obtenues lors d'échanges avec des yachts de passage dans l'archipel) (obs. pers.). Il semblerait que ce grée-



**Figure 6.** Tronc évidé pour la quille  
(M. Smaalders, 1997)



**Figure 7.** La quille avec les couples, et la mise en place du premier bordé. (M. Smaalders, 1997)



**Figure 8.** Le premier travail sur les bordés est fait en forêt avec une herminette  
(M. Smaalders, 1997)



**Figure 9.** Les bordés sont lissés au rabot  
(M. Smaalders, 1997)



**Figure 10.** Toutes les pirogues de Louisiade  
portent des gréements de lougre (M. Smaalders)

ment de lougre ait été inspiré des barques perlières australiennes<sup>6</sup>. Le mât, fabriqué à partir d'un petit arbre, est incliné vers le balancier (soit au vent), et il est soutenu par quatre haubans fixés au rebord extérieur du pont. Une béquille incurvée, formant une fourche à chaque extrémité, est insérée entre le mât et

un solide barrot longitudinal situé sur le pont. Des cales de bois peuvent être insérées pour ajuster le mât : de faibles vents demandent que le mât soit droit mais, quand le vent forçit, le mât est de plus en plus penché dans la direction d'où vient le vent. L'augmentation de l'inclinaison a pour effet de réduire la surface de voilure, produisant un effet de portance par vent fort.

Le barreur s'assied sur le pont à l'arrière de la pirogue, un pied à l'extrémité de la quille, dont le dessus est aplani. La pirogue est dirigée à l'aide d'une grosse pagaie, que l'on enfonce plus ou moins pour modifier le cap par rapport au vent. Pour de petits ajustements de cap, on tourne la pagaie de sorte que son bord de fuite s'éloigne de la coque. Sous voile, les pirogues sont bien équilibrées et, en général, faciles à manœuvrer<sup>7</sup>.

### Commerce et troc lors de la construction des pirogues

La construction d'une pirogue est généralement longue. Cela tient à ce qu'il faut laisser les pièces de bois sécher lentement, mais aussi au système complexe de troc et d'échange qui prévaut dans l'archipel. Le travail s'arrête lorsque les planches et le tronc qui constituera la quille ont été ramenés de leur site d'origine; ainsi, l'on peut voir de nombreux troncs et planches empilés sous les maisons de Panaeati. Des mois, voire des années, peuvent s'écouler avant que la construction ne reprenne. Ceux qui construisent une pirogue à des fins personnelles peuvent ne pas disposer du temps ou des ressources nécessaires, tandis que ceux qui font construire la pirogue par un spécialiste doivent souvent d'abord économiser ou échanger des biens ou des articles de valeur destinés à des cérémonies<sup>8</sup>.

Lors des opérations de troc de pirogues entre les constructeurs et d'autres habitants de l'archipel, les biens échangés comprennent souvent des articles de rituel (par exemple, des colliers de coquillages ou des herminettes en jade), en plus d'objets pratiques (assiettes et pots en argile) et de produits alimentaires tels que cochons, ignames et sagous (Lepowsky, 1983; 2001). Les conditions de troc varient selon la taille de la pirogue, les relations entre le constructeur et l'éventuel acquéreur, et ce que ce dernier peut offrir. Les pirogues peuvent également constituer la dot que le jeune homme doit verser à la famille de sa fiancée, ou

6. Un constructeur de pirogues de Panaeati a expliqué que la voile de gréement de la pirogue des Louisiades s'inspirait des barques perlières australiennes, dont l'activité a été très intense dans la région de Milne Bay jusqu'aux années 1950 (Weda Gaunedi, 1997, comm. pers). Berde (1983) souligne que c'est un habitant de Brooker qui a conçu la pirogue à voile des Louisiades alors qu'il travaillait dans des champs de canne à sucre du Queensland au début du siècle dernier; il y aurait très certainement aperçu des barques perlières ou d'autres embarcations côtières de gréement similaire. Le plan de la pirogue a ensuite été exporté à Panaeati dans les années 30.
7. Une fois qu'on a compris le principe, on peut facilement manœuvrer des pirogues de petite taille; les pirogues de plus grande envergure exigent beaucoup plus de compétences, surtout par gros temps.
8. En général, les habitants de l'archipel consacrent très peu d'argent à l'obtention de matériaux destinés à la construction de pirogues. Ils paient cinq kinas à la collectivité locale (environ 1,30 dollar US) par arbre abattu, et dépensent quelques kinas pour l'achat d'une poignée de clous en cuivre. En outre, c'est souvent en espèces que se fait le règlement du matériel nécessaire à la fabrication de la voile de lougre. Surtout, il faut encore nourrir les ouvriers et les invités du constructeur de pirogues, ce qui implique que le constructeur lui-même ou bien l'acquéreur ait accumulé suffisamment de ressources excédentaires par l'intermédiaire des membres de sa famille ou de son clan.

former un moyen de paiement à un propriétaire traditionnel lors de l'achat d'un terrain à construire dans un village (Levi Arthur, constructeur de pirogues à Panaeati, 1997, comm. pers.). Dans certains cas, les échanges sont complexes, des tiers pouvant participer à l'opération de troc (Kinch, 1999); par ailleurs, certains biens se transmettent lors de cérémonies mortuaires (Lepowsky, 1995).

La construction de pirogues elle-même donne également lieu à un échange. Lors de la construction initiale, les pirogues de Panaeati sont montées avec des balanciers temporaires (dont la construction est pourtant parachevée), fabriqués à partir d'un tronc d'arbre à pain. Une fois la construction terminée, le constructeur se rend en voyage inaugural à Normanby, Suau ou à l'île de Basilaki. Il emporte avec lui des ignames ou d'autres biens qui seront échangés contre un arbre (le *vihowan*) plus léger que l'arbre à pain d'origine. À l'aide d'outils qu'il a apportés dans la pirogue, le constructeur façonne un nouveau balancier et, le cas échéant, la pirogue retourne à Panaeati ou prend la direction d'une autre île si elle doit être échangée. Ainsi, avant même que leur construction soit terminée, les pirogues s'inscrivent dans le système d'échanges.

### Un réseau d'échanges élargi

Le réseau d'échanges de La Louisiade implique à la fois l'échange de biens de subsistance et celui d'articles de prestige. Il répond de façon très pratique aux pénuries de ressources auxquelles doivent faire face les habitants de ces petites îles (Lepowsky, 1983; Kinch, 2001). Les denrées comestibles échangées comprennent poissons, tortues et leurs œufs, palourdes, pigeons de Nicobar, crustacés, ignames, sagou, bananes, taros, noix de bétel et moutarde; l'argent et les denrées périssables (comme le tabac, le riz et le sucre) font souvent, au même titre, l'objet d'échanges (Kinch, 1999). Les Européens de passage dans l'archipel (un certain nombre d'entre eux arrivent en voilier chaque année) sont d'emblée introduits dans ce circuit : voiles en Dacron usagées, cordage, aiguilles (pour recoudre les voiles), vêtements, tissu, revues et livres; tous ces objets sont très convoités (obs. pers.). Les déplacements à but commercial sont les plus fréquents entre les îles de Louisiade orientale (notamment, la chaîne du Calvados, mais aussi l'île de Sudest, les îles Deboyne et l'île de Misima). Les îles de Ware, Tubetube, Normanby et Kwairawa font également l'objet de déplacements dans le cadre d'échanges.

Les éléments précis des circuits d'échanges et des biens échangés ont changé parallèlement à l'évolution des besoins des habitants de l'archipel. La pacification a permis la poursuite et même le développement des échanges, bien que l'administration coloniale et les missionnaires s'y soient opposés. Les circuits d'échanges ont permis aux habitants de l'archi-



Figure 11. Un *sailau* et plusieurs canots à moteur sur la plage de l'île d'Enivala (Punawan) (J. Kinch, 2002)

pel d'avoir un niveau de vie plus élevé, ont favorisé le développement d'une spécialisation régionale et ont encouragé la production d'excédents (sous forme de produits du jardin, d'articles pratiques tels que pots et pirogues, ou d'objets de cérémonie). Les voyages d'échanges se sont avérés très efficaces dans la distribution de ces excédents dans les îles et au sein des clans. Ils ont élargi le tissu social et les liens culturels de l'archipel, et ont favorisé l'échange d'idées et de coutumes (Lepowsky, 1983). Par les circuits d'échanges qu'elles autorisent, les pirogues rapprochent les communautés isolées, au sein d'un tissu social qui permet d'améliorer le niveau de vie, d'enrichir la vie sociale, offre des chances de reconnaissance et de réussite, et donne les moyens d'honorer les obligations religieuses (Lepowsky, 1995: 52).

### Évolution du transport maritime

Pour les habitants de l'archipel, les pirogues à voile sont le moyen de transport principal depuis des siècles, mais il se pourrait que la situation change bientôt en raison de la rapide augmentation du nombre de canots à moteur. La demande de pirogues à voile a augmenté, au moins dans certaines îles, au cours des trente dernières années, alors que les achats de canots à moteur se sont multipliés de façon spectaculaire ces dernières années (figure 11). En 1971, Berde observait onze pirogues à voile à Brooker (voir Kinch, 1999); Lepowsky (1983) estimait à 11 le nombre de pirogues utilisées à l'île de Grass à la fin des années 70 (la population de l'île était alors de 200 habitants). En 1999, Kinch (1999) dénombrait 50 pirogues en usage à Brooker, plusieurs foyers possédant ou ayant accès à une ou plusieurs pirogues; à la fin de l'année 2002, il y avait 38 pirogues à Brooker, et les pirogues faisaient l'objet d'échanges actifs avec les habitants de l'est de l'archipel (l'île de Sudest et plusieurs îles dans l'est de la chaîne des Calvados).

L'utilisation des canots à moteur est un phénomène très récent. En 1997, seules quelques îles en possédaient plus d'un. En février 1999, l'île de Brooker



n'en possédait encore qu'un (Kinch, 1999); à la fin de cette même année, leur nombre se portait à trois (Kinch, 2001); au début de l'année 2001, il était de 12 (Kinch, 2001), et l'on en comptait 17 en septembre 2002 (Jeff Kinch, obs. pers.).

Pendant ces mêmes trente années, on a pu constater une baisse significative du nombre de pirogues en construction. En 1971, Berde enregistrait la construction de plus de 40 pirogues à voile à Panaeati, et des données comparables étaient rapportées en 1994 (Hall et al. 1994). En 1997, il y avait une vingtaine de pirogues en construction (Mark Smaalders, obs. pers.). En 1999, ce nombre était tombé à neuf (Kinch, 2001).

Traditionnellement, les habitants de Brooker ont plus utilisé les pirogues à voile que les habitants de certaines des plus grandes îles, car ils devaient s'en remettre pour l'essentiel aux ressources marines et au commerce, mais le développement spectaculaire de l'utilisation de la pirogue ces vingt dernières années apparaît sans précédent. Il se pourrait que cela tienne en partie à l'accroissement démographique, mais il est probable que la commercialisation des ressources marines (génératrice d'argent liquide, de plus en plus recherché) ait également joué un rôle. Cette commercialisation est directement à l'origine de la récente et rapide acquisition de canots à moteur, qui permettent aux habitants de capturer de plus grandes quantités de bêche-de-mer (ou autres ressources marines) dans un espace plus étendu et en moins de temps (Kinch, 2001). Il y a tout lieu de croire que les habitants de Brooker ont largement adopté l'utilisation des canots à moteur afin d'éviter d'être désavantagés dans ce que l'on pourrait assimiler à une "course aux moyens de transport". Les habitants ont signalé que les canots à moteur avaient permis à certains de capturer plus de ressources et de gagner ainsi plus d'argent; cette injustice perçue a incité de nombreux habitants de l'île à investir dans ces canots à moteur (Jeff Kinch, obs. pers.).

La baisse de la construction de pirogues observée à la fin des années 90 s'expliquerait par le désir croissant de posséder un canot à moteur, la rareté grandissante du *C. inophyllum* ayant sans doute été aussi un facteur (Kinch, 2001). En 1997, les constructeurs de pirogues et les marins de Panaeati avaient exprimé leurs inquiétudes au sujet de la viabilité de la récolte de *malauwi* et de la pratique grandissante de construction de pirogues pour de l'argent plutôt que pour le troc traditionnel (Wema Gaunedi, 1997, comm. pers.). Les efforts faits pour contrôler ce commerce comptent sur un prélèvement supplémentaire par *malauwi* abattu lorsque les pirogues ne sont pas destinées à un habitant des îles Deboyne. Les non-résidents doivent payer 50 kinas, contre 5 kinas pour les habitants, mais

la plupart des acquéreurs échappent au tarif fort parce qu'ils ont des parents à Panaeati.

### Utilisation des ressources marines et protection de l'environnement à Milne Bay

Des études récentes ont classé l'écosystème marin de Milne Bay (y compris les eaux autour de l'archipel de la Louisiade) parmi les mieux préservés, et riche de l'une des plus grandes diversités écologiques au monde : il présente un taux élevé d'endémisme et contient des espèces menacées en grand nombre (Fonds pour l'environnement mondial, 2002). Il a également été établi que ce milieu présentait un risque de dégradation considéré comme problème d'ordre mondial, en raison de l'extrême richesse marine de la région (Filer, 2002). Un certain nombre d'îles à Milne Bay (45) ont été qualifiées de "petites îles en péril" parce qu'elles conjuguent une forte densité de population à une dépendance en moyens de subsistance provenant d'une aire limitée<sup>9</sup>.

Comme dans la majeure partie de l'Océanie, les ressources marines des îles de la Louisiade sont destinées à un usage à caractère artisanal; elles répondent aux besoins de subsistance et permettent de produire des articles pour le petit commerce. L'absence de moyens de transport réguliers et d'installations frigorifiques explique que la pêche commerciale vise d'abord les invertébrés de conservation facile et à forte valeur commerciale. Les revenus des habitants de certaines des plus petites îles dépendent notamment de la récolte de ressources telles que la bêche-de-mer, l'argent ainsi généré étant utilisé pour les besoins de la vie courante, les fêtes et autres obligations sociales, ainsi que pour les dons à l'Église<sup>10</sup> (Kinch, 1999; 2001). Les revenus des habitants des plus grandes îles des Louisiades orientales (comme Rossel et Sudest) dépendent généralement moins de l'exploitation commerciale des ressources marines. Ils se fondent aussi sur la vente de porcs, de noix de bétel, de coprah et d'articles traditionnels tels que les colliers de coquillage (*bagi*) (Hide et al., 1994). L'approche adoptée par les habitants des plus grandes îles est peut-être plus caractéristique des habitants des îles du Pacifique en général qui ont tendance à considérer comme revenus exceptionnels plutôt que comme revenus primaires la pêche d'invertébrés en eaux peu profondes (Dazell et al 1996).

Les habitants des plus petites îles de la Louisiade différencient la pêche de subsistance de la pêche commerciale. Ils sont plus enclins à autoriser l'accès aux lieux de pêche à des personnes qui viennent pratiquer une pêche de subsistance qu'à celles qui viennent pêcher à des fins commerciales. Kinch (1999; 2001) illustre un certain nombre de cas de litige au

9. Le qualificatif de "petites îles en péril" s'applique à des îles qui ont moins de 100 km<sup>2</sup> de surface cultivable, et une densité de population de plus de cent habitants par km<sup>2</sup> de terre cultivable, dont la population dépend principalement des cultures vivrières pour sa survie, et qui ne disposent pas de droit d'accès aux ressources présentes dans les autres îles ou alentour pour permettre de modérer cette pression démographique. Les 44 "petites îles en péril" de Milne Bay sont toutes de "très petites îles en péril", leur surface cultivable n'excédant pas les 10 km<sup>2</sup> (Filer 2002).

10. Entre juillet 1998 et juin 1999, la bêche-de-mer a composé à elle seule un peu moins de la moitié des revenus des habitants de Brooker, le reste étant essentiellement constitué par la pêche de trocas, de langoustes, de poissons et de bénéitiers (Kinch, 1999).

sujet de l'accès aux lieux de pêche, concernant en premier lieu les espèces commerciales, mais également les invertébrés que l'on utilise dans la fabrication de biens destinés aux cérémonies (i.e. bagi).

Selon des études menées dans la province de Milne Bay, ces petites exploitations commerciales ont eu une répercussion à la fois sur la richesse et sur la diversité des espèces marines visées, notamment certaines espèces de bêche-de-mer à haute valeur commerciale (Kinch, 2001; Kinch, 2002 a), ainsi que les bénitiers (on estime que leurs concentrations ont diminué de 80% depuis qu'on a commencé à les pêcher) (Kinch, 2002b). La diminution du nombre bénitiers a une incidence directe sur la sécurité alimentaire, en ce qu'ils constituent une importante source de nourriture.

La surexploitation rapide des ressources marines par ceux qui pratiquent la pêche artisanale n'est pas nouvelle. Historiquement, la pêche de la bêche-de-mer dans le Pacifique sud a un caractère cyclique, des phases de surexploitation suivies de phases de pression moindre qui permettent éventuellement à l'espèce de proliférer à nouveau. Les petites pêches commerciales sont en général de nature sporadique, caractérisées par une période de prospérité suivie d'une période d'effondrement (Adams et Dalzell, 1994 :1); elles tendent particulièrement à surexploiter les ressources marines (Dalzell *et al.*, 1996). La période de prospérité que connaît actuellement la bêche-de-mer en Océanie a commencé au milieu des années 80 et s'est poursuivie, malgré la baisse des stocks, en raison de la forte demande asiatique qui a été qualifiée "d'apparemment insatiable" (Dalzell *et al.*, 1996: 75).

Un programme de protection côtière et maritime à caractère communautaire est mis en œuvre à Milne Bay par un certain nombre d'organismes associés<sup>11</sup> afin de trouver une solution à la dégradation potentielle de l'environnement marin dû à la pêche de subsistance et à la petite pêche commerciale. Le programme a pour but l'établissement d'aires marines gérées localement dans des endroits choisis. Sont également prévus une adaptation de la réglementation relative à l'utilisation des ressources marines dans toute la province de Milne Bay, ainsi que le renforcement des capacités aux échelons local et communautaire. Ces initiatives visent le rétablissement des espèces surexploitées (comme le bénitier) et la prévention de la surexploitation d'autres espèces, due à la croissance démographique ou au développement de nouveaux marchés (Fonds pour l'environnement mondial, 2002; Kinch, 2002b).

## Pirogues et modes de vie durables

Le mode de vie axé sur la subsistance des habitants des plus petites îles de l'archipel de la Louisiade a toujours directement dépendu d'un système de transport maritime viable avec un minimum de ressources financières. Les pirogues à voile décrites plus haut ne sont qu'un aspect d'un système en usage depuis des générations. Ce système incorpore et dépend aussi d'autres éléments : les relations sociales et les circuits d'échanges qui animent la construction des pirogues et contribuent à leur distribution à travers l'archipel; les réseaux commerciaux qui génèrent avantages et prestige pour les propriétaires de pirogues; la préservation du savoir spécifique des constructeurs de pirogues et des marins. Ce système a toujours demandé peu d'investissements financiers (bien que l'argent soit devenu un élément important dans l'achat d'une pirogue), mais d'autres apports sont significatifs. Les pirogues représentent généralement une contribution considérable en biens de subsistance et/ou de cérémonie, et la conservation des autres éléments du système demande un investissement en temps considérable. Le système est donc coûteux, mais ce coût a généralement été supporté au plan de la subsistance et de manière durable : la construction et l'utilisation de pirogues n'a pas augmenté la pression à laquelle sont exposées les ressources marines vivrières et celles destinées à des fins commerciales<sup>12</sup>.

Les différents éléments du système sont interdépendants, le faible coût (en termes monétaires) du transport maritime dans l'archipel permettant aux habitants de l'archipel de maintenir leur réseau de commerce et d'échanges. Le réseau d'échanges, quant à lui, permet d'assurer la sécurité alimentaire et de répartir les risques présentés par les catastrophes naturelles (telles que sécheresses et cyclones) entre et parmi les îles, les habitants des petites îles étant ainsi en mesure d'obtenir des ignames et autres produits alimentaires de leurs partenaires commerciaux des plus grandes îles. Les habitants de la Louisiade reconnaissent la valeur de leur système de commerce et d'échanges; ils ont continué à construire des pirogues et maintenu les échanges inter-îles, les systèmes de fêtes et de visites, malgré les efforts importants des administrations nationales et coloniales, des missionnaires et des commerciaux pour mettre un terme à ces activités. En fait, la pratique continue de ces coutumes peut être considérée comme un acte déclaré de résistance des habitants de l'archipel au contrôle extérieur, ainsi qu'une affirmation de leur autonomie culturelle et de leur identité personnelle (Lepowsky, 1995).

11. Figurent au rang d'organismes associés l'administration provinciale, le gouvernement national, le Programme des Nations Unies pour le développement, le Fonds pour l'environnement mondial et *Conservation International*.

12. On peut considérer les pirogues comme une forme de capital physique qui permet aux habitants de l'archipel d'avoir accès au capital naturel (les ressources marines), ainsi que de faire perdurer leur capital social (les réseaux d'échanges) et culturel (les systèmes coutumiers et de valeurs); le capital humain entre aussi en jeu (construire et manœuvrer les pirogues exigent un savoir spécialisé, les réseaux d'échanges invitent à la préservation des autres spécialités de la région). En revanche, les canots à moteur ne nécessitent qu'un capital financier. Voir Lal et Keen (2002).

Le remplacement des pirogues à voile par des embarcations motorisées a bel et bien commencé, à la fois sur l'île de Brooker et dans la partie ouest de Milne Bay<sup>13</sup>. Si cette tendance se poursuit<sup>14</sup> et s'étend à d'autres îles, les conséquences sur les modes de subsistance et les ressources marines pourraient être lourdes. Même si les canots n'ont pas dans l'absolu un plus grand rayon d'action, ils permettront aux pêcheurs de parcourir un plus grand territoire en moins de temps. Cela pourrait donc augmenter la pression de pêche et mener à une exploitation plus importante des ressources dans les endroits isolés. En outre, ces embarcations motorisées nécessitent un investissement monétaire permanent et important (coûts du bateau, de son entretien et du carburant); en 2003, le coût d'un moteur hors-bord représentait environ 25 fois le revenu annuel moyen d'un ménage<sup>15</sup>.

Les pêcheurs qui utilisent les canots à moteur doivent capturer de plus grandes quantités de poisson que ceux qui utilisent des pirogues, car leur besoin d'argent est permanent et plus grand. Dans le Pacifique comme ailleurs, l'erreur habituelle commise par les pêcheurs et les prêteurs consiste à fonder l'estimation des résultats économiques d'une pêcherie sur le taux de prise initial plutôt que sur les rendements durables (qui sont généralement beaucoup plus bas). L'octroi de facilités de crédit et de prêts de faveur incite à une surcapitalisation des pêcheries, au sein desquelles un nombre excessif de bateaux se battent pour une ressource qui, souvent, s'amenuise rapidement. En fin de compte, les pêcheurs sont incapables de rembourser leurs prêts ou commencent à exploiter d'autres ressources (Dalzell *et al.*, 1996)<sup>16</sup>.

## Conclusion

L'utilisation grandissante de canots à moteur traduit non seulement un changement de type d'embarcation, mais aussi un changement profond de type d'investissement de la part des habitants de l'archipel. Les pirogues à voile reposent sur des tissus sociaux, du savoir et des compétences qu'elles contribuent aussi à faire perdurer; les pirogues sont partie inhérente d'un mode de subsistance complexe. En revanche, l'utilisa-

tion des canots à moteur dépend des possibilités de crédit et de revenus (pour l'achat, le carburant, l'entretien). Ce qui semble être un simple choix concernant le moyen de déplacement — pirogue ou canot à moteur — s'avère être en fait une décision de plus grande portée. Les habitants de l'archipel qui choisissent d'investir dans des canots à moteur devront faire face à un besoin d'argent grandissant, et ce ne seront plus les liens sociaux et commerciaux, mais plutôt ce besoin de liquidités qui influencera de plus en plus leurs décisions. Tandis que l'usage de pirogues à voile poussait à investir dans d'autres domaines axés sur la subsistance, il est probable que l'utilisation de canots à moteur accélère l'orientation vers la monétisation de l'économie (elle augmente les besoins en liquidités et les possibilités d'en obtenir), affaiblit les liens sociaux et accélère l'érosion du savoir spécifique aux habitants de l'archipel<sup>17</sup>.

L'utilisation de canots à moteur est également susceptible de conduire à une pression accrue sur les ressources marines de l'archipel de la Louisiade exploitables à des fins commerciales. Le risque de surexploitation commerciale des ressources marines de Milne Bay est considérable. Même la pêche à la pirogue contribue à cette surexploitation, comme on peut le constater dans les cas du bœuf de mer et de la bêche-de-mer susmentionnés. L'introduction d'embarcations motorisées ne peut qu'accroître la pression à laquelle sont exposées ces ressources. La combinaison d'un rayon d'action élargi et de besoins en liquidités accrus invite également à penser que les pêcheurs munis de canots à moteur pourraient cibler des ressources complémentaires.

L'absence d'un moyen de transport maritime fiable et peu coûteux (à la fois pour la pêche et pour le transport des prises) représente une entrave au développement de la pêche côtière dans de nombreuses îles du Pacifique, mais elle a permis de protéger, de façon inopinée, les ressources marines de Milne Bay (et peut-être d'autres endroits) en rendant difficile l'exploitation commerciale de nombreuses espèces. Quand ce moyen de transport devient disponible, la pêche de subsistance peut se transformer littéralement du jour au lendemain en pêche commerciale,

13. Brooker est l'une des petites îles des Louisiades orientales les plus tributaires en ressources marines, et elle possède le plus grand domaine maritime de Milne Bay. Les habitants des îles voisines estiment que ses habitants sont riches. Comme ils ont accès à un milieu marin de taille importante, les habitants de Brooker sont plus enclins à acheter des canots à moteur que ceux des autres îles.

14. De nos jours, les pirogues à voile sont encore largement utilisées à Brooker et dans les autres îles de l'archipel. Une récente pénurie de carburant a permis de constater que les habitants de Brooker préféraient la pirogue à voile aux canots à moteur. Cela pourrait avoir pour conséquence le développement d'un double système de transport, les habitants de l'archipel possédant ou ayant accès aux deux moyens de transport, comme c'est déjà le cas dans certaines familles. Cela nécessiterait néanmoins de lourds investissements.

15. Un habitant de Brooker a signalé qu'au début de 2003, un moteur hors-bord neuf de 30 cv coûtait 12 000 kinas (environ 3 250 dollars des États-Unis) et que le coût de l'essence était approximativement de 4,60 kinas le litre (1,25 dollar des États-Unis) en 2002. Ces dernières années, certain(e)s familles/clans ont gagné beaucoup d'argent grâce aux holothuries. Une famille de Brooker a ainsi gagné 17 000 kinas et a pu se procurer deux canots à moteur; une autre aurait amassé 24 000 kinas.

16. Contrairement à l'incidence du passage de la pirogue au canot à moteur, les améliorations technologiques apportées à la pirogue (qui est désormais plus facile à manœuvrer et va plus vite) n'ont pas affecté matériellement le caractère de subsistance du système de transport mis au point.

17. Les canots et leurs moteurs représentent un lourd investissement. Les habitants de l'archipel comptent ainsi parfois sur leur famille ou leur clan pour les aider à payer leur achat. C'est de nouveau d'une aide sous la forme de liquidités dont les acquéreurs ont besoin, ce qui pourrait avoir pour conséquence d'accroître la dépendance d'un plus grand nombre d'habitants de l'archipel dans ce domaine.

avec souvent des effets néfastes en termes de gestion des ressources locales, de nutrition et de sécurité alimentaire (Preston, 1997). Le risque que les pêcheurs aient recours à des techniques de pêche destructrices s'accroît, soit parce que la pêche de subsistance ne répond pas aux besoins engendrés par la croissance démographique, soit parce que la pression commerciale se fait sentir (par exemple la présence d'une ressource de forte valeur ou l'accès à un marché). Dans toute la région, l'amélioration du matériel de pêche et la croissance démographique ont été suivies d'une baisse des stocks, des taux de prises, et parfois même des quantités débarquées de poissons de récif (Dalzell *et al.*, 1996).

Les agences et chercheurs qui s'efforcent de mettre en œuvre des programmes de protection et de gestion des pêcheries à Milne Bay (y compris le PCBM) feraient bien d'examiner de près les facteurs qui poussent à l'acquisition de canots à moteur, les changements dans l'exploitation des ressources qui en résultent et leur impact sur les tissus sociaux. Puisque l'utilisation des canots à moteur n'en est encore qu'à ses débuts, il est peut-être possible de mettre au point des règles de gestion qui contribueraient à atténuer ou à prévenir certains des nombreux problèmes survenus dans d'autres endroits du fait des changements technologiques.

## Bibliographie

- Adams, T.J.H and P. Dalzell. 1994. Artisanal fishing. Paper presented at the East-West Center Workshop on Marine Biodiversity Issues in the Pacific Islands, University of Hawaii.
- Battagila, D. 1983. Syndromes of ceremonial exchange in the eastern Calvados: the view from Sabarl Island. p. 445-465. In: Leach, J.W. and E. Leach (eds.) *The kula: New perspectives on Massim exchange*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Berde, S. 1983. The impact of colonialism on the economy of Panaeati. p. 431-443. In Leach, J.W. and E. Leach (eds). *The kula: New perspectives on Massim exchange*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Dalzell, P., Adams, T.J.H. and Polunin, N.V.C. 1996. Coastal fisheries in the Pacific Islands. *Oceanography and Marine Biology: An Annual Review* 34:395-531.
- Filer, C. 2002. Small islands in peril in Milne Bay Province. Project description, Resource Management in Asia-Pacific Program, Research School of Pacific and Asian Studies, Australian National University. 26p. <http://rspas.anu.edu.au/rmap/Pages/Projects/smip-prodoc1.pdf> Retrieved from the Internet 28 January 2003.
- Global Environment Facility. 2002. Papua New Guinea: Community-based Coastal and Marine Conservation in Milne Bay Province. Project proposal submitted for approval, May 2002. 87p. [http://www.gefweb.org/Documents/Council/Documents/GEF\\_C19/Papua New Guinea Milne Bay.pdf](http://www.gefweb.org/Documents/Council/Documents/GEF_C19/Papua%20New%20Guinea%20Milne%20Bay.pdf) Retrieved from the Internet 28 January 2003.
- Haddon, A.C. and J. Hornell. 1975. *Canoes of Oceania*. Honolulu: Bishop Museum Press. 909 p.
- Hide, R.L., Bourke, R.M., Allen, B.J., Betitis, T., Fritsch, D., Grau, R., Kurika, L., Lowes, E., Mitchell, D.K., Rangai, S.S., Sakiasi, M., Sem, G. and Suma, B. 1994. Milne Bay Province: Text Summaries, Maps, Code Lists and Village Identification. Agricultural Systems of Papua New Guinea Working Paper No. 6. Department of Human Geography, Australian National University, Canberra. <http://rspas.anu.edu.au/lmg/masp/search.php> Text retrieved from the Internet, 28 January 2003.
- Kinch, J. 2002a. Aperçu de la pêcherie d'holothuries dans la province de Milne Bay, Papouasie-Nouvelle-Guinée. *La Bêche de mer*, bulletin d'information de la CPS 17:2-16.
- Kinch, J. 2002b. Giant clams: Their status and trade in Milne Bay Province, Papua New Guinea. *Traffic Bulletin* 19 (2):1-8.
- Kinch, J. 2001. Social feasibility study for the Milne Bay Community-Based Coastal and Marine Conservation Program. A report to the United Nations Milne Bay Community-Based Coastal and Marine Conservation Program, PNG/99/G41, Port Moresby, Papua New Guinea.
- Kinch, J. 1999. Economics and environment in island Melanesia: A general overview of resource use and livelihoods on a Brooker Island in the Calvados Chain of the Louisiade Archipelago, Milne Bay Province, Papua New Guinea. A report prepared for Conservation International, Port Moresby, Papua New Guinea.
- Lal, P. and M. Keen. 2002. Economic considerations in community-based project planning and implementation. South Pacific Regional Environment Programme International Waters Programme Technical Report 2002/05.
- Lepowsky, M. 1995. Voyaging and cultural identity in the Louisiade Archipelago of Papua New Guinea. p. 34-54. In: Feinberg, R. (ed). *Seafaring in the contemporary Pacific*. DeKalb, Illinois: Northern Illinois University Press.
- Lepowsky, M. 1993. *Fruit of the motherland: Gender in an egalitarian society*. New York: Columbia University Press.
- Lepowsky, M. 1991. The way of the ancestors: Custom, innovation, and resistance. *Ethnology* 30(3):217-235.
- Lepowsky, M. 1983. Sudest island and the Louisiade archipelago in Masim exchange. p. 467-501. In: Leach, J.W. and E. Leach (eds). *The kula: New perspectives on Massim exchange*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Murray, J.H.P. 1912. *Papua or British New Guinea*. London: T. Fisher Unwin.
- Preston, G.L. 1997. Review of fishery management issues and regimes in the Pacific Islands region. Report prepared for the South Pacific Regional Environment Programme, South Pacific Commission and South Pacific Forum Fisheries Agency. 72 p. Accessed from the Internet at: <http://www.spc.org.nc/coastfish/Reports/Misc/GEF-GPA.pdf>



## La coexistence de la chasse et de l'observation de baleines dans une région de chasse traditionnelle : le cas de Taiji, préfecture de Wakayama (Japon)

Shio Segi<sup>1</sup>

### Introduction

Les rapports entre chasse à la baleine et observation des baleines suscitent des controverses animées. Les adversaires de la chasse à la baleine estiment que ces deux activités ne sauraient coexister, et continuent de prôner l'interdiction totale de la chasse, mettant en avant les avantages économiques que l'on retirerait de l'exploitation durable des ressources en cétacés. Les exemples de la République dominicaine, des Bahamas, d'autres sites antillais (Hoyt 1999) et de Vava'u (Tonga) (Orams 1999) tendent à démontrer la supériorité de l'observation des baleines.

En revanche, les partisans de la pêche à la baleine, qui comptent surtout dans leurs rangs des anthropologues, des économistes et des sociologues, préconisent la coexistence. Ils ont tiré la sonnette d'alarme en évoquant les impacts négatifs, sur les plans social et culturel, du passage de la chasse à l'observation, et ont démontré que l'analyse économique des adversaires de la chasse était arbitraire et surestimée, et leurs conclusions erronées. Les deux parties en présence attachent néanmoins plus ou moins d'importance aux incidences économiques.

L'observation des baleines, pratiquée dans 87 pays et territoires du monde entier, attire chaque année plus de neuf millions de touristes qui viennent les voir en bateau ou depuis la terre ferme. En 1988, la valeur du secteur mondial de l'observation des baleines était estimée à 300 millions de dollars des États-Unis d'Amérique, et les dépenses indirectes des touristes ont rapporté 1 049 millions supplémentaires (Hoyt 2000). Bien que ces estimations soient encore contestées, il est évident que les retombées économiques directes et indirectes de l'observation des baleines sont extrêmement importantes. En outre, 100 000 touristes environ participent chaque année à des excursions d'observation dans leur pays et de nombreux autres font des voyages à l'étranger à cet effet (Hoyt 2000).

À la suite du moratoire décrété par la Commission baleinière internationale (CBI), les économies locales des grands centres japonais de chasse commerciale à la baleine se sont effondrées, et leurs sociétés ont périclité sous l'effet de l'exode des jeunes en quête d'emploi et de carrière. Il y a peu de chances pour que la situation change. Bien que le Japon ait mené une campagne auprès de la CBI en faveur du réta-

blissement de la chasse à la baleine, les perspectives d'augmentation des quotas de captures de baleines sur les côtes sont maigres, a fortiori un espoir de reprise totale.

Dans ces conditions, on a pensé que l'observation des baleines pourrait devenir un secteur touristique appelé à connaître une croissance rapide, qui permettrait de ressusciter les économies et les sociétés des communautés pratiquant la chasse à la baleine par tradition. Mais jusqu'à présent, aucune entreprise d'observation des baleines n'a vu le jour dans les communautés traditionnelles japonaises.

Dans le présent article, je me penche sur le cas de la communauté de pêche à la baleine traditionnelle de Taiji, dans la préfecture de Wakayama, afin de savoir pourquoi il ne s'est pas développé de secteur d'observation des baleines parmi les communautés pratiquant traditionnellement la chasse. J'examine aussi les processus et les facteurs qui sous-tendent la coexistence de l'observation et de la chasse de baleines dans la région méridionale de la préfecture de Wakayama, et leur application à d'autres communautés pratiquant la pêche à la baleine.

### Contexte

La ville de Taiji (figure 1), dont les habitants pratiquent traditionnellement la chasse à la baleine, est située au sud-est de la péninsule de Kii, près de l'extrême-sud du continent japonais (figure 2). En 2000, la ville comptait officiellement 3 892 habitants. Après un pic démographique de plus de 4 800 habitants en 1978, la population n'a cessé de décroître.

Les principaux secteurs industriels de Taiji sont la pêche artisanale de baleines sur les côtes, d'autres activités artisanales de pêche côtière et le tourisme. Au cours des années 1960, plus de 30 pour cent du budget de la ville provenaient des baleiniers de l'océan Atlantique, qui pratiquaient la pêche à grande et petite échelle, car, à l'époque, la plupart des résidents chassaient la baleine et travaillaient dans des secteurs connexes.

Lorsque le moratoire de la CBI a frappé cette petite ville, les 200 anciens baleiniers ont progressivement perdu leur emploi. À l'heure actuelle, il ne reste plus que 9 artisans-baleiniers et 27 chasseurs de dauphins.

1. École d'études politiques, Université Kwansei Gakuin, 2-1 Gakuen, Sanda, Hyogo Prefecture, Japon 669-1337. Courriel : [shioism@hcc5.bai.ne.jp](mailto:shioism@hcc5.bai.ne.jp)

Leur contribution totale ne représente que 3,2 pour cent du budget municipal.

Les principaux types de pêche, surtout artisanale, pratiqués à présent sont la pêche au filet fixe, la pêche thonière, la pêche à la canne et la pêche au filet et à la perche (*bouke-ami*). Dans ces conditions, les autorités de Taiji attachent désormais une grande importance à la promotion du tourisme. Mais malgré les efforts de la ville, le nombre d'excursionnistes d'une journée et de touristes qui passent la nuit sur place n'a cessé de chuter.



**Figure 1.** La ville de chasse à la baleine traditionnelle de Taiji



**Figure 2.** La péninsule Kii, au Japon

### Le centre de pêche baleinière et son histoire

Taiji est réputé au Japon pour être le lieu de naissance de la "chasse à la baleine", telle qu'elle était pratiquée autrefois. C'est là qu'a été créée la première organisation professionnelle de pêche à la baleine. La ville jouait à l'époque un rôle important dans la mise au point de méthodes de chasse. Autrefois, on utilisait des harpons manuels, mais cet engin était peu efficace; en effet, comme le rorqual, la baleine à bosse et la baleine de Bryde coulent en mourant, les captures étaient souvent perdues. La pêche de baleines au filet a été inventée à Taiji en 1675. Cette technique consistait à attirer des baleines, pour les faire venir dans une zone où l'on posait un filet. Une fois piégées, les baleines étaient capturées à l'aide d'autres filets, puis harponnées (Komatsu 2001). Les prises augmentèrent

rapidement, et cette technique fut transmise à Shikoku, Kyushu et d'autres régions du Japon (Freeman 1989). Mais la pêche de baleines au filet prit fin à Taiji en 1878, lorsque 111 membres d'une équipe de pêche trouvèrent la mort dans une tempête. Cet incident incita les pêcheurs japonais à adopter des techniques modernes.

### Une ville attachée à sa tradition de la chasse à la baleine

Taiji est renommée pour sa tradition de chasse à la baleine, accompagnée de cérémonies, de festivals où sont dites des prières pour une bonne prise, de distribution et de consommation de viande de baleine, et de coutumes culinaires et de recettes de cuisine.

La population de Taiji, qui détient cette culture originale et ce passé historique, présente une grande cohésion communautaire et est consciente d'appartenir à une communauté baleinière traditionnelle. C'est ce que confirme le slogan publicitaire de Taiji, "La ville du soleil, de la marée noire et des baleines". Les bâtiments publics, les magasins locaux et autres arborent souvent des caractères en forme de baleines pour la décoration, les enseignes lumineuses, etc.

Cette cohésion et cette identité particulière de Taiji se sont manifestées lorsque les habitants ont refusé tout rattachement administratif à des cités et villes voisines. Dans les années 1950, une campagne spontanée des résidents avait amené les habitants à désobéir à un décret préfectoral de regroupement. À l'époque, le nombre de collectivités locales était passé de 27 à 8 dans le comté d'Higashimuro dont Taiji fait partie. Aujourd'hui, Taiji préserve son identité de plus petite collectivité locale de la préfecture de Wakayama (WISE 1989).

### Ressources touristiques

À de rares exceptions près, toutes les ressources touristiques de Taiji tournent autour des baleines et de leur pêche. On peut répartir ces ressources en cinq groupes : chasse traditionnelle à la baleine, chasse moderne, institutions, aménagements publics et culture traditionnelle. En voici le détail :

- Chasse traditionnelle : Cap Toumyo, Cap Kajitori, station de signalisation de Takatsuka, cénotaphe dérivant, Temple de Jyunshin, Temple de Toumyo, les hangars à filets et équipements connexes.
- Chasse moderne : l'usine de transformation, les baleinières utilisées pour la chasse à grande et petite échelle et matériels connexes.
- Institutions : Musée de la baleine et institutions connexes.
- Aménagements publics : parcs aménagés pour nager avec les dauphins, spectacles de dauphins.
- Culture traditionnelle : festivals, distribution et consommation de viande de baleine et coutumes culinaires, entre autres.

Bien que les pouvoirs publics et la population se soient efforcés de mettre à contribution toutes les res-

sources touristiques disponibles, le nombre de touristes qui se rendent à Taiji continue de décroître. Les statistiques établies par les autorités sur les arrivées de touristes montrent que le nombre total de visiteurs par an a atteint 0,5 million de personnes en 1976, après quoi il a chuté à 0,31 million pendant dix ans. Il a toutefois connu une remontée remarquable en 1982, année où la CBI a adopté un moratoire général sur la chasse commerciale. Le nombre de visiteurs a culminé en 1995 à 0,51 million, mais il est ensuite retombé pour s'établir à 0,3 million en 2001.

Étant donné la situation économique difficile qui prévaut à Taiji et le vif désir des autorités locales de développer le tourisme à la place de la chasse à la baleine, on aurait pu penser que le secteur de l'observation des baleines se serait développé. Or, l'observation des baleines n'a jamais pris son essor dans la ville, et les habitants de Taiji n'en envisagent même pas la possibilité.

### **Pourquoi le secteur de l'observation des baleines ne s'est-il pas développé ?**

Il y a trois raisons à cela.

La première tient à l'idée que les habitants de Taiji se font des observateurs de baleines, qu'ils assimilent à des écologistes abusifs et agressifs. Le but ultime de la plupart des groupes d'écologistes est de mettre fin à la "pratique primitive et barbare de la chasse à la baleine". Ils pensent que l'observation des baleines est la seule manière "d'exploiter" les cétacés d'une manière durable. C'est pourquoi les habitants de Taiji estiment que le sens symbolique de l'observation des baleines va à l'encontre de la chasse à la baleine. Il n'est guère surprenant que la communauté de Taiji, qui pratique la chasse à la baleine par tradition, ait une image négative de ceux qui les privent de cette activité, et qu'ils voient dans l'observation des baleines un complot visant à susciter une confrontation permanente des observateurs et des chasseurs et, en définitive, à éradiquer la chasse. En outre, les habitants de Taiji ont vu, dans les médias, des groupes d'écologistes agressifs entrer délibérément en collision avec des baleiniers du Japon, d'Islande et de Norvège.

Les opérations côtières de chasse à la baleine à petite échelle se déroulent à l'heure actuelle dans des conditions commerciales extrêmement difficiles, du fait de la restriction des quantités capturées, des saisons et des zones de chasse. Dans ces conditions, ces opérations sont tout juste rentables. L'avenir des opérations côtières artisanales de chasse à la baleine dépend entièrement de la manière dont les pêcheurs procéderont pour respecter leurs quotas de la façon la plus efficace possible. Les pêcheurs de Taiji s'inquiètent de tout obstacle à la rentabilité de leurs opérations, qui pourrait porter un coup fatal à ce secteur.

Les habitants de Taiji s'inquiètent en outre des observateurs défenseurs des animaux qui, voyant des baleines harponnées puis transformées, pourraient propager une image négative de Taiji.

Même si l'image négative que les habitants de Taiji ont des observateurs et l'image négative que les observateurs ont des activités de chasse évoluent au Japon, les habitants de Taiji auront beaucoup de mal à accepter que l'observation figure au rang des activités locales.

### **Refus de l'idée d'une transition de la chasse à l'observation**

Les habitants de Taiji croient qu'ils sont les descendants des "anciens baleiniers" de légende, le centre même de leur identité communautaire. La "chasse" à la baleine est la tradition dont ils ont hérité au fil des générations. Mais aujourd'hui, sans aucun égard pour leur rôle fondamental dans la vie culturelle, économique et sociale de Taiji, des forces supérieures ont fait des cétacés des "ressources éco-politiques" (Ohmagari, 2002). En conséquence, leur identité de baleiniers s'est trouvée remise en question de manière unilatérale. "L'observation" des baleines fait partie de ce déni, qui est donc totalement inacceptable à leurs yeux.

### **La cohésion communautaire et les contraintes sociales qu'elle suscite**

Dans "l'ancien temps", un groupe bien organisé de chasse baleinière professionnelle exigeait une abondante main-d'œuvre. À l'époque, la plupart des habitants de Taiji participaient à la chasse à la baleine à divers titres : membres d'équipage, capitaines, fabricants et artisans d'engins de pêche à la baleine, transformateurs et distributeurs de viande de baleine. Outre les hommes, les femmes et les enfants jouaient un rôle important dans cette activité. Tous les membres de la communauté étaient tributaires de la chasse à la baleine, car il y avait peu de terres cultivables, et la communauté était, depuis longtemps, dépendante des ressources marines, notamment des baleines. La chasse à la baleine était si rentable que, comme il est noté dans l'une des encyclopédies sur l'histoire de l'alimentation, écrite il y a plus de 300 ans, "la capture d'une seule baleine pouvait enrichir sept villages" et "la capture de trois baleines dans l'année était synonyme de fortune" (Komatsu 2001). Comme la communauté tout entière participait à la chasse, cette activité engendrait une cohésion communautaire extrêmement forte.

Cette cohésion sociale se maintient de nos jours. Mais sa visée a évolué. Ce n'est pas tant que les habitants de Taiji souhaitent continuer à chasser la baleine; il veulent retrouver le ciment de leur identité. Ce processus de longue haleine a, en même temps, suscité des contraintes sociales, qui constituent un obstacle inattendu à l'instauration d'un secteur de l'observation des baleines à Taiji.

### **La coexistence de la chasse et de l'observation des baleines à Taiji et dans la région**

Comme nous l'avons vu, si certains facteurs sont favorables à l'instauration d'une nouvelle ressource touristique grâce à l'observation des baleines, plu-

sieurs facteurs socioculturels s'y opposent. On peut émettre l'hypothèse que la chasse et l'observation des baleines ne pourront jamais coexister à Taiji.

On ne rencontre pas le même genre de contraintes sociales dans des communautés voisines, dans lesquelles on observe une forme différente de coexistence; des entreprises d'observation des baleines opèrent dans plusieurs communautés aux alentours de Taiji.

### **Entreprises d'observation des baleines dans la région de Taiji**

Cinq entreprises, gérant un total de six bateaux, organisent des excursions d'observation des baleines dans la région de Taiji. Deux sont basées à Katsura, deux autres à Kushimoto et une à Koza. Chacune possède un bateau, sauf une société de Kushimoto. La capacité d'accueil d'un bateau est comprise entre 4 et 156 observateurs. La saison va d'avril à fin septembre.

### **Interactions entre la toute première entreprise d'observation et la communauté de chasseurs de baleines de Taiji**

Cette entreprise (désignée ci-après par "Anon Co.") fut la première à proposer des excursions d'observation des baleines à Taiji. Fondée en 1991 par plusieurs anciens chasseurs de dauphins, elle comptait en 2002 environ 2 500 clients, et en a reçu plus de 30 000 depuis sa fondation.

Les relations entre Taiji et cette entreprise ont connu trois grandes phases.

La première phase correspond à l'époque où les chasseurs de dauphins projetaient de créer une entreprise d'observation des baleines. Certains chasseurs, futurs fondateurs de la société, consultèrent une personne pratiquant la chasse à la baleine pour connaître les problèmes opérationnels susceptibles de se poser du côté des chasseurs de baleines. Cette personne leur conseilla de ne pas opérer pendant la saison de chasse des dauphins, qui commence en octobre, car il serait préférable que les observateurs de baleines ne soient pas témoins du massacre des dauphins.

La seconde phase correspond à la période comprise entre la fondation de la société et les années suivantes. Depuis la fondation de l'entreprise, il n'y a pas eu de négociations sérieuses entre les chasseurs de baleines et la société. Les deux parties ont toutefois fait preuve d'une extrême prudence, en veillant à ne pas laisser les touristes assister à la chasse et au massacre des dauphins en mer. Cela s'est toutefois produit une fois, et les touristes ont gardé leur sang-froid, contrairement aux craintes de l'entreprise. Il n'y a pas eu de conflit entre les chasseurs de baleines et l'entreprise, malgré quelques incidents mineurs.

Les relations entrèrent dans une autre phase lorsque, conscientes d'avoir compris les intérêts de l'autre camp, les deux parties commencèrent à négocier et coopérer. L'entreprise d'observation des baleines de

la région acquit sa légitimité et se stabilisa sur le plan financier, et d'autres entreprises apparurent dans des régions voisines.

L'entreprise *Anon Co.* joua un rôle capital en fondant l'Association pour l'observation des baleines de Wakayama, dont le but était de gérer les entreprises créées ultérieurement, de maintenir l'ordre et de les aider à éviter tout désagrément avec les chasseurs de baleines. En outre, l'association tenta de promouvoir des relations positives et lança une fête annuelle en collaboration avec les chasseurs de baleines. En conséquence, ces cinq dernières années, les chasseurs de baleines et les entreprises se sont informés mutuellement des sites, des espèces et de la taille des baleines rencontrées, et se sont communiqués d'autres données utiles.

### **Facteurs de coexistence**

Il ressort de ce qui précède que plusieurs facteurs favorisent la coexistence entre les chasseurs de baleines et les entreprises d'observation des baleines.

1. *La coexistence dans une région, notamment avec les communautés voisines*  
Si les conditions requises pour fonder, au sein d'une communauté, une entreprise d'observation des baleines ne sont pas remplies, et si la société n'accepte pas son implantation à l'extérieur, la possibilité de coexistence au sein d'une communauté de chasseurs de baleines peut être considérée comme extrêmement faible. En revanche, la coexistence avec des communautés voisines qui n'ont pas de tradition propre de chasse à la baleine et qui ne déboucherait pas sur des confrontations et des conflits avec des chasseurs de baleines pourrait faciliter l'implantation d'une entreprise d'observation des baleines.
2. *L'observation des baleines, activité "halieutique"*  
Ce n'est pas l'amour des cétacés qui anime les gérants d'entreprises d'observation des baleines basées aux alentours de Taiji et dans les régions voisines. Pour ces entreprises, l'observation des baleines n'est guère qu'un mode d'activité halieutique, plus rentable sur le plan économique que la chasse aux dauphins.
3. *Une réglementation qui prend les chasseurs de baleines en considération*  
Les règles locales que s'imposent les observateurs de baleines reconnaissent que les chasseurs traditionnels de baleines sont les utilisateurs primordiaux des cétacés, et les entreprises d'observation les utilisateurs secondaires. La fixation de règles adéquates, autosurveillées, respectueuses des relations entre les deux parties prenantes, est une condition essentielle de la coexistence.
4. *L'importance de l'information mutuelle*  
Dans le cas de Taiji, bien que les chasseurs de baleines ne puissent tirer directement profit des informations qu'ils donnent aux entreprises d'observation, les renseignements qu'ils reçoivent en



retour sur les baleines observées sont essentiels, car ils permettent une chasse plus efficace. L'échange d'informations est donc utile aux deux parties, qui partagent les ressources limitées en cétacés et en tirent un bénéfice.

### Conditions pratiques et problèmes

Le type de coexistence entre les intérêts des tenants de la chasse et ceux des partisans de l'observation des baleines, que nous venons de décrire pour la région de Taiji, peut s'appliquer à d'autres régions où se perpétue la tradition de la chasse à la baleine et qui se heurtent à des contraintes et des problèmes similaires. Certaines conditions doivent toutefois être remplies.

En premier lieu, est-il bon d'implanter des entreprises d'observation des baleines autour de centres de chasse traditionnelle ? Différentes espèces de cétacés croisent selon la zone, et certaines espèces de baleines ne se prêtent pas à l'observation, notamment celles qui ne viennent à la surface que quelques secondes, avant de replonger pendant des heures. Une zone marine où ces espèces de baleines prédominent ne conviendrait pas pour établir une entreprise rentable d'observation des baleines.

En deuxième lieu, même si une entreprise d'observation exerce des activités lucratives dans des zones voisines, elle ne saurait espérer coexister avec des chasseurs de baleines si l'observation repose sur l'amour des cétacés. L'observation fondée sur ce type d'émotion n'accepte pas la chasse, et les chasseurs se méfieraient des entreprises d'observation et se brouilleraient avec elles. Dans ces conditions, une coopération assise sur des règles appropriées et l'échange d'informations ne verrait jamais le jour.

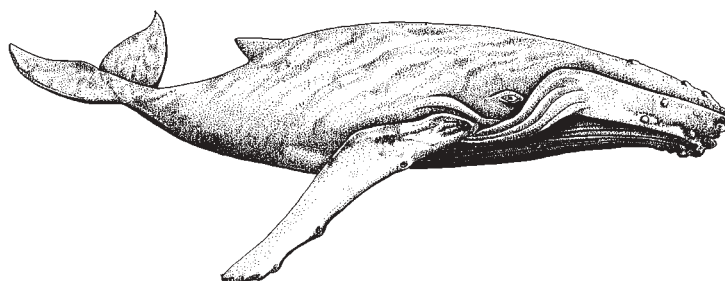
Enfin, à Taiji, la coexistence repose sur les avantages que les deux parties retirent de leurs échanges d'informations. Si la CBI imposait des restrictions encore plus sévères, par exemple l'interdiction totale de chasser certaines espèces, la qualité des informations que les observateurs pourraient fournir aux chasseurs se dégraderait probablement. Si les chasseurs ne tiraient aucun profit de ces échanges, les interactions entre les deux camps s'affaibliraient considérablement.

### Remerciements

Je suis extrêmement reconnaissant à M. Saika, conservateur du Musée de la baleine de Taiji, ainsi qu'aux habitants de la ville de Taiji, pour leur patience et leur généreuse contribution à nos entretiens.

### Bibliographie

- Freeman, M.M.R. 1989. Small-type coastal whaling in Japan. p. 410 In: Freeman, M.M.R. (ed) and J. Takahashi et al. (trans). Report of an International Workshop. Tokyo, Japan: Kaimeisha.
- Hoyt, E. 2000. Whale-watching 2000: Worldwide tourism numbers, expenditures, and expanding socioeconomic benefits. Crowborough, U.K.: International Fund for Animal Welfare.
- Hoyt, E. 1999. The potential of whale watching in the Caribbean: 1999+. Bath, U.K.: Whale and Dolphin Conservation Society.
- Komatsu, M. 2001. Kujira funsou no shinjitsu [The truth of whale disputes]. p. 67-79; 109-123. In: Komatsu M. (ed). Tokyo, Japan: Chikyusha.
- Ohmagari, K. 2002. Whaling conflict and Japan: Whale as eco-political resource. p. 246-250. In: Akimichi T. and Kishigami N. (eds). Dispute of Ocean. Kyoto: Jimbun-shoin.
- Orams, M.B. 1999. The economic benefits of whale-watching in Vava'u, The Kingdom of Tonga, Centre for Tourism Research, Massey University at Albany, Nouvelle-Zélande.
- Wakayama Institute for Social and Economic Development (WISE). 1989. Planning a center for natural and cultural history of the whale in Taiji: Its concept, structure and socio-economic implications to regional revitalization. Wakayama, Japon: WISE. 136 p.





## Écologie des tortues marines et archéologie : une étude de cas destinée à comprendre l'importance des données archéologiques dans les sciences de la mer

Regina Woodrom Luna<sup>1</sup>

### Introduction

Dans l'ouvrage *"Ecology through time"* ("L'écologie au travers des siècles"), Jackson *et al.* (2001 : 561-748) mettent en lumière l'importance de l'inclusion des données paléocéologiques, archéologiques et historiques dans la recherche écologique. Ces auteurs font remarquer que peu d'études écologiques s'intéressent à l'abondance des grands vertébrés marins précédant le quaternaire, et qu'elles sont centrées, au contraire, sur des études de terrain à caractère local ne portant que sur quelques années, et privées de toute perspective historique. Une telle perspective contribuerait à clarifier les causes sous-jacentes et le rythme de l'évolution écologique, mais également la théorie selon laquelle l'extinction de l'écologie causée par la surexploitation précède toutes les autres perturbations anthropogéniques des écosystèmes côtiers. Des vestiges archéologiques sont aussi nécessaires pour retracer toute l'histoire d'un grand nombre d'espèces importantes et pour attester les perturbations environnementales telles que les tsunamis et les cyclones, et des phénomènes géologiques tels que soulèvements et affaissements des sols et la surpêche qui remonte à l'ère préhistorique (Jackson *et al.*, 2001 : 561).

Nous présentons dans cet article les résultats d'un examen préliminaire de vestiges archéologiques relevés dans les îles du Pacifique, qui éclairent l'évolution de la tortue marine, un vertébré ayant une très longue histoire, d'une importance culturelle et souvent spirituelle considérable. Je me suis intéressée plus particulièrement à l'exploitation et à la consommation des tortues marines par les Océaniens et à l'impact de ces derniers sur ces populations de vertébrés. Nous présentons les renseignements recueillis grâce à l'examen de restes de tortues marines obtenus lors de fouilles archéologiques, qui attestent la présence/absence, l'abondance et la disparition en grand nombre des tortues marines. Dans un cas, nous décrivons des éléments qui tendraient à prouver que des mesures de préservation des tortues marines ont été prises. La première partie est consacrée à la présentation des éléments archéologiques tirés d'études de cas. Nous abordons dans la seconde l'importance de ces éléments qui démontrent que les premiers colons débarqués dans plusieurs îles du Pacifique ont eu tendance à se livrer à une surexploi-

tation qui a rapidement conduit à une première décimation des populations de tortues marines. Nous en tirons les conclusions suivantes :

- les populations de tortues marines étaient extrêmement vulnérables et ont été facilement épuisées;
- les populations victimes de cette prédation n'ont pas recouvré le niveau précédant leur contact avec les colons;
- ces effets sont peut-être liés au rapport entre la population humaine et la ressource marine disponible; et
- la prise en compte de vestiges préhistoriques renforce, sans aucun doute, la théorie selon laquelle l'extinction écologique provoquée par la surexploitation a la primauté sur toutes les autres perturbations anthropogéniques qui ont affecté les écosystèmes côtiers.

### Les éléments archéologiques

Cette partie porte sur les éléments qui permettent d'apprécier la relation entre les tortues marines et les Océaniens de la préhistoire. Les îles qui ont servi de cadre à ces recherches sont celles de Niuatoputapu, Tikopia, Tongatapu, Tahuata, et l'atoll d'Utrok.

#### **Niuatoputapu, une île éloignée de l'archipel des Tonga**

Les vestiges recueillis sur l'île polynésienne de Niuatoputapu, une île reculée de l'archipel des Tonga, ont été judicieusement signalés par Kirch (1988 : 1-287). Niuatoputapu est une île haute entourée d'un vaste système de platiers, de récifs-barrières et de lagons en parfait état. Elle se situe en marge de la fosse des Tonga, et elle subit une poussée du fait du glissement de la plaque du Pacifique sous la plaque des Îles Fidji. Ce soulèvement a entraîné une augmentation de 312 pour cent de sa superficie et une régression de 50 pour cent de l'habitat récifal et lagonaire. La superficie de l'île lors de l'établissement des premières populations était de 4,9 km<sup>2</sup>; elle est actuellement de 15,2 km<sup>2</sup>.

La colonisation de Niuatoputapu s'est effectuée en quatre temps : la phase I, la phase Lolokoka (1400/1200-500 av. JC); la phase II, la phase Pome'e (500 av. JC-800 ap. JC); la phase III, la phase Niutoua

1. Étudiante de deuxième cycle, Ecological Anthropology Program, University of Hawai'i, Honolulu 2440 Campus Rd. #369, Honolulu, HI 96822 (États-Unis d'Amérique)

(800–1550 ap. JC); la phase IV, la phase Houmafakalele (1550–1830 ap. JC). À l'époque de sa première occupation, l'île comptait un grand nombre de tortues marines, et les colons exploitaient intensivement les ressources marines, alors riches, pour assurer leur subsistance. Durant cette phase, les populations des espèces marines ciblées ont fortement diminué à cause de l'exploitation régulière dont elles faisaient l'objet (Kirch, 1988 : 241). La phase II a fait apparaître une réduction marquée des ressources marines — bien que la tortue fût bien représentée lors de cette phase, son nombre était inférieur à celui de la première phase. Kirch (1988 : 242) donne à penser que cette baisse reflète une diminution des ressources marines imputable à l'incessante prédation de l'homme.

Lors de la phase III, le soulèvement tectonique a entraîné la progradation du littoral sous le vent et l'émergence, sur certaines parties de l'île, de larges étendues de platier récifal et lagonaire. Ce soulèvement a éliminé de vastes zones d'habitat récifal et lagonaire. Les vestiges archéologiques attestent de l'élimination de l'habitat côtier et de l'incessante prédation à laquelle se sont livrés les hommes, alors que les restes des ressources marines, y compris ceux des tortues marines, enregistrent une baisse substantielle au cours de cette phase (Kirch, 1988 : 243). La phase IV marque la limite entre la préhistoire et l'histoire (1550–1830 ap. JC).

Kirch (1988 : 221) a établi la présence de fragments de carapaces osseuses et de plastron ventral, de membres, et de fragments crâniens de tortues marines. Il a constaté une réduction, dans le temps, de la répartition d'os de tortue comme suit : sur le premier site exploré, NT-90, Kirch a trouvé une densité de 1,39 os m<sup>-2</sup>; sur un site exploré un peu plus tard, NT-100, il a découvert 0,53 os m<sup>-2</sup> et sur le site NT-93, 0,27 os m<sup>-2</sup>. La forte baisse du reste de tortues remontant à la première période de colonisation observée sur le site NT-90 a donné à penser à Kirch (1988 : 221) qu'une importante colonie de tortues marines, en phase de couvain, était présente sur ce site, et que les premiers colons avaient donc, dans un premier temps, bénéficié d'une abondante ressource qui s'est rapidement épuisée.

### **Tikopia, une île polynésienne éloignée**

Kirch et Yen (1982 : 1–396) ont établi la présence de vestiges archéologiques dans l'île polynésienne de Tikopia. Tikopia est une petite île haute, isolée et entourée d'un récif frangeant. L'île connaît une progradation de son littoral, conséquence du soulèvement tectonique, et en particulier de l'apport de matériaux sur l'ensemble du platier récifal, à l'occasion de cyclones et de tempêtes. Kirch et Yen (1982 : 325) ont découvert outre cette aggradation du littoral la présence d'éléments statigraphiques qui attestent une érosion déclenchée et accélérée par l'utilisation du feu par les populations préhistoriques, à des fins de déboisement. À l'époque de la colonisation, la superficie de Tikopia était de 38 pour cent inférieure à ce qu'elle est actuellement, et la superficie de l'habitat récifal exploitable était de 70 pour cent supérieur.

L'histoire de la colonisation de Tikopia s'est déroulée en trois temps : la phase I, phase Kiki (900–100 av. JC); la phase II, phase Sinapupu (100 av. JC–1200 ap. JC); et la phase III, phase Tuakamali (1200–1800 ap. JC). Lors de l'occupation initiale, il existait une baie profonde, ouverte sur l'océan dont elle était séparée par un vaste platier récifal, et les populations dépendaient fortement des ressources marines abondantes (Kirch et Yen, 1982 : 106–325). Les auteurs font valoir que cette occupation marque la première vague de colonisation d'un écosystème auparavant inhabité, invoquant comme preuves que les ressources marines n'avaient pas fait précédemment l'objet d'une prédation intense, la grande abondance d'os de tortue et l'abondance et l'importance de la taille des mollusques. La quasi-décimation des populations de tortues est attribuée à l'impact qu'ont eu les premiers colons sur les ressources en tortues marines de la région (Kirch et Yen, 1982 : 327).

La phase II est caractérisée par une absence totale de restes de tortues, de requins et de raies (Kirch et Yen, 1982 : 329–330), la phase III l'étant par une aggradation substantielle du littoral de l'île, une expansion des côtes situées au nord et au nord-ouest, et la transformation de la baie profonde d'eau salée en un lac saumâtre (Kirch et Yen, 1982 : 333).

Kirch et Yen (1982 : 284–285) constatent qu'une baisse dans le temps de la répartition des os de tortue. La première vague de colonisation sur le site TK-4 s'est matérialisée par une concentration d'os de tortue (59,2 m<sup>-3</sup>). Il s'en est suivi une baisse marquée (à 14,5 puis à 10,0 m<sup>-3</sup>), et une absence totale de restes de tortue dans les gisements de la phase suivante (phase II). Enfin, dans les gisements de la phase III, on a enregistré une augmentation de 0,0 à 1,1 puis à 5,3 os m<sup>-3</sup>. Ces dernières concentrations de restes de tortue correspondaient aux données contemporaines de l'époque où l'étude a été réalisée. Kirch et Yen (1982 : 284–285) ont émis l'idée que la brusque réduction des restes de tortue sur le site TK-4 où avait eu lieu la première vague de colonisation était imputable à une exploitation intense d'une population importante en phase de couvain mais, dans leur étude, ils soutiennent en outre que l'absence totale et subite de restes de tortue dans les gisements de la phase II était plus probablement liée à des interdits (*tapu*). Kirch et Yen (1982 : 356–358) font remarquer que l'absence conjuguée de requins, de raies et de tortues pendant mille ans, au cours de la phase II, et leur réapparition au cours de la phase III a peu de chances de refléter l'extinction locale simultanée d'un éventail aussi large d'espèces adaptées à la vie en eau profonde et peu profonde. Selon eux, les interdits (*tapu*) qui frappent la consommation de tortues, et en particulier de requins, parce que ces espèces ont une valeur spirituelle ou totémique sont probablement l'explication de ce phénomène.

### **Tongatapu (Royaume des Tonga)**

La troisième étude de cas présente des éléments archéologiques recueillis par Spennemann (1987 : 81–96) dans une étude qu'il a réalisée sur les échan-

tillons de coquillages de mollusques excavés par Poulsen (1967, dans Spennemann, 1987), sur l'île de Tongatapu, ainsi que des éléments mis en évidence par Burley *et al.* (2001) lors d'une excavation et d'une évaluation des sites de Nukuleka et Ha'ateiho dans le lagon Fanga 'Uta, à Tongatapu, sans parler de l'étude du littoral paléolithique de l'ère lapita du lagon. L'île la plus grande, Tongatapu, est une île corallienne plate, reposant sur un socle de calcaire, bordée d'un lagon peu profond qu'aucune passe ne relie à l'océan, d'un récif corallien frangeant sur trois de ses côtés et d'un pâte corallien sur l'autre. À l'image de ceux de Niuatoputapu et Tikopia, l'environnement de Tongatapu a subi des changements naturels depuis la première vague de colonisation. En raison d'une baisse du niveau de la mer, une partie du lagon est devenue saumâtre, et la superficie de ce plan d'eau a diminué par rapport à ce qu'elle était à l'époque de la première occupation de l'île (Spennemann, 1987 : 82–83).

Le peuplement de Tongatapu s'est déroulé en trois vagues. Débarquant sur une vaste baie protégée entre 1500 et 1300 av. JC, les premiers colons de Tongatapu se sont éparpillés pour finalement s'établir sur plusieurs sites autour du littoral baigné par le lagon de Fanga 'Uta (Spennemann, 1987 : 82–83; Burley *et al.*, 2001 : 103).

Selon Spennemann (1987 : 82–83), des tertres présents sur des sites de la première vague de peuplement montrent que les premiers occupants consommaient beaucoup de ressources lagunaires et récifales telles que mollusques, tortues marines et poissons. Sur la base de carottes (50 x 50 cm) recueillies de façon systématique sur des sites excavés dans les parties nord et sud de Ha'ateiho, Burley *et al.* (2001), on a découvert, parmi les restes d'animaux datant de la phase initiale, la présence relativement abondante de tortues marines qui étaient moins "abondantes, voire absentes, dans les strates supérieures" (Burley *et al.*, 2001 : 100–102). Selon les auteurs, les premiers colons de Ha'ateiho exploitaient les ressources naturelles "au maximum de leur capacité", avec une intensité qui a eu immédiatement des conséquences néfastes sur l'environnement immédiat. Ils en déduisent que l'implantation humaine s'est soldée, à court terme, par de nombreux phénomènes d'extinction et d'appauvrissement probable même "parmi les ressources les plus abondantes" (Burley *et al.*, 2001 : 100–103).

### Tahuata, Îles Marquises

Rolett (1998) présente des éléments archéologiques recueillis à Hanamiai, un peuplement préhistorique implanté sur l'île de Tahuata, dans les Marquises du Sud. Tahuata est une île haute, sans plaine côtière, sans lagon et quasiment sans récif corallien. Cette absence de récif distingue Tahuata et le reste des Marquises des autres îles polynésiennes (Rolett, 1998 : 20–21).

Rolett avance que les premiers habitants se nourrissaient en grande partie de la chair d'animaux sau-

vages, comme en témoigne l'abondance de restes d'oiseaux de mer nichant à terre, d'oiseaux coureurs et de restes de tortues et de petites baleines que l'on trouve plus fréquemment que ceux de chiens ou de porcs. D'après lui, la population de tortues marines sur Hanamiai a été décimée au cours de la première phase de la colonisation. Les gisements recensés lors de cette première vague de colonisation étaient plus du double de ceux répertoriés lors des deux autres (Rolett, 1998 : 103).

### L'atoll d'Utrok, Nord des Îles Marshall

Weisler (2001) a réalisé une étude archéologique dans l'atoll d'Utrok, à proximité de la limite septentrionale des atolls inhabités de façon permanente aux Îles Marshall. Grâce à la technique de détermination de l'âge par le carbone 14, et en se fondant sur les caractéristiques physiques des îlots, Weisler est d'avis que l'îlot d'Utrok a été colonisé en premier, et que les îlots plus petits n'ont été que visités lors de la toute première phase de la colonisation. Les îlots moins inhabitables, notamment ceux d'Allok et de Bikrak, ont une stratigraphie culturelle qui donne à penser que seules des visites périodiques de courte durée ont eu lieu.

En tout, 13 545 débris osseux ont été recueillis, y compris ceux qui peuvent être attribués seulement aux vertébrés (0,9%) et aux débris osseux de tortues marines (0,7%) (Weisler, 2001 : 124). Si l'on utilise comme référence les débris d'os identifiés qui ont été spatialement associés à des os de vertébrés non identifiés, de l'avis de Weisler (2001 : 126), les spécimens non identifiables sont très probablement ceux d'êtres humains, de tortues marines et de poissons de grande taille. En outre, selon lui, la majeure partie de ces débris pour ne pas dire la totalité de ceux des 98 restes de tortues marines (77 sur le site 1, 21 sur le site 5) sont probablement ceux de la tortue verte (*Chelonia mydas*), qui couve encore sur plusieurs des îlots de l'atoll d'Utrok. Environ 79 pour cent de l'ensemble des restes de tortues ont été récupérés sur 9 parcelles, sur le site 1. Plusieurs os ont été associés grâce à l'utilisation de la méthode de détermination de l'âge  $890 \pm 50$  (Beta-103908), alors que d'autres ont été récupérés sur les couches supérieures de TP 15 et 21 (Weisler, 2001 : 126). Toutes ces indications donnent à penser à Weisler (2001 : 130) que la tortue a été consommée pendant plus de mille ans sans que les stocks n'aient été décimés pour autant — "c'est-à-dire qu'il n'y a pas de baisse de la fréquence de débris d'os de tortue provenant de toutes les couches culturelles".

### Synthèse

Quelle est l'importance des vestiges décrits ci-dessus pour démontrer l'existence d'une tendance de la consommation des tortues marines par les Océaniens de la préhistoire et l'impact qu'ils ont eu sur ces populations de vertébrés ? Dans le tableau 1, nous présentons un résumé de l'interprétation donnée par les archéologues concernés de cet impact sur les tortues marines tel qu'il peut être apprécié au vu des vestiges de la faune qui ont été recueillis.

**Tableau I : Réduction du nombre de vestiges de tortues marines par cas**

<b>Raisons invoquées par le(s) auteur(s) pour expliquer l'impact sur les tortues marines</b>	
Niutopotapu	Décimation précoce suite à une première phase d'exploitation intense et à une réduction constante dans le temps du nombre d'individus d'une colonie de tortues couveuses
Tikopia	Décimation précoce suite à une première exploitation intense, suivie d'une absence de vestiges en raison d'interdits imposés pendant mille ans, et d'une reprise de l'exploitation d'une colonie de tortues couveuses
Tongatapu	Décimation précoce suite à une première exploitation intense et à une réduction constante dans le temps du nombre d'individus
Tahuata	Décimation précoce suite à une première exploitation intense et à une réduction constante dans le temps du nombre d'individus
Atoll d'Utrok	Consommation de tortue sur plus de mille ans n'ayant pas entraîné une décimation des stocks

Une tendance claire semble se dessiner. Dans chacun des quatre premiers cas, les archéologues concernés avancent que les populations de tortues marines ont été décimées lors de la première phase d'occupation en raison d'une prédation humaine intense. Dans le cinquième cas, Weisler (2001 : 130) émet l'idée que les tortues ont été consommées pendant plus de mille ans sans que les stocks en aient été pour autant décimés. Toutefois, Weisler (2001 : 129) fait également observer : "Les ressources marines s'étant appauvries à proximité des principaux villages implantés à Utrok et Aon, les îlots plus petits ont dû servir de campement pour les hommes qui allaient organiser des opérations de pêche le long des récifs adjacents ou en mer, et ce jusqu'à des distances de plus en plus lointaines des principales aires de peuplement". Ceci peut indiquer que la régularité avec laquelle, à ses yeux, les tortues marines ont été consommées peut être liée à la relation existant entre une petite population humaine et d'importantes ressources disponibles. Par opposition aux autres îles volcaniques hautes et aux îles calcaires ayant connu un soulèvement, les environnements d'atolls présentent un rapport exceptionnellement élevé entre récifs et terres émergées. L'atoll d'Utrok n'y fait pas exception. D'une superficie de seulement 2,4 km<sup>2</sup>, l'atoll d'Utrok est baigné par un lagon de 57,7 km<sup>2</sup> et des récifs, bordant l'océan et le lagon, d'une superficie de 86,7 km<sup>2</sup>. La densité de population estimée, extrêmement faible (Weisler, 2001 : 131) associée à cette immense étendue d'habitat récifal lagonaire et océanique laisse penser qu'à l'époque préhistorique les habitants des atolls n'ont jamais eu besoin de surexploiter la ressource marine. En outre, les opérations de pêche réalisées en direction d'autres îles auraient élargi leurs ressources disponibles (par rapport à ce que la population implantée uniquement sur la terre ferme pouvait représenter). Weisler (2001 : 111) présente des éléments ethnographiques qui prouvent

l'existence de ces types d'expédition de pêche de tortues marines lorsqu'il traite des deux atolls situés plus au nord, Bokak (Toangi) et Pikaar, qui "n'ont pas été habités en permanence au cours de la préhistoire mais qui, aujourd'hui, sont occasionnellement visités pour la capture d'oiseaux de mer et de tortues".

Dans la deuxième étude de cas, Kirch et Yen (1982 : 356-358) font valoir que les interdits frappant la consommation de produits de la mer (*tapu*) qui classent les tortues dans la catégorie des produits de la mer non comestibles du fait de leur valeur spirituelle ou totémique étaient probablement responsables de l'absence totale de restes de tortue pendant mille ans au cours de la phase II. Pourrait-il s'agir là de preuves

archéologiques qui vont dans le sens d'une mise en œuvre de mesures de préservation de tortues marines prises par les indigènes ? Selon l'étude réalisée par Firth en 1967 sur les rituels de Tikopia, il était interdit à tout le monde de consommer des tortues sauf à ceux pour lesquels elles représentaient un totem, les Fangarere. Les Fangarere pouvaient les manger alors que les autres considéraient la tortue marine comme dégoûtante et pensaient que s'ils la consommaient, ils vomiraient (Firth, 1967 : 256, 362).

Le cas de Tikopia constitue peut-être aussi une expérience naturelle de la vulnérabilité des tortues marines face à une surexploitation qui reste limitée lors de la préhistoire. Mais l'évaluation que font les auteurs des données concernant la population de tortues exprimée par rapport aux sédiments excavés pose un problème : la sédimentation varie, bien sûr, mais la subsistance suit-elle cette variation ? Si Kirch et Yen ont raison d'affirmer que pendant mille ans la capture de tortues marines a été fortement limitée par un interdit coutumier, il semble que la population ne se soit pas reconstituée avant la fin de cette période. La concentration initiale d'os de tortue (59,2 os m<sup>-3</sup>) n'a jamais été approchée dans les gisements plus récents. Même le niveau d'exploitation qui est apparu dans les gisements correspondant à la fin de la phase I (10,0 os m<sup>-3</sup>) était le double de celui constaté dans des gisements plus récents. La plus forte concentration observée, une fois l'exploitation reprise, a été de 5,3 os m<sup>-3</sup> dans des gisements qui remontent à la fin de la phase III — qui correspondait aux données contemporaines au moment de l'étude — soit 200 ans plus tard. Cette affirmation pourrait être confirmée en consultant les archives archéologiques de l'information ethnographique de Firth ; elle renvoie donc à la période où l'exploitation des tortues, à laquelle seuls les Fangarere se livraient, a débuté. Indépendamment de cela, c'est exactement le

type d'information nécessaire dont parlaient Jackson *et al.*, lorsqu'ils ont traité de l'importance de la prise en compte de la formation archéologique pour bien appréhender le cycle d'évolution d'un grand nombre de vertébrés marins. Il existe une relation intéressante entre le cas de Tikopia et l'impact contemporain de la surexploitation d'espèces marines particulièrement vulnérables — celles qui nécessitent beaucoup de temps pour atteindre leur maturité sexuelle, comme les tortues marines. Plusieurs études réalisées le long de la Grande barrière de corail ont démontré que toutes les populations de tortues marines qui ont été intensément exploitées pendant l'ère préhistorique se sont rapidement effondrées et qu'aucune n'a réussi à retrouver plus qu'une infime partie de leur abondance passée (Neil, 1998 ; Jones, 1980 ; Ganter, 1994 ; Jackson *et al.*, 2001). Cependant, dans ces études, les auteurs ont fait référence à des périodes ne couvrant que quelques siècles. Les données archéologiques présentées dans les études citées dans cet article renvoient à une période plus longue, et elles démontrent l'incapacité de certaines espèces marines de se remettre d'une surexploitation, aussi limitée soit-elle.

Nous ne pouvons, cependant, manquer de faire état des limites des études prises comme référence. En choisissant certaines méthodes d'étude, les chercheurs cités dans cet article se sont livrés à plusieurs hypothèses. Premièrement, ils ont limité leur étude à des sous-ensembles d'échantillons du site plutôt que de chercher à étudier la totalité de celui-ci. Ils ont donc supposé que ce qu'ils ont observé à l'intérieur de ces sous-ensembles était représentatif du site dans son ensemble (Hallacher, 2002 : 1). Pour faire des suggestions concernant l'état de la population de tortues marines, les chercheurs ont ciblé les restes de tortues marines retrouvés dans des sites archéologiques. En s'intéressant particulièrement à ces vestiges de la faune, ils ont supposé que la densité de ces vestiges ciblés dans leurs sous-ensembles représentaient leur densité dans l'ensemble plus vaste de ce site particulier. En outre, en quantifiant et en recensant les restes des tortues marines, les chercheurs ont dû avoir recours aux services de deux types d'intervenants sur le site — à savoir des spécialistes de l'excavation et du tamisage, etc. —, qui ont recueilli ces vestiges, et des observateurs qui étaient chargés de leur interprétation. Tout cela suppose que chaque individu et observateur avait des compétences égales pour obtenir et identifier les données rassemblées — ce qui n'est peut-être pas le cas et devrait être pris en compte lors de l'évaluation de ces conclusions. Et que dire de la conclusion selon laquelle la décimation des stocks de tortues à Niotaputopu et à Tikopia représente l'exploitation précoce et intense d'une population de tortues couvant sur une plage ? En définissant leur méthodologie, les auteurs n'indiquent pas s'ils ont réalisé ou non des essais génétiques sur les restes de tortues, s'ils ont établi un rapport entre mâles et femelles favorable aux femelles, ou s'ils ont réalisé une analyse des éléments du squelette pour évaluer la croissance des tortues. Dans l'hypothèse contraire, alors les vestiges qui attestent qu'une plage ait servi à la nidification ne sont pas convaincants.

## Conclusion

La décimation régulière intervenue dans une première phase, du fait d'une intense exploitation — comme en attestent les documents spécialisés cités en référence —, fait apparaître une tendance plus que des événements isolés, et elle présente un modèle d'épuisement des ressources marines lors de la première vague de peuplement. Ce modèle, qui a eu des conséquences à long terme pour les populations de tortues marines, est peut-être corrélé au rapport entre la population humaine et les ressources marines disponibles; moins la population humaine est importante par rapport à ces ressources, moins ces dernières sont susceptibles de s'appauvrir. La prochaine tâche consistera à étudier de manière approfondie la documentation pertinente afin de vérifier ces conclusions.

## Remerciements

Nous tenons à remercier Leslie Sponsel, Alice Dewey, Terry Hunt, Miriam Stark, Heather Young-Leslie et Sherwood Maynard de leur soutien indéfectible à mon désir d'établir une passerelle entre l'écologie des récifs coralliens et la recherche anthropologique, et plus particulièrement Terry Hunt, sans l'aide et les observations duquel cet article n'aurait jamais été rédigé. Dans ces remerciements, nous tenons à associer le nom de Charles Birkeland, qui m'a encouragée sans cesse et grâce auquel j'ai tant appris.

## Bibliographie

- Burley, D.V., Dickinson, W.R., Barton, A. and Shutler Jr., R. 2001. Lapita on the periphery. New data on old problems in the Kingdom of Tonga. *Archaeology in Oceania* 36:89-104.
- Firth, Raymond 1967. *Tikopia ritual and belief*. Boston: Beacon Press. 374 p.
- Ganter, R. 1994. *The pearl-shellers of Torres Strait: Resource use, development and decline, 1860s-1960s*. Melbourne, Australia: Melbourne University Press. 256 p.
- Hallacher, L.E. 2002. *Underwater sampling techniques*. Draft Document in QUEST 2002 student notebook.
- Jackson, J.B.C., Kirby, M.X., Berger, W.H., Bjorndal, K.A., Botsford, L.W., Bourque, B.J., Bradbury, R.H., Cooke, R., Erlandson, J., Estes, J.A., Hughes, T.P., Kidwell, S., Lange, C.B., Lenihan, H.S., Pandolfi, J.M., Peterson, C.H., Steneck, R.S., Tegner, M.J., Warner, R.R. 2001. Historical overfishing and the recent collapse of coastal ecosystems. *Science* 293(5530):561-748.
- Jones, D. 1980. *The whalers of Tangalooma*. Melbourne: Nautical Association of Australia.
- Kirch, P.V. 1988. *Niutoputapu: The prehistory of a Polynesian chiefdom*. Seattle: Thomas Burke Memorial Washington State Museum. 295 p.
- Kirch, P.V. and D.E. Yen 1982. *Tikopia: The prehistory and ecology of a Polynesian outlier*. Bernice P. Bishop Museum Bulletin 238. Honolulu: Bishop Museum Press.

Neil, D. T. 1998. p. 3-54. In: Tibbetts, I.R., Hall, N.J. and Dennison, W.C. (eds). Moreton Bay and catchment. Brisbane, Australia: University of Queensland Press.

Rolett, B.V. 1998. Hanamiai: Prehistoric colonization and cultural change in the Marquesas Islands (East Polynesia). Yale University Publications in Anthropology 81. New Haven, Connecticut: Department of Anthropology, Yale University.

Spennemann, D.H.R. 1987. Availability of shellfish resources on prehistoric Tongatapu, Tonga: Effects of human predation and changing environment. *Archaeology in Oceania* 22:81-96.

Weisler, M.I. 2001. Life on the edge: Prehistoric settlement and economy on Utrök Atoll, northern Marshall Islands. *Archaeology in Oceania* 36:109-133.



## Les interdits traditionnels (*tapu*) frappant la consommation de tortues de mer en Océanie

Regina Woodrom Luna<sup>1</sup>

### Introduction

L'observation des tortues de mer à Hawaii devient de plus en plus populaire au fur et à mesure que l'écotourisme se développe. Selon une enquête menée récemment auprès de touristes, ceux-ci sont friands d'informations concernant les tortues de mer et les moyens d'y aller en voir. De fait, l'Office du tourisme de Hawaii estime que les tortues de mer viennent juste après les baleines à bosse parmi les attractions marines les plus prisées des îles de Hawaii (Balazs, 1995, 1996).

Du fait du statut de ces animaux, et de l'estime qui leur est portée pour des raisons culturelles, les autorités de Hawaii ont promulgué des lois qui interdisent ou déconseillent aux gens d'importuner les tortues ou de les harceler d'une manière ou d'une autre (Balazs, 1995, 1996; NOAA, 2001).

À Hawaii, comme dans l'ensemble de la Polynésie et dans d'autres îles du Pacifique, les tortues de mer ont toujours fait partie de la culture locale traditionnelle, et ont été révérees de tout temps comme étant des êtres spéciaux et sacrés. De même que les lois en vigueur à Hawaii interdisent de nos jours certains comportements vis-à-vis des tortues de mer, les Océaniens ont édicté traditionnellement leurs propres "lois" concernant ces animaux. Nombre de ces "lois" constituent des mesures de conservation autochtones destinées à protéger cette espèce particulière. Ainsi, la consommation ou la capture de certaines espèces était proscrite (*taboue, tapu, kapu*) à certains clans, castes, tranches d'âge ou sexes (Johannes, 1978). Dans l'article qui suit, je présente un bref aperçu de certains *tapus* ou mesures de conservation traditionnelles prises par les Océaniens à l'encontre des tortues de mer.

### *Tapu* sur les œufs de tortues de mer

Dans une étude sur les méthodes traditionnelles de conservation des ressources marines en Océanie, Johannes (1978) a évoqué plusieurs modes de protection des tortues de mer. Les habitants autochtones de Tobi et de Sonsorol décrétaient un interdit sur la consommation d'œufs de tortue, et entouraient les nids de barrières pour les protéger. À l'éclosion des œufs, les jeunes tortues étaient nourries pendant plusieurs mois, puis emmenées en pirogue en pleine mer, où elles étaient relâchées.

Des *tapus* frappaient en outre la récolte d'œufs de tortues de mer à Vanuatu et au Samoa occidental. Au Samoa, un chef coutumier interdit de fréquenter un endroit de prédilection de la plage où les tortues allaient creuser leur nid, en déclarant *tapu* un certain affleurement rocheux sur la plage. Étant donné que la récolte d'œufs de tortues est une activité conviviale au Samoa et que ce rocher était le seul endroit ombragé où les gens pouvaient s'asseoir pour parler, cette activité perdit son charme pour les autochtones, et ceux-ci récoltèrent moins d'œufs qu'auparavant (Johannes, 1978: 1-24).

### *Tapu* sur l'habitat des tortues de mer

À Kiribati, il était interdit de capturer des tortues pendant qu'elles étaient sur la plage. Les habitants de l'île Enewetak ont converti plusieurs îles inhabitées en réserves de tortues, en interdisant de capturer des tortues de mer sur ces sites et en rendant *tapu* le prélèvement de toutes les tortues trouvées. Des interdits traditionnels frappaient aussi la capture de tortues vertes *Chelonia mydas* dans les Îles Carolines de Micronésie (Lessa, 1984).

1. Étudiante de deuxième cycle, Ecological Anthropology Program, University of Hawai'i, Honolulu 2440 Campus Rd. #369, Honolulu, HI 96822 (États-Unis d'Amérique)

### Tapu sur la consommation de tortues de mer

À Kiribati et Tuvalu, les tortues marines étaient protégées, et seuls les chefs des villages avaient le droit d'en manger (Zann, 1985). Dans son étude sur les rituels de Tikopa, Firth (1967) rapporte que les tortues étaient *tapu* pour tous sauf ceux qui en avaient fait leur totem, les Fangarere. Les Fangarere pouvaient en manger s'ils le voulaient, et pouvaient même être sauvés par une tortue s'ils se trouvaient en difficulté en mer. D'autres populations considèrent les tortues de mer comme dégoûtantes et croient que, s'ils les mangent, ils vomiront (Firth, 1967 : 256, 362).

Dans leur étude ethnologique consacrée à PukaPuka (Îles Cook), Ernest et Pearl Beaglehole (1938) ont décrit le *tapu* qui frappe les graisses du ventre et les principaux organes internes des tortues. Il était interdit à tous, sauf aux anciens, de manger ces parties — si quelqu'un d'autre en consommait, il tombait malade et ses cheveux devenaient gris. Il était en outre interdit, à PukaPuka, de manger de la noix de coco en même temps que de la tortue.

On rapporte qu'un homme qui désobéit fut pris par une tortue mâle et se noya dès qu'il partit pêcher la tortue. Les bébés tortues étaient réservés à certaines occasions, lors lesquelles les chefs voulaient distribuer de la nourriture festive. Ils étaient capturés au moment où ils sortaient de leur coquille, placés dans des enclos de bois, et nourris de calmars et de poulpes jusqu'à ce qu'ils atteignent une taille appropriée (Beaglehole et Beaglehole, 1983 : 69, 105, 219, 351).

Dans le groupe des îles Lau (Îles Fidji), les tortues constituaient une nourriture festive très importante. Dans son étude sur cette région, Thompson (1940) indique que les tortues sont des mets de choix, qui ne sont consommés que lors de fêtes importantes, et uniquement par des personnes de haut rang. À Lau, la tortue est considérée comme le plat le plus digne des chefs, et elle est protégée par un *tapu* spécial. Le droit de consommer la tête de la tortue était réservé au chef suprême car elle était censée contenir le *mana*. Le reste de la tortue était réparti, selon le rang de chacun. La permission de pêcher des tortues ne pouvait être accordée que par le maître de pêche du chef, qui décidait du jour et du site de chasse, événement auquel participait la communauté tout entière.

La population de Lau entretenait aussi un lac d'eau saumâtre, au centre de l'île inhabitée de Wangava, utilisé pour l'élevage de tortues. Comme à PukaPuka, les jeunes tortues étaient capturées et parquées dans un enclos jusqu'à ce qu'elles soient assez grandes pour survivre toutes seules. Elles étaient alors relâchées dans le lac de Wangava, et réservées à la consommation du chef (Thompson, 1940 : 24, 72, 128, 137, 141, 154). La dégustation de la tête de la tortue était également l'apanage du chef suprême du Samoa. En outre, les fluides s'écoulant de la cavité abdominale étaient réservés aux chefs, de même que les nageoires antérieures (Hiroa, 1930 : 123).

À Uvea, on capturait des tortues la nuit, à l'aide de grandes sennes. Les tortues sacrées étaient réservées au roi, et il était *tapu* pour quiconque d'autre en manger (Burrows, 1937 : 144). De même, à Tongareva, Hiroa (1932) décrit la "cérémonie de la tortue", où l'animal revêtait une grande importance, était monopolisé par les grands chefs et les religieux, et était interdit aux femmes en particulier. La tortue était cuite sur des pierres empilées, en sacrifice aux dieux. Pendant que les gens formaient un grand cercle autour d'elle, elle était consommée par les chefs. Des parts étaient offertes à certains chefs mâles de rang subalterne, mais jamais aux femmes (Hiroa, 1932 : 91).

### Conclusion

Comme l'a montré ce bref aperçu, la tortue marine a toujours joui d'une grande importance culturelle, souvent d'ordre spirituel. Ces animaux ont longtemps fasciné les gens et occupent une place de premier plan dans les rituels et les *tapus* d'Océanie. Nous avons vu que, de même que les lois d'aujourd'hui protègent les tortues marines, les Océaniens ont cherché à protéger cette espèce en limitant sa capture et sa consommation. Ce que ne montrent pas les exemples décrits ici, ce sont les raisons d'être de cette protection et les méthodes appliquées. Pourquoi protéger les tortues marines ? Comment en sont-elles venues à bénéficier de ce régime "supérieur" à celui d'autres sources de nourriture ? Qu'est-ce qui a fait qu'elles sont dignes de protection ? Rien, dans la présente étude archivistique, ne permet de répondre à ces questions. Ce sont des thèmes fascinants et importants qui, je l'espère, constitueront le sujet d'une recherche future.

### Remerciements

Je tiens à remercier Leslie Sponsel, Alice Dewey, Terry Hunt, Miriam Stark, Terry Hunt et Sherwood Maynard pour leur soutien inlassable à ma recherche, qui vise à trouver un terrain de rencontre entre l'écologie des récifs coralliens et la recherche anthropologique. Je remercie aussi Heather Young-Leslie, sans le soutien et les commentaires de qui cet article n'aurait pas vu le jour. Je voudrais également remercier tout particulièrement Charles Birkeland, qui me prodigue infatigablement ses encouragements, et qui m'a appris tant de choses.

### Bibliographie

- Balazs, G. 1995 Hawaiian sea turtles. NMFS, November 1995.
- Balazs, G. 1996. He La Honu – Turtle Day 1995, in celebration of Hawaiian sea turtles. Marine Turtle Newsletter. National Marine Fisheries Service, Southwest Fisheries Science Center, Honolulu Laboratory 74:15.
- Beaglehole, E. and Beaglehole, P. 1938. Ethnology of Pukapuka. Bernice P. Bishop Museum Bulletin 150. Honolulu Hawaii. Kraus Reprint Co.
- Burrows, E.G. 1936. Ethnology of Futuna. Bernice P. Bishop Museum Bulletin 138. Honolulu Hawaii. Kraus Reprint Co.



- Burrows, E.G. 1937. *Ethnology of Uvea (Wallis Island)*. Bernice P. Bishop Museum Bulletin 145. Honolulu Hawaii. Kraus Reprint Co.
- Firth, R. 1967 *Tikopia ritual and belief*. Boston: Beacon Press. 374 p.
- Hiroa, Te Rangi (P.H. Buck). 1930. *Samoan material culture*. Bernice P. Bishop Museum Bulletin 75. Honolulu Hawaii. Kraus Reprint Co.
- Hiroa, Te Rangi (P.H. Buck). 1932. *Ethnology of Tongareva*. Bernice P. Bishop Museum Bulletin 92. Honolulu Hawaii. Kraus Reprint Co.
- Hiroa, Te Rangi (P.H. Buck). 1938. *Ethnology of Mangareva*. Bernice P. Bishop Museum Bulletin 157. Honolulu Hawaii. Kraus Reprint Co.
- Johannes, R.E. 1978. *Traditional marine conservation methods in Oceania*. *Annual Review of Ecology and Systematics* 9:349–64.
- Lessa, W.A. 1984. *Sea turtles and ritual: Conservation in the Carolina Islands*. p. 2:1183– 1201. In: Gunda, B. (ed). *The fishing culture of the world. Studies in ethnology, cultural ecology and folklore*. Budapest: Akademiai Kiado.
- NOAA. 2001. *Hawai'i's marine protected species a handbook for ocean users: The laws and regulations for federally protected marine resources*. National Oceanic and Atmospheric Administration. Hawaiian Islands Humpback Whale National Marine Sanctuary.
- Thompson, L. 1940. *Southern Lau, Fiji: An ethnography*. Bernice P. Bishop Museum Bulletin 162. Honolulu Hawaii. Kraus Reprint Co.
- Zann L.P. 1985 *Traditional management and conservation of fisheries in Kiribati and Tuvalu Atolls*. p. 7–38. In: Ruddle, K. and Johannes, R.E. (eds). *The traditional knowledge and management of coastal systems in Asia and the Pacific: Papers presented at the UNESCO-ROSTSEA regional seminar held at the UNESCO Regional Office for Science and Technology for Southeast Asia*, 5–9 December 1983, Jakarta Pusat, Indonesia.



## Études, Ateliers, Conférences & Nouvelles publications

Ressources Marines et Traditions

### Le Japon accueille l'IIFET en 2004 - Pour une pêche responsable ? 26–29 juillet 2004

**Conférence organisée par la Japan International Fisheries Research Society (JIFRS - Société japonaise de recherche internationale sur les pêches), Tokyo (Japon)**

L'*International Institute of Fisheries Economics and Trade* (IIFET - Institut international de l'économie et du commerce des ressources halieutiques) est la seule organisation mondiale de professionnels qui se consacre à une meilleure compréhension de tous les aspects de l'économie de la pêche et de l'aquaculture. Parmi ses membres, on trouve des professeurs d'économie, des gestionnaires des pêches, des membres de la filière produits de la mer, des représentants d'organisations internationales et des administrations nationales. Toutes les personnes intéressées peuvent s'associer à son action (pour tout complément d'information, prière de contacter le secrétariat de l'IIFET ou se rendre sur le site Internet <http://www.oregonstate.edu/Dept/IIFET>).

L'IIFET vous invite à participer à la douzième Conférence internationale bisannuelle, sous l'égide de la JIFRS. *IIFED 2004 JAPAN* servira de cadre à un débat passionnant sur l'avenir de la gestion des pêches et les perspectives qu'elle offre. La conférence sera interactive et, outre la présentation d'exposés par les conférenciers principaux et d'autres participants, les discussions de spécialistes et les débats seront encouragés.

Nous encourageons la participation d'universitaires, de responsables de la filière et de décideurs politiques, dont la vision et la créativité peuvent enrichir le débat sur les questions relatives à la gestion et au commerce international des ressources naturelles. Les organisateurs encouragent la participation d'économistes et de spécialistes en sciences sociales, de biologistes, d'environnementalistes, de scientifiques spécialisés dans l'alimentation et la médecine, d'exploitants de la ressource, de gestionnaires de la ressource, de négociants en poissons, de distributeurs et de négociants en denrées alimentaires. L'apport de tout un éventail de spécialités élargira le champ de réflexion, contribuera à résoudre des anomalies embarrassantes et soulèvera de nouvelles interrogations et de nouvelles approches à la résolution d'anciens problèmes.

#### Thèmes de la Conférence

Le thème général de la Conférence est "Pour une pêche responsable ?"

Les sous-thèmes suivants, qui englobent tous les aspects de la pêche et du commerce du poisson, figurent au programme :

- les activités de pêche, la conchyloculture/phytoculture,
- l'aquaculture,
- le traitement, le commerce et la consommation de poissons,
- l'infrastructure de la pêche,
- les substances médicales tirées de l'océan,
- l'offre et la demande,
- les analyses bioéconomiques théoriques et empiriques,
- la gestion des conflits tous azimuts en mer et à terre,
- la pêche dans la région Asie-Pacifique,
- le rôle des hommes et des femmes dans le secteur des pêches,
- la co-gestion de la pêche en milieu communautaire,
- la contribution de la filière pêche à la société,
- la gestion responsable des ressources,
- les approvisionnements, la pêche, l'aquaculture, le traitement, le commerce, et
- la consommation et l'infrastructure.

### **Transmission des résumés : le 16 janvier 2004, au plus tard**

Veillez adresser votre résumé (250 mots au maximum) par courrier ou, de préférence, par courriel (veillez l'insérer dans le corps de votre message électronique plutôt que comme pièce jointe).

Veillez envoyer votre résumé à l'adresse suivante :

IFFET 2004 JAPAN Secretariat  
 C/o RAKUSUIKAI, Tokyo University of Fisheries  
 4-5-7 Konan, Minato-ku, Tokyo 108-0075 (Japon)  
 Téléphone : 81 (03) 5715 1180  
 Télécopieur : 81 (03) 3474 8410  
 Courriel : [iffet2004@rakusui.org](mailto:iffet2004@rakusui.org)

N'oubliez pas d'indiquer le titre de l'exposé, le nom des auteurs, l'organisation que vous représentez les adresses ainsi que les mots clés. Veuillez également clairement indiquer le nom du ou des auteurs qui s'inscrivent, le nombre des personnes qui devraient voyager avec vous. Si vous avez des suggestions quant au nom d'autres conférenciers à inviter ou à d'autres sujets à traiter, elles sont également les bienvenues.

Critères de sélection : le comité scientifique à qui ils seront adressés vérifiera la qualité et l'adéquation des résumés aux thèmes et sous-thèmes de la conférence. L'IFFET et la JIFRS mettent l'accent sur la nécessité de présenter des exposés de qualité rédigés par des spécialistes d'horizons différents, qui contribuent de manière essentielle à éclairer les thèmes de la conférence. L'un des objectifs principaux de l'IFFET étant d'améliorer la communication et l'échange des résultats de travaux de recherche entre universitaires, professionnels et représentants des pouvoirs publics, les exposés peuvent avoir un caractère théorique, méthodologique ou être axés sur la pratique et les activités de la filière. Le thème et les sous-thèmes de la conférence peuvent être traités dans la perspective de toute région géographique.

### **Ce qu'il faut savoir**

- Les travaux en plénière se dérouleront sur quatre jours; des exposés seront présentés et des causes données par des conférenciers invités;
- des excursions (facultatives) seront proposées avant la conférence : Kukushima/Miyagi (Isobe, Soma-Haragama, Shiogama, Sendai, Matsushima) dans l'est du Japon (3 jours); Misaki-Nagai (près de Tokyo) (2 ou 3 jours); et Tokyo (y compris la foire aux produits de la mer et la criée au poisson de Tsukiji) (1 jour);
- des exposés sur la pêche au Japon et les pêcheries japonaises seront présentés;
- un colloque facultatif sur le thème de la conférence "Pour une pêche responsable?";
- les participants auront de nombreuses possibilités de participer à des débats entre experts, et à un débat formel et informel sur les différents sous-thèmes;
- une séance de présentation par affiches et un espace d'exposition destiné aux éditeurs, aux sociétés d'expertise-conseil et à d'autres intervenants désireux de proposer biens et services sont prévus;
- des prix d'un montant de 500 dollars des États-Unis d'Amérique seront décernés à l'étudiant ayant rédigé le meilleur mémoire;
- des activités sociales, y compris une réception au cours de laquelle seront proposés des plats et des vins japonais, un banquet ainsi que des excursions facultatives pour les participants et les personnes les accompagnant seront organisés.

### **Prix récompensant le meilleur mémoire**

Pour pouvoir prétendre à la récompense de 500 dollars décernée par l'IFFET, les auteurs doivent actuellement suivre un cours du deuxième cycle universitaire ou l'avoir achevé dans les douze mois suivant la présentation de leur mémoire. Ils doivent suivre la procédure normale de présentation de résumés et, en outre, transmettre le 16 avril 2004 au plus tard le texte complet accompagné d'une lettre de référence signée du président de l'université ou du conseiller du département dont dépend l'étudiant. Le comité exécutif de l'IFFET étudiera les différentes communications et décernera un prix à leur auteur avant la conférence. Les mémoires récompensés devront être présentés par leurs auteurs et figurer au procès verbal de la conférence.

### **Inscriptions**

Des formulaires d'inscription seront adressés par voie postale ou électronique en novembre. Les frais d'inscription varieront entre 300 et 450 dollars des États-Unis, les étudiants bénéficiant de réductions. Les frais d'inscription couvrent la participation à toutes les séances du 26 au 29 juillet, à quatre déjeuners, à une réception, aux thés du matin et de l'après-midi, au banquet de la conférence, ainsi que la publication du procès verbal de la conférence (qui paraissent après la fin de celle-ci). Les activités facultatives telles que les voyages d'étude et le colloque prévu avant la conférence et les excursions facultatives pré-

vues au Japon avant et après la conférence sont ouvertes aux participants de la conférence et aux personnes les accompagnant moyennant le versement d'un petit supplément.

### Programme de la conférence (juillet 2004)

Le 20 : arrivée à Tokyo; du 21 au 23 : excursion (A1) à Fukushima/Miyagi et excursion (A2) à Misaki/Kanagawa; le 24 : excursion (B) à Tsukiji/Foire aux produits de la mer; le 25 (dimanche) : libre; le 26 : ouverture (plénière) et inscription/réception; du 27 au 29 : séances consacrées aux sous-thèmes, puis dîner le 29 au soir; le 30 : colloque (plénière) sur le thème de la conférence; le 31 : départ.

### Dates butoir

- 13/12/03 : Demandes d'assistance financière\*
- 16/01/04 : Transmission des abrégés
- 01/04/04 : Décisions d'acceptation par le comité scientifique communiquée aux auteurs
- 16/04/04 : Transmission du texte intégral des mémoires concourant pour le prix décerné aux meilleurs étudiants
- 26/07/04 : Derniers documents à faire figurer au procès verbal (supports électroniques et supports papier, prêts à être reproduits) : accueil, 17 heures.

\* Un soutien financier limité peut être offert aux ressortissants à faibles revenus ou originaires de pays en voie de développement, seulement. Veuillez adresser une demande avec votre extrait.

### Logistique

La conférence se tiendra à la *Tokyo University of Fisheries* (Université des pêches de Tokyo), l'établissement le plus important parmi les 17 universités et collèges du Japon spécialisés dans les pêches, qui est située dans le quartier de Shinagawa, de la capitale japonaise Tokyo.

Des correspondances fréquentes relient Narita à Tokyo et au reste du monde. De Narita au centre ville, il faut compter entre 60 et 90 minutes par autobus ou par train, selon le trafic. L'aéroport d'Haneda, situé à 70 minutes de Narita en car de luxe est l'aéroport de Tokyo pour les vols intérieurs; il est à 19 minutes par train Keikyu, de Shinagawa où se trouvent les hôtels situés à proximité de l'université.

Le quartier de Shinagawa est particulièrement indiqué pour les achats; c'est un point de départ pour toutes les excursions à Tokyo. On y trouve des chambres à tous les goûts et pour un budget de 50 à 200 dollars des États-Unis d'Amérique la nuit.

L'université compte un peu moins de 2 000 étudiants; elle est située sur le front de mer de Tokyo. Elle propose des cours dans un large éventail de spécialités, de l'océanographie, la chimie et la biologie marine, la physique à la pêche, l'aquaculture, aux sciences et aux technologies alimentaires. L'univer-

sité accueille la cérémonie d'ouverture et offre tout une série de salles de conférence entièrement équipées ainsi que des espaces pour la présentation d'affiches et des discussions informelles, sans parler des cafétérias où les participants pourront prendre leur repas de midi ainsi que leurs thés du matin et de l'après-midi. Tous ces services sont disponibles sur un seul et même site.

### Destination Japon

Le Japon a l'une des premières flottes de pêche au monde; il est le premier importateur de produits halieutiques au monde, et c'est un pays qui dépend énormément du poisson comme source de protéines animales. Le Japon a aussi une approche unique en matière de gestion de la pêche.

La plupart des actions menées en matière de gestion émanent des pêcheurs eux-mêmes qui sont encadrés, à différents niveaux, par un système d'organisations chargées de la conception et du contrôle de l'application des règlements.

La conjonction d'activités de pêche commerciale et artisanale conduites au Japon a posé un grand nombre de problèmes de gestion; pourtant, contrairement aux autres pays pratiquant la pêche, le Japon a réussi à réduire sa capacité de pêche depuis l'entrée en vigueur de la zone économique exclusive des 200 milles. Des voyages d'étude organisés avant la conférence vous permettront de vous rendre sur de tels sites.

En ce qui concerne le tourisme, le Japon offre tout une palette de possibilités : de sa beauté incroyable, serene, aux technologies et aux villes les plus modernes, baignant dans une naturelle tradition esthétique délicate qui transparait dans tous les aspects de son environnement physique et culturel.

Vous pouvez visionner les photos prises par Ann L. Shriver lors de sa récente visite au Japon à l'adresse <http://www.oregonstate.edu/Dept/IIFET/Japan/>.

Il y a des centaines de sites Web qui pourraient vous aider à planifier un voyage, mais pour commencer nous vous recommandons de vous adresser au *Japanese National Tourist Organisation* (Organisation nationale japonaise du tourisme, <http://www.jnto.go.jp>).

Cette conférence est organisée par la *Japan International Fisheries Research Society* (JIFRS), en collaboration avec le RAKUSUIKAI, des sociétés scientifiques, des universités et collèges spécialisés dans le secteur de la pêche, les branches d'activité et les organisations du secteur de la pêche ainsi que la *Fisheries Agency of Japan* (Agence des pêches du Japon).

Pour tout complément d'information, à mesure que le nombre de sous-thèmes de la conférence évolue, nous vous prions de vous rendre sur le site <http://www.iifet2004Japan.com>. L'adresse URL vous permettra d'aller visiter des sites qui vous informeront sur les possibilités d'excursion au Japon.

Veillez vous mettre en rapport avec :

IIFET 2004 JAPAN Secretariat  
C/o RAKUSUIKAI, Tokyo University of Fisheries  
4-5-7 Konan, Minato-ku, Tokyo 108-0075 (Japon)  
Téléphone : 81 (03) 5715 1180  
Télécopieur : 81 (03) 3474 8410  
Courriel : [iifet2004@rakusui.org](mailto:iifet2004@rakusui.org)

IIFET Secretariat  
Oregon State University  
Department of Agriculture and Resource Economics  
Corvallis, OR 97331-3606  
États-Unis d'Amérique  
Téléphone : (1-541) 737 1414  
Télécopieur : (1-541) 737 2563  
Courriel : [Ann.L.Shriver@oregonstate.edu](mailto:Ann.L.Shriver@oregonstate.edu)



## Maritime Studies (MAST)

**Rédacteurs** : Rob van Ginkel, Jojada Verrrips et Marloes Kraan (Université d'Amsterdam)

*Maritime Studies* (MAST) est un journal international qui traite des sciences de la mer considérées sous l'angle des sciences sociales. C'est une version améliorée de *Maritime Anthropological Studies*, parue entre 1988 et 1993. Le nouveau nom, *Maritime Studies* (bien qu'il conserve l'ancien sigle MAST), a pour objet d'indiquer que le journal est une tribune non seulement pour les anthropologues, mais même pour des universitaires spécialisés dans un large éventail de disciplines, qui participent à des travaux de recherche théorique et appliquée, sur des peuples et des cultures qui vivent de la mer. MAST paraîtra deux fois par an. La rédaction accueille avec plaisir tout article, commentaire, rapport de recherche en cours essai, compte rendu de livres sur tout aspect de l'étude des sciences de la mer considérées sous l'angle des sciences sociales.

Tout manuscrit, compte rendu de livre, et correspondance est à adresser à :

MAST - MARE  
Plantage Muidergracht 4  
10 18 TV Amsterdam (Pays-Bas)  
Télécopieur : (31 0) 20 622 9430  
Téléphone : (31 0) 20 527 0624  
Courriel : [mast@siswo.uva.nl](mailto:mast@siswo.uva.nl)

**Abonnement** : Le tarif annuel d'abonnement (par volume) est de 30 euros pour les particuliers et de 45 euros pour les organisations. Si vous souhaitez vous abonner à *Maritime Studies* (Étude des sciences de la mer), veuillez vous mettre en rapport avec Marloes Kraan (voir l'adresse dans la rubrique "Rédacteurs") par voie postale ou voie électronique pour de plus amples informations. N'oubliez pas d'indiquer votre nom, votre adresse et votre qualité (par exemple, organisation, particulier).

Le SIRMIP est un projet entrepris conjointement par 5 organisations internationales qui s'occupent de la mise en valeur des ressources halieutiques et marines en Océanie. Sa mise en oeuvre est assurée par le Secrétariat général de la Communauté du Pacifique (CPS), l'Agence des pêches du Forum du Pacifique Sud (FFA), l'Université du Pacifique Sud, la Commission océanienne de recherches géoscientifiques appliquées (SOPAC) et le Programme régional océanien de l'environnement (PROE). Ce bulletin est produit par la CPS dans le cadre de ses engagements envers le SIRMIP. Ce projet vise à



Système d'Information sur les Ressources  
Marines des Îles du Pacifique

mettre l'information sur les ressources marines à la portée des utilisateurs de la région, afin d'aider à rationaliser la mise en valeur et la gestion. Parmi les activités entreprises dans le cadre du SIRMIP, citons la collecte, le catalogage et l'archivage des documents techniques, spécialement des documents à usage interne non publiés; l'évaluation, la remise en forme et la diffusion d'information, la réalisation de recherches documentaires, un service de questions-réponses et de soutien bibliographique, et l'aide à l'élaboration de fonds documentaires et de bases de données sur les ressources marines nationales.