



Commission du Pacifique Sud

Ressources marines et TRADITIONS

Numéro 9 — Février 1999

BULLETIN D'INFORMATION



Coordonnateur du réseau et rédacteur en chef du bulletin : Kenneth Ruddle, Matsugaoka-cho 11-20, Nishinomiya-shi, Hyogo-ken 662, Japon. Tél. et fax : (81) 798 714749; [Mél.: ii3k-rddl@asahi-net.or.jp]. **Production :** Section information, Division des ressources marines, CPS, B.P. D5, 98848 Nouméa Cedex, Nouvelle-Calédonie. Téléphone: (687) 262000; fax : (687) 263818; mél.: <cfpinfo@spc.int>. Ce bulletin est disponible sur Internet à: <http://www.spc.int/coastfish>. **Imprimé avec le concours financier de la France.**

MESSAGE DU COORDONNATEUR

La littérature scientifique consacrée à la gestion traditionnelle des ressources marines et aux ensembles de savoir autochtone qui le sous-tendent s'étoffe rapidement en ce qui concerne les Îles Salomon. Nous avons le plaisir d'y ajouter l'article de fond consacré par Simon Foale à la taxonomie des poissons du Nggela occidental. Shankar Aswani, quant à lui, a récemment obtenu son diplôme de doctorat et contribue désormais régulièrement à ce bulletin d'information avec, dans ce numéro, un article sur l'utilisation optimale de la théorie de la récolte, qui, nous l'espérons, présentera un certain intérêt pour les gestionnaires des richesses halieutiques de la région. Dans le troisième article de ce bulletin, Julie Lahn nous informe sur l'évolution des droits autochtones et des stratégies de gestion à laquelle est confronté le parc marin de la Grande barrière de corail. Allison Perry, quant à elle, nous a fait parvenir une description succincte de l'enquête mondiale conduite sur les espèces marines et estuariennes exploitées comme remède traditionnel ou comme aliment fortifiant. Nous vous remercions de bien vouloir lui apporter votre concours en répondant au bref questionnaire qui est joint à cet article et que vous pouvez photocopier et diffuser auprès d'autres personnes susceptibles d'y répondre.

Nous attirons votre attention sur un nouveau logiciel, ICONS (*International Conservation Networking System*). ICONS sous Windows a été élaboré par des spécialistes de l'information et de la protection de l'environnement avec l'appui du groupe de gestion de l'information de l'IUCN : l'Union mondiale pour la nature, le Centre de recherche pour le développement international (CRDI) et l'Agence norvégienne de coopération pour le développement (NORAD).

Je dispose d'une nouvelle adresse électronique (voir ci-dessus) et je vous remercie de bien vouloir y avoir recours, dans toute la mesure du possible, pour me faire parvenir vos contributions et toute autre information.

Kenneth Ruddle

Sommaire

**Que lire dans un nom ?
La taxonomie des poissons du
Nggela occidental (Îles Salomon)**
par S. Foale p. 2

**La théorie de la récolte optimale,
outil d'évaluation des stratégies
de pêche artisanale dans les îles
du Pacifique : un bilan
méthodologique**
par S. Aswani p. 19

**La loi sur le droit de propriété
indigène et la reconnaissance de
la propriété coutumière sur le
domaine maritime –
Conséquences pour le Parc
marin naturel de la Grande
barrière de corail et pour la
gestion des zones maritimes**
par J. Lahn p. 28

**Enquête mondiale sur les espèces
marines et estuariennes utilisées
comme remède ou fortifiant
traditionnel**
par A. Perry p. 33

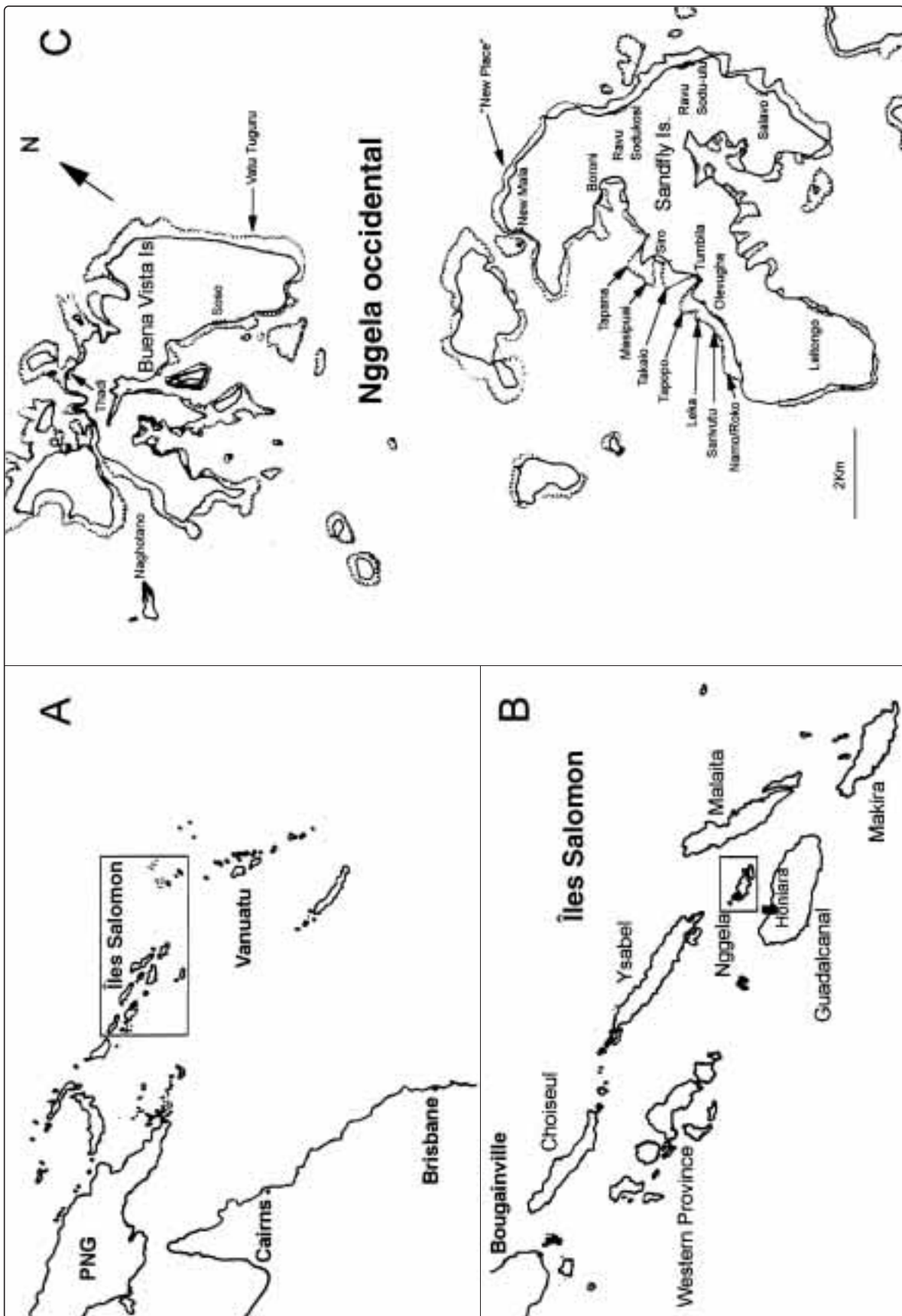


Figure 1: Les Îles Salomon et la région du Nggela occidental

Que lire dans un nom ? La taxonomie des poissons du Nggela occidental (Îles Salomon)

Simon Foale¹

Introduction

La connaissance exacte du comportement, de la biologie et de l'écologie des organismes qui composent une pêcherie marine est une condition *sine qua non* de la gestion de cette dernière. Toute étude de la connaissance qu'ont les populations de la faune marine suppose une connaissance pratique des noms vernaculaires de ses divers éléments. Qui plus est, les recherches menées sur les noms utilisés permettent de mettre en lumière une bonne part de savoir autochtone (Ruddle, 1994). On trouvera dans ce qui suit une description détaillée du système local de désignation de la faune marine du Nggela occidental.

Méthodologie

Les noms locaux de poissons ont été obtenus en demandant aux personnes interrogées quels étaient les noms, en langue nggela, de poissons dont on leur montrait la photo publiée dans des ouvrages contenant la plupart des espèces de la région Indo-Pacifique (Randall et al., 1990 et Myers, 1991). La majorité des réponses ont été confirmées auprès de cinq répondants avant d'être inscrites à notre liste. Toutefois, cette façon de procéder ne s'est pas toujours révélée être une méthode fiable pour obtenir le nom exact (Bulmer, 1969; Diamond, 1989, 1991).

Quelquefois, les couleurs du spécimen représenté ne correspondaient pas tout à fait à celles de la population présente dans les eaux du Nggela (même s'il s'agissait de la même espèce), ou l'étalonnage chromatique des photographies n'était pas parfaitement réaliste, ou encore, le poisson en question n'était pas facilement reconnaissable pour une raison quelconque. Parfois, les répondants ont inventé des noms pour certains poissons, parce qu'ils apparaissaient dans cet ouvrage, même si cette espèce n'était pas présente dans la région du Nggela. Pour remédier à cette situation, je me suis efforcé d'utiliser, dans toute la mesure du possible, des spécimens vivants et récemment capturés.

Pour certains groupes de poissons, cela s'est révélé difficile, voire impossible. J'ai dû me baser largement ou exclusivement sur des photographies pour identifier 22 espèces de 86 familles correspondant à la classification scientifique des poissons cartilagineux et téléostéens figurant à l'annexe 1, à savoir les Pseudochromidae, les Kuhlidae, les Priacanthidae, les Lobotidae, les Gerreidae, les Sparidae, les

Ephippidae, les Chaetodontidae, les Pomacentridae, les Cirhitidae, les Polynemidae, les Pinguipedidae, les Blenniidae, les Gobiidae, les Microdesmidae, les Zanclidae, les Bothidae, les Pleuronectidae et les Soleidae.

Résultats

L'annexe 1 comporte 350 taxons nggela traditionnels de poissons cartilagineux et téléostéens, accompagnés du taxon latin (nomenclature de Linné) correspondant, et, le cas échéant, un bref commentaire sur certaines connaissances locales relatives au taxon en question. Dans toute la mesure du possible, des explications étymologiques accompagnent le nom en langue nggela; dans de nombreux cas, on a eu recours au dictionnaire de Fox (1955). Des données du même type sont également fournies pour certains mammifères marins, certains reptiles, certains invertébrés couramment utilisés et certains végétaux jouant un rôle important. Un nombre limité de taxons nggela n'ont pu être identifiés et apparaissent tels quels dans cette liste.

Parfois, le nom latin d'une espèce correspond à plusieurs taxons traditionnels. Dans certains cas, ces derniers pourraient être considérés comme étant des sous-taxons, car il est généralement admis qu'il s'agit d'étapes de croissance successives d'une même "espèce" du système nggela. L'exemple le plus parlant est celui d'une petite carangue, *Selaroides leptolepis*, appelée communément **Malaboro**, mais connue aussi sous quatre autres noms selon sa taille (voir annexe 1). Dans d'autres cas, cependant, lorsque l'espèce (comme nombre de scarides) affiche un dimorphisme sexuel très marqué, les taxons nggela ne sont pas toujours considérés comme voisins. En général, les espèces les plus utilisées sont celles dont les taxons sont le plus fréquemment scindés; par contre, les poissons d'une moindre importance économique tendent à être regroupés.

D'un point de vue sémantique, les taxons nggela peuvent être séparés en lexèmes primaires et secondaires (Berlin et al., 1973; Hooper, 1991). La première catégorie correspond le plus souvent à un mot, comme **Kara** (carangue), et la seconde catégorie à un binôme, par exemple **Kara mera** ("carangue à taches bleues" ou *Caranx melampygus*), constitué d'un terme "générique" primaire et d'un qualificatif de description (**mera** = bleu). Dans quelques cas, ce qualificatif de description est lui-même composé de deux mots,

1. Department of Zoology, The University of Melbourne, Australie.

qui doivent généralement être pris en compte comme constituant un seul lexème (par exemple, **Bagea papala vohe**, où **Bagea** est le terme générique désignant le requin, **papala** signifie poignée ou manche et **vohe** signifie pagaie, d'où le nom de requin poignée ou manche de pagaie. Cependant, tous les noms ne sont pas parfaitement calqués sur ce modèle (comme **Kuli tuguru nui tahi**, **Tauna na sori** ou **Malole ngongora rurugu** dont l'étymologie figure à l'annexe 1). Les lexèmes primaires en langue nggela correspondent parfois en gros aux genres de la classification scientifique et les lexèmes secondaires aux espèces, certes, mais il ne s'agit certainement pas d'une règle générale. Nombre de lexèmes primaires correspondent directement à des espèces de la classification scientifique (par exemple **Kepo**, *Herklotsichthys quadrimaculatus*). Néanmoins, beaucoup de taxons de la région du Nggela occidental correspondent à plus d'une espèce de la classification scientifique. Dans la plupart des cas, ces correspondances multiples concernent uniquement des poissons qui se ressemblent, à l'intérieur d'une même famille scientifique, mais dix taxons du Nggela occidental correspondent à au moins deux espèces appartenant à des familles distinctes de la classification scientifique.

Le tableau 1 présente les catégories étymologiques des taxons nggela traditionnels, selon le type d'informations obtenues sur l'animal en question. De nombreux lexèmes primaires restent sans traduction (comme **Kavala** ou **Ango**) et sont classés tels quels. La plus grande catégorie de taxons comporte des noms qui ne font que décrire l'aspect extérieur du poisson. Certains incluent un référent au genre (**Atu livoga**, "thon aux dents de chien", où **Atu** est le terme générique pour le thon et **livo** pour dent); d'autres en sont dépourvus (**Igu koni**, "empereur à queue jaune", où **igu** signifie queue et **koni** jaune). D'autres noms font allusion à l'habitat du poisson (**Kukupi horara**, "baliste océanique à taches", **kukupi** étant le terme générique désignant les grandes balistes et **horara** signifiant haute mer), ou encore à certains de ses comportements (**vulovatu** "demoiselle blanche" ou "poisson fermier", où **vulo** signifie nettoyer ou brosser, et **vatu** caillou ou corail mort, le tout évoquant le comportement des "poissons fermiers" pomacentrides qui semblent nettoyer les fonds marin de leur petit territoire pendant qu'ils se nourrissent en broutant. Ces catégories principales donnent à penser que le système de dénomination des poissons de la région du Nggela s'articule essentiellement autour de la représentation linguistique de ce qui est visuelle-

ment observé de ceux-ci et de leur milieu. Une certaine correspondance est donc inévitable entre le système nggela et le système de Linné, ce dernier se fondant le plus souvent sur des critères morphologiques fréquemment (mais pas toujours) lisibles à travers l'aspect extérieur de l'animal.

Certains taxons combinent un terme suggérant le comportement, l'aspect ou l'habitat avec un terme autre (**Hangguvia ni horara**, "labres déménageurs de cailloux" et divers "poissons couteaux" où **Hangguvia** signifie emporter, comme le vent qui emporte les toits, et fait référence au mode d'alimentation de ces poissons, donc à leur comportement, et où **ni horara** évoque la haute mer, donc leur habitat). Un petit nombre de taxons décrivent l'odeur ou le goût du poisson (**Vurusinge** "lutjan à bandes noires", où **Vuru** signifie qui a l'odeur de et **singe** est le nom de l'espèce végétale *Convolvulus*). L'avant-dernière catégorie du tableau 1 comportent des noms évoquant quelque peu l'écologie du poisson en question (**Phuduku**, le poisson-archer) où **puhu** signifie laisser échapper un jet et **duki** représente une espèce de fourmi dont se nourrit ce poisson qui l'arrache des racines des palétuviers en crachant un jet d'eau) ou encore son comportement vis à vis de certains engins de pêche. L'étymologie de 13 taxons n'a pu être rapprochée d'aucune de ces catégories. D'une façon générale, la plupart des catégories du tableau 1 décrivent les poissons tels qu'ils sont perçus par les pêcheurs : les connaissances qu'ont les autochtones de ces poissons se reflètent dans leur nom et s'articulent principalement autour des interactions des populations humaines avec le milieu marin.

Tableau 1 : Catégories étymologiques des noms de poisson dans la région du Nggela occidental

Catégorie étymologique	Nombre de taxons
Lexème primaire intraduisible	110
Description uniquement	136
Habitat uniquement	30
Comportement uniquement	10
Description et autre information	15
Habitat et autre information	15
Comportement et autre information	15
Goût ou odeur	4
Écologie ou pêche	18
Divers	13

NB : Certaines catégories se chevauchent, et le total n'est donc pas égal à 350.

Structure taxonomique

La taxonomie des poissons qui a cours dans la région du Nggela occidental semble relativement étroite, à la différence du système "scientifique" qui met en jeu sept échelons principaux de classification, de l'espèce au royaume. Dans le système du Nggela occidental, on trouve au dessus du genre (**Kara**, par exemple) **Iga**, équivalent en gros à "poisson", avec les poissons cartilagineux et téléostéens. **Iga** répond au critère de la catégorie "Forme de vie" de Berlin *et al.* (1973) et de Clark (1981).

Les réponses apportées à certaines des questions posées donnent à penser que les baleines, dauphins, dugongs, tortues marines et crocodiles sont aussi classés, du moins de temps à autre, sous le terme de **Iga** (voir aussi Clark, 1991). Toutefois, **Iga** est un terme générique pour de nombreux taxons, dont une espèce de requin (**Iga tao**). Outre sa valeur générique, **Bagea** est presque certainement utilisé en tant que terme "intermédiaire" (Berlin *et al.*, 1973) entre genre et forme de vie, car la majorité des requins sont appelés **Bagea** avant d'être précisément identifiés.

Lala est le nom d'espèce pour *Trochus niloticus*; l'échelon suivant, sans doute équivalent à celui de la forme de vie (Clark, 1981), a pour nom **Vanguda**, dont le sens courant est "mollusque pourvu d'une coquille", qui compte des bivalves mais qui peut aussi comprendre d'autres groupes d'invertébrés (habituellement comestibles), tels que les échinodermes et les crustacés (voir aussi Clark, 1991).

Discussion

De nombreux aspects du système de taxonomie de la faune marine qui a cours dans le Nggela occidental appelle une discussion, notamment sur une base comparative, mais ceci dépasse la portée du présent article. Une partie des connaissances autochtones sont directement accessibles par le biais de l'étymologie (annexe 1); elles sont souvent complétées par des renseignements plus détaillés recueillis lors de conversations ou en pêchant avec des pêcheurs du Nggela occidental. Certaines de ces informations ont fait l'objet de recherches plus approfondies dont les conclusions ont été publiées ou soumises pour publication par ailleurs (Foale, 1997, soumis pour publication a, b; Foale & Day).

L'absence de nom nggela pour la plupart des vivaneaux (le terme *pidgin* des Îles Salomon, **Siliva pis** ou *silver fish*, c'est à dire poisson argenté, est utilisé pour la majorité des espèces *Etelis*, *Pristipomoides* et *Aphareus*) montre que ces espèces ne jouaient pas autrefois de rôle majeur dans l'économie de subsistance de la région du Nggela. Tel n'est pas le cas de nombreuses sociétés polynésiennes où il est clair qu'il existait une tradition de pêche profonde avant l'arrivée des colonisateurs (Nordhoff, 1930; Hooper, 1990, 1991). Néanmoins, les études conduites récemment par le service des pêches des Îles Salomon ont montré qu'il existe d'importants

stocks de plusieurs espèces de lutjanidés des eaux profondes dans la zone de l'île de Sandfly (Michael Batty, communication personnelle). Au cours du dernier trimestre de 1995, des moyens ont été mis en place en vue d'une exploitation de cette ressource à la station de Semege, sur Sandfly; les activités de pêche ont démarré en mars 1996.

Par ailleurs, la complexité du système de désignation pour les espèces les plus couramment exploitées, telles que *Selaroides leptolepis* ("carangue à queue lisse") et *Selar crumenophthalmus* (maquereau à gros yeux) témoigne d'une bien meilleure familiarité avec ces espèces. Un interrogatoire structuré (et l'observation des pratiques de pêche) mettrait certainement en évidence la richesse du savoir autochtone sur leur biologie et leur comportement.

Il convient de noter que bien que relativement peu d'informations obtenues par le biais de l'étymologie et du savoir populaire et présentées ici pourraient trouver aujourd'hui une application directe en matière de gestion des stocks (s'agissant par exemple de l'optimisation et du maintien des rendements), ces renseignements présentent en eux-mêmes un intérêt considérable.

Qui plus est, étant donné les obstacles linguistiques et culturels auxquels sont confrontés, lors d'une étude de si brève durée, les chercheurs venus de l'extérieur, les données recueillies ne sauraient être tenues pour complètes, loin de là. De nombreuses autres informations pourraient certainement faire surface si plus de temps pouvait être consacré à la recherche sur le terrain. Les données présentées dans cet article sont sans nul doute le point de départ essentiel de toute étude systématique de certains aspects de la science naturelle autochtone des ressources halieutiques, comme la croissance, la mortalité naturelle et le recrutement des espèces.

Remerciements

Le grand chef Christian Sale et ses contemporains des villages de Tumbila et d'Olevuga m'ont fourni une bonne part des noms figurant à l'annexe 1. Je leur en suis reconnaissant, ainsi qu'à Frank Tura, Paul Pule et aux aînés de leur famille qui ont eux aussi largement contribué à l'identification d'une quantité d'espèces de poissons et de mammifères marins, tout en partageant avec moi nombre de connaissances traditionnelles sur un grand nombre d'espèces.

Beaucoup d'autres habitants du Nggela occidental ont contribué, sous une forme ou une autre, à la réalisation de l'annexe 1, et je leur en suis gré. Mes remerciements aussi vont à Rob Day, Peter Dwyer, Martha MacIntyre et Catherine Black qui ont parcouru les moutures précédentes du chapitre de thèse dont cet article est un extrait. Ces recherches ont été financées en partie par une bourse d'études spécialisées de l'Université de Melbourne (*Postgraduate Scholarship*), par le Fonds mondial pour la Nature (WWF) et son antenne de Suva, et par une subvention obtenue dans

le cadre du traité multilatéral de pêche conclu entre les États-Unis et plusieurs états insulaires de la région, traité administré par l'Agence des pêches du Forum, à Honiara.

L'annexe 1, publiée sous une autre forme par le Fonds mondial pour la Nature, sera diffusée dans les écoles du Nggela occidental. Rob Day a également fourni, grâce à ses honoraires d'expert-conseil, un bateau à moteur et un billet d'avion pour rallier les Îles Salomon.

Bibliographie

- BERLIN, B., D.E. BREEDLOVE & P.H. RAVEN. (1973). General principles of classification and nomenclature in folk biology. *American Anthropologist*. 75: 214-242.
- BULMER, R. (1969). Field methods in ethnozoology with special reference to the New Guinea Highlands. Unpublished Manuscript, University of Papua New Guinea, Port Moresby.
- CLARK, R. (1981). Snakes, snails and 'life-forms'. *Journal of the Polynesian Society*. 90: 267-269.
- CLARK, R. (1991). *Fingota/Fangota*: Shellfish and fishing in Polynesia. In: *Man and a Half: Essays in Pacific Anthropology and Ethnobiology in Honour of Ralph Bulmer*. Ed. Pawley A. Auckland: The Polynesian Society. 78-83.
- DIAMOND, J. (1989). The ethnobiologist's dilemma. *Natural History*. 98(6): 26-30.
- DIAMOND, J. (1991). Interview techniques in ethnobiology. In: *Man and a Half: Essays in Pacific Anthropology and Ethnobiology in Honour of Ralph Bulmer*. Ed. A. Pawley, Auckland: The Polynesian Society. 83-86.
- FOALE, S.J. (1997). Ownership and management of traditional *Trochus* fisheries at West Nggela, Solomon Islands. In: *Developing and Sustaining World Fisheries Resources: The State of Science and Management: 2nd World Fisheries Congress Proceedings*. Eds. D.A. Hancock, D.C. Smith, A. Grant and J.P. Beumer. Melbourne: CSIRO. 266-272.
- FOALE, S.J. (soumis pour publication, a.). Assessment and management of the trochus fishery at West Nggela, Solomon Islands: an interdisciplinary approach. *Ocean and Coastal Management*.
- FOALE, S.J. (soumis pour publication, b.). Traditional ecological knowledge and biology of the land crab, *Cardisoma hirtipes* (Decapoda: Gecarcinidae), at West Nggela, Solomon Islands. *Human Ecology*.
- FOALE, S.J. & R.W. DAY. (sous presse). Stock assessment of trochus (*Trochus niloticus*) fisheries at West Nggela, Solomon Islands, with notes on management. *Fisheries Research*.
- FOX, C.E. (1955). *A Dictionary of the Nggela Language*. Auckland: The Unity Press.
- HOOPER, A. (1990). Tokelau fishing in traditional and modern contexts. In: *Traditional Marine Resource Management in the Pacific Basin: An Anthology*. Eds. K. Ruddle and R.E. Johannes. Jakarta: UNESCO/ROSTSEA. 213-240.
- HOOPER, R. (1991). Denizens of the deep: the semantic history of proto-Polynesian *Palu. In: *Man and a Half: Essays in Pacific Anthropology and Ethnobiology in Honour of Ralph Bulmer*. Ed. A. Pawley, Auckland: The Polynesian Society. 119-127.
- KAILOLA, P. (1987a). The Fishes of Papua New Guinea: A Revised and Annotated Checklist. Myxinidae to Synbranchidae. Port Moresby: Papua New Guinea Department of Fisheries and Marine Resources. Research Bulletin No. 41.
- KAILOLA, P. (1987b). The Fishes of Papua New Guinea: A Revised and Annotated Checklist. Scorpaenidae to Callionymidae. Port Moresby: Papua New Guinea Department of Fisheries and Marine Resources. Research Bulletin No. 41.
- KAILOLA, P. (1991). The Fishes of New Guinea: A revised and Annotated Checklist. Gobiidae to Molidae. Port Moresby: Papua New Guinea Department of Fisheries and Marine Resources. Research Bulletin No. 41.
- MYERS, R.F. (1991). *Micronesian Reef Fishes. Territory of Guam: Coral Graphics*.
- NORDHOFF, C.B. (1930). Notes on the offshore fishing of the Society Islands. *Journal of the Polynesian Society*. 39: 137-173.
- RANDALL, J.E., G.R. ALLEN, & R.C. STEENE. (1990). *Fishes of the Great Barrier Reef and Coral Sea*. Bathurst: Crawford House Press.
- RUDDLE, K. (1994). Local knowledge in the future management of inshore tropical marine resources and environments. *Nature and Resources*. 30: 28-37.

Annexe 1

Taxonomie de la faune marine de Nggela

Iga : Poissons cartilagineux et téléostéens

Requins

Stegostomidae

Bagea oneone: *Stegostoma fasciatum*. Étymologie : **oneone** = sable noir. Fait sans doute référence aux taches noires de ce requin.

Ginglymostomatidae

Bagea (ro)rodo: *Nebrius ferrugineus*. Étymologie : **(ro)rodo** = aveugle. Évoque sans doute la petite taille de l'œil de cette espèce, ou ses habitudes sédentaires. En *pidgin*, il est baptisé requin dormeur.

Carcharhinidae

Bagea mara: *Carcharhinus albimarginatus*. Étymologie : **mara** = vif, coloré. Fait peut-être référence aux marques argentées qu'il porte sur les ailerons.

Bagea totoho: *Carcharhinus amblyrhynchos*.

Bakebake: *Carcharhinus melanopterus*.

Hemigaleidae

Eno-eno: *Triaenodon obesus*.

Sphyrnidae

Bagea papala vohe: *Sphyrna lewini*. Étymologie : **papala** = manche, poignée; **vohe** = pagaie. Ce nom décrit la forme en poignée de pagaie des prolongements latéraux de la tête chez cette espèce.

Rhincodontidae

Bagea ni oka: *Rhincodon typus*. Étymologie : **oka** = grand, éloigné, ouvert (synonyme de **horara** = haute mer).

Orectolobidae

Iga tao: *Eucrossorhinus dasypogon*. Étymologie : **tao** = allongé sur le ventre, à plat. Évoque les habitudes sédentaires de l'espèce.

Raies

Dasyatidae

Vali: *Dasyatis kuhlii*, *Taeniura lymna* et *T. melanospila*.

Vali sagalea: *Urogymnus africanus*. Étymologie : **sagalea** = sable, plage.

Myliobatididae

Vali lovo: *Aetobatus narinari*. Étymologie : **lovo** = voler.

Mobulidae

Vali lovo: *Manta birostris* et *Mobula tarapacana*. Étymologie : **lovo** = voler.

Poissons

Albulidae

Oaa: *Albula neoguinaica*. N.B. : *Chanos chanos* est lui aussi dénommé **oaa**.

Muraenidae

Daununu: *Gymnothorax javanicus* et autres *Gymnothorax* spp. de grande taille.

Poli ni tahi: *Gymnothorax* spp. (plus petits) et les autres genres de Muraenidae. Étymologie : **poli** = serpent; **tahi** = mer.

Posau: *Gymnothorax nudivomer*, *G. meleagris* et *Echidna nebulosa*.

Anguilles d'autres familles

Poli ni tahi: *Moringua ferruginea* (Moringuidae), *Kaupichthys hyoprroides* (Chlopsidae),

Leiuranus semicinctus (Culverin) (Ophichthidae). Étymologie : **poli** = serpent; **tahi** = mer.

Posali: *Conger cinerius* (Congridae).

Sia kale: *Myrichthys maculosis* (Ophichthidae). Étymologie : **sia** = fleur de la canne à sucre, roseau ou bambou; **kale** = frapper. Évoque peut-être les taches fines de cette espèce.

Toitokiri: *Myrichthys colubrinus* (Ophichthidae).

Clupeidae

Kepto: *Herklotsichthys quadrimaculatus*. N.B. : cette espèce évolue le plus souvent en large bancs grouillants, sous les pontons ou le long des plages de sable dans les baies abritées. La nuit, elle rejoint généralement les eaux profondes. Le **kepto** tient une place importante dans l'alimentation des populations nggela; lorsque de grosses quantités ont été capturées au filet, les poissons sont enveloppés en petits paquets dans des feuilles et cuits au four (**motu**). Aux dires de certains pêcheurs, les populations de **kepto** ne se rétablissent pas aussi rapidement que d'autres espèces de poissons appâts lorsqu'elles ont fait l'objet d'un effort de pêche intense.

Chanidae

Oaa: *Chanos chanos*.

Plotosidae et Ophidiidae

Iga bola: *Plotosus lineatus* (Plotosidae) et *Brotula mul-*

tibarbata (Ophidiidae). Étymologie : **bola** = 1. un pigeon; 2. une constellation, la Croix du Sud.

Carapidae

Iga ni opaopa: *Onuxodon margaritifera*. Étymologie : cette espèce s'abrite très souvent dans un bivalve baptisé **opaopa**.

Synodontidae

Koisogavu: *Saurida gracilis*, *Synodus* spp. et *Trachinocephalus myops*.

Poissons-pierres, rascasses, poissons-ballons, poissons-grenouilles et grondins

Novu: 1. toutes les espèces de la famille des Scorpaenidae (sauf *Dendrochirus* spp. et *Pterois* spp.), dont : *Ablabys taenianotus*, *Inimicus caledonicus*, *Scorpaenoides* spp., *Scorpaenopsis* spp., *Sebastapistes* spp., *Synanceia* spp. et *Taenianotus triacanthus*.

Novu: 2. *Antennarius* spp. (Antennariidae).

Novu lovo: *Dendrochirus* spp. et *Pterois* spp., *Histrio histrio* (Antennariidae), *Dactyloptena orientalis* (Dactylopteridae). Étymologie : **lovo** = voler. Ce poisson semble avoir des ailes.

Novu tonikama: *Halophryne diamensis* (Batrachoididae). Étymologie : **tonikama** = vieille personne. Savoir local : les douleurs cuisantes occasionnées par les épines des poissons de la catégorie **novu** peuvent être traitées avec les feuilles de l'arbre baptisé **dirigi** (non identifié).

Exocetidae

Kidu: *Cypselurus* spp. (et les autres genres communs de poissons volants).

Hemiramphidae

Kelo: *Hemiramphus* spp. et *Hyporamphus* spp.

Totoro: *Zenarchopterus dispar*. Le **totoro** fréquente surtout les eaux peu profondes des mangroves, dans les baies abritées.

Belonidae

Malole: Belonidae (générique); également, les plus gros spécimens de *Tylosurus crocodilus crocodilus* que l'on trouve à quelque distance au-delà du récif.

Malole golpoto (non identifié).

Malole legolego (non identifié - il pourrait s'agir de l'orphie pélagique, *Ablennes hians*, une espèce dont le corps est très comprimé verticalement). Étymologie : **legolego** = plat, comprimé verticalement, comme le sont certaines espèces de carangue.

Malole ngongora: *Strongylura incisa* ou *S. leiura* ou *Platybelone platyura*. Étymologie : **ngora** = petite fille. Ce nom fait allusion à la queue relativement petite de cette variété de **malole**.

Malole ngongora rurugu (non identifié). Étymologie : **ngora** = petite fille; **rurugu** = sous, au-dessous; espace sous un arbre.

Malole poli (non identifié). Étymologie : **poli** = serpent.

Malole sobolonga: *Tylosurus crocodilus crocodilus*.

Étymologie : **sobo** = flotter; **longa** = vers la côte.

Dans cette espèce, les individus de taille moyenne et de petite taille sont censés fréquenter le voisinage des côtes, le plus souvent les alentours des récifs frangeants. Un des plus gros **malole**.

Malole vaivaripapa: *Strongylura incisa*. Étymologie : **vaivari** = préfixe accolé à un verbe, indiquant la réciprocité. **papa** = porter sur son dos. Fait sans doute référence aux habitudes de l'espèce dont les individus se déplacent deux par deux ou en petits groupes.

Malole valala: *Tylosurus acus melanotus*. N.B. : est doté, sous son menton, d'un appendice corné et aplati; évolue en pleine eau ou autour des récifs profonds; constitue souvent une proie pour les dauphins. Étymologie : **valala** = angle droit; à angle droit; doté d'une poignée en croix, comme une petite herminette. Son nom fait manifestement référence à l'appendice corné placé sous le menton. Il convient de souligner que les jeunes de plusieurs espèces de Belonidae ont parfois un barbillon ou une protubérance charnue à la pointe de la mâchoire inférieure. Il se peut donc que ce taxon corresponde aussi à la forme juvénile de certains des autres taxons de cette liste.

Savoir autochtone :

1. La période de reproduction de certains types de **malole** correspond à l'époque où l'arbre **habaga** (*Alstonia scholaris*) est en fleurs ou donne des fruits, à savoir habituellement les mois de juin et juillet.
2. Les plus gros **malole** sont traditionnellement capturés avec des cerfs-volants en feuilles de sagoutier et des leurres en toile d'araignée (**dala** à Nggela). Ils sont également pêchés à la traîne (**ariari**), ou selon une technique baptisée **koikoito** : un hameçon appâté est monté sur une ligne courte (2 à 4 m environ), où est attachée une noix de brousse (*Barringtonia* sp.) sèche, qui flotte quelque temps sur le côté externe du récif avant d'être récupérée par un pêcheur en pirogue.
3. Dans la région de Sandfly, nombreux sont ceux qui affirment avoir été témoins d'une étrange rencontre entre un **malole**, (un de ceux décrits précédemment) et un serpent de terre appelé **torokoe** (*Denrelaphus caligastra*). Le serpent habituellement plonge depuis la mangrove, d'un **koilo** (*Calophyllum inophyllum*) ou d'un cocotier, et nage jusqu'au **malole** qui l'attend. Le serpent s'enroule ensuite autour du poisson, qui ne tente pas de s'échapper, et s'accouple avec lui. Le serpent regagne ensuite la côte.

Atherinidae

Sipu: *Hypoatherina* sp. N.B. : en grandissant, le **sipu** devient **gohi**, puis **kodove**. Ces noms correspondent peut-être à d'autres espèces, qui pourraient appartenir à d'autres familles. Le **sipu** est un appât de choix pour certains types de pêche à la traîne.

Holocentridae

Sori beta: *Plectropops lima*. Étymologie : **beta** = arbre à pain, ou son fruit.

Sori gau: *Neoniphon* spp. et certains *Sargocentron* spp. Étymologie : **gau** = couteau.

Sori tubu mata: *Myripristes adusta* et *M. berndti*. Étymologie : **tubu** = gonfler; **mata** = oeil.

Sori: *Myripristes* spp. N.B. : le **sori** est le plus souvent pêché avec un petit hameçon appâté avec de la ouate de coton ou un petit morceau de tissu de couleur vive ou encore une plume; attaché à une ligne courte sur une tige de bambou, il est traîné en surface, la nuit, sous les rayons de la lune.

Talaa: *Sargocentron spiniferum*. Savoir autochtone : c'est au moment où apparaissent les fleurs rouges du **rara** (*Erythrina indica*), vers le mois d'août généralement, que la chair du **talaa** est la plus grasse.

Fistulariidae

Konga: *Fistularia commersoni*. Savoir autochtone: **ulu ni kongga** (**ulu** = tête) évoque métaphoriquement la bêtise et fait référence à l'épaisse structure osseuse de la partie céphalique de cette espèce.

Aulostomidae

Iga veoveo: *Aulostomus chinensis*. Étymologie : **veoveo** = trou dans un filet ou une clôture. Fait allusion à la mince forme allongée de ce poisson.

Aeoliscidae

Iga tuguru: *Aeoliscus strigatus*. Étymologie : **tuguru** = debout.

Syngnathidae

Hinapi ni vua: *Corythoichthys* spp. et *Doryrhamphus* spp. Étymologie : **hinapi** = "bâton à lime" (ustensile qui permet de se servir de lime en poudre consommée avec la noix de bétel); **vua** = crocodile.

Iga ni kuli: *Halicampus nitidus*. Étymologie : **kuli** = herbier

Kuli tuguru ni tahi: *Hippocampus kuda*. Étymologie : **kuli** = herbier; **tuguru** = debout; **tahi** = mer (debout dans les herbiers).

Platycephalidae

Usa vero: *Thysanophrys otaitensis* et *T. chiltonae*. Étymologie : **vero** = pénis en érection. Par analogie, peut-être ?

Vugovugo sadana: *Thysanophrys arenicola*. Étymologie : **vugo** = filet; **sada** = 1. jupe des femmes en feuilles de bananier; 2. attacher la chaume lorsque l'on commence un toit.

Serranidae

Sous-famille des Anthiinae :

Vare: *Pseudanthias* spp. et genres voisins.

Sous-famille des Epinephelinae :

Angora gere: *Cephalopholis sexmaculata*. Étymologie : **gere** = écriture.

Iga koleo: *Aethaloperca rogaa*. Étymologie : **koleo** = oiseau de la famille des Mégapodes.

Karamalabo: *Plectropomus* spp. Comprend *P. areolatus*, *P. laevis*, *P. leopardus*, *P. maculatus*, et *P. oligacanthus* (ce dernier étant aussi appelé **taburara**, **sili taburara** et **gaumare**).

Kobili: *Epinephelus* sp.

Kohoa: *Epinephelus lanceolatus*. Appelé aussi **bangabanga**. Étymologie : **kohoa** = porté par le moyen d'un bâton sur l'épaule de deux personnes (verbe transitif : **kali koho**). **Bangabanga** est mot d'argot signifiant "goinfrerie extrême". Il s'agit là du plus grand poisson de récif de la région indo-Pacifique; il peut atteindre plus de 400 kg.

Kuli patu: *Epinephelus polyphekadion*. Étymologie : **kuli** = herbier; **patu** = noeud, y compris noeud d'une tige de bambou.

Kusele: *Epinephelus coraillicula*, *E. hexagonatus*, *E. howlandii*, *E. macrophilos*, *E. merra*.

Kusele geregere: *Epinephelus quoyanus*. Étymologie : **geregere** = écrire.

Kuva: *Cephalopholis argus*.

Mankovava: *Epinephelus fuscoguttatus*.

Polo: *Cephalopholis cyanostigmata*, *C. miniata* (appelé parfois **sivari baba**), *Epinephelus malabaricus*. Étymologie : **polo** = se cacher; **baba** = trou ou grotte.

Sivari: *Variola albimarginata*, *V. louti* (ce dernier est parfois appelé **sivari baba**). Étymologie : **baba** = trou ou grotte.

Sogilo ni kolo: *Cromileptes altivelis* (parfois appelé **demara** et **iga piu**). Étymologie : **kolo** = détroit; **piu** = une espèce d'oiseau.

Tagulu pohaha: *Epinephelus areolatus*. Étymologie : **pohaha** = traces irrégulières blanches et grises, comme sur les feuilles de banane.

Vualia: *Epinephelus tukula*.

Sous-famille des Grammistinae:

Tubuna vua: *Lioproma susumi*, *Rainfordia opercularis*. Étymologie : **tubu** = enfant de la sœur ou frère de la mère; **vua** = crocodile.

Iga poipoi: *Diploprion bifasciatum*, *Gramistops ocellata*.

Pseudochromidae

Iga lade: *Congorogadus subducens*. Étymologie : **lade** = corail.

Terapotidae

Kaboa: *Terapon jarbua*. N.B. : cette espèce est souvent dénommée maître du port ou *harbour master* en *pidgin*, du fait de ses habitudes de charognard et sa présence fréquente près des lieux d'aisance sur les plages.

Kuhlidae

Valuado: *Kuhlia mugil*. Étymologie : **valu** = une espèce d'arbre; **ado** = penser, comprendre.

Priacanthidae

Kaulau ni horara: *Heteropriacanthus* spp. et *Priacanthus* spp. Étymologie : **kaulau** = *Toxotes* sp.; **horara** = haute mer.

Apogonidae

Vivih: Apogonidae (générique).

Malacanthidae

Iga kuikui: *Malacanthus latovittatus*. Étymologie : **kuikui** = lézard.

Echeneididae

Raorago bagea: *Echeneis naucrates*. Étymologie : **rago** = attacher deux extrémités ensemble; **bagea** = requin. Fait référence au fait que ce poisson est très souvent associé au requin.

Carangidae

Andiandi: *Megalaspis cordyla*. N.B. : appelé également **kai iguga** (**iguga** = doté d'une queue) et **pangga-pangati** (**pangga** = 10 cochons, oiseaux ou poissons) **Babalatu:** *Trachinotus bailloni* et *Trachinotus blochii*. Étymologie : **baba** = trou ou grotte; **latu** = qui continue indéfiniment, interminable.

Buma: *Selar crumenophthalmus*. N.B. : les jeunes sont appelés **papa**. **Buma** est une importante sous-espèce à Nggela (ainsi que **malaboro** - avec qui elle évolue souvent en bancs); on la capture selon diverses techniques dénommées **soga**, **unggalu** et **ariari**.

Doa: *Atule mate* et *Caranx bucculentis*.

Ili koni: *Coryphaena hippurus*. Étymologie : **koni** = jaune.

Kai daro: *Decapterus russelli*. Étymologie : **daro** = long.

Kai vala daro: *Scomberoides commersonianus*. Étymologie : **vala** = épaule, clavicule; **daro** = long.

Kara: Carangue (générique). *Carangoides fulvoguttatus* et *Caranx papuensis*.

Kara gabutogo: *Caranx melampygus*. Étymologie : **gabu** = sang; **togo** = lancer, utiliser la sagaie. N.B. : également appelé **kara mera** (**mera** = bleu). Les bancs en chasse de ce type et d'autres sortes de **kara** sont dénommés **vangavanga**.

Kara iguga: *Carangoides gymnostethus*. Étymologie : **iguga** = doté d'une queue.

Kara kara: *Carangoides uii*.

Kara koni: *Gnathanodon speciosus*. Étymologie : **koni** = jaune.

Kara legolego: *Carangoides caeruleopinnatus*. Étymologie : **legolego** = plat.

Kara nadi: *Caranx para*. Étymologie : **nadi** = dur.

Kara pura: *Carangoides chrysophrys*. Étymologie : **pura** = blanc.

Kara uluga: *Caranx tille*. Étymologie : **uluga** = doté d'une tête; fait allusion au front marqué de cette espèce.

Kara vali: *Parastromateus niger*. Étymologie : **vali** = pastenague.

Kara voramua: *Caranx sexfasciatus*. Étymologie : **vora** = écarquiller les yeux. **mua** = encore, à nouveau. Fait référence aux très grands yeux de cette espèce.

Kavala: *Scomberoides tala*.

Lailahi: *Scomberoides lysan*. N. B. : ce nom est aussi couramment utilisé en tant que terme pour désigner

Scomberoides spp.

Lailahi kaekalea: *Scomberoides tol*. Étymologie : **kaekale** = aiguille, épine.

Malaboro: *Selaroides leptolepis*. N.B. : les taxons ci-dessous pour **malaboro** apparaissent par ordre croissant de taille : **tata poipo** (le plus petit), **malaboro**, **malaboro tutura**, **puri**, **pailori** (le plus grand). Le **malaboro** joue un rôle important dans l'économie de subsistance à Nggela; il est capturé selon diverses méthodes, dont **soga**, **unggalu** et **ariari**. Étymologie : **mala** = 1. métier, rang; 2. comme; **boro** = fond, intérieur, quille de la pirogue (le nom **malaboro** évoque peut-être le fait que cette espèce, à cause de sa petite taille, se retrouve habituellement au fond de la pirogue, sous tous les autres poissons); **tata** = frissonner, trembler; **poi** = écume, embruns; **tutura** = une ficelle où l'on a attaché quelque chose.

Malaboro mala: *Decapterus macrosoma*. Étymologie : **mala** = 1. métier, rang; 2. comme.

Malahau koni igu: *Seriola lalandi*. Étymologie : **mala** = 1. métier, rang; 2. comme; **hau** = 1. loin, vieux; 2. s'étirer; **koni** = jaune; **igu** = queue.

Malahau ni horara: *Seriola rivoliana*. Étymologie : **mala** = 1. métier, rang; 2. comme. **hau** = 1. loin, vieux; 2. s'étirer; **horara** = haute mer.

Malahau tunutunua: *Seriolina nigrofasciata*. Étymologie : **mala** = 1. métier, rang; 2. comme; **hau** = 1. loin, vieux; 2. s'étirer; **tunutunua** = tacheté.

Maroho: *Elagatis bipinnulata*. N.B. : au moment du déroulement des travaux de recherche conduits sur le terrain, ce nom semblait dorénavant peu usité. Cette espèce est aujourd'hui plus couramment désignée par **rainbow** en *pidgin* des Îles Salomon.

Oaa vaivine: *Trachinotus botla*. Étymologie : **vaivine** = fille, femme.

Raerave: *Naucrates ductor* et *Carangoides ferdau*.

Rora: *Alectes ciliaris*.

Taligu mane: *Caranx ignobilis*. N.B. : parfois appelé **kara uluga** (**uluga** = doté d'une tête).

Teutevu niu: *Seriola dumerili*. Étymologie : **niu** = cocotier ou noix de coco mûre.

Tutupa: *Caranx lugubris*.

Vaivalihiga: *Absalom radiosus* et *Carangoides hedlandensis*.

Lutjanidae

Ango: *Lutjanus rivulatus* et *Symphorus nematophorus*.

Ango gautago: *Symphorichthys spilurus*. Étymologie : **gau** = couteau; **tago** = pêcher, sortir pêcher.

Ango ni bongi: *Macolor macularis*. Étymologie : **bongi** = nuit.

Ango ni horara: *Macolor niger*. Étymologie : **horara** = haute mer. N.B. : les jeunes des deux espèces de *Macolor* sont appelés **iga kuikui**.

Bulobulo geregere: *Lutjanus decussatus*. Étymologie : **geregere** = écrire.

Bulobulo horara: *Lutjanus kasmira*. Étymologie : **horara** = haute mer.

Bulobulo koni: *Lutjanus fulviflamma*. Étymologie : **koni** = jaune.

Bulobulo ni kolo: *Lutjanus quinquelineatus*. Étymologie : **kolo** = détroit.

Bulobulo ni toke: *Lutjanus monostigma*. Étymologie : **toke** = bout du récif.

Bulobulo pura: *Lutjanus lemniscatus* and *Lutjanus russelli*. Étymologie : **pura** = blanc.

Bulobulo tubumata: *Lutjanus lutjanus*. Étymologie : **tubu** = gonfler; **mata** = oeil.

Gaumare: *Lutjanus biguttatus*. Étymologie : **gau** = couteau; **mare** = forme, image, apparence.

Iga mona ou **curry fish:** *Lutjanus bouton*. N.B. : capturé fréquemment à l'aide d'une ligne et de **kura**, dans les zones abritées aux fonds sablonneux ou de débris grossiers de plus de 20 m de profondeur.

Koukoru: *Lutjanus bohar*. Étymologie : **koru** = gras. Poisson dont la consommation est très prisée.

Labiango: *Aphareus furca*

Livo gau: *Lutjanus carponatus* et *Lutjanus vitta*. Étymologie : **livo** = dent; **gau** = couteau.

Mahi: *Lutjanus argentimaculatus*.

Sagasaga: *Lutjanus fulvus*.

Siliva pis: *Etelis* spp. (*coruscans*, *carbunculus* et autres). N.B. : ces espèces n'ont pas de noms en langue nggela, car il semble qu'elles n'étaient pas souvent pêchées jusqu'à récemment.

Susi ou **Susi ni horara:** *Aprion virescens*. Étymologie : **horara** = haute mer.

Uvoro: *Lutjanus gibbus*

Uvoro horara: *Lutjanus adetti* et *Lutjanus sebae*. Étymologie : **horara** = haute mer

Vurusinge: *Lutjanus semicinctus*. Étymologie : **vuru** = odeur; **singe** = une plante (*Convolvulus* spp., appelé **mandala** et **momona** en nggela).

Caesionidae

Toatoa pote: *Caesio caerulea*. Étymologie : **pote** = remplir, gonfler, élargir.

Igu saga: *Caesio cuning*. Étymologie : **igu** = queue; **saga** = dépérir.

Igu saga mane: *Caesio lunaris*. Étymologie : **igu** = queue; **saga** = dépérir; **mane** = homme, mâle.

Igu saga ni horara: *Caesio teres*. Étymologie : **igu** = queue; **saga** = dépérir, **horara** = haute mer.

Toatoa: *Pteracaesio marri*

Toatoa ni lade: *Pteracaesio tile*. Étymologie : **lade** = corail.

Toatoa ni tuvi: *Pteracaesio trilineata*. Étymologie : **tuvi** = partie plate et peu profonde du récif, près du bord.

Lobotidae

Kohoa dale: *Lobotes surinamensis*. Étymologie : **kohoa** = *Epinephelus lanceolatus*; **dale** = enfant, progéniture

Gerreidae

Pabeta: *Gerres oyena*

Haemulidae

Gaumare: *Plectorhinchus chaetodontoides* et *P. flavomaculatus*. Étymologie : **gau** = couteau; **mare** = forme, image, apparence.

Kaboa mane: *Plectorhinchus celebicus*. Étymologie : **mane** = mâle, homme.

Kaboa ni bongi: *Plectorhinchus diagrammus* et *P. goldmani*. Étymologie : **bongi** = nuit.

Kometulu: *Plectorhinchus gibbosus*, *P. obscurus* et *P. schotaf*. Étymologie : **kome** = un gastéropode (*Strombus canarium*); **tulu** = patauger dans l'eau ou flotter.

Tauna na kometulu: *Plectorhinchus picus*. Étymologie : **tauna** = épouse ou époux de.

Tiakoko: *Diagramma pictum*.

Sparidae

Daivula ni horara: *Chrysophrys auratus*. Étymologie : **horara** = haute mer.

Lethrinidae

Asu: *Gnathodentex aurolineatus*.

Daivula: *Monotaxis grandoculis*. N.B. : les jeunes sont appelés : **mata buru** (**mata** = oeil; **buru** = grouiller).

Dami popolo: *Lethrinus erythropterus*. Étymologie : **dami** = mâcher de la noix de bétel; **polo** = se cacher. L'intérieur de la bouche de ce poisson est rouge, comme s'il avait mâcher de la noix de bétel en cachette.

Esa-esa: *Lethrinus miniatus*, *L. rubrioperculatus*, et *L. xanthochilus*.

Goluhahi: *Lethrinus erythracanthus*. Étymologie : **goli** = gratter l'intérieur d'une noix de coco avec un coquillage bivalve (**tue**); **hihi** = racler la chair de la noix de coco.

Huru: *Lethrinus harak* et *L. obsoletus*. N.B. : *L. harak* est aussi appelé **mangatata** et les deux noms semblent être acceptés par tous pour cette espèce.

Iga meresin: *Gymnocranius grandoculis*. Étymologie : **meresin** est la prononciation en pidgin du mot anglais *medicine* ou médicament; ce nom évoque le goût et l'odeur étranges de ce poisson.

Igu koni: *Lethrinus atkinsoni*. Étymologie : **igu** = queue; **koni** = jaune.

Labiango: *Lethrinus variegatus*.

Mangatata: *Gymnocranius euanus* et *L. harak*. N.B. : *L. harak* est également dénommé **Huru**. Étymologie : **manga** = bouche; **tata** = frissonner, trembler.

Paere (ou **papaere**): *Lethrinus genivittatus* (Lancer), *L. laticaudis*, *L. lentjan* et *L. ornatus*.

Piho: *Lethrinus olivaceus* et *L. nebulosus*.

Nemipteridae

Asu ni horara: *Pentapodus* spp. Étymologie : **asu** = *Gnathodentex aurolineatus*; **horara** = haute mer.

Bubukele: *Scolopsis affinis*. Étymologie : **bubu** = regarder fixement; **kele** = les parties génitales de la femme.

Susi pile: *Scolopsis* spp. Étymologie : **susi** = *Aprion virescens*; **pile** = petit.

Mullidae

Mahavi: *Parupeneus cyclostomus*.

Mala bulua: *Parupeneus bifasciatus*. Étymologie : **mala**

= 1. métier, rang; 2. comme. **bulu** = éclairer avec une lampe ou une torche. On peut le plus souvent capturer cette espèce en la récoltant sur le récif à marée basse pendant la nuit (habituellement au moment de la nouvelle lune pendant la saison des pluies) avec une lampe ou une torche. Le nom fait allusion soit à cette méthode de pêche, soit à la couleur rougeâtre que prend l'animal la nuit, couleur pouvant elle-même évoquer une lampe ou une torche.

Ngingi: *Parupeneus flavolineatus*, *P. heptacanthus*, *P. indicus*, *P. multifasciatus* et *P. pleurostigma*.

Ngingi bagea: *Upeneus tragula*. Étymologie : **bagea** = requin.

Ngingi horara: *Parupeneus ciliatus*. Étymologie : **horara** = haute mer.

Ngingi sisi: *Parupeneus spilurus*. Étymologie : **sisi** = rouge.

Noma: *Mulloides vanicolensis*.

Tio: *Parupeneus barberinoides* et *P. barberinus*.

Pempheridae

Tauna na sori: *Pempheris* spp. Étymologie : **tauna** = épouse ou époux de; **sori** = poissons-soldats (général)

Kyphosidae

Langui: *Kyphosus cinerascens* et *K. vaigiensis*. N.B. : les individus de ces deux espèces sont appelés **simasima** lorsqu'ils sont jeunes et **leoleko** une fois qu'ils ont atteint une très grande taille.

Ephippidae

Koitovao: *Platax pinnatus*, *P. orbicularis* et *P. teira* (adulte). Étymologie : **koito** = une méthode de pêche; **vaovao** = 1. un buisson aux très grandes feuilles; 2. une très grande oreille.

Iga raurau: *Platax teira* (juvénile). Étymologie : **rau** = feuille.

Chaetodontidae

Arulole: *Chaetodon ulietensis*. Étymologie : **aru** = une espèce d'arbre (*Casuarina*); **lole** = nettoyer une igname ou un bâton en grattant.

Gautago: *Heniochus* spp. Étymologie : **gau** = couteau; **tago** = pêcher (= **taotago**).

Iga vila: *Hemituarichthys polylepis* et *Heniochus varius*. Étymologie : **vila** = étinceller; vif. Cette appellation fait référence aux couleurs et motifs chamarrés de ces poissons.

Sigo vugo: *Chaetodon* spp. Poissons-papillons (général). Étymologie : **sigo** = se déplacer en silence, furtivement; **vugo** = filet. **Sigo vugo** évoque le comportement de ces poissons qui viennent surveiller et suivre le filet, mais ne se laissent jamais prendre.

Pomacanthidae

Belava: *Genicanthus* spp. Poissons-anges (général), à l'exception de ceux dont le nom apparaît ci-dessous).

Iga vila: *Pomacanthus* et *Centropyge* spp. Poissons-

anges (général). Étymologie : **vila** = étinceller; vif. Cette appellation fait allusion aux couleurs et motifs chamarrés de ces poissons. (N.B. : nom courant également des poissons-papillons mentionnés ci-dessus).

Sigo vugo: *Pygoplites diacanthus*. Étymologie : **sigo** = se déplacer en silence, furtivement; **vugo** = filet. **Sigo vugo** évoque le comportement de ces poissons qui viennent surveiller et suivre le filet, mais ne se laissent jamais prendre. (N.B. : nom courant également des poissons-papillons mentionnés ci-dessus).

Pomacentridae

Gegela: *Abudefduf vaigiensis* et *A. sexfasciatus*.

Guali: *Chrysiptera unimaculata*, *Chromis agilis*, *Stegastes* spp.

Iga ni bubula: *Premnas biaculeatus* et *Amphiprion melanopus*. Étymologie : **bubula** est l'anémone (*Entacmaea quadricolor*) à laquelle sont associées ces espèces.

Iga ni gavoro *Amphiprion perideraion*. Étymologie : **gavoro bubula** est le nom de l'anémone (*Heteractis magnifica*) à laquelle est souvent associé ce poisson.

Iga ni lade *Chromis* spp. (petites demoiselles étroitement associées aux coraux). Étymologie : **lade** = corail.

Iga ni raerade: *Amphiprion chrysopterus* et *A. clarkii*. Étymologie : **raerade** est l'anémone (*Stichodactyla mertensii*) à laquelle ces poissons sont souvent mais non exclusivement associés.

Maumanu ni masao: *Amphiprion percula*. Étymologie : **maumanu** = 1. insecte volant; 2. étincelle; 3. animal; **masao** = l'anémone *Stichodactyla gigantea* avec laquelle ce poisson est parfois associé (il l'est également avec d'autres anémones, dont *Heteractis magnifica*).

Poto : Plusieurs espèces appartenant à plusieurs genres dont *Amblyglyphidodon*, *Acanthochromis*, *Chromis*, *Chrysiptera*, *Hemiglyphidodon*, *Neopomacentrus*, *Neoglyphidodon*, *Plectroglyphidodon* et *Pomacentrus* spp.

Poto koni: *Pomacentrus moluccensis*. Étymologie : **koni** = jaune.

Poto sagalea : *Pomacentrus lepidogenys*, *P. nagasakiensis*. Étymologie : **sagalea** = sable, plage, endroit sablonneux. Ces espèces ont un habitat peu profond et sablonneux.

Sao: *Abudefduf bengalensis*, *A. septemfasciatus* et *A. sordidus*.

Vulovatu: *Distichodus perspicillatus* et *D. melanotus*. Étymologie : **vulo** = nettoyer, brosser; **vatu** = caillou. Ce terme fait référence au comportement de ces "poissons fermiers" qui broutent les algues d'un petit territoire qu'ils interdisent aux autres herbivores.

Cirrhitidae

Tavilade: Épervier (général). Étymologie : **tavi** = glisser, trébucher, se retourner brusquement; **lade** = corail.

Koni mata: *Paracirrhites arcatus*. Étymologie : **koni** = jaune; **mata** = oeil.

Iga totoho: *Oxycirrhites typus*. Étymologie : **totogo** = empiler, couches, séries de choses l'une sur l'autre. Évoque peut-être les marques en quadrillage de ce poisson.

Mugilidae

Galua: *Crenimugil crenilabis*.

Geru, Kuli binu: *Liza vaigiensis*. Étymologie : **kuli** = oreille; **binumbinu** = garnir un four de feuilles. Ce nom fait peut-être référence à la couleur noire de la nageoire pectorale ("oreille") chez les plus petits individus, pouvant rappeler les feuilles noircies qui tapissent un four.

Sphyraenidae

Alu: *Sphyraena putnamiae*. N.B. : cette espèce évolue le plus souvent en groupes, et parfois en large bancs stationnaires pendant la journée.

Gavi koburu (non identifié). Étymologie : **koburu** = l'alizé d'ouest de la mousson.

Gori: *Sphyraena helleri* ou *Sphyraena forsteri*.

Ngganggasu: *Sphyraena flavicauda* ou *S. novaehollandiae*.

Ono: *Sphyraena barracuda*. Savoir autochtone : cette espèce est la plupart du temps solitaire mais certains pêcheurs de Nggela disent l'avoir vu évoluer en groupes vers l'époque de la nouvelle et de la pleine lune en certains endroits autour de l'île de Sandfly.

Polynemidae

Bou na pana: *Polydactylus sexfilis*. Étymologie : **bou** = dur, buriné; **pana** = tubercule répandu, consommé comme féculent de base à Nggela.

Labridae

Gatuvu: *Choerodon anchorago*, *C. cephalotes*.

Hangguvia: *Novaculichthys taeniourus*. Étymologie : **hanggu** = emporter, comme un vent fort emporte un toit; **via** est un marqueur transitif. Cette appellation évoque sans doute la capacité qu'à cette espèce de renverser de gros cailloux en quête de nourriture.

Hangguvia ni horara: *Xyrichthys pavo*, *X. aneitensis*, *X. pentadactylus*. Étymologie : **hangguvia** : voir plus haut; **horara** = haute mer. Un rapprochement est sans doute fait entre ces poissons et *Novaculichthys taeniourus*, car ils lui ressemblent.

Iga piu: *Gomphosus varius*, *Bodianus diana*. Étymologie : **piu** = une espèce de petit oiseau.

Iga raorago: *Labroides dimidiatus* et *Labroides* spp. Étymologie : **rago** = attacher deux extrémités ensemble. Indique probablement l'association de ces poissons nettoyeurs avec de plus gros poissons (hôtes).

Kama kaluha: *Halichoeres chloropterus*, *H. hortulanus*. Étymologie : **kama** = très gros; très; un roi; **kaluha** = une espèce de mollusque bivalve. N.B. : ces deux espèces ont pour habitat des zones peu profondes, de sable ou de débris grossiers.

Kaumavi: *Thalassoma amblycephalum*, *T. lunare*. Étymologie : **kau** = coller étroitement ensemble; **mavi** (abréviation de **mavitu**) = ensemble, en un seul corps. Cette espèce évolue en agrégation étroite.

Koilauko: *Anampses* spp., *Coris aygula*, *C. dorsomaculata*, *C. gaimard*, *C. schroederi*, *Halichoeres melanurus*, *H. melasmapomus*, *Thalassoma quinquevittatum*.

Koleo: *Epibulus insidiator*.

Kolodau: *Thalassoma hardwicke*. Étymologie : **kolo** = détroit; **dau** = rafler; descendre en piquer, attraper.

Malaurabu: *Halichoeres miniatus*. Étymologie : **mala** = 1. position, rang; 2. comme; **rau** = feuille; **rabu** = une espèce d'arbre.

Nggalangari: *Choerodon jordani*, *C. schoeleinii*, *Cirrhilabrus* spp. et *Thalassoma janseni*. Étymologie : **nggala** = un filet à main; **ganggari** = méthode traditionnelle de capture du poisson au filet à main. Ces espèces sont ou étaient sans doute capturées traditionnellement par cette méthode.

Peopeo talia: *Chelinus digrammus*, *C. unifasciatus*. Étymologie : **peopeo** = un mollusque gastéropode, *Cypracassis rufa*, dont la coquille est utilisée comme trompette; **talia** = *C. fasciatus* (voir ci-dessous).

Pulupulu sui: *Chelinus fasciatus*. Étymologie : **pulu-pulu** = 1. emballer; 2. se vêtir; **sui** = une espèce de perroquet rouge.

Roso taranggau / Iga taranggau: *Bodianus perditio*, *Chelinus chlorourus*, *C. oxycephalus*, *C. trilobatus*. Étymologie : **roso** = la jeune noix de coco dont la chair est molle, consommée comme boisson; **taranggau** = en langue nggela, nom d'un oiseau de proie piscivore (probablement le balbuzard *Pandion haliaetus*). Ce nom fait sans doute référence à la chair molle de ce poisson, qui, en outre, pourrait bien être une proie de choix pour le **taranggau**.

Talia: *Chelinus undulatus*.

Veoveo koni: *Chelio inermis*. Étymologie : **veoveo** = trou dans un filet ou une clôture; **koni** = jaune.

Scaridae

N.B. : SJ : stade juvénile; SA : stade adulte.

Boila: *Bobometapon muricatum*.

Mala boila: *Scarus microrhinos*. Étymologie : **mala** = comme; **boila** = *B. muricatum*. Cette appellation évoque la ressemblance entre les deux espèces.

Mara: *Scarus* spp. Perroquet SA (générique). Étymologie : **maramara** = vif, coloré. Fait allusion aux couleurs vives de nombreux scaridés au stade adulte.

Mara kirita: *Scarus frenatus* et *S. psittacus* SA.

Mara papauga: *Scarus niger*. Étymologie : **papauga** = une variété de noix canari (*Canarium indicum*) à la peau très noire.

Mui: *Cetoscarus bicolor* SJ.

Sapa viviha: *Scarus altipinnis*. Étymologie : **sapa** = sortir en haute mer, s'éloigner de la côte; **viviha** = tonnerre. Évoque sans doute le bruit que font ces poissons lorsqu'ils se nourrissent en très grandes agrégations sur le tombant externe du récif.

Taroa: *Cetoscarus bicolor* SA.

Ulavi: *Hipposcarus longiceps*.

Uvu raungali: Stade juvénile de *Scarus oviceps*, *S. psittacus*, *S. pyrrhurus*, *S. dimidiatus*, *S. globiceps* et *Calotomus carolinus*. Étymologie : **uvu** = sol sablonneux; **raungali** = feuille de l'arbre à noix canari

(*Canarium indicum*).

Vanga udu: *Scarus rubroviolaceus* et *S. rivulatus*. Étymologie : **vanga** = manger; **udu** = ensemble, en groupe (ces espèces se nourrissent généralement en agrégations).

Opisthognathidae

Iga tao: *Opisthognathus* spp. Étymologie : **tao** = allongé sur le ventre, à plat.

Trichonotidae

Iga huhu: *Trichonotus* spp. Étymologie : **hu** = plonger.

Pinguipedidae

Koesonggavu: *Parapercis* spp.

Blenniidae

Iga kuikui *Aspidontus taeniatus* et *Plagiotremus rhinorhynchus*. Étymologie : **kuikui** = lézard.

Kakau pilo: Blennies (générique) dont et principalement, *Istiblennius* spp. Étymologie : **kakau** = crabe; **pilo** = agiter les bras.

Gobiidae

Bili gere tuguru: *Eviota bifasciata*. Étymologie : **bili** = noir; **gere** = écrire, écriture; **tuguru** = se mettre debout, être debout.

Iga beto *Valenciennea* spp., *Vanderhorstia* spp., *Yongeichthys nebulosus*. Étymologie : **beto** = calme.

Iga bili vuna: *Bryaninops ampulus*. Étymologie : **bili** = noir; **vuna** = lancer, loper.

Iga daro geregere: *Valenciennea longipinnis*. Étymologie : **daro** = long; **geregere** = écrire, écriture.

Iga gere tuguru: *Amblygobius rainfordi* (Old glory). Étymologie : **gere** = écrire, écriture; **tuguru** = se mettre debout, être debout.

Iga kukulu mana: *Periophthalmus argentilineatus*. Étymologie : **kukulu** = court; **mana** = 1. sables mouvants, borbier; 2. digne, approprié.

Iga ni kolo *Trimma* spp. Étymologie : **kolo** = détroit.

Iga ni pari: *Priolepis cincta*. Étymologie : **pari** = sol, terre.

Iga pile matana: *Gobiodon micropus* et *Paragobiodon xanthosomus*. Étymologie : **pile** = petit; **matana** = son oeil).

Iga pohaha: *Ctenogobiops tangaroae*. Étymologie : **pohaha** = tacheté, moucheté gris et blanc, comme une feuille de bananier.

Iga sagalea: *Fusigobius neophytus*. Étymologie : **sagalea** = plage, sable.

Iga tao tana sagalea: *Istiogobius decoratus*. Étymologie : **tao** = allongé sur le ventre, à plat; **tana sagalea** = sur la plage, sable.

Iga taotao: *Amblyeleotris wheeleri*. Étymologie : **taotao** = allongé sur le ventre, à plat.

Iga tubumata: *Cryptocentrus cinctus*. Étymologie : **tubu** = gonfler; **matana** = oeil.

Iga tunutunua: *Gobiodon histrio*. Étymologie : **tunutunua** = tacheté.

Iga tunutunua bili: *Fusigobius* spp. Étymologie : **tunutunua** = tacheté; **bili** = noir.

Pomo: *Amblygobius sphynx*. N.B. : **pomo** semble être un terme générique pour les gobies.

Pomo bili: *Callogobius sclateri*. Étymologie : **bili** = noir.

Pomo ni tahi: *Bathygobius fuscus*. Étymologie : **tahi** = mer.

Pomo Vuruga: *Callogobius maculipinnis*. Étymologie : **vuruga** = doté d'écailles.

Sisi mata *Bryaninops erythroptus* et *B. natans*. Étymologie : **sisi** = rouge; **mata** = oeil.

Tagulu pohaha: *Ctenogobiops pomastictus*. Étymologie : **pohaha** = tacheté, moucheté gris et blanc, comme une feuille de bananier.

Tavi lade: *Gobiodon citrinus* et *G. okinawae*. Étymologie : **tavi** = glisser, trébucher, se retourner brusquement; **lade** = corail.

Microdesmidae

Iga daro geregere: *Nemateleotris decora* et *N. magnifica*. Étymologie : **daro** = long, **geregere** = écrire, écriture.

Iga hinapi: *Gunnellichthys* spp. Poissons-vers (générique). Étymologie : **hinapi** = "bâton à lime" (ustensile qui permet de se servir de lime en poudre consommée avec la noix de bétel).

Iga labe: *Gunnellichthys curiosus*. Étymologie : **labe** = faible.

Iga sigere: *Ptereleotris* spp. Poissons-fléchettes (générique). Étymologie : **sigere** = maigre, mince.

Acanthuridae

Bagata: *Acanthurus mata*, *A. blochii*, et *A. dussumieri*.

Bagata ni horara: *Acanthurus albipectoralis*.

Bobona: *Acanthurus nigrofuscus*, *Acanthurus pyroferus*, *Ctenochaetus striatus*, *Ctenochaetus strigosus*, et *Zebrasoma scopas*. Étymologie : **bobona** = mouillé, humide.

Bobona pura igu: *Acanthurus grammoptilus*. Étymologie : **pura** = blanc; **igu** = queue.

Bolobolo: *Ctenochaetus binotatus*. Étymologie : **bolo** = 1. cochon, 2. viande de n'importe quelle sorte, 3. épilepsie, 4. avoir de l'écume aux lèvres.

Gule: *Acanthurus triostegus*.

Havalago: *Naso lituratis*.

Iga balo: *Acanthurus guttatus*. Étymologie : **balobalo** = pêcher au crépuscule.

Iga bili: *Acanthurus bariene*. Étymologie : **bili** = noir. N.B. : parfois appelé **bagata**.

Iga bili igu pura: *Acanthurus nigricauda* et *A. thompsoni*.

Iga vila: *Zebrasoma veliferum*. Étymologie : **vila** = étinceller; vif. Cette appellation fait référence aux motifs à rayures chamarrées de ces poissons.

Igu pura: *Acanthurus auranticavus* et *A. nigrorris*; Étymologie : **igu** = queue; **pura** = blanc.

Kavaga: *Naso annulatus*, *N. brachycentron*, *N. brevirostris*, *N. lopezi*, *N. thorpei*, *N. unicornis* et *N. hexacanthus*.

Kavaga boila: *Naso tuberosis*. Étymologie : **boila** = *Bolbometapon muricatum*. Ce nom fait allusion à la tête

en forme de bulbe de *N. tuberosus*, semblable à celle de *B. muricatum*.

Kura korade: *Acathurus lineatus*. Étymologie : **kura** = la feuille poivrée que l'on mâche habituellement avec la noix de bétel (Bua); **kura korade** = une variété plus foncée de **Kura**. Savoir autochtone : les blessures infligées par le "scalpel" caudal de cette espèce sont particulièrement douloureuses.

Maluli: *Naso vlamingi*. N.B. : cette espèce est souvent connue sous le nom de **bagata**, et parfois sous le nom de **iga ni vane** (**vane** = grands cercles concentriques que produit un poisson sous l'eau. Fait sans doute référence à la haute nageoire dorsale de l'espèce).

Moemole: *Acanthurus olivaceus*.

Seliseli: *Acanthurus nigricans* et *A. xanthopterus*.

Simusimu: *Paracanthurus hepatus*. Étymologie : **simusimu** = briller, comme une étoile; un amas de petites étoiles. Évoque les couleurs vives et contrastées de ce poisson, évoluant généralement en agrégations dans les eaux claires.

Zanclidae

Iga gautago: *Zanclus cornutus*. Étymologie : **gau** = couteau; **tago** = pêcher, aller pêcher.

Siganidae

Borode: *Siganus punctatissimus* et *S. punctatus*.

Ginava: *Siganus coraillinus*, *S. doliatus*, *Siganus javus*, et *S. puellus*.

Iga piu: *Siganus vulpinus*. Étymologie : **piu** = une espèce de petit oiseau. Fait référence à la bouche allongée, en forme de bec, de ce poisson.

Kaekale: *Siganus argenteus*, *S. fuscescens* et *S. vermiculatus*. Étymologie : **kaekale** = épine. Les nageoires dorsale, anale et pelvienne de ces poissons sont venimeuses et peuvent infligé des blessures très douloureuses. N.B. : *S. argenteus* est ordinairement rabattu en balayant l'eau avec des feuilles, méthode traditionnelle baptisée **as kwarao**. Il est aussi fréquemment pêché à la sagaie la nuit, alors qu'il dort sur le platier. **Kaekale** peut être considéré comme terme générique pour les picots. Savoir autochtone : les douleurs cuisantes occasionnées par les épines des **kaekale** peuvent être traitées avec les feuilles de l'arbre baptisé **dirigi** (non identifié).

Kaekale pile *Siganus spinus*. Étymologie : **pile** = petit.

Olana: *Siganus lineatus*.

Scombridae

Atu: *Katsuwonus pelamis*. N.B. : **atu** peut être considéré comme le terme générique. N.B. : la pêche au thon traditionnelle est appelée **daoli**, mais elle n'est plus pratiquée à Nggela où elle a été remplacée par la pêche à la traîne à bord de pirogues de fibre de verre équipées d'un moteur (et parfois de pirogues à pagaie), à l'aide d'hameçons modernes et divers types de leurre.

Atu igu mera: *Thunnus albacares* et *T. obesus*. Étymologie : **igu** = queue; **mera** = bleu.

Atu livoga: *Gymnosarda unicolor*. Étymologie : **livo** = dent, dents; **livoga** = doté de dents.

Atu pari longa: *Euthynnus affinis*. Étymologie : **pari** = sol, terre; **longa** = vers la côte, à l'intérieur. Peut être interprété comme "thon côtier", car on le trouve rarement en haute mer. On capture habituellement cette espèce avec des engins légers de pêche à la traîne, à partir d'une pirogue à pagaie.

Ili: *Acanthocybium solandri*. N.B. : cette espèce est communément appelée **malahau**, car elle ressemble à *Scomberomorus commerson*.

Kai: *Grammatocynus bilineatus*. Également connue sous le nom de **iga vuruvuru** (**vuruvuru** = qui sent) car sa chair dégage une odeur forte qui en fait un poisson-appât recherché. Les juvéniles sont appelés **siubu**.

Malahau: *Scomberomorus commerson*. Étymologie : **mala** = 1. métier, rang; 2. comme; **hau** = 1. loin; vieux; 2. s'étirer.

Rumaga: *Rastrelliger kanagurta*. N.B. : jusqu'à la fin des années 1980, **rumaga** était souvent pêché à la dynamite; cette méthode est désormais interdite et n'est plus jamais pratiquée à Nggela. Le **rumaga** peut encore être pris au filet et les juvéniles le sont souvent à la ligne en certains points des baies abritées (à près de 40 m ou plus).

Viluvilu: *Istiophorus platypterus*. Étymologie : **vilu** = une espèce de palmier aux feuilles en forme d'ombrelle. Ce nom évoque la nageoire dorsale de cette espèce, en forme de branche de palmier.

N.B. : aucun nom obtenu pour l'espadon *Xiphias gladius* ni pour les marlins (*Makaira* spp.).

Paepangge pana

Paepangge pana:

(Bothidae : turbots): *Bothus mancus* et *B. pantherinus*;

(Pleuronectidae : soles): *Samariscus triocellatus*;

(Soleidae : soles): *Paradachirus pavoninus*. Étymologie : **pangge** = peler; peau de (igname); **pana** = igname, *Dioscorea esculenta*.

Balistidae

Barubaru: *Balistoides conspicillum*. Étymologie : **baru** = incrustations de nacre des sculptures traditionnelles; fait allusion aux marques blanches tachetées de ce poisson.

Bibigo: *Rhinecanthus aculeatus*, *Rhinecanthus lunula*, *R. rectangulus* et *R. verrucosa*. Étymologie : **bigo** = écraser des coquillages en cuisinant. Évoque probablement le comportement alimentaire de ces espèces qui se nourrissent entre autres de petits mollusques et autres invertébrés benthiques.

Buli vau: *Sufflamen chrysopterus*, *Sufflamen fraenatus*. Étymologie : **buli** = terme générique désignant les porcelaines; **vau** = tresser, comme dans le cas d'une natte ou d'un panier. La dernière partie de ce nom pourrait évoquer l'aspect "tressé" des écailles de ce poisson.

Igu pura: *Melichthys vidua*. Étymologie : **igu** = queue;

pura = blanc.

Kukupi *Balistoides viridescens* et *Pseudobalistes flavimarginatus*. Étymologie : **kukupi** = lèvres épaisses.

Kukupi horara: *Canthidermis maculatus*. Étymologie : **kukupi** = lèvres épaisses; **horara** = haute mer. Évolue autour d'objets flottant en haute mer ou près des îlots, en des points balayés par les courants. Sa période de reproduction correspond à celle de la pleine lune.

Logeloge: *Odontus niger* et *Xanthichthys aureomarginatus*.

Mumuku: *Abalistes stellatus* et *Balistapus undulatus* juvénile. Savoir autochtone : **mumuku** a pour réputation de voler les appâts des hameçons.

Mumuku horara: *Sufflamen bursa* et *Pseudobalistes fuscus*. Étymologie : **horara** = haute mer.

Toetole: *Balistapus undulatus*. Étymologie : **tole, tole-tole** = taches sur le corps et la figure, dues à la noix de bétel que l'on mâche. Cette appellation dépeint les rayures oranges de ce poisson. N.B. : les juvéniles sont baptisés **mumuku**.

Monacanthidae

Iga kamau / Iga kakamau: Monacanthidae (générique). Étymologie : **kamau** = une espèce d'arbre avec de grandes feuilles comestibles.

Ostraciidae

Pava: Ostraciidae (générique).

Tetraodontidae

Boebote: Tetraodontidae (générique). N.B. : l'ensemble de cette famille est tenu pour venimeuse et n'est pas consommée à Nggela.

Diodontidae

Kaku: Diodontidae (générique). N.B. : **nggani** lorsqu'il est petit.

Toxotidae

Puhuduki / Kaulau: *Toxotes jaculatrix*. Étymologie : **puhu** = laisser échapper un jet; **duki** = une espèce répandue de fourmi, de couleur jaune, que le poisson-archer arrache des racines de palétuvier en crachant un jet d'eau.

Chirocentridae

Sego: *Chirocentrus dorab*. N.B. : on capture habituellement cette espèce avec des engins légers de pêche à la traîne, à partir d'une pirogue, près des palétuviers, notamment après la pluie. Dotée de beaucoup d'arêtes, elle est habituellement donnée aux cochons. Elle est comestible si cuite au four jusqu'à ce que sa chair soit très sèche.

Mauvo: anguille d'eau douce (générique)

Autres poissons-appâts :

Soba: (non identifié).

Meme: (petit **soba**).

Kuaba: (non identifié).

Belea: (non identifié).

Marumo: (non identifié; décrit comme ressemblant à un petit **kepo**).

Iga mela: poisson capturé à la ligne dormante dans des eaux de plus de 60 m. (non identifié; peut-être un Lutjanidé). Étymologie : **mela** = crachat rouge du mâcheur de noix de bétel. Évoque la couleur du poisson.

Mammifères

Puhu: baleine (générique). Étymologie : **puhu** = laisser échapper un jet.

Sausau: dauphin (générique) par exemple *Delphinus delphis*. Étymologie : **sau** = laver.

Vena: *Dugong dugon*.

Reptiles

Kolage: *Varanus* sp. ("Iguane"). N.B. : on trouve le plus souvent ces magnifiques lézards arboricoles dans les mangroves, mais également à l'intérieur des terres. Leur aliment de choix semble être le poisson. Ils sont fréquemment capturés pour être vendus à des négociants qui les écoulent à l'étranger. C'est là une importante source de liquidités pour de nombreux habitants du Nggela occidental. Aucune étude n'a été conduite sur les populations de cette espèce, qui semblent cependant être en voie de diminution.

Bokili mola: serpent de mer (générique).

Rombiu: *Dermochelys coriacea*.

Vonu: tortue marine (générique). Comprend *Eretmochelys imbricata* et *Chelonia mydas*.

Vua: *Crocodylus porosus*.

Invertébrés

Cnidaria

Bubula: *Entacmaea quadricolor*.

Gavoro: *Heteractis magnifica*.

Masao: *Stichodactyla gigantea*.

Raerade: *Stichodactyla mertensii*.

Lade: corail (générique).

Kova: corail plat (générique).

Sisiri: méduse (générique). Étymologie : **sisiri** signifie aussi piquer, ou une piqûre de quelque chose.

Lumaluma: *Linuche unguiculata*. N.B. : cette méduse forme des agrégations denses et étendues, ou "fleurit" à la surface des eaux chaque année vers le mois de septembre. Cette floraison précède inmanquablement l'apparition des vers **palolo (odu)**, le plus souvent en octobre. De nombreuses espèces de poissons (notamment **rumaga**, *Rastrelliger kanagurta*) se nourrissent de **lumaluma** pendant sa floraison, et selon les habitants de Ngella, leur chair garde à cette époque une forte odeur de méduse. Les petits **lumaluma** sont appelés **niro** ou **niroa**.

Polychaeta

Odu: *Eunice viridis*. N.B. : les **odu** sortent généralement en grand nombre de leurs trous dans le récif, une heure environ après le crépuscule, la première ou deuxième nuit après la pleine lune (**galaga pungi-hia**) en octobre ou novembre. S'ils ne sortent pas en abondance en octobre, il le feront en novembre. En nggela, octobre est appelé **odu lade** (**lade** = corail) et novembre **odu tina** (**tina** = mère). Les essaims d'**odu** sont généralement précédés d'essaims d'une autre espèce, plus petite et non comestible, baptisée **rau ni aru** (**rau** = feuille, **aru** = *Casuarina equisetifolia*, ce nom évoquant la ressemblance entre ces vers et les aiguilles de *Casuarina*). N.B. : ce que l'on dénomme **odu** est en réalité le segment reproducteur du ver qui se détache pour remonter dans le plancton, se désintègre et libère son sperme ou ses œufs qui seront fertilisés à l'extérieur. La tête et la partie antérieure du ver restent enfouies. Il semble que depuis quelques années, les **odu** soient moins abondants au village de Ravu Sodikosi, sur Sandfly, pour des raisons qui sont difficiles à cerner.

Mollusques

Céphalopodes

Gilio: *Nautilus scrobiculatus*
Kiko/Iroiro: *Nautilus pompilius*
Mananggi: *Sepia* spp. Seiche (générique).
Nuho: *Sepioteuthis* spp. Calmar de récif (générique).
Sipiu *Octopus cyanea*, *Octopus* spp. Pieuvre (générique).

Gastéropodes

Areho: *Nerita albicilla*
Boru: *Potamididae* : buccin (générique; *Terebralia palustris*).
Eo: *Tectus pyramis* (Trochidae).
Gombu: *Strombus* sp.
Kalulu pale: *Haliotis asinina*
Kome: *Strombus canarium*
Lage (vi)vindi: *Conus geographus*
Lala: *Trochus niloticus*. N.B. : les trocas sont faciles à trouver pendant la période de "**dantega**", à savoir entre deux et quatre jours après la pleine lune. Étymologie : **dani** = journée, de jour ; **tega** = se percher, perché. Ce nom fait référence au fait que la lune peut sembler perchée sur l'horizon en début de journée. La pêche du troca est souvent interdite ou assortie de restrictions lorsqu'un '**tambu**' frappe le récif, jusqu'à ce que le propriétaire estime que les populations de **lala** ont eu le temps de se reconstituer et peuvent à nouveau être récoltées.
Lili: *Turbo* spp. Turbo (générique).
Lili taringa: *Turbo petholatus*.
Lili tinoni: *Turbo crassus*.
Lili vangavanga: *Turbo argyrostomus*
Mbei mbei: *Terebra maculata*
Mbuli: *Cypraea* spp. Porcelaine (générique)

Mbuli siwa: *Cypraea mauritiana*
Mbuli vuare: *Cypraea tigris*
Meko: *Strombus canarium*
Ngau: *Strombidae* : strombes (générique); *Lambis crocata*
Ngau dalesamu: *Strombus scorpius*. Étymologie : **dalesamu** = orphelin. Ce coquillage est en effet le plus généralement isolé, contrairement à nombre d'autres strombes qui vivent en groupe.
Peo-peo: *Charonia tritonis*
Sagu: *Neritidae* : neritide (générique); *Nerita polita*. N.B. : *N. polita* est parfois récoltée de nuit par les femmes pendant les marées de printemps, lorsque les eaux se sont à moitié retirées.
Sura: *Strombus luhuanus*
Tadugu: chiton (générique).
Tanggili pou: *Lunella cinerea* (un turbo).
Tangi vagale: *Oliviidae*
Tavuli: *Cassis cornutus*
Vanguda: "coquillage" (générique. N.B. : ce terme peut couvrir les crustacés et les échinodermes mais il n'est d'ordinaire utilisé que pour les mollusques.

Bénitiers

Gima: *Tridacna gigas*
Hihi: *Tridacna derasa*. N.B. : parfois dénommé **boroboro** ou **kamumu**.
Kunungan: *Tridacna crocea*
Masiravu: *Hippopus hippopus*
Pukumau: *Tridacna maxima*
Talinga: *Tridacna squamosa*

Autres bivalves

Aro: *Pinctada margaritifera*
Ihu: *Crassostrea* sp.
Kaluha: (non identifié).
Karaguna: (non identifié).
Kuta: (non identifié).
Lombio: *Teredo* sp. N.B. : peut être récolté sur la partie ligneuse de certains palétuviers. Dans certaines zones du Nggela occidental, la consommation de cet animal fait l'objet de restrictions coutumières.
Opaopa: (non identifié). N.B. : ce coquillage est bien connu parce qu'il abrite une espèce de **iga ni opaopa** (*Onuxodon margaritifer*).
Tue: *Batissa* sp. (peut-être *B. unioniformis*). Un petit bivalve, très fréquemment récolté. N.B. : la coquille de ce bivalve est ou était utilisée à Nggela pour racler la chair de coco destinée à la cuisson.

Crustacés

Kakau vula: *Carpilus maculatus*
Lingamo: *Scylla serrata*.
Mapa: Cigale de mer (générique) *Parribacus antarcticus*.
Pouporu: *Hippa pacifica*. N.B. : ces animaux peuvent abonder près de l'eau sur les plages sablonneuses et sont récoltés par les petits enfants qui les enfilent sur la nervure centrale d'une feuille de cocotier pour les

faire griller.

Tarika: Squillidae, Harposquillidae, Lysiosquillidae.

Ura: *Panulirus* spp. Langouste (générique).

Urepa: *Birgus latro*.

Crabes terrestres

Kakau tina: *Cardisoma hirtipes*. Étymologie : **kakau** = terme générique pour désigner le crabe; **tina** = mère. NB : Ce crabe est récolté en grande quantité lorsqu'il va au bord de l'eau pour "se laver". "**Sapa toga**" : commence normalement une heure environ après le crépuscule, trois jours à une semaine environ après la pleine lune au début de la saison des pluies (octobre à janvier) avant la reproduction et l'ovulation chez les femelles. Ils sont généralement récoltés par les femmes munies de flambeaux faits de paquet de feuilles de cocotier séchées (**pahu**). En creusant, on peut également trouver des crabes à d'autres moments. Les femelles grainées vont à l'eau pour pondre ('**sau lami**' : **sau** = laver; **lami** = œufs de crabe terrestre) soit à l'aube soit tout de suite après le coucher du soleil pendant les trois jours qui précèdent la pleine lune. Le début de la saison de reproduction du **kakau tina** est marqué par la floraison de l'arbre appelé **bobolo** (*Euodia elleryana*). **Kakau** est le nom du mois de décembre.

Koba: Plusieurs genres. Bernard l'hermite (générique). N.B. : les bernard l'hermite constituent de bons appâts lorsque les poissons destinés à cela viennent à manquer. Savoir autochtone : Au moment de la pleine lune, certains des variétés de **koba** de plus grande taille sortent de l'eau sur la plage en grands nombres. Les femelles sont grainées œufs à ce moment là.

Tubala: *Cardisoma carnifex*. NB : cette espèce ne semble pas connaître de reproduction synchronisée spectaculaire ni de "migrations de lavage" comme le **kakau tina**, mais elle est tout de même couramment récoltée pour être consommée, bien qu'il faille creuser pour la trouver.

Échinodermes

Veitugu: étoile de mer (générique). Étymologie : **veitugu** = étoile.

Vula: "Cushion starfishes" (générique). Étymologie : **vula** = lune.

Uta mela: *Acanthaster planci*. Étymologie : **mela** = crachat rouge du mâcheur de noix de bétel, par allusion à la couleur rougeâtre de nombre de spécimens de cette espèce.

Aloalo vilua: "Brittle stars" (générique). Étymologie : **aloalo** = les feuilles volubiles de l'igname; **vilu** = une espèce de palmier aux feuilles en forme d'ombrelle. Les bras tordus de l'**aloalo vilua** ressemblent en effet aux feuilles d'igname.

Baraso: "Spiny urchins" (générique).

Konola: "Short-spined urchins" (comestible) (générique).

Gila sou: "Slate pencil urchins" (générique). Étymologie : **gila** = 1. savoir; 2. une herminette de pierre;

sou = 1. une espèce de héron; 2. dentelé, déchiqueté.

Pou: holothurie (générique).

Pou luluhi: holothurie qui éjecte ses tubes de Cuvier (générique). Étymologie : **luluhi** : extraire du lait du sein d'une femme.

Poli titivi: *Synapta maculata*. Étymologie : **tivi** = 1. bandoulière pour porter un enfant; 2. vêtement.

Évoque peut-être l'aspect allongé et courbé de ce concombre de mer mou.

Végétaux

Ahoaho: *Premna corymbosa*; famille des Verbanaceae. Un arbre du bord de mer, dont les femmes emportent parfois les feuilles et les petites branches lors de longues traversées en pirogue pour éloigner les diables marins (**asi**).

Alite: *Terminalia catapa*. Baptisée également **tahile** et **lengga**. Une "plante calendrier" : la présence de feuilles rouge sur cette espèce aux feuilles semi-caduques (habituellement deux fois par an, vers les mois de juin et de décembre) indique que les poissons de couleur rouge, qui peuvent comprendre des Holocentridae (**sori**, **talaa**, etc.), Serranidae (**sivari**, **taburara**, etc.) et Lutjanidae (**koukoru**, **uvoro**, etc.), sont en cours d'agrégation ou ont la chair grasse (**mona**).

Buburupoto: *Oplismenus compositus*. Une herbe commune dans les sols perturbés, les bordures de jardin, par exemple. Une "plante calendrier" : l'apparition des graines collantes de cette espèce végétale (mars, avril et mai) indique que la saison n'est pas favorable à la pêche. Étymologie : **buburu** = herbe; **poto** = terme générique pour certains types de poissons-demoiselles. Ce nom fait référence aux graines collantes de cette herbe, le parallèle étant fait avec le comportement querelleur du **poto**.

Koga: une espèce de palétuvier (non identifié).

Kulikuli: herbier (générique).

Busu: un type d'algue verte (peut-être *Chlorodesmus chloroticus*) prisée des tortues-grosses écailles (*Eretmochelys imbricata*).

Tongo: palétuvier (générique).

Tongo bua: une espèce de palétuvier (non identifié).

Tingale: une espèce de palétuvier à petites feuilles.

La théorie de la récolte optimale, outil d'évaluation des stratégies de pêche artisanale dans les îles du Pacifique : un bilan méthodologique

Shankar Aswani¹

Cet article présente une théorie de la récolte et sa méthodologie en tant que nouveau canevas d'étude de la pêche artisanale dans le Pacifique insulaire, qui devrait permettre de définir un modèle anthropologique plus clair et à même de décrire la relation entre la récolte par l'être humain et la gestion des ressources halieutiques.

Introduction

La pêche artisanale joue un rôle primordial dans la vie sociale, culturelle et économique de la plupart des Océaniens, notamment au sein des communautés rurales où les activités de subsistance et les échanges commerciaux dépendent largement des ressources marines. Pourtant, ces dernières subissent la pression de l'explosion démographique et de la commercialisation croissante des activités de pêche, une situation qui contraint les chercheurs à innover dans leur travail d'analyse des problèmes de gestion du patrimoine littoral et de conservation des ressources. En matière de gestion côtière, l'étude parallèle des processus écologiques marins et des habitats du littoral terrestre et de ceux des zones plus élevées qui le jouxtent est une des approches les plus récentes, connue sous le terme de "gestion intégrée de la zone côtière".

En matière d'ethnologie maritime, toute étude détaillée de l'intégration des composantes biotiques marines et terrestres appelle une prise en compte parallèle des activités humaines, s'agissant notamment des régimes fonciers en place, des règles d'accès et de distribution de la ressource, et des stratégies d'exploitation. Nombre de chercheurs ont certes concentré leurs efforts sur les aspects sociaux de la pêche artisanale dans les îles du Pacifique (par exemple, Johannes en 1981, Hviding en 1996 et Lieber en 1994), mais peu d'entre eux ont abordé de façon explicite la micro-écologie des interactions quotidiennes entre l'humain et le marin (voir Aswani en 1997, et Bird et Bird en 1997 également). Cet oubli

a nuit aux tentatives de pleine intégration de l'étude des processus écologiques côtiers et de celle des activités humaines.

Cet article se propose d'examiner l'utilité de la théorie de la récolte optimale et sa méthodologie, telle qu'appliquée aux pêcheurs artisanaux du Pacifique insulaire. Prendre en compte la théorie de la récolte, c'est contribuer à construire un modèle anthropologique plus clair, susceptible de décrire la relation entre la récolte par l'être humain et la gestion des ressources halieutiques.

Le point sur la théorie

Depuis le milieu des années 1970, un nombre croissant d'ethnologues ont recours à la théorie de la récolte optimale mise au point dans le contexte de l'écologie de l'évolution pour étudier les pratiques de subsistance des peuples autochtones. L'écologie de l'évolution vise à expliquer les adaptations du comportement humain dans le contexte écologique en faisant appel à la théorie de la sélection naturelle. En bref, on peut rappeler que le génotype des individus présente une série de variations qui affectent leur capacité à survivre et à se reproduire. Certains traits caractéristiques d'adaptation deviennent dominants au fil du temps et finissent par prévaloir dans une population donnée.

Le but de l'écologie de l'évolution est d'étudier le phénotype d'un organisme (c'est à dire ses traits biologiques et comportementaux) et d'expliquer *pourquoi* certaines caractéristiques phénotypiques (les

1 Adresse : 3093 Pualei Cr. (309 - Honolulu - Hawaii 96815 (E.-U.). L'auteur est attaché de recherche (externe) dans le cadre du projet du *Pelagic Fisheries Research Program (WPRFMC)* intitulé "The Hawaii Troll and Handline Fishery : Fishermen's Motivations and Fishing Action".

stratégies de récolte, par exemple) évoluent dans un contexte écologique donné (Smith et Winterhalder, 1992).

La théorie de l'évolution est trop abstraite pour pouvoir expliquer la présence de caractères humains spécifiques, et il convient de faire appel à une "théorie médiane" pour rapprocher le comportement observé de la théorie globale (Smith, 1991). À cet égard, la théorie de la récolte optimale représente un lien conceptuel entre la réalité empirique et la théorie. Elle vise à formuler des prévisions pouvant être mises à l'épreuve et à même de justifier les décisions du sujet (ses choix) concernant le type et la quantité de nourriture qu'il consomme (envergure du régime alimentaire), les zones qu'il exploite (choix du secteur) et le temps passé à la récolte dans ces zones (utilisation du secteur). Les modèles de récolte optimale supposent que les décisions prises par le sujet *pendant la récolte* le sont pour maximiser les gains d'énergie à court terme (Stephens et Krebs, 1986).

Il s'agit là d'un point de vue évolutionniste, car si le sujet s'adapte avec succès à une stratégie de récolte sur le long terme, à même de maximiser le rendement alimentaire et de minimiser le temps passé à la récolte, son aptitude (*fitness*), au sens darwinien, s'en trouvera peut-être améliorée. Pour le lecteur ayant quelques difficultés vis à vis du postulat darwinien de la valeur adaptative, la théorie de la récolte, une fois séparée de ses implications évolutionnistes, nous laisse tout de même une série de modèles coût-avantages définis de façon opérationnelle et capables de mesurer empiriquement des choix de récolte donnés.

Les modèles de récolte comportent quatre éléments distincts (Stephens et Krebs, 1986) :

- les intervenants
- une série de choix arrêtés par le sujet
- une "devise"
- une série de contraintes intrinsèques et extrinsèques auxquelles le sujet doit faire face.

Tous les intervenants arrêtent une série de décisions ou de choix pendant la récolte. Habituellement, les modèles de théorie de récolte prennent en compte les deux décisions suivantes :

- le choix de la proie ou du secteur à exploiter
- le choix du moment où il convient d'abandonner un secteur.

Le premier choix est analysé selon des modèles fondés sur l'envergure du régime alimentaire et sur le choix du secteur (Charnov et Orians, 1973; MacArthur et Pianka, 1996; Stephens et Krebs, 1986) qui résolvent la composante "décision" dans la récolte de nourriture, ou la probabilité selon laquelle le sujet choisira une proie ou un secteur lorsqu'il viendra à les rencontrer. Les deux composantes principales du modèle sont *le temps de recherche*, ou temps passé à rechercher une proie ou un secteur adéquats, et *le temps de traitement*, ou temps passé à suivre, capturer et "traiter" la proie.

Le second choix, c'est à dire le temps passé dans un secteur, fait l'objet du modèle d'affectation temporelle à un secteur (Charnov, 1976) qui analyse la variable de la décision ayant trait à la durée de la récolte. Les deux composantes principales de ce modèle sont *le temps de déplacement*, ou temps passé à rechercher des secteurs adéquats, et *le temps de séjour*, ou temps passé sur un secteur donné (Stephens et Krebs, 1986).

Un autre axiome important de la théorie de la récolte optimale, et le plus controversé peut-être, est son hypothèse en matière de "devise". Pour déterminer le choix optimal auquel le sujet est confronté, une devise, ou variable de décision coûts-avantages doit être sélectionnée pour le modèle.

En général, une devise peut-être exprimée en unités de maximisation (à savoir, kilocalorie par heure de récolte), unité de minimisation (à savoir temps ou risque), ou unité de stabilisation (à savoir l'énergie par rapport au risque). La plupart des scientifiques ayant recours à la théorie de la récolte utilisent le critère de maximisation afin d'évaluer les décisions de récolte (Stephens et Krebs, 1986).

Si le critère retenu est celui de la maximisation, qu'est-ce donc que le sujet cherche à maximiser ? Sa capacité de survie, sa fécondité, l'apport en énergie ou en protéines, ou encore un revenu monétaire ? Les ethnologues utilisent souvent l'optimisation énergétique comme méthode de calcul par approximation de l'aptitude à la reproduction (comme le firent Alvard en 1995, Hames et Vickers en 1982). L'optimisation énergétique peut s'exprimer par "le coefficient net d'acquisition d'énergie", "le coefficient de rendement" ou "l'efficacité de la récolte" (Smith, 1991 : 46). Comme chez Smith (1991), ce concept est traduit au mieux par "le coefficient de rendement net" par individu, équivalent à l'énergie acquise pendant la récolte (la valeur énergétique des captures) moins l'intrant travail (coût du travail encouru pendant la récolte y compris pendant les temps de déplacement, de recherche et de traitement) divisé par la durée totale du séjour dans un secteur. Le recours aux calories en tant qu'unités de maximisation de l'énergie permet de mettre en œuvre le modèle de récolte sans

dépendre de notions aussi nébuleuses telles que "l'utilité" et "l'aptitude" (Smith et Winterhalder, 1992).

Malgré la valeur conceptuelle de l'énergie en tant qu'unité de maximisation, nombre de socio-ethnologues se sont opposés avec véhémence à l'idée de réduire les choix alimentaires de l'être humain à de simples valeurs caloriques. Le principal grief est que les modèles de récolte ne prennent en compte ni les penchants culturels ni les préférences idéologiques en matière de nourriture (les goûts, les aliments de prestige) (Smith, 1991). Les modèles de récolte n'ont pas pour objectif de déterminer les décisions humaines **immédiates** (par exemple, un choix alimentaire fondé sur l'idéologie), mais d'élucider la structure causale sous-jacente de telles décisions. En fait, le concept des calories en tant qu'unités de maximisation n'est pas si éloignée du concept autochtone de la valeur d'une proie. Par exemple, les pêcheurs océaniques estiment généralement que plus une proie contient de matière grasse, plus elle est intéressante.

Un problème plus ardu se pose, celui du choix d'une unité de maximisation dans une économie monétaire. Les modèles traditionnels de récolte font de l'énergie un moyen de calcul par approximation de l'aptitude à la reproduction et n'incluent pas dans leur prévisions l'utilité mesurée en devise monétaire. Il paraît pourtant peu réaliste de ne tenir compte que de l'énergie lorsque l'on évalue les pratiques de récolte au sein d'une économie mondiale toujours plus monétisée. Le temps passé à la récolte de la nourriture pourrait être utilisé à gagner un revenu.

Il faut donc se poser la question de savoir quelle est en réalité la devise que les sujets cherchent à maximiser lors de la récolte ? Un revenu monétisé (par unité d'effort) ou les calories ? Si la population étudiée (comme c'est le cas pour certains pêcheurs océaniques) participe essentiellement à une activité de subsistance, les calories sont alors la devise appropriée. Par contre, si elle participe à parts égales à des activités de pêche de subsistance et de pêche commerciale (mais artisanale), une devise commune peut être définie en convertissant tous les intrants et extrants (y compris les recettes monétaires) de la récolte en une devise unique, par exemple l'acquisition d'énergie nette par heure de travail (voir l'analyse plus détaillée de Smith, 1991, 357-397).

L'ultime principe des modèles d'optimisation concerne les hypothèses de contraintes. En bref, les contraintes sont "ces facteurs qui limitent et définissent la relation entre la devise et la ou les variable(s) de décision" (Smith et Krebs, 1986:9). Les contraintes peuvent être intrinsèques ou extrinsèques à un organisme. Parmi les facteurs extrinsèques qui limitent la capacité à la récolte d'un pêcheur, on compte les fluctuations de productivité d'un secteur, les variations

climatiques et même les contraintes d'ordre social comme l'interdiction religieuse du labeur dominical. Les contraintes intrinsèques sont celles qui limitent, d'un point de vue physiologique, la capacité d'un organisme à interagir ou à tolérer des variables écologiques.

Deux exemples de modèles de récolte

L'utilité analytique de la théorie de la récolte est évaluée ici grâce à deux modèles complémentaires d'affectation temporelle à un secteur, à savoir le modèle du choix du secteur (MacArthur-Pianka, 1966; Charnov et Orians, 1973) et le théorème de la valeur marginale (Charnov, 1976).

Ces modèles, appliqués au contexte marin, ont pour objectifs théoriques généraux de comprendre les mouvements quotidiens et saisonniers des sujets. Le premier vise à prévoir la sélection d'un habitat par le sujet, et le second vient compléter le premier en prédisant le temps que le sujet devrait passer à récolter une proie sur un ou plusieurs lieux de pêche. Ces modèles, quoique similaires en plusieurs points, diffèrent en ce qu'ils analysent des décisions distinctes relatives d'une part au lieu de la récolte, et d'autre part à sa durée.

Le modèle du choix du secteur prévoit qu'un secteur (un habitat, par exemple) sera choisi par un sujet en vertu de sa productivité moyenne. Des secteurs viennent s'ajouter au rayon de récolte jusqu'à ce que l'accroissement du temps de déplacement (c'est à dire un des coûts) vienne réduire le coefficient moyen de rendement des activités de récolte dans ce secteur (Winterhalder, 1981).

Le théorème de la valeur marginale prévoit que si un pêcheur opère de façon optimale, un secteur (un lieu de pêche, par exemple) devrait être abandonné lorsque le coefficient marginal de rendement de la pêche dans ce secteur atteint le rendement moyen de l'ensemble de l'habitat ou de la série de secteurs visités.

Ce modèle prévoit en outre que si la productivité de l'habitat diminue sans affecter le rendement d'un secteur donné (dans cet habitat), le sujet devrait alors passer moins de temps dans ce secteur, et que si la productivité augmente, il devrait consacrer moins de temps à chaque lieu de pêche (Smith, 1991).

La combinaison des prédictions de ces modèles donne à penser que lorsque la productivité saisonnière d'un type d'habitat (tombant externe du récif, par exemple) progresse, un pêcheur consacre plus de temps à l'ensemble de cet habitat, mais moins de temps à chacun des lieux de pêche qui le constituent. En se déplaçant fréquemment entre les lieux

accessibles de pêche, les pêcheurs continuent d'effectuer des prises importantes avant que les lieux visités ne souffrent d'un épuisement de la ressource. Inversement, lorsque la productivité saisonnière d'un habitat s'amenuise, le sujet consacre moins de temps à l'ensemble de cet habitat, et, lorsqu'il s'y rend, il passe plus de temps à chaque fois sur un lieu de pêche. Il ne sert à rien pour un pêcheur de se déplacer vers une autre partie de cet habitat si la récolte n'y est pas plus fructueuse. Sinon, les pêcheurs peuvent rechercher des types d'habitat plus productifs (comme les récifs à l'intérieur du lagon) pourvu que ces derniers soient accessibles et que le coût du déplacement ne soit pas trop élevé.

Les pêcheurs artisanaux du Pacifique insulaire : une étude de cas

Les paragraphes qui suivent décrivent la méthode employée pour tester les modèles de récolte présentés dans cet article. Cette étude de cas se fonde sur mes propres recherches conduites dans le lagon de Roviana et celui de Vonavona dans le sud-ouest de la Nouvelle-Géorgie, aux Îles Salomon, d'avril 1994 à décembre 1995 (cf. Aswani, 1997).

Ces travaux avaient, entre autres objectifs, de décrire le comportement des pêcheurs et de rendre compte de la variabilité temporelle de leurs activités. Pour cela, mes assistants et moi-même avons pris part à des sorties de pêche, ce qui nous a permis de cerner la complexité des choix quotidiens qui s'offrent aux pêcheurs, que de seules enquêtes n'auraient pu révéler.

Pour obtenir des autres pêcheurs, à des fins de comparaison, des données détaillées sur leur comportement, des journaux personnels ont été distribués aux hommes et femmes² des villages en bordure du lagon, un outil important pour comprendre les variations régionales des stratégies de récolte.

La participation directe de mes assistants et de moi-même aux sorties de pêche a permis de récolter des renseignements sur 372 sorties concernant 978 lieux de pêche, représentant un total de 751,40 heures de pêches. En y ajoutant les journaux personnels, des informations ont été rassemblées sur 2 203 sorties de pêche représentant 5 920,70 heures de pêche réparties en 4 445 visites sur des lieux de pêche. Les données enregistrées lors de sorties de pêche avaient trait aux catégories suivantes :

- nom, sexe et âge des participants
- date et village
- données d'affectation temporelle et de temps-mouvement pour toutes les catégories de comportement, sur chaque lieu
- nom du lieu exploité et caractéristiques du milieu
- nom des espèces capturées et quantité
- poids total des prises par espèce et par zone visitée
- méthode de pêche employée
- mode de déplacement
- dépenses encourues (telles que carburant dans le cas de bateaux à moteur, hameçons perdus, etc.)
- revenu, le cas échéant
- météorologie, dont marées, période lunaire, direction du vent, et toute autre variable écologique.

En outre, j'ai pu, au cours des sorties de pêche, obtenir d'autres informations concernant, entre autres, les caractéristiques ethno-historiques du milieu marin, les phénomènes locaux s'inscrivant dans un cadre temporel (agrégations de poissons, par exemple) et certaines données sur les espèces ciblées.

Les informations récoltées lors de l'analyse principale et grâce aux journaux de récolte servent de fondement aux modèles présentés ici. Les données concernant l'effort de récolte (ou intrant travail) et les extraits de récolte (ou prises) sont cruciales pour estimer l'efficacité de la récolte des pêcheurs de Roviana. Mesurer le produit des activités de pêche n'a pas présenté trop de difficultés, mais estimer l'intrant travail des pêcheurs s'est révélé beaucoup plus compliqué. C'est principalement l'analyse temps-mouvement qui a permis de calculer l'intrant travail (cf. Nydon et Thomas, 1989).

L'analyse temps-mouvement

L'analyse temps-mouvement est un outil de recherche qu'emploient les spécialistes de l'écologie et certains ethnologues pour déterminer le temps et l'énergie qu'un organisme consacre à une activité donnée. La première partie de l'analyse consiste à séparer les schémas de comportement observés en catégories de travail (utilisation de la pagaie, marche,

2 Seules neuf femmes ont rédigé des journaux personnels, mais mes assistants et moi-même avons enregistré les données afférentes aux activités de plus de cent femmes dans la région.

etc.) et à mesurer les comportements en question en chronométrant les individus pendant exécution (par exemple, temps passé assis dans une pirogue). Pour calculer le coefficient de dépense de l'intrant travail, les durées enregistrées par catégorie de comportement sont multipliées par une mesure calorimétrique indirecte normalisée. Au cours de l'analyse des sorties de pêche, les catégories de travail ont été réparties en deux rubriques pour chaque individu, à savoir déplacement et activités sur zone, séparées à leur tour en catégories de comportement. Plusieurs chronomètres ont été utilisés simultanément pour calculer la durée des comportements observés.

Ces mesures détaillées ont certes permis d'enregistrer le comportement des pêcheurs observés, mais elles sont en outre un moyen de calculer le ratio de comportement pour chaque méthode de pêche, chiffre ensuite utilisé comme moyen de calcul par approximation pour estimer le comportement des pêcheurs lors des sorties n'ayant été observées ni par mes assistants, ni par moi-même (c'est à dire celles décrites dans les journaux personnels).

Par exemple, environ 27 % du temps passé sur secteur par les pêcheurs à la ligne est consacré à quelque activité de traitement (lancement de la ligne, appâtage, décrochage du poisson, etc.) et 73 % à l'attente. Ces pourcentages ont été appliqués aux informations contenues aux journaux personnels, moins détaillés que les rapports d'analyse principale. Sur 50 minutes passé par un pêcheur dans un secteur, on a calculé que 13 minutes et demi avaient été consacrées aux activités de traitement, et 36 minutes et demi à l'attente (temps de recherche).

La méthode des journaux

Pour compléter mes propres observations et disposer, à des fins de comparaison, de données comportementales détaillées concernant les autres pêcheurs dans diverses zones des lagons de Roviana et de Vonavona, on a eu recours à des journaux personnels, outils indispensables pour obtenir des informations sur les variations régionales s'agissant du choix d'habitat, des méthodes utilisées, de l'influence des saisons sur la stratégie de pêche, et des "antécédents de récolte" de certains pêcheurs.

Mais au premier chef, cette méthode a permis d'étudier l'affectation temporelle saisonnière dans l'ensemble de la région en faveur de divers types d'habitat, et la corrélation entre l'affectation temporelle et l'abondance relative de la ressource (mesurée selon le volume de production enregistré).

Dans le cas des journaux personnels, il s'est agi de sélectionner au hasard des sujets devant tenir un journal de leurs activités de récolte. Dans cette étude, un choix aléatoire n'a pas toujours été possible car de

nombreux pêcheurs n'étaient pas disposés à tenir un journal ou encore n'étaient pas en mesure d'utiliser les accessoires fournis. Par ailleurs, nombre d'entre eux ne s'intéressaient qu'au matériel qui leur était remis, et non pas au projet en cours.

Les pêcheurs prêts à collaborer ont reçu une montre, une balance, un stylo et une série de formulaires normalisés. Environ cent montres et balances ont été distribuées dans les hameaux autour des lagons de Roviana et de Vonavona. Tout sujet a pu par la suite conserver ce matériel pourvu qu'il ait fourni des informations de façon adéquate sur au moins 25 événements de pêche. Pour éviter que les journaux ne soient falsifiés, les pêcheurs n'en ont cependant pas été informés à l'avance.

Les journaux susceptibles d'avoir été falsifiés ont été rejetés (par exemple, un mois comportant dix périodes de pleine lune !). Malgré la possibilité d'un biais d'échantillonnage, mes propres observations des schémas de pêche portent à croire que les pêcheurs sélectionnés (hommes et femmes) constituaient un échantillon représentatif de la population de pêcheurs.

En dépit des difficultés rencontrées, la plupart des pêcheurs se sont montrés intéressés par ce projet et disposés à collaborer. En 20 mois, 1 915 journaux de récolte ont été obtenus auprès de plus de cent participants. Pour m'assurer que les pêcheurs de mon village rapportaient avec précision dans leur journal les informations voulues, j'ai fréquemment noté leurs déplacements lors de sorties de pêche, pour vérifier les horaires enregistrés.

Estimation de "l'efficacité de récolte" des pêcheurs

La maximisation énergétique en tant qu'unité d'efficacité de la récolte est exprimée de façon optimale en tant que coefficient de rendement net par individu. Ce coefficient ® équivaut à l'énergie acquise au cours des activités de pêche (E_a), ou valeur énergétique des captures, moins l'intrant travail (E_e) (coût du travail encouru pendant la récolte, dont les temps de déplacement, de recherche et de traitement), divisé par le temps total de résidence (t) sur un secteur, multiplié par le nombre d'intervenants engagés dans ces activités de récolte, selon l'expression mathématiques suivante (Smith, 1991 : 1986) :

$$R = \sum_{i=1}^n (E_a - E_e) / (t) (n)$$

Estimation du coût du travail

La dépense énergétique de travail a été calculée en multipliant les données temps-mouvement de

chaque lieu de pêche visité par des valeurs calorimétriques données³. L'estimation des coefficients de dépense énergétique à partir de données temps-mouvement est une méthode de calcul par approximation de la dépense énergétique humaine. Norgan, Ferro-Luzi et Durnin ont, en 1974, dans leur étude des dépenses énergétiques des Kauls, population côtière de Papouasie-Nouvelle-Guinée, produit des coefficients de dépense énergétique fiables pour une population mélanésienne. Ces mesures ont été complétées, pour les sociétés dont le mode de vie est un mode de subsistance, par les tables de dépense énergétique de la FAO (1985). Ces dernières n'offrant qu'une mesure moyenne de la dépense énergétique, il a fallu procéder à un ajustement en fonction de l'âge, du poids et du sexe de chaque participant, en ayant recours aux mesures standards du métabolisme de base (1985) de la FAO propres à chaque groupe d'âge, groupe de poids et chaque sexe.

Ainsi, là où l'étude conduite en Papouasie-Nouvelle-Guinée indiquait que la dépense énergétique d'un homme entre 25 et 65 ans pesant 65 kg était, lors du déplacement en pirogue et à la pagaie, de 3,2 kcal par minute de travail et qu'il s'agissait de corriger ce chiffre pour une femme de 50 kg et de 32 ans, on a procédé de la façon suivante : le métabolisme de base pour cette personne de 1 290 kcal par jour (FAO 1985 p.72) est divisé par le nombre de minutes que comportent 24 h (1 440 minutes) puis multiplié par l'énergie dépensée (coefficient standard) par un homme afin d'ajuster le calcul en fonction de l'âge, du poids et du sexe du sujet. L'énergie dépensée lors d'un déplacement à la pagaie par une femme de 32 ans de 50 kg est donc de 1 290 (1 440 (3,2 = 2,87 kcal par minute. A partir de l'étude menée en Papouasie-Nouvelle-Guinée et d'autres sources, et en ajustant le métabolisme de base en fonction de l'âge, du sexe et du poids selon les tables de la FAO (1985), on a déterminé la gamme des valeurs relative à l'énergie dépensée par les pêcheurs de Roviana et de Vonavona.

Estimation des extrants : valeur de la récolte

Les extrants énergétiques récoltés pendant les activités de pêche équivalent au poids comestible des prises multiplié par les valeurs caloriques normalisées. Dans cette étude, le rendement énergétique de chaque récolte varie selon la valeur calorique des espèces concernées. La récolte effectuée sur chaque lieu de pêche a été triée par espèce. Pour calculer la valeur énergétique d'une petite récolte où prédominaient plusieurs espèces de petits poissons de récif, on a eu recours, lorsque cela était possible, à une valeur moyenne. Selon les ouvrages publiés sur les

aspects nutritionnels du poisson et des produits de la mer (par ex, Nettleton, 1985), soixante pour cent d'un poisson entier sont comestibles (entre dix et quarante pour cent pour les mollusques et crustacés). Toutefois, ces mesures représentent les parties consommées par des occidentaux, sans les morceaux consommés par d'autres populations (dont la tête, le foie, les yeux, etc.). Pour tenir compte des différences d'habitudes alimentaires chez les Occidentaux et les Mélanésiens, on accroît la part comestible de dix pour cent pour le poisson, le crabe et la langouste.

Estimation du coefficient de rendement net

Une fois résolu l'intrant énergétique (coût du travail pour une activité donnée) et l'extrait énergétique (valeur de la récolte), on a déterminé par calcul algébrique l'unité d'efficacité de récolte ou coefficient de rendement net. Ainsi, pour un homme d'une quarantaine d'années pesant 65 kg, pagayant pendant 12 minutes, pêchant à la ligne pendant 47 minutes sur un site, capturant un barracuda de 2,3 kg, puis pagayant pour rentrer au village pendant 10 minutes, le coefficient de rendement net sera calculé comme suit : 22 minutes de déplacement à la pagaie (vitesse normale) x 3,3 kcal + 47 min de pêche à la ligne x 2,1 kcal, à savoir un coût de travail de 171 kcal.

Il s'est ensuite agi de calculer l'extrait énergétique de la prise. Si seulement soixante-dix pour cent d'un barracuda de 2,3 kg sont comestibles, la part utilisable est de 2,3 kcal x 70 (100 = 1,61 kg ou 1 610 g. Pour obtenir sa valeur calorique, on multiplie 1 610 g par la valeur énergétique du barracuda du Pacifique, à savoir 118 kcal pour 100 g de chair comestible ou 1 610 g x 118 kcal (100 = 1 899 kcal. On a ensuite soustrait l'extrait travail de l'intrant pour arriver au rendement énergétique net, avec 1 899 kcal - 171 = 1 728 kcal. Pour convertir ce chiffre en un coefficient, le rendement net a été divisé par le temps consacré à la récolte, c'est à dire 1 728 kcal (47 minutes = 37 kcal par minute de récolte, ce qui représente le *coefficient de rendement net*. Ce chiffre devient un coefficient horaire une fois multiplié par 60 minutes, avec 37 kcal x 60 min = 2 206 kcal, c'est à dire le coefficient horaire d'acquisition énergétique afférent à la pêche sur ce lieu donné, dans un habitat donné, à cette époque de l'année et à cette heure de la journée.

Coefficient de rendement moyen selon les techniques de pêche, les habitats et les lieux de pêche

Les rubriques qui précèdent ont permis de décrire la méthode générale de calcul du coefficient de rendement net. On trouvera dans les paragraphes qui

3 La dépense énergétique concernant les activités de pêche conduites sur un lieu de pêche comprennent en outre la dépense énergétique afférente à la recherche d'appâts. Si le pêcheur fréquente plus d'un site, cette dernière est répartie entre tous les lieux de pêche visités.

suivent le coefficient de rendement *moyen* pour chaque technique de pêche, type d'habitat et lieu de pêche. Tout d'abord, on a attribué un code à chaque événement de récolte et enregistré chaque visite à un lieu de pêche séparément (4 445 cas distincts). Ensuite, il a fallu établir le coefficient saisonnier de rendement moyen pour chaque méthode de pêche, pour les principaux habitats et pour chaque lieu de pêche au sein de chaque habitat. Le calcul des coefficients saisonniers de rendement pour les techniques de pêche a mis en évidence l'efficacité de chacune d'entre elles, et les disparités géographiques d'effort et de production.

Pour évaluer la productivité environnementale (la mesure de l'abondance relative) de chaque habitat, on a ventilé l'ensemble des épisodes par type d'habitat et obtenu leur coefficient de rendement moyen. Ensuite, les types d'habitat ont été répartis selon les trois types saisonniers de marée applicables à Roviana (voir Aswani, 1997) pour obtenir le rendement saisonnier de chacun et l'effort global de récolte qui lui a été affecté. Les données sur le temps affecté à chaque type d'habitat ont fait ressortir si les pêcheurs développaient ou non un effort de pêche supérieur pour les habitats connaissant un accroissement de leur productivité saisonnière.

Pour affiner l'analyse des schémas saisonniers, le nom autochtone de chaque lieu de pêche a été enregistré et son coefficient de rendement moyen déterminé. Chaque lieu a en outre été ventilé par type saisonnier de marée pour constater si les schémas temporels d'utilisation suivaient en parallèle l'évolution saisonnière de la productivité moyenne locale.

Un test de Pearson (coefficient de corrélation) a permis d'analyser les coefficients de rendement et l'utilisation temporelle selon les saisons, pour les habitats et des certains lieux pour mettre en lumière des corrélations positives ou négatives entre données. La corrélation positive entre l'affectation du temps et la productivité saisonnière des habitats a montré que les habitats les plus productifs étaient ceux où était déployé le plus gros effort de récolte à une saison donnée. De même, une corrélation négative entre le temps de récolte par épisode sur un lieu de pêche dans un type d'habitat et la productivité saisonnière moyenne du lieu a mis en évidence une relation inversement proportionnelle entre le temps passé sur un lieu de pêche et les quantités récoltées. Pour vérifier l'importance statistique des séries de données, on a conduit un test-t.

Il convient de relever que pour comprendre le comportement des pêcheurs de Roviana et de Vonavona, les ensembles de données ont été triées de nombreuses façons différentes. Elles ont été regroupées selon le type d'événement (agrégations de poissons,

par exemple) pour étudier les effets d'un changement soudain de la productivité d'un secteur sur le choix arrêté par les pêcheurs quant au lieu de pêche et à la durée de son exploitation. Pour évaluer les réactions individuelles à l'évolution de la productivité, on a analysé le comportement de plusieurs pêcheurs pour cerner les choix effectués chaque mois quant aux techniques de pêche, aux habitats et aux lieux de pêche. En outre, les événements ayant entraîné la perception de revenus ont été groupés séparément pour vérifier si un changement de "devise" (des kilocalories à une unité monétaire) entraînait une affectation temporelle différente.

Conséquences pour l'analyse de la pêche artisanale dans les îles du Pacifique

En quoi la confirmation ou la réfutation des hypothèses de la théorie de la récolte optimale nous éclaire-t-elle sur les stratégies de récolte adoptées par les pêcheurs du secteur artisanal dans les pays insulaires du Pacifique ?

La première conclusion tient au domaine théorique : la confirmation des hypothèses de récolte donne à penser que les pêcheurs cherchent à satisfaire au mieux leurs intérêts à court terme en récoltant les ressources disponibles aussi efficacement que possible. Les modèles présentés dans cet article posent comme principe qu'un pêcheur choisit un type d'habitat et décide d'y affecter une certaine portion de son temps de récolte en fonction de la modification de la productivité saisonnière des habitats. Cette stratégie permet de préserver la ressource ou entraîne son épuisement selon l'évolution des conditions écologiques.

La ressource peut s'épuiser lorsque qu'elle est déjà rare et que les pêcheurs accroissent la pression qu'ils exercent sur des lieux donnés (à savoir, lorsqu'ils n'ont pas d'alternative); au contraire, la ressource peut se trouver préservée lorsqu'elle est abondante et que les pêcheurs se déplacent entre divers lieux pour augmenter leur efficacité de récolte à brève échéance, se détournant des proies restantes. La théorie de la récolte nous montre que les conséquences du comportement de l'être humain en matière de récolte dépendent de certaines conditions et sont dynamiques.

Par ailleurs, un rejet des hypothèses de récolte peut faire supposer certaines anomalies parmi les hypothèses du modèle (par exemple, le recours à une nouvelle "devise"), ou que les pêcheurs ont en fait adopté une stratégie de gestion de la ressource. Les pêcheurs peuvent atténuer les effets de la rareté de la ressource en limitant sur le court terme les prélèvements effectués (c'est à dire cesser d'exploiter la ressource) afin d'accroître les volumes récoltés à plus long terme. Dans ce cas, les pêcheurs, de façon

consciente ou non, vont sciemment limiter l'effort de pêche pour réduire la pression exercée sur les habitats et les lieux de pêche souffrant d'un déclin réel ou supposé de productivité (Aswani, sous presse)⁴. Quelque soit le résultat, la théorie de la récolte met en évidence des schémas de récolte qui ne sauraient être exposés par les seules méthodes ethnographiques qualitatives conventionnelles.

La deuxième conclusion est d'ordre méthodologique. L'absence d'une méthode structurée et de cadres théorique pose un problème à certains ethnologues, sur le terrain. La théorie de la récolte optimale représente un ensemble théorique cohérent et un système de méthodes de recherche appliquée. Les modèles de récolte sont axés sur l'action humaine quotidienne, plutôt que sur les croyances et convictions exclusivement, et ils permettent donc de conduire une analyse approfondie des pratiques de récolte chez l'être humain.

Outre l'acquisition de valeurs quantitatives relatives à l'utilisation du temps et aux volumes produits, l'utilisation d'un modèle de récolte nécessite d'avoir étudié les choix de récolte chez les populations autochtones et les forces environnementales et sociales extrinsèques qui les influencent. Il faut pour cela collecter, entre autres séries de données, des informations sur les connaissances écologiques autochtones, disposer d'une représentation cartographique des caractéristiques du milieu et étudier les données socio-économiques locales pouvant s'avérer utiles du point de vue de la gestion.

L'ultime conclusion concerne la gestion. Les modèles de récolte sont en mesure de prévoir les types de poisson et de produits de la mer qui intéressent les pêcheurs, la fréquence des déplacements vers divers habitats et l'évolution de l'intensité des activités de pêche; ils sont donc un lien utile entre les recherches anthropologiques et les plans de gestion des zones côtières. Les données de récolte peuvent être intégrées avec les connaissances des populations locales et les informations biologiques du monde occidental pour constituer un prototype de gestion imitant les schémas d'exploitation locaux et saisonniers de la ressource.

Ainsi, pendant les périodes de moindre exploitation, certains habitats pourraient être interdits temporairement. Une restriction d'accès à des habitats ou lieux de pêche considérés de façon transitoire comme moins intéressants serait sans doute mieux acceptée par les pêcheurs locaux que la clôture de zones de premier choix (Aswani, sous presse). Enfin, les chercheurs travaillant à l'évaluation de stocks régionaux pourraient tirer parti de la productivité relative de divers types d'habitat et lieux de pêche.

Conclusion

Malgré tous ses avantages, la théorie de la récolte optimale n'est pas une panacée théorique et méthodologique, et souffre de quelques imperfections. Toutefois, le nombre croissant d'études ayant mis en jeu cet outil indique qu'il est suffisamment robuste pour cerner les pratiques de récolte des économies de subsistance et des économies mixtes. Reste à espérer que les modèles de récolte optimale appliqués à l'étude des pêcheries artisanales des îles océaniques permettront de mieux comprendre les activités de récolte des populations humaines et leurs effets sur l'écosystème côtier.

Bibliographie

- ALVARD, M. (1995). Intraspecific prey choice by Amazonian hunters. *Current Anthropology* 36: 789-818.
- ASWANI, S. (in press). Patterns of marine harvest effort in SW New Georgia: Resource management or optimal foraging? Special edition on Pacific marine tenure. In: *Ocean and Coastal Management Journal*, Ed. Kenneth Ruddle.
- ASWANI, S. (1997). Customary sea tenure and artisanal fishing in the Roviana and Vonavona lagoons: Solomon Islands. The evolutionary ecology of marine resource utilization. Unpublished University of Hawaii Ph.D. dissert.
- BIRD, R.B. & D.W. BIRD. (1997). Delayed reciprocity and tolerated theft: The behavioral ecology of food sharing strategies. *Current Anthropology* 38: 49-78.

4 Il convient d'établir une importante distinction : lorsque des pêcheurs consacrent moins de temps à la récolte dans des habitats connaissant une diminution saisonnière de leur production, ce comportement donne à penser qu'ils pratiquent là une stratégie de gestion de la ressource ou bien une stratégie d'optimisation, ce qui ne peut être précisé qu'en analysant l'utilisation que font les pêcheurs du temps passé à la récolte sur des zones précises dans les habitats dont la production connaît une diminution. Une augmentation de la durée de chaque épisode semble indiquer qu'il s'agit d'une stratégie de récolte destinée à maximiser l'efficacité de la récolte (c'est-à-dire en l'absence d'autres zones exploitables, ou si les temps de déplacement sont trop longs). Une diminution du temps passé donne par contre à penser qu'il s'agit d'une stratégie de gestion de la ressource. Cela va à l'encontre de la notion très répandue selon laquelle les pêcheurs raccourcissent leur temps de récolte lors de creux saisonniers et prolongent la durée de chaque épisode de récolte lors des pics du même type (Aswani, sous presse).

- CHARNOV, E.L. (1976). Optimal foraging, the marginal value theorem. *Theoretical Biology* 9: 129-136.
- CHARNOV, E.L. & G.H. ORIANI. (1973). Optimal Foraging: Some Theoretical Explorations. Mimeograph, Department of Biology, Salt Lake City: University of Utah.
- FAO/WHO/UNU. (1985). Energy and protein requirements. Technical Report. Series. 724, Geneva: World Health Organization.
- HAMES, R. & W.T. VICKERS. (1982). Optimal diet breadth theory as a model to explain variability in Amazonian hunting. *American Ethnologist* 9: 258-278.
- HVIDING, E. (1996). Guardians of Marovo lagoon: practice, place, and politics in maritime Melanesia. Honolulu: University of Hawaii Press.
- JOHANNES, R.E. (1981). Words of the lagoon. Fishing and marine lore in the Palau district of Micronesia. Berkeley: University of California Press.
- LIEBER, D.M. (1994). More than a living: fishing and social order on a Polynesian atoll. Boulder: Westview Press.
- MACARTHUR, R.H. & E.R. PIANKA. (1966). On optimal use of a patchy environment. *American Nature* 100: 603-609.
- NETTLETON, J. (1985). Seafood nutrition: Facts, issues and marketing of nutrition in fish and shellfish. New York: Osprey Books.
- NORGAN, N.G., A. FERRO-LUZZI, & J.V.G.A. DURNIN. (1974). The energy and nutrient intake and the energy expenditure of 204 New Guinean adults. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London B* 268: 309-348.
- NYDON, J. & R.B. THOMAS. (1989). Methodological procedures for analyzing energy expenditures. In: *Research methods in nutritional anthropology*. Eds. G.H. Peltó, P.J. Peltó, & E. Messer. The United Nations University: Tokyo. 57-81.
- SMITH, E.A. (1991). Inujjamiut foraging strategies: evolutionary ecology of an Arctic economy. New York: Aldine de Gruyter.
- STEPHENS, D.W. & J.R. KREBS. (1986). Foraging theory. Princeton: Princeton University Press.
- SMITH, E.A. & B. WINTERHALDER, eds. (1992). *Evolutionary ecology and human behavior*. New York: Aldine de Gruyter.
- WINTERHALDER, B. (1981). Foraging strategies in the boreal forest: An analysis of Cree and gathering. In: *Hunter-gatherer Foraging Strategies*. Eds. B. Winterhalder & E.A. Smith, Chicago: University of Chicago Press. 6-98.

Remerciements

Je remercie les habitants de Roviana et de Vonavona qui m'ont accueilli parmi eux et autorisé à étudier pendant près de deux ans leurs pratiques de pêche. La *National Science Foundation* et l'Université de Hawaii (par le biais de son programme *Sea Grant*) ont financé ces travaux de recherche. Le bureau du Fonds mondial pour la nature dans le Pacifique (WWF), le Centre international pour la gestion des ressources aquatiques vivantes (ICLARM) et le Fonds de développement des Îles Salomon m'ont apporté un soutien complémentaire.

La loi sur le droit de propriété indigène et la reconnaissance de la propriété coutumière sur le domaine maritime (Conséquences pour le Parc marin naturel de la Grande barrière de corail et pour la gestion des zones marines)

Julie Lahn¹

Introduction

Le parc marin naturel de la Grande barrière de corail (*Great Barrier Reef Marine Park*) s'étend le long de la côte de l'État du Queensland, en Australie. Il est souvent considéré, tant à l'échelon local qu'international, comme la plus grande réussite mondiale de ce type. Toutefois, chercheurs et populations indigènes portent la plus grande attention à la gestion du parc, entre les mains de la *Great Barrier Reef Marine Park Authority* ou *GBRMPA*. Cet article se propose de faire le point sur la problématique des droits indigènes, des stratégies de gestion et du rôle de la *GBRMPA*.

Le parc marin naturel de la Grande barrière de corail et les intérêts indigènes

La *GBRMPA* a organisé plusieurs études et séminaires pour examiner les intérêts qui sont ceux des Aborigènes et des insulaires du détroit de Torres vis à vis de la zone couverte par le parc marin. Selon les conclusions d'un de ces séminaires (Gray & Zann, 1995), les connaissances traditionnelles et l'utilisation coutumière du milieu marin pourraient constituer un solide fondement aux stratégies de gestion.

L'utilité des savoirs traditionnels a été démontrée, et l'étude propose que de nouvelles recherches et concertations soient entreprises dans l'ensemble du pays, pour dresser un bilan des informations dont les peuples aborigènes sont détenteurs et mieux appréhender les préoccupations qui sont les leurs.

Une autre étude, commanditée par la *GBRMPA*, souligne elle aussi l'importance des intérêts des indigènes s'agissant des zones maritimes (Smith, 1987). Les travaux ethnobiologiques

conduits par Andrew Smith (ib.) dans deux communautés du Cape York, à Lockhart River et à Hopevale, décrivent les intérêts que possèdent les indigènes dans les secteurs de Cairns et de l'extrême Nord du parc marin. Au terme d'une étude comparative des pratiques de chasse et de pêche marines de ces deux communautés, Smith présente des suggestions à la *GBRMPA*, quant à ses futures orientations à l'endroit des Aborigènes et des insulaires du détroit de Torres.

En conclusion de sa longue étude, Smith recommande que soient reconnus les intérêts que possèdent les indigènes dans les deux zones marines concernées, et qu'ils soient pris en compte dans le cadre de leur gestion. Ainsi, des indigènes des deux communautés devraient être employés en tant que *rangers* et agents de liaison, et jouer un rôle, en bonne et due forme, au sein du Comité consultatif de la Grande barrière de corail. Smith (ib.) établit qu'il est nécessaire que les intérêts indigènes soit reconnus de façon formelle par la *GBRMPA* dans la planification et la mise en œuvre des actions de gestion des secteurs de Cairn et de l'extrême Nord.

Son rapport souligne que des études anthropologiques doivent être menées dans la région, afin de mieux appréhender la perception qu'ont les indigènes du parc naturel, de faciliter la communication et une bonne intelligence entre le *GBRMPA* et les communautés concernées (ib.).

En 1992, la *GBRMPA* élabore un projet de stratégie pour la gestion de la zone en question. Son objectif sur 25 ans est de "voir la communauté reconnaître les intérêts des Aborigènes et des insulaires du détroit de Torres, afin que ceux-ci puissent vivre selon le mode de vie et le cadre culturel qui leur sont propres, et exercer une maîtrise sur les ques-

1 Doctorante. Adresse : Department of Anthropology & Archaeology (James Cook University (Townville, QLD 4811 (Australie)
Mél : julie.lahn@jcu.edu.au

tions, sur les domaines terrestres et maritimes et sur les ressources en rapport avec leur patrimoine, dans le cadre d'une utilisation écologiquement équilibrée" (*GBRMPA*,1992: 18).

Il y est prévu que les Aborigènes et les insulaires du détroit de Torres doivent préciser leurs besoins à titre consultatif, et disposer de représentants dans le cadre de divers comités et projets de recherche, en vue de protéger leurs intérêts "sociaux, culturels et économiques" (*GBRMPA*,1992:19). En dépit de ces bonnes intentions, "cette stratégie pour les 25 prochaines années (...) risque de ne pas satisfaire comme il se doit aux intérêts des indigènes quant à la propriété et à la maîtrise intégrale de certains espaces maritimes" (Smyth,1993:197). Un des fréquents problèmes de ce type d'étude, c'est que "l'impasse est généralement faite sur le lien pré-existant entre le peuple indigène et les lieux sous sa protection, ou encore que ce lien est sous-estimé ou dénaturé" (Smyth,1993:189).

Dans le cadre de l'enquête sur les zones littorales, l'évaluation par Smyth (1993) des intérêts indigènes en ce qui ce rapporte au domaine côtier australien met partiellement en évidence les préoccupations des Aborigènes et des insulaires du détroit de Torres concernant leur faible droit de regard sur les ressources et les sites de leurs terres et de leurs mers "coutumières".

Dans un récent rapport d'expertise commandité par la *GBRMPA*, Anthony Bergin (1993a) recommande à cette dernière certaines interventions pour prendre en compte les intérêts que possèdent les Aborigènes et les insulaires du détroit de Torres dans le parc marin naturel. Il y examine par ailleurs les recommandations formulées dans d'autres rapports et adressées à la *GBRMPA*, y compris par Smith (1987) et par Smyth (1993), auxquelles il a été fait référence précédemment.

Ce rapport dresse un bilan des évolutions en cours à l'échelon international en matière juridique et politique, qui reconnaissent les droits indigènes sur le domaine maritime; il met également en lumière les retombées d'un tel changement pour la *GBRMPA*. Les précédents juridiques venant de l'étranger auront des incidences sur le rôle que sont appelées à jouer les populations indigènes vis à vis des domaines maritimes.

Bergin (1993a: 23) suggère que "la *GBRMPA*, lorsqu'elle définit ses grandes orientations, garde à l'esprit qu'à l'étranger, la tendance générale du point de vue politique et juridique, est de respecter l'existence de droits d'origine, parfois d'une vaste portée, sur la ressource marine; quant aux autorités, elles s'engagent de plus en plus fréquemment à aider les communautés indigènes à préparer les négociations relatives à une co-gestion".

Dans un document de conférence se fondant sur l'expertise-conseil conduite par Bergin (1993a), Bergin et Lawrence (1993) soulignent que le lien

qu'entretiennent les peuples aborigènes avec la terre a été abondamment décrit et justifié, mais que "la connaissance et la reconnaissance du rôle culturel, économique et politique de leur "pays de mer" (*sea country*) ne se sont pas vu accorder la même importance ni la même attention" (ib.:26). La thèse de doctorat que l'auteur du présent article prépare actuellement prendra en compte ce problème, avec une description anthropologique détaillée de la propriété coutumière du domaine maritime.

Malgré l'absence d'étude documentée, la *GBRMPA* autorise les indigènes à pêcher et à chasser dans le parc marin naturel, mais elle n'a toujours pas donné suite aux recommandations contenues aux rapports qu'elle avait commandités.

Y était proposé un certain nombre de mesures éventuelles relatives aux droits indigènes sur le domaine maritime, faisant suite à des recommandations antérieures et à l'évolution en cours à l'échelon international en matière juridique et politique (Bergin & Lawrence,1993).

Les auteurs considèrent que pour favoriser la participation des groupes indigènes au fonctionnement de parcs marins naturels, la *GBRMPA* doit donner suite auxdites recommandations, lesquelles prescrivent "une représentation aborigène au sein du Comité consultatif de la Grande barrière de corail, ainsi que des zones placées sous gestion aborigène, la reconnaissance des problèmes en rapport avec le mode de vie et le cadre culturel, y compris la chasse du dugong et de la tortue de mer, les stratégies de gestion communautaire, et le renforcement des relations entre l'administration du parc et les communautés" (Bergin & Lawrence,1993b : 27).

Les récentes initiatives de la *GBRMPA* vis à vis des indigènes d'Australie

En 1994, lors du séminaire Pajinka, se déroulent des entretiens préliminaires centrés sur une planification paritaire par la *GBRMPA*, le DEH et les peuples aborigènes concernés du fonctionnement du secteur de l'extrême Nord et du nouveau parc marin naturel d'État (Swartz,1995). Les séminaires suivants se tiennent en 1995, à Hopevale, Coen, Lockart River, Irginoo et Horn Island.

Le moment est alors venu de procéder à une nouvelle évaluation de la gestion du secteur de l'extrême Nord, et "la *GBRMPA* souhaite encourager une forte participation indigène à la planification du fonctionnement des parcs marins naturels" (Swartz,1995: 7).

Au terme du premier séminaire Pajinka, des *rangers* issus des communautés sont engagés et sont dotés certains pouvoirs sous l'égide de la *GBRMPA*.

Dans les séminaires suivants, les populations aborigènes font connaître leur point de vue et la *GBRMPA* adopte une démarche de planification paritaire des futures activités de gestion, et continue d'appuyer le travail des *rangers* locaux en leur pro-

posant des formations et des moyens supplémentaires afin de favoriser la communication avec les communautés (Swartz,1995).

En 1996, la *GBRMPA* va plus loin et propose de créer un "Conseil de la mer" pour la région nord-est du Cap York (communication anonyme,1996).

Ce conseil est "une étape importante vers la reconnaissance de droits indigènes marins, et une solution pragmatique afin que les propriétaires traditionnels contribuent à la gestion de leur "pays de mer" (ib.). Ainsi, ils disposeront d'un pouvoir de décision, d'un instrument de négociation avec les secteurs de la pêche commerciale et de loisir, et de moyens de formation (ib.).

Les Aborigènes et les insulaires du détroit de Torres font cependant preuve d'une certaine circonspection devant la mise en place d'un nouvel organisme, craignant qu'il ne s'agisse là que d'une décision de pure forme de la part de la *GBRMPA*. Lors du sommet du Cap York, en 1996, les participants sont favorables à la création de ce conseil mais insistent pour qu'il soit doté de pouvoirs de négociation afin de lui garantir des rapports équitables avec les autorités de l'État du Queensland, les autorités fédérales et les autres parties s'intéressant au secteur de l'extrême Nord du parc marin naturel.

Le sommet du Cap York, à Wujal Wujal, débouche sur un certain nombre de recommandations relatives aux droits sur le domaine maritime et la *GBRMPA*, soutenant, entre autres, la revendication des Umpila sur un secteur maritime, et soulignant que jusqu'à ce que l'examen des autres revendications sur un domaine maritime soit financé par le Conseil des terres du Cap York (*Cape York Land Council* ou *CYCL*), ce dernier "doit collaborer avec la *GBRMPA* et les autres administrations afin de protéger les droits de propriété indigène sur le "pays de mer" et de négocier en vue de leur reconnaissance" (Calley,1996a).

Lors de la discussion sur la *GBRMPA* et les secteurs géographiques, les restrictions imposées par cette dernière semblent mécontenter les participants (Calley,1996B). Ce qui suscite plus particulièrement leur colère, c'est le choix fait par la *GBRMPA* de ne pas aller à l'encontre de la décision du nouveau gouvernement fédéral de s'opposer à l'application de la loi sur les droits indigènes au domaine maritime (ib.).

Les membres du *CYCL* se souviennent que des informations concernant les droits sur le domaine maritime ont été transmises à la *GBRMPA*, qui devait les utiliser pour les futurs travaux de planification paritaire. Cette nouvelle position mécontente les communautés, et les participants au sommet rédigent deux résolutions en la matière :

"Nous, participants au sommet du Cap York, tenu en 1996 à Wujal Wujal :

- sommes déçus de voir la *GBRMPA* ne pas reconnaître le droit de propriété indigène sur le domaine maritime; nous insistons pour que la *GBRMPA* s'en tienne fermement à son engagement antérieur à reconnaître le droit de propriété indigène et pour que la *GBRMPA*, entité indépendante créée par le Parlement et responsable devant lui, décide d'elle même de reconnaître le droit de propriété indigène sur le domaine maritime bordant la péninsule du Cap York;
- demandons que les nouveaux projets de zonage et de gestion, quels qu'ils soient, que pourrait avoir la *GBRMPA* quant au secteur de l'extrême-Nord ne doivent ni éteindre ni réduire les droits de propriété indigène sur le "pays de mer"; les intéressés doivent avoir le droit d'exercer leurs droits de propriété indigène sans permis ni licence, droits qui existent en vertu de la loi Aborigène; les intéressés n'ont pas besoin de l'autorisation des autorités pour pêcher, chasser et récolter dans leur "pays de mer" (Calley,1996b).

Pour ce qui est des droits sur le domaine maritime, le récent changement d'attitude de la *GBRMPA* risque de nuire aux efforts déjà entrepris auprès des communautés pour tenter d'établir la communication entre cette entité et les communautés indigènes.

Les participants au sommet sont clairement déçus de ce comportement et se méfient des interventions de la *GBRMPA*. Une bonne part du travail accompli par le chargé de liaison et d'autres agents de la *GBRMPA* l'aura peut-être été en vain, et il semble que les relations établies aient à souffrir de la récente position arrêtée par la *GBRMPA* au sujet des droits de propriété indigène.

L'affaire Mabo et ses conséquences pour le droit de propriété indigène sur le domaine maritime

L'affaire Mabo pourrait avoir des incidences sur les revendications touchant à la propriété coutumière sur le domaine maritime et à la gestion de ce dernier. Le *Native Title Act, 1993* (loi de 1993 sur le droit de propriété indigène) prévoit des droits sur la terre, qui eux-mêmes ouvrent la voie à des droits sur le domaine maritime.

L'affaire de Mer Island comportait au départ des revendications liées à la propriété coutumière sur le domaine maritime, mais "le manque de preuves en ce qui se rapportait aux connaissances traditionnelles et à l'utilisation coutumière de l'élément maritime du domaine des insulaires de Murray" (Allen,1993 : 61) les a contraints à retirer leur revendication (Keon Cohen,1993).

Les revendications indigènes portant sur la terre relèvent "indubitablement d'une catégorie d'intérêts dits de propriété que reconnaît la *Common Law*" (ib.), mais il reste encore à demander à la *High Court* de statuer sur une décision du même ordre dans le contexte du domaine maritime. Ainsi, les revendications relatives à la propriété coutumière sur le domaine maritime pourraient être recevables devant les tribunaux, mais les besoins et les intérêts des Aborigènes et des insulaires du détroit de Torres doivent être soigneusement pris en compte et la propriété coutumière sur le domaine maritime parfaitement décrite et étayée par des preuves justificatives, afin de mieux sensibiliser l'ensemble de la communauté australienne.

L'évolution de la situation à l'étranger fait grandir l'espoir de voir la propriété coutumière sur le domaine maritime reconnue par la loi en Australie. Une affaire est en cours qui pourrait faire jurisprudence en matière de droits indigènes sur le domaine maritime autour de Croker Island, dans le Territoire du Nord. Le jugement devrait être rendu en avril 1997. Le sentiment en Australie est que la *GBRMPA* ne devrait pas attendre les futures décisions de la *High Court* ni une loi qui exigerait que les intérêts indigènes soient pris en compte dans le cadre du parc marin naturel "à un haut niveau" (Bergin, 1993a : 40).

Dans le cas des systèmes de propriété coutumière sur le domaine maritime dans le détroit de Torres (ne relevant pas des compétences de la *GBRMPA*), des barrières juridiques font obstacle à la preuve d'un droit indigène, dont le droit international de la mer et le Traité sur le détroit de Torres (Haigh, 1993). Haigh (ib.) considère que ce dernier est le plus complexe qui soit parmi les instruments juridiques australiens; or, tout tribunal appelé à juger de la propriété coutumière sur le domaine maritime serait appelé à prendre en compte les limites définies par le droit international de la mer et le Traité sur le détroit de Torres.

Haigh (ib.) demande que soit réexaminée l'utilisation qui est faite du détroit de Torres en tant que passage international, lorsque qu'il est porté atteinte à la propriété coutumière des insulaires sur le domaine maritime. Il demande aussi que ce traité soit revu pour que les populations en question puissent avoir la maîtrise de leur domaine maritime, bien qu'il puisse être hasardeux d'entamer une procédure de révision, car les insulaires pourraient ne rien en tirer, ou même, selon Haigh (1993), pourraient voir leur situation se dégrader.

Il conclut en recommandant qu'un processus de révision soit entamé, car le système occidental de réglementation actuellement en vigueur est en conflit avec la propriété coutumière des insulaires sur le domaine maritime, et même, avec la loi des Aborigènes du continent. Ces questions devront être résolues si les insulaires du détroit de Torres veulent un jour mieux maîtriser leur devenir.

Revendications sur le domaine maritime à la suite de l'affaire Mabo en Australie

Outre le cas de Croker Island, qui peut faire jurisprudence, un certain nombre de revendications sont récemment apparues pour ce qui est des eaux bordant l'Australie. Certaines concernent le Parc marin naturel de la Grande barrière de corail. Les sept revendications portant actuellement sur cette zone visent Lizard Island, Fitzroy Island, Low Isles et certains secteurs au sud de Lockart River, revendiqués par le peuple Ompela.

D'autres demandes devant les tribunaux font suite aux revendications Wik, Dinggaal et Kuku Ya'u. Certaines zones font l'objet de revendications croisées de la part des Aborigènes de Yarrabah. Des revendications ont également été déposées qui ne relèvent pas de la compétence de la *GBRMPA*, dont une qui concerne la mer d'Arafura, jusque dans les eaux indonésiennes. Dans le détroit de Torres, 63 revendications (au dernier décompte) sur des domaines terrestres et maritimes ont été déposées auprès du *National Native Title Tribunal* (Tribunal national sur le droit de propriété indigène).

Les peuples indigènes prennent l'initiative de revendiquer les domaines maritimes dont ils sont les gardiens traditionnels, et, dans certains cas, il s'agit là d'une première tentative pour avoir la maîtrise des déplacements de bateaux (de pêche commerciale, notamment) dans leurs eaux. Si ces revendications, voire d'autres, font l'objet d'un jugement favorable de la part des tribunaux, à l'endroit en particulier des peuples aborigènes du continent, la *GBRMPA* devra accepter cette décision car les revendications ont à voir avec des questions qui concernent l'État du Queensland et le Commonwealth d'Australie (échelon fédéral).

La *GBRMPA* s'inquiète de plus en plus de la faible participation des Aborigènes et des insulaires du détroit de Torres au fonctionnement du parc. Toutefois, ces problèmes peuvent difficilement être résolus rapidement et les populations indigènes sont le plus souvent insatisfaites du peu de contrôle dont elles disposent dans la gestion du parc marin naturel.

La *GBRMPA* a déjà reçu nombre de recommandations de la part de divers spécialistes. Leur mise œuvre lui permettra de bénéficier des connaissances des Aborigènes et des insulaires du détroit de Torres et de leurs compétences "sur le terrain", afin d'optimiser la gestion du parc marin naturel et d'en accroître la visibilité auprès des australiens, qu'ils soient d'origine indigène ou non.

Bibliographie

- ALLEN, D. (1993). Some shadow of the rights known to our law. **In:** Turning the Tide. Conference on Indigenous Peoples and Sea Rights, 14-16 July 1993. Darwin Northern Territory University.
- ALLEN, D. (n.d.) Salt-water Dreaming.
- Anon. (1996). The North East Cape York Sea Council. Cape York Unity News, (3): 36.
- BERGIN, A. (1993). Aboriginal and Torres Strait Islander interests in the Great Barrier Reef Marine Park. A Report to the Great Barrier Reef Marine Park Authority. Research Publication No. 31. Townsville: Great Barrier Reef Marine Park Authority.
- BERGIN, A. & D. LAWRENCE. (1993). Aboriginal and Torres Strait Islander interests in the Great Barrier Reef Marine Park. **In:** Turning the Tide, Conference on Indigenous Peoples and Sea Rights, 14-16 July 1993. Darwin Northern Territory University.
- CALLEY, K. (1996a). Sea Rights at the Summit, Cape York Unity News (31): 35.
- CALLEY, K. (1996b). Is GBRMPA going back on its word? Cape York Unity News (3): 37.
- GRAY, F. & ZANN, L. (1985). Traditional knowledge of the marine environment in Northern Australia. Proceedings of the Workshop held in Townsville, Australia, 29 and 30 July 1985. Workshop Series No. 8. Townsville: Great Barrier Reef Marine Park Authority.
- GREAT BARRIER REEF MARINE PARK AUTHORITY. (1992). Draft 25 Year Plan for the Great Barrier Reef World Heritage Area. Townsville: Great Barrier Reef Marine Park Authority.
- HAIGH, D. (1993). Torres Strait and Customary Marine Tenure. Precedent: 31-37.
- KEON-COHEN, B.A. (1993). Some problems of proof: the admissibility of traditional evidence. **In:** M.A. Stephenson and Sari Ratnapala (Eds.), 'Mabo: a judicial revolution. The Aboriginal land rights decision and its impact on Australian law'. St. Lucia: University of Queensland Press. 185-205.
- SMITH, A. (1987). Usage of marine resources by Aboriginal communities on the east coast of Cape York Peninsula. Report to the Great Barrier Reef Marine Park Authority. Townsville: Great Barrier Reef Marine Park Authority.
- SMYTH, D. (1993). A voice in all places. Aboriginal and Torres Strait Islander interests in Australia's coastal zone. Canberra: Coastal Zone Inquiry.
- SWARTZ, J. (1995). Which way? Have your says! Regional Workshops for the review of management of the Great Barrier Reef Marine Park Far Northern Section and the proposed State Cape York Marine Park. Report December 1995. GBRMPA, DEH, CYLC.

Enquête mondiale sur les espèces marines et estuariennes utilisées comme remède ou fortifiant traditionnel

Allison Perry¹

L'Organisation mondiale de la santé (OMS) estime que quelque 80 pour cent de la population des pays en voie de développement ont recours à des remèdes traditionnels, et ce pour des raisons économiques ou culturelles. Les pratiques de soin traditionnelles varient énormément certes, mais dans nombre de cultures, elles supposent l'utilisation de certaines espèces végétales ou animales à des fins curatives. Ainsi, la récolte et le commerce des espèces recherchées peuvent présenter un risque pour la survie même de ces dernières.

La situation des grands mammifères terrestres que menace le commerce suscité par la médecine traditionnelle, notamment la médecine chinoise, est bien connue. Mais l'exploitation des espèces marines n'a fait l'objet d'aucune étude du même ordre. Les descriptions dont on dispose jusqu'à présent n'évoquent le plus souvent que l'usage que fait un seul groupe culturel d'un produit donné, et elles ne sont pas toujours exhaustives. Qui plus est, les espèces aujourd'hui concernées ne faisaient souvent pas partie autrefois de la matière médicale. En effet, les moyens technologiques actuels, tel que le chalutage en eaux profondes, mettent à la disposition de la médecine traditionnelle des ressources marines jadis hors de portée voire inconnues. De même, des espèces de remplacement viennent pallier le déclin de celles souffrant aujourd'hui de surexploitation.

Le potentiel économique de l'exploitation de produits médicinaux d'origine marine est énorme et a de sérieuses conséquences en matière de protection des espèces. Une étude de l'utilisation de l'hippocampe et du poisson-trompette par la médecine chinoise a mis en évidence l'existence d'un vaste commerce à l'échelon international, la progression de la demande et le déclin des populations d'hippocampes. Rien ne permet de penser que d'autres espèces marines sont à l'abri d'une telle exploitation destinée à un commerce de gros. Cependant, l'envergure et la diversité des utilisations qui en sont faites en tant que remèdes traditionnels n'ayant pas été établies, l'état des stocks en question n'a pu être évalué comme il se doit et aucune stratégie de gestion ne peut être arrêtée.

Amanda Vincent, de l'Université McGill, et moi-même conduisons actuellement une enquête sur l'utilisation qui est faite dans le monde des espèces d'origine marine, comme remède ou fortifiant traditionnel. Notre objectif premier est de déterminer

quelles sont les espèces utilisées (taxonomie). Néanmoins, des données sont également recueillies sur d'autres variables suivantes :

- les espèces utilisées, les utilisateurs,
- l'historique de l'utilisation,
- les parties utilisées, les quantités utilisées,
- les maladies et affections traitées par des produits médicinaux d'origine marine,
- la justification de cette utilisation (par exemple, la valeur thérapeutique d'un produit, le rôle des traditions et croyances populaires, etc.),
- les caractéristiques recherchées à l'intérieur d'une espèce (par exemple, la couleur, la taille, le stade de développement, etc.),
- les sources d'approvisionnement.

En outre, nous réunissons des informations sur les caractéristiques biologiques fondamentales des espèces exploitées, comme la répartition des populations, leur habitat et leur reproduction. Tout autre renseignement, même accessoire, sur des facteurs tels que la valeur marchande, les méthodes de récolte et la dynamique des échanges nous intéresse aussi, car de telles données seront utiles dans le cadre d'éventuelles recherches à venir.

En principe, cette étude doit permettre de définir les prochaines tendances du marché des produits médicinaux d'origine marine, s'agissant de la demande future et des sources d'approvisionnement susceptibles d'être exploitées. Ces renseignements pourraient être utilisés plus tard afin de déterminer s'il convient d'envisager des mesures de conservation des espèces recherchées par la médecine traditionnelle.

C'est la première fois que des travaux de cet ordre sont entrepris. Il est donc crucial que les informations recueillies soient aussi exhaustives que possible. Nous dépendons donc largement des renseignements que l'on voudra bien nous transmettre, portés sur une connaissance des espèces concernées et l'expérience acquise à ce sujet. Nous serions donc extrêmement reconnaissantes envers ceux et celles qui voudront bien remplir le questionnaire ci-joint et contribuer ainsi à cette étude. Ce questionnaire peut bien entendu être reproduit et distribué auprès d'autres personnes susceptibles de nous apporter leur concours.

Renseignements sur l'origine des remèdes et fortifiants traditionnels issus des mers et des océans

Merci de bien vouloir fournir des informations aussi détaillées que possible, même s'il s'agit du simple nom de l'espèce utilisée.

Nom :

Date :

Coordonnées :

1. Type d'organisme : par exemple, algue, plante, mammifère, poisson, oiseau, reptile, crustacé, mollusque ou autre invertébré.
2. Espèce : nom vernaculaire (s'il est connu), nom latin (s'il est connu), nom en langue occidentale (s'il est connu); tout dessin ou photographie serait le bienvenu.
3. Région géographique d'utilisation : pays, province, région, localité, etc. (Soyez aussi précis que possible.)
4. Utilisation : quelles sont les maladies et affections le plus souvent traitées grâce à ce produit ? S'agit-il de maladies et affections aiguës ou chroniques ?
5. Historique : depuis combien d'années utilise-t-on cette méthode de traitement, par exemple, depuis 10 ans, depuis 10 à 100 ans, depuis plus de 100 ans, etc. ?
6. Fréquence d'utilisation : quelle est la fréquence d'utilisation moyenne, par exemple, combien de fois par jour, par semaine ou par an ?
7. Préparation du traitement : comment ce traitement est-il préparé, par exemple, le produit est-il séché, moulu, etc. ? Utilise-t-on une partie ou l'ensemble de l'organisme en question ? (Soyez aussi précis que possible.) Quelle est la quantité requise pour chaque traitement, par exemple, le poids, la taille d'un morceau, etc. ?
8. Justification d'utilisation : pourquoi a-t-on recours à ce traitement, par exemple, pour sa valeur thérapeutique, à cause des traditions et croyances populaires, etc. ?
9. Source d'approvisionnement : où cet organisme est-il capturé, acheté ou échangé, par exemple, localement ou ailleurs (soyez aussi précis que possible) ?
10. Habitat naturel : à l'état sauvage, où vit cet organisme, par exemple, en haute mer, sur des fonds rocheux, sur des fonds sablonneux, sur le récif corallien, etc. ?
11. Récolte : comment cet organisme est-il capturé ou récolté, et à quelle(s) période(s) de l'année ?
12. Reproduction : à quelle(s) époque(s) de l'année cet organisme se reproduit-il ?
13. Caractéristiques recherchées : certaines caractéristiques liées au stade de développement, au sexe, à la couleur, à la taille ou à d'autres éléments sont-elles recherchées et lesquelles ? (Soyez aussi précis que possible.)
14. Autres renseignements : merci de bien vouloir nous communiquer toute autre information relative à l'utilisation d'espèces d'origine marine comme remède ou fortifiant traditionnel.

Merci de votre contribution qui nous sera très utile. Veuillez adresser ce questionnaire et toute autre information à :

Allison Perry
c/o Dr Amanda Vincent
Département de biologie
Université McGill
1205 avenue Dr Penfield
Montréal H3A 1B1, Québec (Canada)

Tél : 1 (514) 398 5112
Fax : 1 (514) 398 5069
mél : aperry@po-box.mcgill.ca

Un nouveau logiciel : ICONS (Système pour l'intégration des réseaux de conservation)

On peut télécharger ce logiciel depuis le site <http://www.iucn.org/icons>

Le logiciel ICONS pour Windows (version bêta) est l'œuvre d'une équipe de professionnels de la conservation et de l'information, assistée par le groupe Gestion de l'information de l'Union internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources (IUCN - World Conservation Union), le Centre de recherche pour le développement international (CRDI) et la Norwegian Agency for Development Cooperation (NORAD).

Très simple à apprendre, ce logiciel, est destiné à aider les organisations locales à gérer l'information dans le domaine de la conservation et de la biodiversité et à créer des réseaux entre elles.

ICONS se présente sous forme de modules qui permettent de gérer les informations concernant la conservation selon les catégories suivantes :

- organisations,
- personnes,
- populations,
- sources (bibliographies, bases de métadonnées, etc.),
- législation,
- projets et événements,
- sites et services sur Internet,
- zones géographiques,
- espèces,
- gardiennage de données,
- métadonnées et
- encyclopédie multimédia.

ICONS présente également plusieurs tableaux de consultation qui contiennent des termes employés dans les autres modules et permettent de créer des fichiers de référence, notamment des tableaux pour :

- les acronymes,
- les pays,
- les mots-clés géographiques,
- les habitats et
- les classifications taxonomiques.

ICONS gère efficacement des bibliographies, des messages mél, des notes personnelles, des données concernant les organisations et les experts, des historiques détaillés des projets, des informations juridiques, des données sur l'histoire des espèces et leur utilisation et les autres catégories précitées.

ICONS fait un large usage de transactions, ce qui permet de créer de nouvelles catégories d'information et de les joindre à des fichiers enregistrés dans

vosre base de données : valeurs, classifications à renvois multiples, notes et objets binaires (fichiers issus de logiciels de traitement de texte, graphiques, fichiers cartographiques et fichiers sonores). Des recherches sur texte intégral peuvent être effectuées, et le système propose des outils d'indexation, filtrage et tri des enregistrements.

Chacun de ces modules personnalisables, qui permettent à l'utilisateur d'ajouter ses propres classifications et données, possède un sous-écran fixe, permettant de partager des fichiers sauvegardés sur différents supports : disquettes, disques zip et autres, ou de passer par l'Internet. Les données entrées dans ICONS peuvent aussi être exportées sous plusieurs formats courants et partagées avec d'autres programmes; les tableaux contenant les données restant accessibles, ils sont aisément joints ou exportés.

Les applications d'ICONS sont multiples :

1. Collecte et sauvegarde électronique des informations concernant des conférences, avec texte intégral des documents, images numérisées, liste des participants pouvant être distribuée lors d'une conférence et servir de base pour la création d'autres réseaux;
2. Gestion des listes de membres, suivi des activités administratives, organisation de l'information concernant les projets et autres tâches quotidiennes des organismes de conservation;
3. Alimentation des réseaux gérés par les organismes de conservation en informations sur les contacts et les experts, plaque tournante pour l'échange de documents, d'informations concernant les projets, d'informations détaillées d'ordre juridique et biologique sur des questions ou des régions particulières;
4. Gestion, par les étudiants ou les professionnels, des informations relatives à la recherche et l'enseignement et diffusion dans les salles de cours;
5. Fourniture d'un système de gestion de bases de données pouvant servir à stocker des informations exploitables par des systèmes d'analyse de l'information géographique (SIG).

En cours de perfectionnement, le système sera utilisé dans le cadre d'un certain nombre d'initiatives locales de promotion de la connaissance, du développement durable et de la biodiversité, déployées par l'IUCN - World Conservation Union et d'autres organismes. ICONS est proposé gratuitement sur l'Internet, afin d'inciter des tiers à évaluer le logiciel

et à nous aider à le peaufiner, de manière à disposer d'un outil utilisable par d'autres programmes de conservation et de développement durable.

ICONS comporte un exemple de petite base de données qui donne quelques informations de référence et guide l'utilisateur dans le choix de formats utiles pour la saisie des données. Une base de données a été préparée, avec plus de 100 000 fiches sur des références bibliographiques, des organisations, des sites Internet, des acronymes, des termes encyclopédiques et des renseignements sur les questions de biodiversité, les connaissances locales, la conservation au niveau communautaire, la biologie et le développement durable. La base de données sera distribuée sur un CD-ROM économique et diffusée sur l'Internet sous forme de base consultable. Le but est d'encourager les organisations à se fédérer pour entretenir des sources d'information de grande qualité, gérées au niveau local, au sein de réseaux spécialisés.

Une version exécutable d'Access 2.0 est installée et permet d'exploiter ICONS sur tout ordinateur personnel tournant sous un système d'exploitation Windows 3.1 ou une version ultérieure. Si vous avez une version complète d'Access et d'autres outils, vous pouvez installer ICONS sur un réseau local (LAN) ou un serveur Internet. ICONS a été conçu de manière à permettre aux utilisateurs possédant une version complète d'Access de personnaliser ICONS en fonction de leurs propres besoins, et de construire, par exemple, une interface utilisateur en langue vernaculaire. ICONS est compatible avec les logiciels SIG capables d'accéder aux tables de données ICONS. Des interfaces directes avec des systèmes SIG sont à l'étude. Cette version tournera également sous Windows 95, et une version suivante, programmée pour Windows 95 et intégrant des fonctionnalités Internet avancées est en cours de développement.

Le logiciel est accompagné d'un manuel d'installation et d'utilisation succinct. Il s'agit d'une version bêta, sans aide en ligne. Un système d'aide intégré est toutefois en cours de développement pour la version commerciale.

Les développeurs formant une équipe restreinte, ils ne peuvent pas offrir une assistance complète aux utilisateurs, mais on peut s'inscrire à une liste d'adresses ICONS pour bénéficier d'une assistance logicielle (consulter les pages ICONS sur le site Web de l'IUCN).

Le programme d'installation fait 5,1 Mo et requiert au moins 11 Mo d'espace libre sur le disque dur. La configuration minimale requise comprend un PC 386 et plus, tournant sous un système d'exploitation Windows 3.1 (ou une version ultérieure).

Protégé par droits d'auteur, ICONS peut être utilisé gratuitement à des fins pédagogiques et non commerciales. Si vous choisissez de télécharger la version bêta de ce logiciel et acceptez l'accord de licence d'utilisation, il vous sera demandé de remplir le formulaire d'enquête auprès des lecteurs, qui accompagne le manuel, et de le retourner soit par voie électronique, soit par simple courrier. Il sera volontiers répondu à toute demande visant à développer des projets complets sur la base du logiciel ICONS ou à mettre en place des sites miroirs ICONS.

Ces informations ont été fournies par Kevin Grose (chef de projet, responsable du groupe Gestion de l'information (IMG), IUCN), Julian Inglis (coordonnateur du projet), Bill Harp et Preston Hardison (co-concepteurs du système).

Contact

Preston Hardison
Mél : pdh@igc.apc.org

Site Internet ICONS :

<http://www.iucn.org/icons>

ou inscrivez-vous au forum de discussion par courrier électronique ICONS_L.

L'équipe ICONS tient à remercier le CRDI, Ottawa, Canada, la NORAD et Pennyles Productions (Red) Inc. pour leur généreuse assistance.

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.