Lettre d'information sur les Pêches

NUMÉRO : 138 (Mai–Août 2012) ISSN : 0248-0735

Sommaire

Activités de la CPS

Page 2 *Pêche exploratoire du calmar en Nouvelle-Calédonie… les diamants étaient au rendez-vous !*

Page 4 *Améliorer les connaissances biologiques sur le vivaneau profond dans le Pacifique*

Page 6 *Pour des pêcheries artisanales durables*

Page 11 *Projet SciCoFish de la CPS : soutenir la gestion des pêcheries récifales en améliorant la collecte de données scientifiques*

Page 13 *Élaboration d'un nouveau module LearnFishID pour les espèces d'holothuries*

Page 14 *Une nouvelle tablette sous-marine facilite le travail d'enquête*

Page 15 *Cours de formation des autorités compétentes à l'inspection des produits de la pêche*

Page 16 *Comment prévenir la déprédation par les dauphins du poisson pêché à la traîne*

Page 18 *De nouveaux DCP mouillés dans quatre îles du Pacifique*

Nouvelles de la région et d'ailleurs

Page 21 *Collecte et grossissement de langoustes juvéniles en Nouvelle-Calédonie : une réalité !*

Page 23 *Producteur de Platax à Tahiti, les défis et les objectifs !*

Page 25 *À la pêche – Pêcheries récifales de Nauru : état des lieux*

Page 28 *Mettre fin aux cycles en dents de scie – L'holothurie : une pêche lucrative ?*

Page 29 *Les États-Unis et les îles du Pacifique signent un traité sur le thon assorti d'une enveloppe de 630 millions de dollars américains*

Page 30 *Nouvelles des pêcheries thonières*

Articles de fond

Page 31 *Pêche à la langouste fourchette sur l'île d'Aneityum, à Vanuatu, et conseils de gestion*

Page 37 *Caractéristiques des pêcheries artisanales océaniennes*

Page 44 *Halte au gaspillage et au rejet : mieux utiliser les déchets de poisson en Océanie*

Éditorial

La notion de solutions alternatives de subsistance peut être appréhendée assez différemment par les pêcheurs, selon que l'on se trouve en Océanie ou dans d'autres régions du monde. Comme Sharp et Blanc, puis Adams, l'expliquent dans leurs articles sur la pêche artisanale (p. 6 et p. 37), il ne s'agit pas d'une « activité de dernier ressort », source de subsistance pour les habitants des îles du Pacifique. Dans la plupart de ces îles, les pêcheurs ne font pas partie des populations les plus pauvres. Ce sont au contraire souvent des spécialistes ayant hérité de droits leur conférant un statut respecté.

Par conséquent, si l'on souhaite réduire la pression de pêche exercée sur les ressources des récifs et des côtes, on peut difficilement demander à un pêcheur de devenir artisan, jardinier ou employé d'hôtel. Même l'aquaculture est probablement plus séduisante pour les agriculteurs ou les entrepreneurs que pour les pêcheurs océaniens. En parlant d'aquaculture, ne manquez pas les articles sur l'élevage de la langouste en Nouvelle-Calédonie (p. 21) et la production de Platax à Tahiti (p. 23).

Il faut proposer aux pêcheurs de nouvelles activités économiques en lien avec les pêcheries, qu'il s'agisse d'activités où les compétences de pêche sont reconnues et appréciées — telles que les activités de guide de pêche sportive pour les touristes — ou de la capture d'espèces qui ne sont pas (encore) sous pression.

Le calmar diamant et d'autres calmars « géants » pourraient faire l'objet de cette pêche alternative. Une expédition de pêche d'exploration a eu lieu au large de la Nouvelle-Calédonie en août 2012. Imaginez l'excitation des participants quand les premières lignes descendues à 500 m de profondeur sont remontées avec plusieurs calmars diamants de près de 20 kg (voir article en p. 2).

La transition vers cette nouvelle ressource ne concerne pas tous les artisans pêcheurs. Dans un premier temps, les marchés du calmar diamant, ou calmar chipiloua, seront probablement exclusivement locaux, car leur valeur sur le marché mondial est actuellement trop faible pour en envisager l'exportation hors des îles du Pacifique. Il s'agit en outre d'une ressource saisonnière et relativement fragile. Il faudra donc la gérer avec précaution, probablement en en limitant l'accès. Mais il pourrait s'agir d'une possibilité supplémentaire de diversification, tout comme la pêche de petites espèces pélagiques à l'aide d'un *bagan* ou d'espèces pélagiques plus grandes à l'aide de dispositifs de concentration du poisson (DCP).

Même pour les pêcheries artisanales, les nouvelles opportunités semblent majoritairement se dessiner loin des récifs et des zones côtières.

Aymeric Desurmont
Spécialiste de l'information halieutique (aymericd@spc.int)

Maîtres de pêche en pleine discussion ! Le Japonais Ryoichi Kawasaki fait part de son expérience de la pêche du calmar diamant à William Sokimi, des Fidji (image : Manu Ducrocq)

Secrétariat général de la Communauté du Pacifique

Préparée par la Cellule information halieutique, Division pêche, aquaculture et écosystèmes marins, CPS

Pêche exploratoire du calmar en Nouvelle-Calédonie… les diamants étaient au rendez-vous !

William Sokimi tient un des calmars diamants pêchés dans les eaux de la Nouvelle-Calédonie (image : Manu Ducrocq).

Dans le cadre de la diversification de la pêche côtière, la Section développement de la Division FAME — en collaboration avec le Service de la Marine marchande et des Pêches maritimes de Calédonie (SMMPM) et le programme ZoNéCo, et grâce à un financement de l'Agence française de développement (AFD) — a réalisé en août dernier une campagne de pêche profonde dans les eaux calédoniennes. Ce projet avait pour but de confirmer la présence dans cette partie de la région de calmars « géants » d'intérêt commercial et d'identifier ainsi une alternative possible à l'exploitation des ressources marines côtières.

Le projet, prévu initialement pendant la saison fraîche 2011, avait été reporté faute de financement. Le soutien financier de l'AFD, la mise à disposition du bateau de recherche du SMMPM, l'*Amborella*, et la venue du « maître de pêche » Ryoichi Kawasaki d'Okinawa, où cette ressource est exploitée commercialement depuis la fin des années 80 (de 15 t en 1989 à plus de 2 000 t annuelles actuellement) ont permis sa mise en œuvre. Avec le Chargé du développement de la pêche à la CPS, William Sokimi, l'équipage de *l'Amborella* a effectué deux marées consécutives, entre le 21 et le 31 août, avec 8 journées de pêche consistant dans la pose de lignes verticales dérivantes de 500 mètres, chacune armée de 4 turluttes, au dessus de fonds de 1 500 à 2 000 m. Les résultats ont dépassé toutes nos espérances puisque pas moins de 70 calmars, pour un poids total de 785 kilos (poids moyen : 11,2 kilos), ont été capturés ! Deux espèces de calmars « géants » d'intérêt commercial sont donc présentes en Nouvelle-Calédonie et, semble-t-il, en quantité importante : le calmar diamant ou chipiloua (*Thysanoteuthis rhombus*), le « sei-ika » d'Okinawa, exporté sur l'île principale du Japon pour y être consommé cru, en sashimi et sushi (35 pièces capturées, d'un poids moyen de 18 kilos), et une autre espèce, le calmar pourpre (*Omastrephes bartamii*) de taille inférieure et à plus faible valeur commerciale (35 pièces capturées, d'un poids moyen de 4,6 kilos). La plus belle prise, un superbe calmar diamant, affichait un poids de 21 kg pour une longueur de manteau de 88 cm. Cette campagne de pêche au large du lagon sud et ouest de la Nouvelle-Calédonie a donc confirmé la présence d'une ressource en calmars « géants » d'intérêt commercial et encore indemne de toute exploitation. Le compte-rendu détaillé de cette campagne de pêche sera publié dans la prochaine Lettre d'information sur les pêches. En attendant, et afin de mettre l'eau à la bouche de nos lecteurs, nous vous proposons quelques photos !

Même si le prix d'achat du calmar diamant aux pêcheurs japonais n'est pas suffisamment élevé pour envisager son exportation des îles du Pacifique vers le Japon, il semble tout à fait envisageable de développer cette ressource dans le cadre de la diversification de la pêche côtière, en ciblant les marchés et restaurants locaux. C'est avec cet objectif que

le programme ZoNéCo envisage déjà pour l'année prochaine la mise en œuvre d'une étude complémentaire à la campagne de pêche de 2011. Il s'agira de faire une évaluation plus détaillée de la présence des calmars du large dans la zone économique exclusive calédonienne (plusieurs campagnes de pêches seraient effectuées autour de l'île principale, mais aussi des îles Loyauté, pendant la meilleure période de l'année, soit entre avril et juin). Parallèlement à cette évaluation de la ressource, un petit nombre de pêcheurs côtiers seront formés (technique de pêche, traitement des prises à bord) et des essais de commercialisation sur le marché local seront effectués. Contrairement à la plupart des céphalopodes, le calmar diamant a la particularité de vivre en couple. Il s'agit donc d'une ressource fragile susceptible de diminuer rapidement en cas de surpêche. Le développement d'un plan de gestion de cette ressource constituera alors la dernière étape avant le début de l'exploitation commerciale du calmar diamant en Nouvelle-Calédonie. La CPS, grâce à ses contacts à Okinawa, facilitera la mise en œuvre du projet ZoNéCo pour la Nouvelle-Calédonie. Elle sera également disponible pour conduire des essais de pêche du calmar diamant dans d'autres pays de la région.

La longueur de cape (à gauche) du calmar diamant peut atteindre 100 cm ; La longueur de cape du néon le calmar volant (à droite) n'excède pas 45 cm (images : Manu Ducrocq).

Pour plus d'information :

Michel Blanc
Conseiller en développement de la pêche côtière
(MichelBl@spc.int)

Manu Ducrocq
Halieute du programme ZoNéCo
(zoneco@lagoon.nc)

Un bateau de pêche de calmar typique, d'Okinawa (image : M. Blanc) et les leurres et lampes utilisées sur chaque dropline (image : W. Sokimi).

Ce numéro de la Lettre d'information sur les pêches de la CPS *a été produit avec le soutien financier de l'Union européenne.*

Les opinions exprimées dans cette publication ne reflètent pas nécessairement celles de la Commission européenne.

Améliorer les connaissances biologiques sur le vivaneau profond dans le Pacifique

Dans plusieurs États et Territoires insulaires océaniens, le vivaneau profond est une ressource halieutique notable, avec des marchés nationaux et d'exportation importants. Les épuisements localisés observés dans certaines pêcheries posent la question de la viabilité des taux de pêche actuels. Cependant, l'évaluation quantitative des stocks profonds dans la région du Pacifique est limitée par le manque de données adaptées sur les paramètres biologiques et halieutiques caractérisant ces ressources. Le Programme pêche hauturière de la CPS s'emploie à améliorer, à divers niveaux, l'état des connaissances sur la biologie du vivaneau profond et d'autres espèces profondes de la région. Les nouvelles informations biologiques seront utilisées pour soutenir l'amélioration des évaluations et permettre un développement durable de la pêche du vivaneau profond dans les pays du Pacifique.

Il est généralement supposé que le vivaneau profond vit longtemps, se développe lentement et arrive tard à maturité, ce qui le rend vulnérable à la surpêche. Toutefois, les informations étonnamment pauvres sur la biologie de la plupart des espèces de fond ne permettent pas de confirmer cette supposition. Le Programme pêche hauturière de la CPS met en œuvre deux stratégies d'échantillonnage biologique afin d'obtenir des informations détaillées sur l'âge, les taux de croissance, les taux de mortalité, l'âge de maturation et la structure des stocks de vivaneaux profonds dans la région.

La première approche consiste à organiser des campagnes de recherche dans divers pays sur des monts sous-marins isolés, traditionnellement peu exposés à la pression de pêche. Les échantillons biologiques prélevés lors de ces campagnes permettront de se faire une idée de la biologie des populations relativement inexploitées. La seconde approche réside dans la collecte d'échantillons biologiques au port, après débarquement des prises par les pêcheurs. Ces échantillons permettent d'évaluer les paramètres biologiques d'une population exploitée. Les chercheurs peuvent ensuite comparer les populations non exploitées et exploitées et déterminer l'impact de la pêche.

Parmi les échantillons biologiques spécifiques collectés, on compte des otolithes, des gonades et des coupes de nageoire (figure 1). Comme les arbres, les otolithes ont des anneaux de croissance visibles qui peuvent être comptés pour estimer l'âge du poisson. Les taux de croissance peuvent ensuite être déterminés en comparant l'âge du poisson et sa taille. Les gonades sont utilisées par les scientifiques pour déterminer le sexe du poisson et l'étape de son développement reproducteur (immature, mature et en ponte) et estimer la fécondité des femelles (figure 2). Ces informations sont importantes pour la gestion des pêcheries, car elles permettent de déterminer la proportion de la population en âge de se reproduire, donnée nécessaire à l'évaluation de la viabilité écologique de la pêcherie. L'ADN des coupes de nageoires sera utilisé pour examiner la variabilité générique du vivaneau profond dans le Pacifique et pour identifier les unités de gestion dans les pays du Pacifique.

Le Programme pêche hauturière collabore également avec Kim Andrews, généticien à l'Hawai'i Institute of Marine Biology de l'Université d'Hawaii, qui a récemment découvert que l'une des principales espèces rencontrées dans les pêcheries de vivaneau profond, le vivaneau rouge (*Etelis carbunculus*), pourrait en fait être scindée en deux espèces distinctes (*E. carbunculus* et *E. marshi*) (figure 3). Les échantillons collectés dans la pêcherie de Nouvelle-Calédonie montrent que la taille d'*E. carbunculus* varie de 28 à 115 cm en longueur à la fourche, contre 25 à 35 cm pour *E. marshi*. Cette différence importante de taille maximale donne à penser que les deux espèces devraient également présenter des taux de croissance et des âges de maturation distincts.

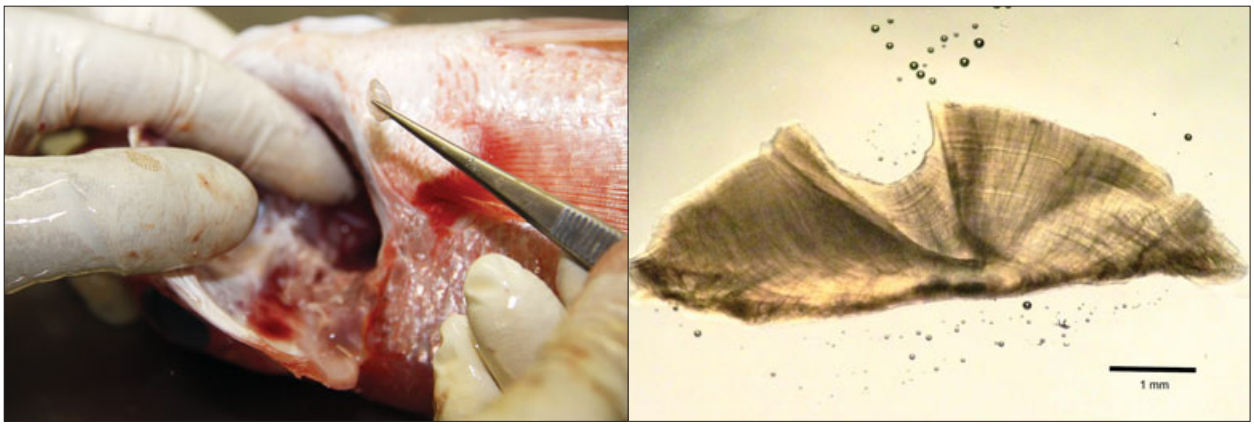


Figure 1.
*Gauche : Otolithe prélevé sur un vivaneau rouge (*Etelis carbunculus*).*
Droite : Vue au microscope d'un otolithe prélevé sur un vivaneau rouge.

Les coupes de nageoires collectées sur des prises individuelles en Nouvelle-Calédonie ont été envoyées au laboratoire de l'Université d'Hawaii pour analyse. Des mesures morphométriques et des photographies ont été prises pour chaque échantillon. Les résultats préliminaires montrent qu'environ 15 % des vivaneaux rouges échantillonnés en Nouvelle-Calédonie sont des *E. marshi*. En comparant les résultats de l'analyse génétique avec les photos et les mesures, les scientifiques du Programme pêche hauturière de la CPS espèrent identifier des caractéristiques fiables pouvant être utilisées pour distinguer les deux espèces sur le terrain. À ce stade, les chercheurs de la CPS ont mis en évidence une différence persistante entre les deux espèces : tous les *E. carbunculus* collectés à ce jour présentent une petite marge noire sur le lobe supérieur de la nageoire caudale (voir cercle blanc sur la figure 3), ce qui n'est pas le cas d'*E. marshi* (figure 3).

Ces espèces doivent être correctement identifiées dans les données sur les prises des pêcheries hauturières, car des espèces présentant des caractéristiques biologiques différentes sont susceptibles de réagir différemment à la pression de pêche. Le Programme pêche hauturière de la CPS collaborera étroitement avec la Section information halieutique de l'Organisation afin d'actualiser, le cas échéant, le manuel d'identification des espèces hauturières.

*Figure 2. Prélèvement des gonades d'un vivaneau rouge immature (*Etelis carbunculus*).*

Pour plus d'informations :

Ashley Williams
Spécialiste du vivaneau profond, CPS
(AshleyW@spc.int)

Simon Nicol
Directeur de recherche halieutique, CPS
(SimonN@spc.int)

Figure 3.
*Deux espèces couramment considérées comme une espèce unique (*Etelis carbunculus*)*
A : Vivaneau rouge (Etelis carbunculus) *; B : Nouvelle espèce (proposition de nom :* Etelis marshi*).*

Pour des pêcheries artisanales durables

Les pêcheries artisanales revêtent une importance essentielle dans le Pacifique. Les pêcheries thonières industrielles ont généralement plus de visibilité que les pêcheries artisanales. Pourtant, ces dernières contribuent davantage au produit intérieur brut (PIB) que tous les autres secteurs de la pêche de capture et de la production aquacole dans 15 des 21 États et Territoires insulaires océaniens (Gillett 2009).

L'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et le Secrétariat général de la Communauté du Pacifique (CPS) ont récemment accueilli une Consultation régionale sur l'élaboration de directives pour garantir des pêches artisanales durables. Ces directives visent à renforcer la contribution des pêcheries artisanales à la réduction de la pauvreté, à la sécurité alimentaire et à la croissance économique. Il s'agit de soutenir le renforcement du rôle déjà central du secteur et de contribuer à l'éradication de la famine et de la pauvreté (FAO 2012).

Qu'entend-on par pêcheries artisanales ?

La FAO définit la pêche artisanale comme la pêche traditionnelle pratiquée par des ménages de pêcheurs (par opposition à des sociétés commerciales), qui utilisent des quantités relativement faibles de capital et d'énergie, des navires de pêche relativement petits (voire aucun), effectuent de courtes sorties de pêche, à proximité du rivage, et travaillent principalement pour la consommation locale. Dans la pratique, la définition varie selon les pays. La pêche artisanale peut être de subsistance ou à vocation commerciale, pour la consommation locale ou l'exportation.

Pour les besoins du présent article, nous définissons la pêche artisanale comme l'ensemble des pêches de subsistance, des pêches commerciales côtières et des pêches d'eau douce.

L'importance des pêcheries artisanales

Les pêcheries artisanales génèrent des revenus, sont une source de nourriture et contribuent grandement au développement économique. À l'échelle mondiale, elles emploient plus de 90 % des pêcheurs et des travailleurs du secteur de la pêche, dont environ la moitié sont des femmes (FAO 2012). En plus de la pêche et du travail du poisson pratiqués à temps plein et à temps partiel, la pêche occasionnelle constitue souvent un complément essentiel aux autres activités de subsistance en périodes difficiles ou comme activité complémentaire régulière.

Les pêcheries artisanales du Pacifique sont très importantes pour les économies de l'ensemble des États et Territoires insulaires océaniens. Elles constituent une source importante de subsistance, de sécurité alimentaire, d'emplois, de revenus, de croissance économique, de loisirs et de culture.

La figure 1 montre la répartition de la contribution du secteur de la pêche au produit intérieur brut (PIB) de l'ensemble des économies du Pacifique.

L'importance des pêcheries artisanales dans les économies des îles du Pacifique (activité économique cumulée) est bien illustrée à la figure 1. La pêche artisanale représente 53 % de la contribution totale des pêcheries au PIB, ce qui excède largement la contribution des navires industriels locaux (35 %) et de l'aquaculture (12 %). Ces chiffres n'incluent pas les activités de valorisation après récolte.

La pêche artisanale est le secteur halieutique le plus important, en termes de valeur ajoutée à l'économie nationale dans 15 États et Territoires insulaires océaniens sur 22. La figure 2A détaille, par pays, la contribution des différents secteurs de la pêche au PIB.

Les figures 2A et 2B montrent l'importance de la pêche artisanale pour les économies des 22 États et Territoires insulaires océaniens, ces pêcheries contribuant davantage au PIB que tout autre secteur de la pêche de capture ou de l'aquaculture dans 70 % d'entre eux. Ici également, les chiffres n'incluent pas les activités de valorisation après récolte.

La figure 3 présente la répartition de la pêche artisanale entre les pêcheries de subsistance, les pêcheries commerciales côtières et les pêcheries d'eau douce, ce qui permet de dégager le sous-secteur ayant la contribution économique la plus significative. Dans la majorité des cas, le principal sous-secteur contributeur au PIB est la pêche de subsistance (pour la consommation des ménages), qui est souvent sous-évaluée, car difficile à mesurer.

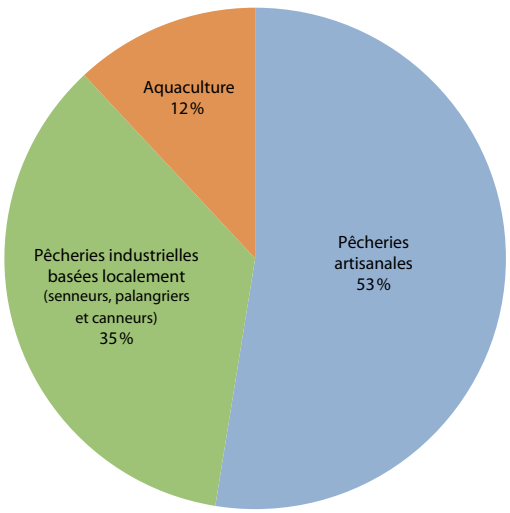


Figure 1. Contribution du secteur de la pêche au PIB pour l'ensemble des États et Territoires insulaires océaniens (2007)
Source : Gillett 2009

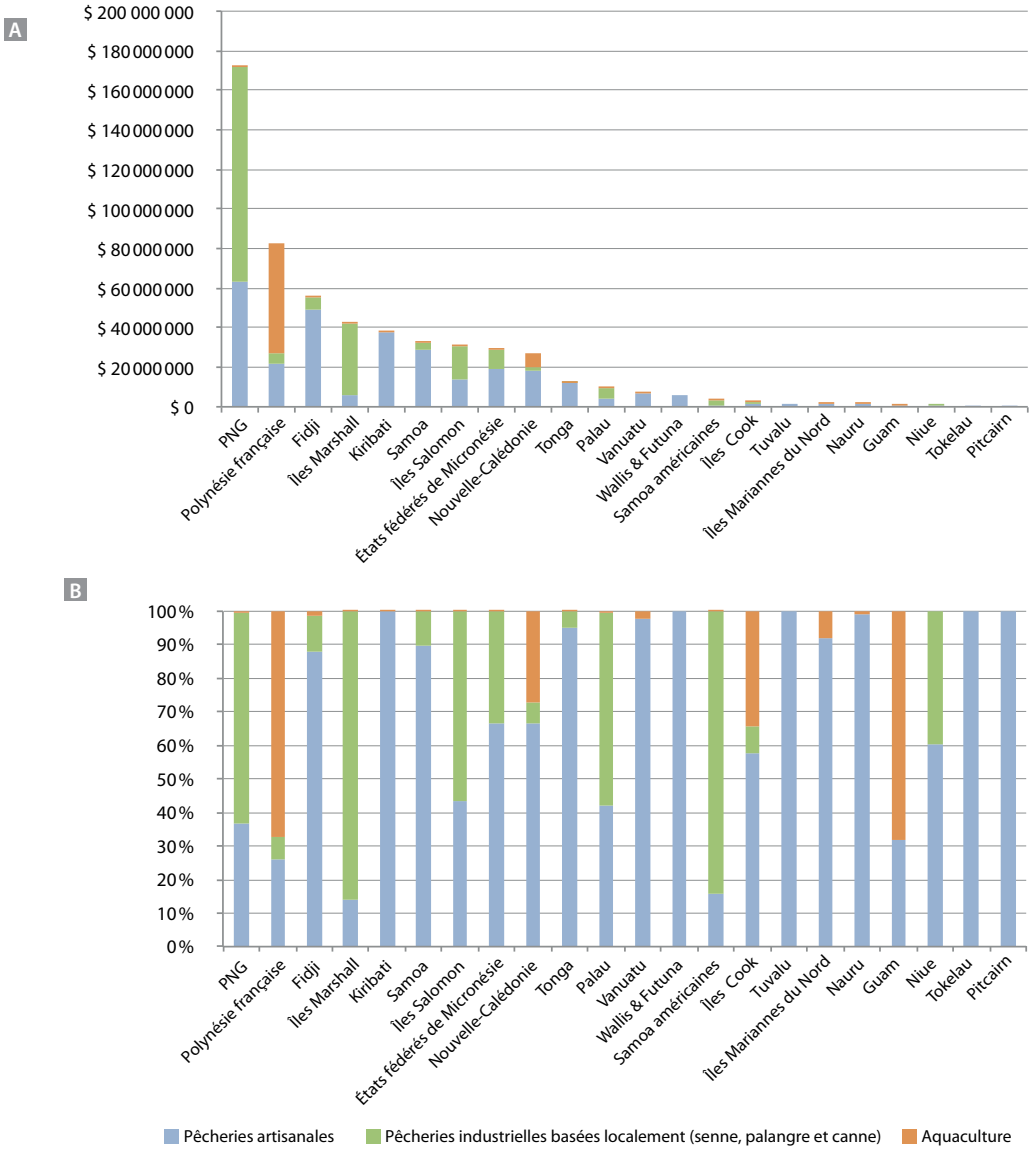


Figure 2. Contribution des secteurs de la pêche au PIB par pays (2007)
Source : Gillett (2009)
PNG = Papouasie-Nouvelle-Guinée.

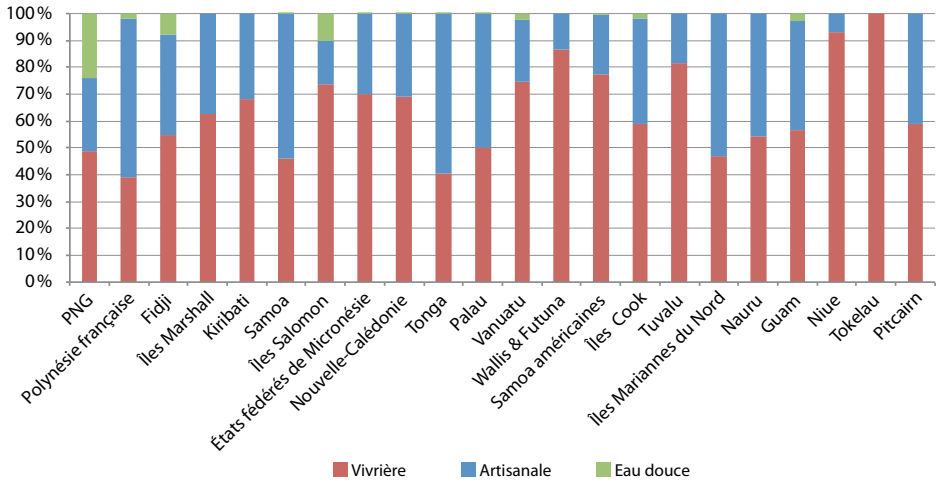


Figure 3. Contribution des sous-secteurs de la pêche artisanale au PIB par pays (2007)
Source : Gillett 2009

Face au manque de solutions économiques de rechange (Batty 2012)[1], le Pacifique dépend largement de la pêche artisanale. Dès lors, ces directives pour garantir des pêches artisanales durables constitueront un outil important de soutien au renforcement, à la gouvernance et au développement du secteur.

Consultation régionale sur l'élaboration de directives pour garantir des pêches artisanales durables

La 29e session du Comité des pêches de la FAO (COFI) a recommandé la conception d'un instrument international, sous la forme de directives, pour compléter le Code de conduite de la FAO pour une pêche responsable. L'élaboration de ces directives pour des pêches artisanales durables a lieu via un processus consultatif impliquant les gouvernements, les organisations régionales, les organisations de la société civile, d'une part, et les artisans pêcheurs, les travailleurs du secteur de la pêche et leurs communautés, d'autre part. Le projet final négocié devrait être présenté pour adoption lors de la 31e session du COFI en juillet 2014.

La FAO anime actuellement une série d'activités qui contribueront grandement à l'élaboration des directives et à la conception de l'instrument final. Dans le cadre de ce processus, un atelier consultatif pour les pays de la région du Pacifique a été organisé à Nouméa, en Nouvelle-Calédonie, du 12 au 14 juin 2012 : la *Consultation régionale sur l'élaboration de directives pour garantir des pêches artisanales durables*. L'événement était organisé par la CPS avec le soutien de la FAO.

Participation et portée

La consultation a rassemblé 31 représentants des gouvernements, de l'industrie et de la société civile de 16 États[2] et Territoires insulaires océaniens, ainsi que deux représentants du Timor-Leste. En comptant les personnes ressources, 53 personnes ont participé à la consultation.

En favorisant la mise en commun de politiques et de pratiques de soutien aux pêcheries artisanales de la région, la réunion a contribué à l'élaboration des directives.

Objectifs et résultats attendus

La consultation visait à appuyer l'élaboration des directives en offrant une plateforme d'échange d'informations et de conseils sur les bonnes politiques et pratiques employées dans la région et sur les principes et contenus des directives en général. Les futures directives doivent devenir partie intégrante des processus actuels de gouvernance et de développement en soutien aux pêcheries artisanales. Il s'agissait donc de promouvoir une intégration synergique entre directives, politique régionale et action en général.

Résultat de la consultation

La consultation s'articulait comme suit : présentations en plénière, débats et séances en groupes de travail.

Les participants ont souligné l'importance des pêcheries artisanales de la région sur plusieurs fronts : lutte contre la pauvreté, sécurité alimentaire et nutritionnelle, et développement socioéconomique. Ils ont également insisté sur le fait que les directives seront un outil important en faveur de la gouvernance et du développement de pêches artisanales durables.

Deux séances de travail en groupe ont permis de débattre de trois sujets en parallèle. Les résultats sont synthétisés ci-dessous :

Séance 1 : Pêcheries responsables et développement durable

1.1 Gouvernance des droits, gestion des ressources et gestion rationnelle

- Les droits relevant des régimes coutumiers sont un aspect fondamental des systèmes de gouvernance des pêcheries de la région. Dans certains cas, ils sont transposés dans la législation afin de réglementer l'utilisation et la gestion des ressources.
- Le concept de « communauté » est associé à la dimension de subsistance de la pêche et les règles communautaires sont toujours très présentes et respectées.
- Il est essentiel d'entretenir une communication mutuelle à tous les niveaux de gouvernance et entre les utilisateurs de ressources et les services des pêches afin de garantir une gestion durable des pêcheries.
- Le gouvernement a un rôle à jouer dans la mise en place des infrastructures et l'exécution et le respect de certaines obligations (telles que les exigences matérielles pour la sécurité en mer).
- La région a aisément adopté l'approche écosystémique de la gestion des pêcheries et ses principes sont appliqués dans des cadres de gestion communautaire.

[1] Batty M. 2012. Opening remarks to the Consultation on the development of Guidelines for Securing Sustainable Small-Scale Fisheries. 12 June 2012, Noumea: SPC.

[2] Samoa américaines, Îles Cook, Fidji, Polynésie française, Kiribati, Nauru, Nouvelle-Calédonie, Niue, Palau, Papouasie-Nouvelle-Guinée, Samoa, Îles Salomon, Tonga, Tuvalu, Vanuatu et Wallis & Futuna.

1.2 Développement social et égalité et équité hommes-femmes

- Dans la région du Pacifique, les communautés de pêcheurs sont bien intégrées et la pêche n'est pas considérée comme une activité de « dernier ressort », comme dans de nombreuses autres régions du monde.
- Les mécanismes de protection des pêcheries artisanales contre les chocs extérieurs doivent être explorés, promus et mis en œuvre (systèmes d'assurance, gestion des risques de catastrophe et résistance au changement climatique).
- Le rôle des femmes et leur participation à la prise de décision doivent être encouragés et soutenus.
- Il faut promouvoir le développement de services financiers adaptés aux pêcheries artisanales.

1.3 Valorisation après récolte et chaînes de valeur, travail décent et emploi

- La pêche est une profession respectée et reconnue dans la région et non une activité de dernier ressort.
- Les associations de pêcheurs, en collaboration avec les pouvoirs publics et les organisations régionales, doivent jouer un rôle de premier plan dans la commercialisation et le marketing du poisson, notamment via la promotion de mesures propres à garantir la sécurité sanitaire des produits de la mer.
- Il faut promouvoir une « culture de la sécurité maritime » dans le secteur des captures.
- Il convient d'éliminer le travail des enfants dans les pêcheries artisanales, bien qu'il soit généralement inexistant de ce secteur dans le Pacifique.
- Étant donné l'importance culturelle de la pêche artisanale dans la région, il faut davantage envisager le transfert intergénérationnel des connaissances.
- Les parties prenantes de la pêche artisanale doivent encourager le transfert des technologies après récolte et viser l'ouverture de nouveaux marchés.

Séance 2 : Garantir un environnement propice et soutenir la mise en œuvre de mesures connexes

2.1. Cohérence des politiques, coordination institutionnelle et collaboration

- Il faut encourager l'élaboration de politiques pour protéger l'activité économique associée aux pêcheries artisanales, promouvoir la création de revenus et insister sur l'importance socioéconomique et culturelle de la pêche artisanale.
- Les acteurs de la pêche artisanale doivent développer et/ou renforcer les associations/coopératives au sein des pêcheries afin de contribuer à la gestion durable des

Trois présidents d'associations de pêcheurs partagent leurs astuces de pêche. (G à D) : Jimmy Langley de Kiribati, Abel Cica de Nouvelle-Calédonie et Hardyson Lekolo Maenu'u des Îles Salomon (Image : N. Franz).

ressources et d'intensifier leur influence dans la prise de décisions.

- Il convient également de s'assurer le soutien et les capacités nécessaires à une gestion et à une mise en œuvre efficaces des politiques au niveau approprié.
- Les directives pour des pêches artisanales durables devraient faire davantage référence aux processus de planification et aux législations au niveau infranational.

2.2. Recherche, information et renforcement des capacités

- Le rôle des associations et des approches ascendantes en matière d'information et de renforcement des capacités doit être souligné.
- Les parties prenantes doivent prendre les devants afin de garantir une formation adaptée à leurs besoins.
- Il est important de mettre en avant et de promouvoir l'utilisation des technologies et de méthodes alternatives de diffusion de l'information et de renforcement des capacités, notamment l'utilisation des téléphones mobiles et de l'Internet.
- Les directives doivent préciser qu'il est nécessaire de créer une série de canaux de diffusion de l'information, intégrant le partage d'informations entre des parties prenantes non gouvernementales et le recours à des formations en détachement et à des échanges de formateurs entre les pays.
- La recherche, l'information et le renforcement des capacités doivent occuper une place plus centrale dans les directives, car ils sont le fondement même de plans de gestion et de développement de qualité pour la pêche artisanale.

2.3. Soutien et suivi de la mise en œuvre

- Il faut développer un système efficace de suivi au niveau international sans surcharger les pays avec des obligations d'information. Les organisations régionales pourraient y contribuer.
- Des possibilités de financement peuvent être explorées en s'appuyant sur les diverses questions incluses dans les directives sur les pêches artisanales.
- Il faut dégager des objectifs prioritaires du document et définir un échéancier pour les atteindre.
- Les plateformes régionales existantes (conseils insulaires, chefs de gouvernement des pays membres du Forum des Îles du Pacifique, réunion ministérielle du Comité des pêches du Forum, Conférence des Directeurs des pêches de la CPS) doivent être utilisées pour sensibiliser les parties prenantes et obtenir un soutien politique. La CPS peut jouer un rôle dans ce processus.

Remerciements

Nous remercions la CPS et toutes les personnes qui ont participé à l'organisation de la consultation, ainsi que la FAO pour son financement et son aide dans le processus. Enfin, nous saluons les participants qui ont partagé leurs opinions et leurs connaissances afin de garantir que les pêcheries artisanales des îles du Pacifique sont bien représentées dans les directives.

Références

FAO. 2005. Increasing the contribution of small-scale fisheries to poverty alleviation and food security. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries. No. 10. Rome : Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. 79 p.

FAO. 2012. Avant-projet : Directives volontaires pour garantir des pêches artisanales durables. Rome : Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. 32 p.

Gillett R. 2009. Fisheries in the economies of the Pacific Island countries and territories. Mandaluyong City, Philippines : Banque asiatique de développement. 483 p.

Pour plus d'informations :

Michael Sharp
Chargé du développement de la pêche (Économie), CPS
(MichaelS@spc.int)

Michel Blanc
Conseiller en développement de la pêche côtière, CPS
(MichelBl@spc.int)

Projet SciCoFish de la CPS : soutenir la gestion des pêcheries récifales en améliorant la collecte de données scientifiques

Le projet de la CPS intitulé Soutien scientifique à la gestion des pêcheries côtières et hauturières dans la région océanienne (SciCoFish), financé par l'Union européenne et mis en œuvre depuis 2011, s'attaque à la difficile tâche d'évaluer les ressources marines côtières biologiques, les systèmes de gestion et la santé des ressources afin d'en améliorer la gestion. Un atelier régional a été organisé aux Fidji en avril 2011 afin d'examiner les besoins essentiels des États et Territoires insulaires océaniens en matière de suivi afin qu'ils puissent gérer efficacement leurs ressources halieutiques côtières et recenser les lacunes dans l'information scientifique sur les pêcheries accessibles aux pays. Les participants à l'atelier ont conclu que le développement de méthodes normalisées et efficaces de collecte de données et de suivi était prioritaire.

Les enquêtes auprès des pêcheurs et les études de marché peuvent fournir l'essentiel des informations nécessaires pour bien comprendre le statut d'une pêcherie et son évolution, si elles sont menées sur le long terme. Et surtout, bien conçues, ces études peuvent permettre de répondre à tous types de questions de gestion, des plus communes aux plus importantes. Un projet de manuel simplifié sur les méthodes d'étude de marché et d'enquête auprès des pêcheurs a été élaboré en mars 2012. Il fournit des instructions étape par étape sur la planification, la conception et la mise en œuvre d'une étude statistique valide et sur la consignation et l'analyse de données selon une optique de gestion, notamment via l'utilisation de questions pré-rédigées afin d'en extraire des informations utiles. Pour rendre la méthode plus flexible, nous avons opté pour une « subdivision » des données et un échantillonnage en unités minimales reproductibles dans le temps et/ou sur divers sites afin d'élargir la couverture. Cette méthode d'étude est mise à l'essai à Nauru, aux Tonga et dans les États fédérés de Micronésie. Elle sera ensuite étendue à d'autres pays membres de la CPS.

Le Chargé de recherche halieutique (poissons) du Projet SciCoFish s'est rendu dans le premier pays pilote, Nauru, du 29 mai au 20 juin 2012. Lors de cette visite, six agents du Service des pêches et des ressources marines de Nauru ont eu l'occasion de découvrir la méthode d'enquête auprès des pêcheurs et d'étude de marché et de s'y former. La formation comprenait des cours sur les enquêtes auprès des pêcheurs et les études de marché, la conception de l'échantillonnage, la sélection des sites, ainsi que la planification et l'organisation effectives des enquêtes. Les questions de gestion, notamment les données et les informations à recueillir, ont également été débattues. Une formation pratique de terrain a aussi été organisée afin d'identifier les poissons selon leurs caractéristiques méristiques et de déterminer les données à collecter sur les prises. Les informations tirées de l'étude pilote menée durant la première semaine de la visite ont ensuite été utilisées pour former les responsables locaux à la saisie des données dans la base et à l'optimisation de la conception des études. Les deux dernières semaines ont été consacrées à l'étude principale, en utilisant la méthodologie élaborée après l'étude pilote. La principale étude menée

Qu'entend-on par enquête auprès des pêcheurs[1] et étude de marché ?

Une enquête auprès des pêcheurs consiste à collecter des informations sur les prises directement auprès des pêcheurs sur les sites de débarquement. Ce type d'enquête apporte les données les plus complètes sur les prises et l'effort de pêche et permet généralement l'échantillonnage de grandes quantités de poissons dans un nombre relativement faible de sites de débarquement. Les informations collectées peuvent inclure des informations biologiques sur les espèces de poissons et d'invertébrés pêchées (notamment leur taille et/ou leur poids), les engins de pêche utilisés, le niveau d'effort (pêcheurs, heures), le coût de l'opération de pêche (carburant, glace, etc.) et les revenus perçus si le poisson est vendu sur le site de débarquement.

Ce type d'enquête permet souvent d'estimer la santé des ressources pêchées. Cependant, les caractéristiques ainsi mesurées (notamment la taille des poissons) ne sont pas toujours représentatives des ressources réelles, la stratégie de pêche influençant (et filtrant) l'échantillonnage. Les pêcheurs peuvent ainsi cibler des espèces spécifiques ou une gamme de tailles particulière. Les enquêtes auprès des pêcheurs sont donc une méthode d'échantillonnage dépendante des pêcheries.

L'étude du marché permet de collecter l'information sur les prises vendues ou échangées sur un marché au poisson, sur un étal ou dans un magasin. Elle n'est généralement pas bien adaptée à l'évaluation de la santé des ressources, les données étant encore davantage filtrées que celles obtenues via les enquêtes auprès des pêcheurs. Sur de nombreux marchés, les prises sont en partie transformées (salées, fumées, coupées en morceaux ou combinées avec d'autres produits alimentaires). Il est donc difficile de faire le lien entre les prises vendues et les populations sauvages. Comme les enquêtes auprès des pêcheurs, les études de marché permettent de recueillir des données biologiques.

Les études de marché permettent de vérifier et de valider les données collectées lors des enquêtes auprès des pêcheurs, en particulier sur la valeur des captures. Elles donnent également une vue plus large de la pêcherie, compte tenu de l'impossibilité d'interroger tous les pêcheurs dans l'ensemble des sites de débarquement.

[1] *En anglais, l'expression « Creel survey », ou enquête auprès des pêcheurs, provient d'un terme d'origine irlandaise désignant un panier en osier principalement utilisé par les pêcheurs pour conserver leurs prises.*

Gauche : Collecte de données auprès des pêcheurs lors du débarquement des prises à Nauru.
Droite : Formation à la collecte de données biologiques sur les poissons de récif aux Îles Marshall (images : B. Yeeting).

à Nauru visait les villages de Boe à Nibok. Le Service des pêches et des ressources marines de Nauru entend mener à bien trois études supplémentaires afin de couvrir le reste de l'île d'ici la fin de l'année.

Le deuxième essai a été organisé aux Tonga du 6 au 17 août 2012 pour six agents des pêches locaux. Deux d'entre eux provenaient des îles périphériques de Ha'apai et Vava'u. Bien que les Tonga soient beaucoup plus vastes que Nauru, la méthode d'étude était suffisamment souple pour permettre la sélection d'un site adapté où réaliser les travaux dans le délai imparti. L'enquête auprès des pêcheurs a été effectuée sur la côte est de Tongatapu, des villages de Navutoka à Manuka.

Les essais menés à Nauru et aux Tonga étaient axés sur les enquêtes auprès des pêcheurs. Aux États fédérés de Micronésie, où nous nous rendrons durant la seconde moitié du mois de septembre 2012, nous nous concentrerons sur la méthode d'étude de marché.

Parallèlement aux enquêtes et aux études de marché, nous avons recueilli des données biologiques afin de mieux comprendre la biologie d'espèces majeures de poissons récifaux. Le Chargé de recherche halieutique (SciCoFish) s'est rendu à Kiribati du 7 au 17 mai 2012 et a formé cinq agents des pêches. La formation comprenait des cours sur la biologie halieutique élémentaire et l'importance des informations biologiques telles que la relation longueur-poids, l'âge et la croissance des poissons, le stade de maturité et l'indice gonadique, pour la gestion halieutique. Une formation pratique de terrain a également été organisée sur l'identification des poissons grâce à leurs caractéristique méristiques, la détermination du sexe et l'extraction de gonades et d'otolithes. Une assistance a également été fournie pour la conception de programmes de suivi biologique et la sélection des espèces. Ce travail à Kiribati fait suite à celui accompli aux Îles Marshall (3–13 juillet 2012), où quatre agents des pêches ont été formés, et à Nauru (mission sur les enquêtes auprès des pêcheurs et les études de marché), où six responsables ont été formés. Une formation à l'échantillonnage biologique sera organisée aux États fédérés de Micronésie en septembre 2012.

Notons que plusieurs remarques positives ont été formulées par les pays ayant participé à la formation sur la collecte de données.

« Ces informations permettront d'expliquer aux communautés de pêcheurs la croissance des poissons et la raison d'être des limites de taille », a déclaré Delvin, de Nauru.

Vilimo, des Tonga, a commenté : « Nous aurions dû collecter ces données il y a longtemps. Elles nous aideront à vérifier l'état de notre pêcherie… Ces informations biologiques sont exactement ce dont nous avons besoin pour élaborer de nouvelles réglementations de gestion ou affiner les normes existantes. » Et Silika, de Vavau, d'ajouter : « Cela sera très utile pour le suivi de nos aires marines spécialement gérées avec les communautés. »

« Nous avons toujours voulu trouver une façon pratique de déterminer les périodes de rassemblement des reproducteurs afin de protéger nos espèces alimentaires majeures. L'indice gonadique est une solution simple et bon marché pour s'y atteler », a déclaré l'assistant de recherche sur les pêcheries, Aranteiti, de Kiribati.

En soutien à ces activités, la CPS a fourni du matériel de base pour la collecte de données, notamment des balances, des ichtyomètres, des kits de dissection et des récipients pour échantillons. Par ailleurs, la CPS organise des formations en détachement pour les agents des pêches océaniens désireux d'apprendre à analyser des données issues des enquêtes auprès des pêcheurs et des études de marché et à déterminer l'âge des poissons à l'aide des otolithes. En collaboration avec l'Institut de recherche pour le développement (IRD), un premier atelier sur le sujet a été organisé à Nouméa durant la deuxième quinzaine d'août 2012.

Pour plus d'informations :

Being Yeeting
Chargé de recherche halieutique (poissons), CPS
(BeingY@spc.int)

Élaboration d'un nouveau module LearnFishID pour les espèces d'holothuries

L'identification des espèces est un problème récurrent du secteur de la pêche d'holothuries. La coloration et la forme sont les caractéristiques les plus communément utilisées pour l'identification des espèces, mais certaines présentent des modèles de coloration différents et d'autres peuvent changer de forme en fonction de facteurs externes tels qu'un stress induit ou la topographie du fond marin.

Certaines espèces d'holothuries, notamment l'holothurie de sable, l'holothurie blanche à mamelles, l'holothurie noire à mamelles, l'holothurie curry, l'holothurie noire, l'holothurie des brisants, l'holothurie caillou, l'holothurie trompe d'éléphant, l'holothurie léopard, ainsi que *Bohadschia vitiensis, Bohadschia similis, Stichopus horrens* et *Holothuria atra*, présentent des différences de coloration au niveau de leur couche dermique externe du stade juvénile à la maturité, ou selon leur habitat et leur situation géographique. C'est un frein à leur identification. Une fois vidées, bouillies et rôties, puis préservées par séchage, fumage ou congélation, elles changent radicalement d'aspect par rapport à leur forme vivante, ce qui complique encore davantage leur identification. De nombreux manuels, affiches et documents d'identification ont été élaborés pour l'identification des holothuries[1], mais la plupart concernent les espèces commerciales les plus communes et ne mentionnent pas toutes les variations de couleur et de forme rencontrées sur le terrain.

Pour plus d'informations :

Franck Magron
Responsable de l'information (ressources récifales), CPS
(FranckM@spc.int)

Kalo Pakoa
Chargé de recherche halieutique (invertébrés)
(KaloP@spc.int)

Module LearnFishID pour l'identification des holothuries

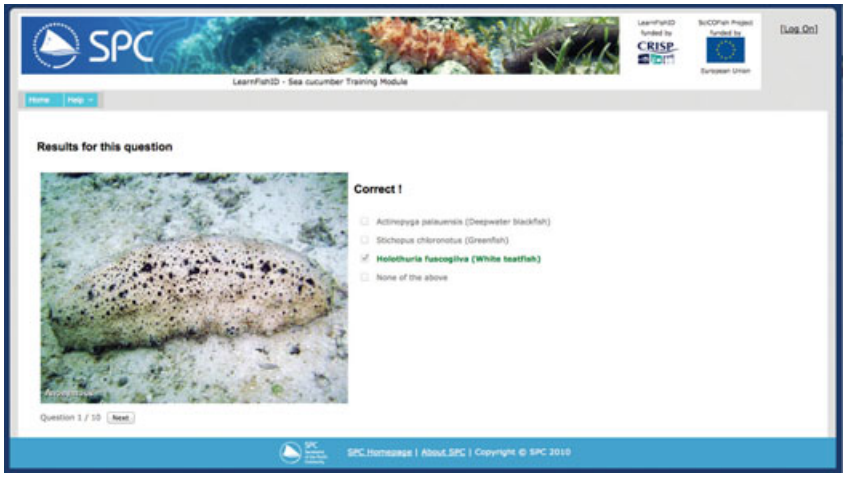
Le module LearnFishID consacré aux holothuries est un système en ligne d'identification des espèces qui permet d'apprendre à identifier 20 espèces d'holothuries tropicales différentes. Il est accessible sur le site de la CPS, sur http://www.spc.int/CoastalFisheries/learnfishid/main/seacucumbers.

Le module contient des clichés de 28 espèces d'holothuries pris dans 17 pays du Pacifique. Le nombre d'espèces a été fixé à 28 sur la base de l'iconographie des holothuries disponible à la CPS.

Le module permet aux utilisateurs de tester leurs compétences d'identification en utilisant des photographies et en répondant à des questions à choix multiples. Trois niveaux de compétence sont disponibles — débutant, avancé et expert — pour un apprentissage progressif. Un score est calculé à la fin de chaque session, ce qui permet aux utilisateurs d'évaluer leurs performances en matière d'identification des holothuries.

Bientôt, le module permettra aux utilisateurs inscrits d'ajouter des photos, qui seront vérifiées par un panel d'experts avant d'être incluses dans la base de données. L'amélioration de ce module dépendra du retour des utilisateurs et des contributeurs.

Testez vos connaissances et dites-nous si cet outil vaut la peine d'être développé plus avant.



Les holothuries blanches à mamelles adultes sont assez faciles à identifier. Mais ce n'est pas le cas de toutes les espèces d'holothuries… Testez vos connaissances sur : www.spc.int/CoastalFisheries/learnfishid/main/seacucumbers

[1] Voir par exemple les fiches d'identification des holothuries et des bêches-de-mer du Pacifique produites par la CPS (disponibles sur http://www.spc.int/DigitalLibrary/Doc/FAME/Manuals/Anon_04_ID_BDM.pdf).

Une nouvelle tablette sous-marine facilite le travail d'enquête

De nombreux outils sous-marins ont été conçus au fil des ans pour la consignation des données sous l'eau, mais le plus communément utilisé et le plus fiable pour les enquêtes marines demeure le papier étanche attaché à un support. Les fiches de données peuvent être photocopiées sur du papier étanche. Le plongeur doit alors se contenter de remplir les cases tout en se mouvant sous l'eau. Une fois remplie, la fiche est retirée et remplacée par une nouvelle. Mais le maintien de la fiche fermement fixée au support peut être périlleux pour les enquêteurs.

Des trombones, des élastiques et de l'adhésif sont utilisés pour maintenir les fiches. Toutefois, cela n'empêche pas les élastiques de se casser et les trombones de tomber même par courant très faible. En cas de manipulation d'autres équipements tels qu'un mètre-ruban ou un appareil photo étanche, maintenir les fiches en place peut s'avérer difficile, long, voire risqué, en particulier lorsque l'enquêteur doit rattraper une fiche en remontant d'une plongée profonde.

Une nouvelle tablette sous-marine

Une nouvelle tablette sous-marine allie papier étanche et support en une unité unique. Conçue au départ par Kim Friedman, cette nouvelle tablette en PVC expansé (www.foamalite.ie) est composée de deux parties, un support et un rabat, retenus par des charnières et un fermoir permettant d'ouvrir et de fermer la tablette et de placer et de retirer les fiches. Au rabat est fixée une règle en acier, avec un crayon et un cordon de sécurité. Le PVC expansé permet d'écrire d'éventuelles informations complémentaires en plus de la fiche de consignation. Ce PVC flexible et durable est facile d'utilisation et plus difficile à casser que les tablettes rigides. En dépit du poids des charnières et des vis, la tablette présente une flottabilité positive. Elle flotte à la surface si elle tombe par mégarde par-dessus bord et y remonte avec sa fiche intacte si elle est perdue sous l'eau, ce qui permet de récupérer les données. La nouvelle tablette doit être utilisée avec

des formulaires A4 remplis au recto uniquement, comme la fiche d'information sur les invertébrés. Plusieurs fiches peuvent être maintenues simultanément sur la tablette, mais il est recommandé d'en emmener trois au maximum pour la consignation des données sous l'eau.

Distribution

Jusqu'à présent, les nouvelles tablettes ont été fournies au Ministère de la pêche des Tonga, à l'Office des ressources marines des Îles Marshall, au Service des pêches de Vanuatu, au Ministère de la pêche et des ressources marines des Îles Salomon, au Ministère des ressources naturelles de Tuvalu, au Ministère de l'agriculture et de la pêche du Samoa et au Service national des pêches de Papouasie-Nouvelle-Guinée. D'autres tablettes seront distribuées cette année au Département national des pêches des Fidji et à des organisations non gouvernementales partenaires, au Ministère des ressources marines des Îles Cook et au Bureau des ressources marines de Palau. Les tablettes sont produites par la Section science et gestion halieutiques côtières de la CPS dans le cadre du Projet Soutien scientifique à la gestion des pêcheries côtières et hauturières dans la région océanienne (SciCOFish), financé par l'Union européenne.

Pour plus d'informations :

Kalo Pakoa
Chargé de recherche halieutique (invertébrés), CPS (KaloP@spc.int)

Ian Bertram
Conseiller en science et gestion de la pêche côtière, CPS (IanB@spc.int)

Cours de formation des autorités compétentes à l'inspection des produits de la pêche

La protection de la santé publique à travers le contrôle sanitaire des aliments constitue l'un des grands enjeux des négociations commerciales mondiales. La sécurité sanitaire des aliments est considérée comme l'une des entraves techniques au commerce devant être prise en compte par les pays exportateurs. Une faille dans la maîtrise sanitaire peut avoir des implications juridiques et entraîner des pertes économiques. Les exportateurs de l'agroalimentaire doivent donc se plier à des exigences strictes pour commercer au niveau mondial.

Les États et Territoires insulaires océaniens ne bénéficient d'aucune exemption s'ils souhaitent vendre leurs ressources halieutiques dans le monde. L'Union européenne (UE) est un marché très lucratif, mais les règles y sont très strictes. Les seuls pays qui exportent actuellement vers l'UE sont la Papouasie-Nouvelle-Guinée, les Fidji et les Îles Salomon. Chacun de ces pays est doté d'une autorité compétente bien établie et active qui fournit les garanties officielles pour l'exportation vers le marché de l'UE. D'autres États et Territoires se sont déclarés désireux d'accéder au marché de l'UE, mais ils doivent encore mettre en place une autorité compétente[1]. Dans le cadre de l'assistance fournie à leurs États et Territoires membres, l'Agence des pêches du Forum (FFA) et la CPS ont développé un module de formation, dispensé pour la première fois du 7 mai au 1er juin 2012 à Auckland, en Nouvelle-Zélande. Les ouvrages de référence utilisés sont « Strengthening fish and fishery products health conditions in ACP/OCT[2] countries » et « EU market access & eco-labelling for fishery and aquaculture products », tous deux produits par SIPPO[3]. Le programme a été adapté aux besoins de formation des États et Territoires insulaires océaniens et a été dispensé par deux consultants de la FFA, Francisco Blaga et Cushla Hogarth, ainsi qu'un Chargé du développement de la pêche de la CPS (valorisation des produits de la pêche et exportations), Tomothy Numilengi. La FFA et la CPS tiennent à saluer les excellentes infrastructures mises à disposition par l'Auckland Seafood School.

La formation a été financée par le Projet Devfish2 (Développement d'une pêche thonière durable dans les pays ACP du Pacifique – phase II) de la FFA et le programme « La pêche au service de la sécurité alimentaire » de la CPS, financé par l'AusAID. Au nombre de dix-sept, les participants étaient originaires des Îles Cook, des États fédérés de Micronésie, des Fidji, de Kiribati, de Papouasie-Nouvelle-Guinée, des Îles Salomon et de Vanuatu. La formation était destinée au personnel des autorités compétentes, des ministères de la pêche et d'autres organismes publics chargés de l'inspection et de la certification du poisson et des produits de la mer à des fins d'exportation. Le cours était conçu pour répondre à la demande grandissante de mise en conformité avec les exigences techniques associées à l'accès au marché et à la facilitation du commerce. Assez intensive, la formation a inclus des exercices de groupe, des présentations et des examens pratiques et à livre ouvert. Le renforcement des capacités ciblait le rôle des inspecteurs, la mise en place d'une organisation et son fonctionnement opérationnel, la gestion des risques sanitaires, le développement et la mise en œuvre de systèmes d'inspection, l'établissement de méthodes d'inspection, le rapport, les règlements et autres exigences législatives de l'UE en matière d'accès au marché, diverses techniques de pêche et de transformation, les tests en laboratoire, la traçabilité des produits, les alertes rapides et la gestion des crises. Il s'agit là d'aspects fondamentaux requis par les inspecteurs pour planifier, gérer et mettre en œuvre efficacement les systèmes conformément aux exigences d'accès au marché. Les participants se sont dits satisfaits des nouvelles compétences et connaissances acquises, lesquelles permettront à leurs pays respectifs de répondre en partie aux conditions d'accès au marché européen.

Tous les pays participants ont eu l'occasion de passer en revue leur propre système, ce qui leur a permis de mettre en évidence certaines lacunes devant être comblées. Certaines le seront en interne et d'autres nécessiteront une aide complémentaire de la CPS et de la FFA. Il s'agira notamment de formations sur les composantes suivantes : système de sécurité sanitaire des aliments HACCP (analyse des risques – points critiques pour leur maîtrise), opérations d'appertisation, bonnes pratiques de laboratoire, évaluation organoleptique (sensorielle), compétences exhaustives d'audit HACCP, assistance technique sur site pour les entreprises privées, organisation de tests en laboratoire et mise en place d'autorités compétentes.

Pour plus d'informations :

Timothy Numilengi
Chargé du développement de la pêche (valorisation des produits de la pêche et exportations), CPS
(TimothyN@spc.int)

[1] L'autorité compétente est l'organisation officielle compétente reconnue par la Commission européenne, chargée de la gestion des systèmes officiels d'inspection ou de certification des poissons et des produits de la mer destinés au marché de l'UE.
[2] ACP/OCT = ACP et PTOM : Groupes d'États d'Afrique, des Caraïbes et du Pacifique/Pays et Territoires d'outre-mer.
[3] SIPPO : Swiss Import Promotion Programme.

Comment prévenir la déprédation par les dauphins du poisson pêché à la traîne

La déprédation par les cétacés du poisson pêché à palangrotte est devenue un phénomène frustrant et commun pour les pêcheurs professionnels et les artisans pêcheurs des îles du Pacifique. Les pêcheurs de Nauru, des Îles Salomon, de Kiribati, de Tuvalu et des Îles Cook ont récemment fait état de vols de poissons de plus en plus fréquents par des cétacés sur leurs lignes. Ils en sont tellement exaspérés que certains sont tentés de tuer ou de faire du mal aux « coupables » dans l'espoir que cela résoudra le problème.

En 2002, un atelier sur les interactions des cétacés avec les pêcheries commerciales à la palangre dans la région du Pacifique Sud et les méthodes d'atténuation a été organisé à Apia, au Samoa, afin d'évaluer la gravité de la situation et de trouver des solutions au problème. Quelques pêcheurs en colère en étaient arrivés à préconiser l'abattage en masse de tout cétacé rôdant dans leurs zones de pêche, mais la plupart sont en faveur de méthodes passives pour éloigner les cétacés plutôt que de méthodes physiques agressives telles que les détonateurs, les nappes de pétrole et l'abattage.

Des répulsifs à cétacés ont déjà été produits pour divers types d'engins de pêche et sont constamment revus afin de tromper la capacité d'adaptation des cétacés[1]. Les cétacés sont des créatures ingénieuses qui comprennent rapidement les méthodes de dissuasion les plus passives et trouvent presque toujours le moyen de les contourner. Les institutions de recherche s'efforcent sans cesse de parfaire les méthodes de dissuasion, qui se fondent principalement sur la vue, l'ouïe, l'odorat et le goût. À ce jour, plusieurs méthodes telles que des répulsifs acoustiques, des aimants et des banderoles teintes ou métalliques ont été testées avec des résultats variables. Certains produits sont disponibles sur le marché pour les pêcheurs qui ont des fonds à y investir.

Un nouveau type de déprédation par les cétacés dans la région du Pacifique vise les poissons pêchés à la traîne. Les dauphins ont été identifiés comme responsables. Dans certains pays de la région du Pacifique, les pêcheurs redoutent les dauphins lorsqu'ils pêchent à la traîne, en particulier aux alentours des DCP. Une fois les dauphins repérés, les pêcheurs savent qu'ils n'ont que 50 % de chance de remonter les poissons entiers parce que les dauphins les décrochent des hameçons ou en arrachent des morceaux lorsque les lignes sont relevées. Ils ne savent plus comment réagir face à ces comportements. Ils sont habitués à voir des requins tenter d'arracher leurs prises sur les hameçons, mais pas des dauphins. Ils doivent donc être plus malins que les dauphins et les empêcher d'interférer avec leurs prises sans avoir recours à des méthodes dissuasives agressives.

Les effaroucheurs à franges en acier inoxydable ou tout outil similaire offrent une solution simple, mais efficace. Il est possible de les larguer dès que l'attaque est confirmée. Le dispositif glisse sur la ligne mère vers l'hameçon et ondule autour du poisson, faisant obstacle au dauphin et le dissuadant de prendre la prise. C'est généralement la méthode la moins chère et la plus directe pour éloigner les dauphins, bien que son efficacité dépende de la rapidité de sa mise en place par le pêcheur.

L'effaroucheur peut être construit de multiples manières, mais il s'agit en général d'un câble en acier inoxydable de 100–200 cm x 7 mm fixé à un mousqueton, dont on sépare les brins pour obtenir des franges souples (voir schéma). L'agrafe doit être plus petite que le leurre ou doit comporter un arrêt pour éviter au leuure de passer à travers si le poisson s'échappe. Des lests peuvent être ajoutés aux fils et un entonnoir peut être fixé juste après l'agrafe pour permettre à l'effaroucheur de glisser plus rapidement sur la ligne de traîne. Normalement, cela devrait suffire, mais si ce n'est pas le cas, des filins d'acier de multiples longueurs peuvent être utilisés. Il faut placer le dispositif sur la ligne dès que le poisson a été attrapé afin qu'il arrive à sa hauteur avant le dauphin. C'est plus facile si le navire continue d'avancer jusqu'à ce que le dispositif atteigne l'hameçon.

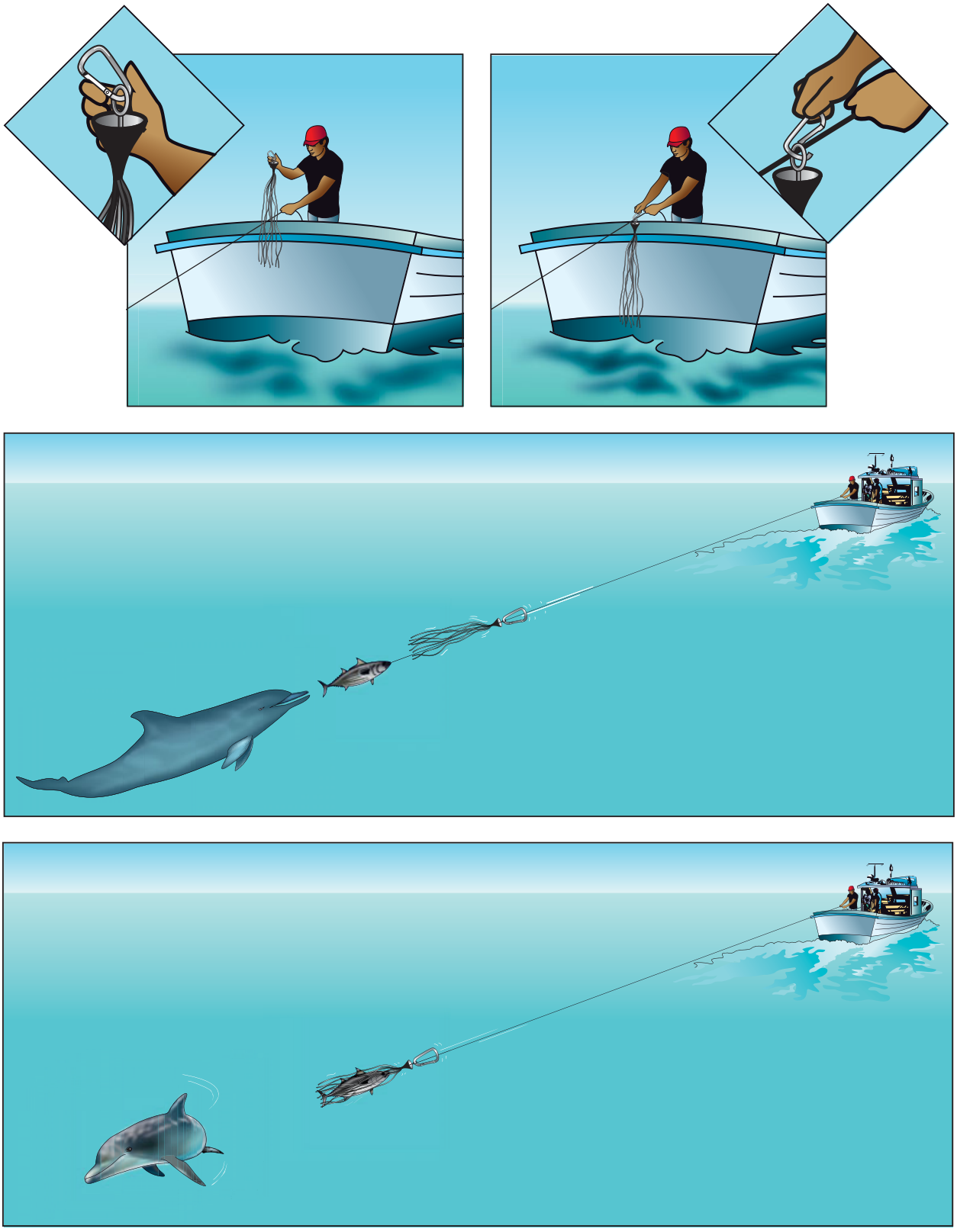
Le même principe peut être appliqué en utilisant un voile de tissu auquel on fixe une agrafe et qu'on fait glisser sur la ligne pour couvrir le poisson. Bien que je n'aie pas encore eu l'occasion de vérifier son efficacité, cette idée vaut la peine d'être testée.

Bonne pêche !

Pour plus d'informations :

William Sokimi
Chargé du développement de la pêche à la CPS
WilliamS@spc.int

[1] Voir par exemple : McPherson G., Nishida T. 2010. Aperçu des actions menées pour limiter la déprédation causée par les cétacés à dents dans la région Indo-Pacifique. Lettre d'information sur les pêches de la CPS 132:31–36. (disponible sur : http://www.spc.int/DigitalLibrary/Doc/FAME/InfoBull/FishNews_VF/132/FishNews132VF_31_McPherson.pdf).



Un poisson est ferré. Le bateau continue d'avancer. L'effaroucheur est accroché sur la ligne de traîne (1 et 2) et glisse le long de la ligne (3) pour couvrir le poisson. Le dauphin est repoussé par les « franges » métalliques (4). Illustrations par Jipé Le-Bars, CPS.

De nouveaux DCP mouillés dans quatre îles du Pacifique

Depuis le début de cette année, plusieurs pays de la région ont sollicité l'assistance de la Section développement de la pêche côtière de la CPS pour la planification et la mise en œuvre de leurs programmes de mouillage de dispositifs de concentration du poisson (DCP) et, dans la foulée, la formation de leurs agents des pêches et de certains membres du secteur privé.

Kosrae, États fédérés de Micronésie

En février 2012, trois DCP immergés ont été mouillés à Kosrae. Construits par l'entreprise japonaise Okabe Co., Ltd, les DCP ont été livrés à Kosrae totalement montés avec une cage de flottaison en plastique renforcé de verre textile (PRVT) contenant des bouées en plastique de 12 x 450 mm résistantes à la pression et une ligne de mouillage (figure 1). Les DCP immergés ont été conçus pour être mouillés à une profondeur de 500 m, la cage de flottaison devant se situer à environ 25 m sous la surface. Après la mise à l'eau, les DCP se sont stabilisés à différentes profondeurs : 20, 22 et 26 m.

Les DCP immergés ont été installés au large des districts d'Okat, de Saoksa et d'Utwa, depuis le bateau FV *Sinlaku* de la Division des pêches et des ressources marines (figure 2). En juillet, il a été rapporté que les DCP fonctionnaient bien et que les prises étaient importantes.

Un quatrième DCP immergé a été mis à l'eau en juillet au large du district de Lelu. Sa conception est beaucoup plus simple, avec cinq bouées ovales en plastique dur résistantes à la pression et attachées directement à la ligne de mouillage à travers leur orifice central (figure 3). Le DCP a été mouillé sur un tombant. Le dispositif s'est stabilisé à 60 m sous la surface plutôt qu'aux 20 m préconisés, mais il devrait néanmoins conserver son efficacité. Le long du district de Lelu, la côte présente des tombants escarpés. Il est donc très difficile de choisir un site de mouillage adapté.

Le DCP avec cage d'Okabe a une flottabilité importante, que lui confèrent ses 10 bouées de 32 kg de flottabilité, tandis que l'autre DCP, plus petit, ne compte que 5 bouées de 20 kg. Les DCP immergés d'Okabe présentent donc l'avantage de maintenir la ligne de mouillage tendue par courant fort, tout en gardant une marge de balancement. Le petit modèle de DCP immergé, quant à lui, pourrait être décentré par fort courant, ce qui augmente l'aire de balancement. Cependant, la flottabilité peut être renforcée en ajoutant des bouées supplémentaires. Notons que pour les mouillages à plus de 500 m de profondeur, il est préférable de disposer d'une flottabilité de 350 kg minimum, afin d'avoir suffisamment de puissance pour soutenir la ligne de mouillage et réduire le balancement.

Pendant la durée du projet, neuf membres du personnel de la Division des pêches de Kosrae ont été formés au montage et au mouillage des DCP.

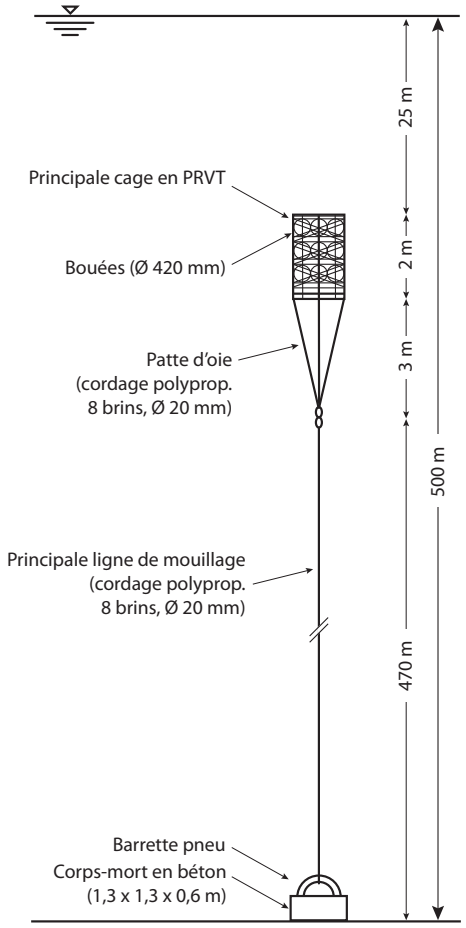


Figure 1. Le concept de DCP immergé d'Okabe

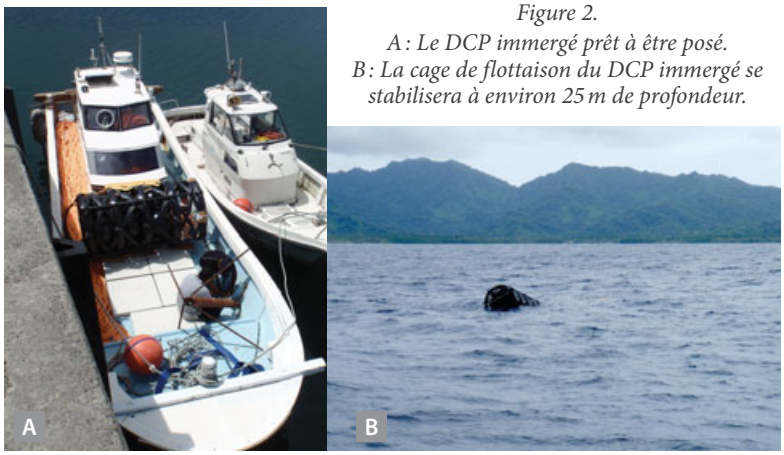


Figure 2.
A : Le DCP immergé prêt à être posé.
B : La cage de flottaison du DCP immergé se stabilisera à environ 25 m de profondeur.

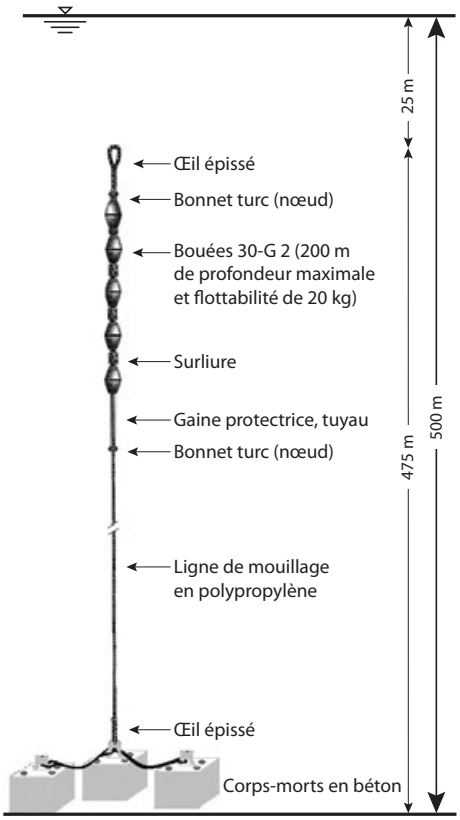


Figure 3. Concept de DCP immergé de la CPS

Rarotonga, Îles Cook

Un atelier sur la mise au point de DCP a été organisé à Rarotonga à la mi-mars afin de former les chargés du développement de la pêche du Ministère des ressources marines et les membres de l'Association nationale des pêcheurs des Îles Cook à la fabrication et au mouillage des DCP. Onze personnes ont participé à l'atelier, qui s'est étalé sur cinq jours et a permis le montage et le mouillage de trois DCP : un DCP immergé installé au large de Ngatangiia à 330 m de profondeur ; un DCP éloigné de type océan Indien, mouillé au large du Rarotongan Hotel, à 1 100 m de profondeur (figure 4) ; et un DCP côtier, mouillé au large de Black Rock, à 361 m de profondeur.

Avant le mouillage des DCP construits lors de l'atelier, cinq DCP étaient déjà en place. L'effet de concentration de ces cinq DCP était démontré et particulièrement efficace à divers moments de la saison de pêche. Ces DCP sont localisés au large de Panama (bouée espar, 1 282 m) ; de Black Rock (DCP éloigné de type océan Indien, 1 023 m) ; de Matavera (DCP éloigné de type océan Indien, 755 m) ; de Kiikii (DCP éloigné de type océan Indien, 1 196 m) ; et d'Avarua (DCP côtier de type océan Indien, 260 m).

Les bons résultats obtenus autour du DCP côtier d'Avarua expliquent en partie pourquoi le Ministère des ressources marines a décidé de mettre à l'essai un DCP côtier supplémentaire (à Black Rock) et un DCP côtier immergé (à Ngatangiia).

Figure 4. A : Un DCP est chargé sur le remorqueur Toa. Il est prêt à être mouillé au large des côtes. B : Mise à l'eau du corps-mort du DCP. C : DCP éloigné au large de Ngatangiia, prêt à concentrer le poisson

Pago Pago, Samoa américaines

À la suite du travail sur les DCP aux Îles Cook, un autre atelier sur les DCP a été organisé à Pago Pago, aux Samoa américaines. Cet atelier visait le montage et le mouillage de deux DCP avec bouées espar (figure 5) et la mise en place d'un programme d'information sur les DCP pour le personnel chargé des pêcheries côtières et communautaires du Département des ressources marines et sauvages (DRMS) des Samoa américaines. Simultanément, de nouveaux techniciens ont été formés pour constituer l'équipe DCP du département (figure 6).

Vingt membres du personnel du DRMS ont participé à l'atelier et les deux DCP ont été mis à l'eau depuis le navire d'État inter-îles MV Sili sur le site A (à une profondeur de 840 m) et le site B (à une profondeur de 1 650 m), tous deux inscrits sur la liste de sites DCP du DRMS.

Mener une opération de mouillage de DCP aux Samoa américaines n'est pas aussi simple que dans d'autres îles du Pacifique. Avant le montage de tout DCP, le Bureau local des garde-côtes américains doit approuver sa conception et son site de mouillage. Lors de la soumission des plans, toutes

Figure 5. Bouée espar utilisée pour les DCP aux Samoa américaines

Figure 6. Équipe en charge des DCP du DRMS aux Samoa américaines

les caractéristiques liées aux matériaux, à la flottabilité, au volume, au poids et aux dimensions doivent être signalées. Conformément aux réglementations côtières sur le cabotage, le DCP doit également être clairement visible à tout moment. Il doit donc être équipé d'un réflecteur radar et d'un feu pour pouvoir être détecté la nuit. Compte tenu de ces exigences réglementaires et des problèmes de vandalisme avec les DCP précédents, les bouées espar conviennent parfaitement aux Samoa américaines. Cependant, les bouées espar de la CPS sont chères à la production et au mouillage, car le corps-mort et les bouées à proprement parler sont volumineux et lourds. Le mouillage nécessite des engins lourds et un grand navire, et peut coûter aussi cher, voire plus, que les matériaux du DCP.

Il faut envisager l'utilisation de bouées de navigation et de mouillage usinées plus petites et moins chères, présentant la durabilité et la flottaison nécessaires pour soutenir la charge de mouillage et les stress météorologiques, comme celles du programme DCP de Nouvelle Galles du Sud, mais plus robustes afin de supporter le poids du mouillage au large des côtes.

S'il existe des bouées espar adaptées, plus petites et moins chères, les DCP à bouée espar constituent peut-être la solution pour réduire le vandalisme qui affecte les DCP de surface dans les zones où ce problème est fréquemment rencontré. Si ce n'est pas le cas, des DCP immergés devront être privilégiés afin de les mettre à l'abri des vandales.

Port Port-Vila et Santo, Vanuatu

L'Association des pêcheurs de Vanuatu a été formée pour coordonner les efforts des petits pêcheurs. Elle fédère les associations constituées dans les provinces.

En coordonnant leur action, les pêcheurs ont été amenés à collaborer avec le Département des pêches de Vanuatu, qui les a aidés dans leurs opérations de pêche à petite échelle. Afin d'augmenter les prises des petits pêcheurs, le Département des pêches de Vanuatu a mis en place un programme national de mouillage de DCP, qui sera mis en œuvre sur le long terme dans les six provinces de Malampa, Penama, Sanma, Shefa, Tafea et Torba. Des représentants de chacune de ces provinces ont été invités à participer, avec le personnel en charge du développement de la pêche du Département des pêches de Vanuatu, à un atelier DCP organisé en juillet en collaboration avec la Section développement de la pêche côtière de la CPS.

L'atelier a regroupé 18 participants formés au montage et au mouillage de DCP immergés. Vanuatu est fréquemment frappé par des cyclones et des tempêtes. Les DCP de surface ont donc souvent une durée de vie courte. Un autre problème est l'incidence élevée du vandalisme sur les DCP. Le choix de DCP immergés est donc une solution plus durable.

Deux DCP immergés ont été fabriqués et mis à l'eau au large des pointes de Pango et d'Erata sur l'île d'Efate, près de Port-Vila (figure 7). Deux autres ont été montés et mouillés au large des îles d'Aeaki et de Tutuba à Santo. Les DCP devaient être installés 20 m sous la surface. Trois semaines après leur mise à l'eau, ils ont été décrits comme « fonctionnant à merveille », permettant aux pêcheurs d'importantes prises de mahi-mahi et de thon jaune.

Figure 7. Remorquage du DCP immergé sur une barge vers le site de mouillage

Pour plus d'informations :

William Sokimi
Chargé du développement de la pêche, CPS
(WilliamS@spc.int)

Toutes les images de cet article sont de William Sokimi.

Collecte et grossissement de langoustes juvéniles en Nouvelle-Calédonie : une réalité !

Plusieurs pays, notamment le Viet Nam, les Philippines et l'Indonésie, pratiquent depuis longtemps la collecte et le grossissement de la langouste (*Panulirus ornatus*) dès le stade de la post-larve (puerulus) à des fins alimentaires. Dans cette mouvance, les agents des services des pêches provinciaux de Nouvelle-Calédonie, en collaboration étroite avec l'Agence pour le développement économique (ADECAL) du territoire et la Section aquaculture de la CPS, ont lancé en 2009 des essais de collecte et de grossissement de langouste dans plusieurs sites côtiers. Les essais menés en 2010 à Ouano, une zone de fixation bien connue, a donné des résultats initiaux prometteurs[1].

Lors de la saison de collecte de 2011 (de mars à septembre), six sites de collecte ont été testés. Huit groupes de pêcheurs locaux et les communautés côtières adjacentes ont pris part aux essais. Quatre sites étaient situés dans la province Nord et deux dans la province Sud. Les pêcheurs participants ont collecté 2 137 pueruli au total, avec des taux de collecte extrêmement élevés sur certains sites de fixation. À La Foa, par exemple, les taux de collecte étaient 20 fois plus élevés que les taux habituels enregistrés dans d'autres régions du monde (telles que le Viêt Nam ou l'Indonésie). Ces essais ont également démontré que la saison de collecte de la langouste dans le lagon de Nouvelle-Calédonie est deux fois plus longue que dans d'autres pays du Pacifique et d'Asie.

Expériences initiales de grossissement et méthodes de collecte

La société aquacole de Ouano (SAO), une entreprise locale basée dans la baie de Ouano et dirigée par Nadine Sephar, se charge des expériences de grossissement. ADECAL, la CPS et les chargés des pêches des deux provinces apportent le soutien technique requis. Les 2 137 juvéniles collectés ont été stockés dans 11 cages immergées (0,3 m^3) lors de la phase de nourricerie (3 mois), au terme de laquelle les survivants ont été transférés dans six cages flottantes traditionnelles (3 x 3 x 3 m, soit un volume de 27 m^3), installées chez SAO à Ouano. Les animaux pèsent actuellement 200 g en moyenne et l'entreprise espère les voir atteindre 400 g (taille commercialisable) dans trois mois (pour une période d'élevage totale de 12 à 16 mois).

Nadine Sephar assure le suivi d'une série d'essais de grossissement. La plupart visent à comparer l'impact de diverses stratégies d'alimentation, densités d'ensemencement et systèmes d'élevage sur la croissance des animaux, afin de développer de meilleures pratiques de gestion pour de futurs sites d'aquaculture.

Certains problèmes rencontrés durant la phase de grossissement sont liés à plusieurs facteurs :

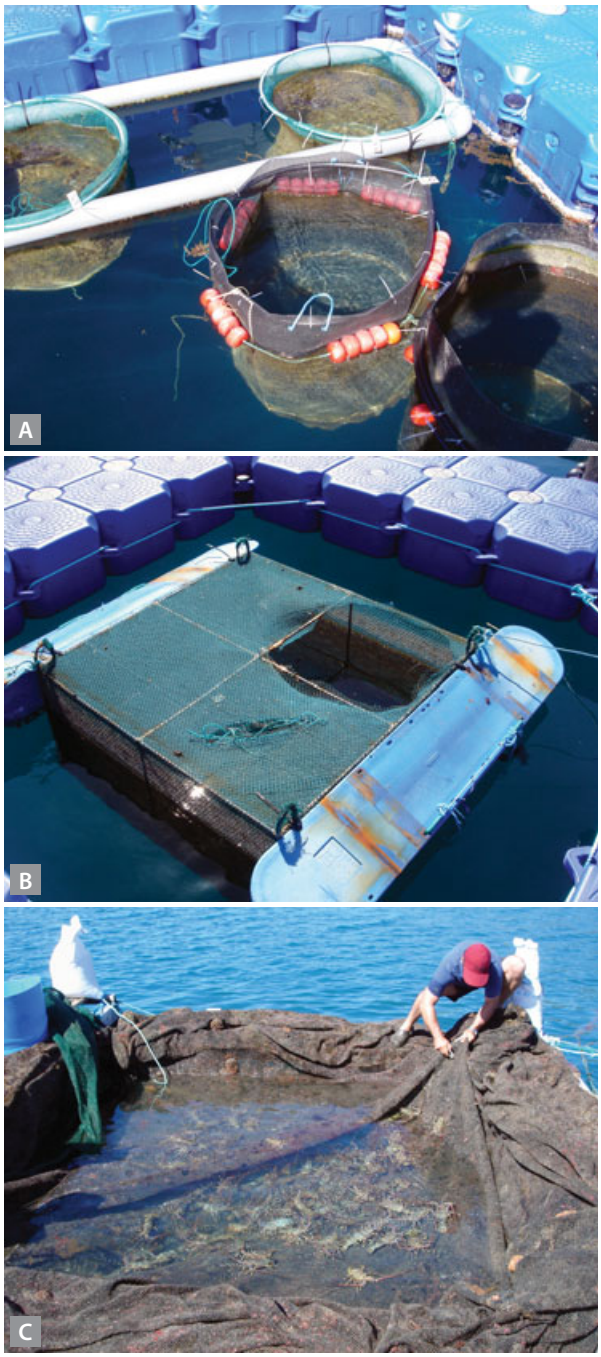
- disponibilité d'aliments adaptés (notamment avec une teneur élevée en protéines durant les 2–3 premiers mois) ;
- maintien de densités d'ensemencement ; et
- tri périodique des animaux dans les cages afin de lutter contre le cannibalisme (les animaux légèrement plus grands s'attaquent souvent aux plus petits).

Le taux de survie moyen de la première vague de tests est d'environ 25 %, un niveau plutôt faible par rapport à d'autres régions (40–50 % en moyenne en Indonésie et aux Philippines).

Durant la première année de collecte des juvéniles, la plupart des pêcheurs sont passés de la collecte classique dans des « sacs à oignons », pratiquée dans d'autres régions du

[1] Voir l'article d'Antoine Teitelbaum dans le numéro 134 de la présente Lettre d'information : (http://www.spc.int/DigitalLibrary/Doc/FAME/InfoBull/FishNews_VF/134/FishNews134VF_20_Teitelbaum.pdf)

Élevage de langoustes dans la baie de Ouano. Une jonque est utilisée comme base vie pour les éleveurs (image : R. Garcia).



A et B : Cages utilisées lors de la phase de nourricerie (3 mois) ; C : Le filet d'une cage de grossissement est remonté. Les langoustes y restent durant 12 à 13 mois. (images : R. Garcia).

monde, à la méthode du « bâton en bois » (voir note de bas de page 1). Cette dernière consiste à placer des morceaux de bois ou de bambou percés dans l'eau afin que les juvéniles s'y abritent. En Nouvelle-Calédonie, les bâtons en bois ont permis un taux de recrutement plus élevé (3,5 fois plus que les « sacs à oignons » traditionnels). Selon les pêcheurs participants, le recrutement initial peut prendre plus de temps lorsque l'on installe de nouveaux bâtons en bois, car le processus de « contamination biologique » (accumulation d'algues et d'autres matières naturelles) est plus lent qu'avec des sacs à oignons. Cependant, une fois qu'une fine couche d'algues recouvre les bâtons en bois, les taux de recrutement semblent grimper en flèche. Par ailleurs, les pêcheurs affirment que les bâtons sont plus faciles à installer, à surveiller et à nettoyer (ils nécessitent des manipulations moins longues) et qu'ils durent plus longtemps. Ils sont également fabriqués en matériaux locaux.

Rôle de la CPS

Dans le cadre de la stratégie conjointe de pays CPS-Nouvelle-Calédonie, la Section aquaculture de la CPS a facilité l'échange d'informations et d'expériences entre le Centre de mariculture de Lombok, en Indonésie, et les pêcheurs et les aquaculteurs de Nouvelle-Calédonie intéressés par la collecte et la production de langoustes. Un transfert de formations et de connaissances pratiques entre le Centre de mariculture de Lombok et les parties prenantes de Nouvelle-Calédonie devrait être organisé durant la première semaine de décembre à Lombok, afin de combler certains déficits de connaissances.

Conclusions et perspectives d'avenir

La première année de collecte et de grossissement de langoustes juvéniles a permis aux pêcheurs locaux d'identifier les sites de collecte les plus propices et les engins les plus efficaces, adaptés aux sites et respectueux de l'environnement. En ce qui concerne les systèmes d'élevage, les premiers essais ont montré que les densités de stockage devraient être déterminées selon la superficie de la cage et non son volume. Par ailleurs, le choix de stratégies d'alimentation adaptées et le tri régulier des animaux en cage sont des facteurs clés déterminant le succès de l'opération de grossissement.

Pour le reste de l'année 2012, la ferme de Ouano prévoit de tester huit nouveaux sites de collecte (notamment deux nouveaux sites situés dans les Îles Loyauté). Les essais de grossissement se poursuivront, l'idée étant d'adapter les stratégies d'élevage et de donner des aliments riches en protéines, en s'appuyant sur les enseignements tirés à ce jour. Les taux de croissance et de conversion des aliments seront alors comparés à ceux obtenus lors d'expériences précédentes.

Pour plus d'informations :

Manuel Ducrocq
Chargé de recherche halieutique, Projet ZoNéCo (ADECAL)
(Manuel.Ducrocq@adecal.nc)

Nadine Sephard
Administratrice de la société aquacole de Ouano
(SepharNad@yahoo.fr)

Ruth Garcia
Chargée de l'aquaculture (mariculture), CPS
(RuthGG@spc.int)

Colette Wabnitz
Chargée de recherche halieutique (aquariophilie), CPS
(ColetteW@spc.int)

Producteur de Platax à Tahiti, les défis et les objectifs !

Tahiti Fish Aquaculture (TFA) est la deuxième ferme piscicole produisant du Platax à s'être implantée en Polynésie française en 2011. La ferme se situe sur la presqu'île de Tahiti, près du village de Tautira. Thomas Launay, chef de production et associé avec le propriétaire de la ferme, Eddy Laille, nous parle de son expérience :

Le *Platax orbicularis* (appelé localement « paraha peue ») est un poisson devenu rare en Polynésie, notamment à cause de la surexploitation. Il est en effet très apprécié des populations locales pour son gout et sa texture de chair. Il fut donc un candidat idéal pour relancer la filière piscicole quasiment inexistante en Polynésie.

L'objectif de la ferme est de produire un poisson lagunaire local, de façon régulière, homogène en qualité et sur le long terme. Ce projet s'inscrit tout à fait dans une démarche de développement responsable et durable au niveau économique et environnemental, puisqu'il intègre et préserve les atouts environnementaux des lagons de Polynésie française en minimisant les impacts de la production sur les écosystèmes aquatiques locaux.

TFA produit depuis 2011 du Platax, élevé en cage flottantes dans le lagon. Nous disposons de 5 cages flottantes en PEHD (Polyéthylène Haute Densité) de 12 m de diamètre et de 7 m de profondeur, pour un volume totale d'environ 800 m^3.

Les alevins sont issus de l'écloserie territoriale VAIA, et mis en cage lorsqu'ils atteignent environ 8 à 10 g, dans de petits modules de 50 à 100 m3 (phase nurserie). Puis ils sont transférés dans les cages de 800 m3 pour la phase de grossissement. La densité initiale à la mise en cage est d'environ 170 alevins par m^3 (soit 1.7 kg m^{-3}), pour finir à environ 12 poissons par m^3 (12,5 kg m^{-3}). L'idée est donc de faire grossir les Platax en faible densité afin d'éviter les problèmes liés à la forte concentration de poisson tels que les infections bactériennes et parasitaires opportunistes, et de garantir ainsi la production d'un poisson de grande qualité. L'aliment utilisé est « l'Ombrine Grower » extrudé, produit par la compagnie « Legouessant », en Bretagne (France), parce qu'il a de bonnes caractéristique nutritionnelles, une très bonne digestibilité et est de composition protéique végétale et animale d'origine marine. Nous travaillons néanmoins sur la production d'un aliment local, qui serait plus facile à se procurer. Les poissons sont nourris entre 2 et 3 fois par jour, en fonction de leur phase de croissance. L'indice de conversion de l'aliment se situe actuellement entre 1,5 et 2, pour des poissons élevés jusqu'à environ 1 kg.

Jusqu'à maintenant, le défi majeur a été la phase de construction des cages. L'acheminement du gros matériel

Platax orbicularis *est très apprécié par les consommateurs polynésiens (image: T. Launay).*

était difficile car il n'y a pas de route qui va jusqu'au site, donc tous les transports se font par voie maritime. Heureusement, la voie maritime entre le village de Tautira et la ferme est entièrement protégée par la barrière de corail (intérieur du lagon), rendant cette voie navigable par tous les temps.

La phase la plus critique de l'élevage de Platax réside dans le transfert des alevins de la nurserie aux cages de grossissement. En effet, l'élevage a subi des mortalités très importantes (près de 90 %) sur nos trois derniers cycles. Les mortalités sont vraisemblablement dues à des infections de bactéries opportunistes (e.g. *Vibrio harvey* et *Tenacibaculum maritimus*). Le phénomène commence quelques jours après la mise en cage et dure pendant au moins 30 à 40 jours. La priorité actuelle est donc de travailler en partenariat avec les services de recherches du territoire et de la région, ainsi qu'avec les autres aquaculteurs de Polynésie française, afin de résoudre ce problème de mortalité massive qui met en péril l'avenir de notre élevage et plus généralement de la filière aquacole Polynésienne.

A part cette phase critique, il n'y a pas de problème majeur qui affecte TFA pour le moment. Certains élevages de Polynésie française ont des soucis de parasitisme (e.g. *Neobenedenia* sp.) et sont obligés d'établir de protocoles de désinfection. Néanmoins, ce n'est pas le cas pour l'élevage TFA jusqu'à ce jour. Il semblerait d'ailleurs que la stratégie qui consiste à élever les poissons en faible densité soit à l'origine de ces bons résultats en ce qui concerne le parasitisme.

Pour conclure, TFA a produit environ 2 tonnes de Platax en 2011, et espère produire environ 6 tonnes en 2012. L'objectif de la TFA est de produire entre 40 et 50 tonnes de Platax par an dans l'avenir.

Pour plus d'informations :

Thomas Launay
Chef de production de la ferme TFA
(thomas.launay@gmail.com)

Eddy Laille
Propriétaire et gérant de la ferme TFA
(tahiti.fish.aqua@gmail.com)

Ruth Garcia
Chargée de l'aquaculture, CPS
(ruthgg@spc.int)

A

B

C

A: À la ferme, cinq cages sont amarrées près du rivage à l'intérieur de la lagune. Elles sont protégées des vagues par la barrière de corail, visible à l'arrière-plan;
B: Une des cinq cages de 800m³;
C: Le Platax est individuellement pesé, emballé sous vide et étiqueté pour le marché local.
(Images : T. Launay)

À la pêche

Pêcheries récifales de Nauru : état des lieux

Avant d'envisager les pêcheries récifales, attardons-nous un instant sur le thon. Les eaux de Nauru regorgent de bonites. Dans cette région, les navires océaniques en pêchent environ 50 000 tonnes par an — un volume que les scientifiques océaniens les plus exigeants considèrent comme tout à fait durable. Les revenus de cette pêche contribuent largement à l'économie de Nauru.

Les consommateurs étrangers et le gouvernement de Nauru ne sont pas les seuls à bénéficier de cette ressource en thon sain. Les petits bateaux et les pirogues pêchant au large, juste derrière le récif de Nauru, peuvent débarquer des quantités massives de thon en une seule journée.

Les pêcheurs de Nauru n'en demeurent pas moins pessimistes quant aux poissons récifaux. « C'était mieux avant. Nous attrapions des saumonées et des mérous de grande taille. Aujourd'hui, nous n'en rencontrons presque plus. Nous pêchions des tas de langoustes. Sans oublier les bénitiers. »

Contrairement à d'autres îles du Pacifique, où les touristes ou le changement climatique sont accusés d'être responsables de ce déclin, les pêcheurs de Nauru sont objectifs quant à l'origine du problème : trop de pêcheurs pour une surface trop restreinte !

Que faire ? Ici également, les pêcheurs diront généralement que c'est au gouvernement d'agir.

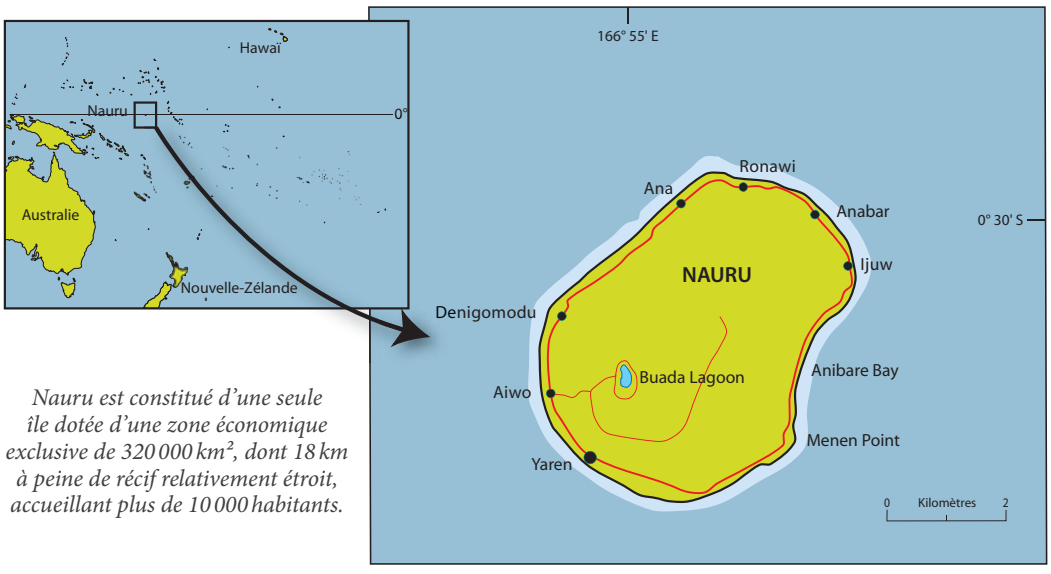
Cependant, les gouvernements de la plupart des îles du Pacifique peinent à trouver les fonds nécessaires à la gestion des pêcheries récifales, même quand leur santé est bien meilleure que celle des ressources de Nauru, lorsque cet argent est impérativement nécessaire afin de répondre aux priorités nationales de santé, d'éducation et d'infrastructures publiques.

Pourquoi ? Pourquoi les îles du Pacifique disposent-elles de l'une des pêcheries thonières partagées les mieux gérées au monde alors que certains pays peinent à s'occuper de leurs propres pêcheries récifales ?

Les gouvernements océaniens parviennent à gérer efficacement les pêcheries de thon pour trois raisons majeures :

- Il n'y a que trois ou quatre espèces de thon à surveiller (selon la zone), et leur biologie est déjà bien connue.
- La vaste majorité du thon est pêché par des navires océaniques, où l'équipage a l'habitude de fournir des rapports complets sur les prises. Ils sont sous la surveillance d'observateurs indépendants (rémunérés par les navires eux-mêmes) et dotés de localisateurs par satellite branchés en permanence.
- Les gouvernements collaborent : les îles du Pacifique collaborent étroitement pour le contrôle de ces pêcheries, grâce à des organisations telles que le Secrétariat de l'Accord de Nauru, l'Agence des pêches du Forum et le Programme pêche hauturière du Secrétariat général de la Communauté du Pacifique.

Mais la situation est bien plus difficile pour les pêcheries récifales, qui regroupent des centaines d'espèces et une multitude de petites embarcations ou de plongeurs, dont la plupart ne sont pas habitués à la rédaction de rapports ou incapables de se plier à cet exercice à chaque débarquement de prises. Par ailleurs, la coopération régionale est peu encouragée et les connaissances de la biologie et des niveaux durables de pêche sont rudimentaires pour la plupart de ces



Nauru est constitué d'une seule île dotée d'une zone économique exclusive de 320 000 km², dont 18 km à peine de récif relativement étroit, accueillant plus de 10 000 habitants.

espèces. En outre, il est bien entendu impossible pour les pêcheurs de récupérer totalement ce que leur coûtent les mesures de gestion imposées par l'État.

Toutefois, en dépit des contraintes communes à la région, les pêcheries récifales de nombreux pays insulaires océaniens sont en meilleure santé que celles de Nauru, et ce, grâce à leurs traditions de gestion.

Dans certaines îles, elles se manifestent par une appropriation communautaire forte de droits exclusifs de pêche ou un contrôle des activités des tiers dans des zones récifales spécifiques. Dans d'autres, il existe des accords ancestraux avec la communauté sur les types de poissons à pêcher et la saison, ainsi que sur les zones et les engins de pêche, avec en outre des interdictions occasionnelles de pêcher durant une période et dans des zones données.

En résumé, la situation des pêcheries récifales est meilleure lorsque le gouvernement n'a pas l'entière responsabilité de la protection de leurs habitats côtiers très divers et diffus. Il peut alors compter sur les communautés locales pour participer à la gestion de leurs zones récifales respectives, dont elles sont traditionnellement les gardiens.

Nauru était doté de tels systèmes, mais les expériences et tergiversations diverses du XX^{e} siècle ont presque fait disparaître ces traditions. De plus, là où les accords traditionnels sur lesquels s'appuyer sont rares, il est risqué pour un pêcheur de restreindre ses prises s'il y a de fortes chances que son voisin continue de pêcher sans limitation. C'est particulièrement le cas lorsque la nourriture est nécessaire à la subsistance du ménage et que l'emploi rémunéré est rare.

Que peut-on faire pour les pêcheries récifales de Nauru ? La réponse réside très probablement dans la collaboration entre le gouvernement et les communautés, appelée également « cogestion ». Le gouvernement élabore le cadre réglementaire, fournit de l'information et des conseils scientifiquement avérés et aide les communautés à mettre le cadre en place. De leur côté, les communautés prennent bon nombre de décisions quotidiennes sur la restauration des pêcheries récifales à un niveau de production durable.

Ce plan est déjà mis en œuvre. Le Service des pêches et des ressources marines de Nauru (SPRMN) a organisé des consultations afin d'aider les communautés à élaborer des plans de gestion pour les pêcheries locales. Par ailleurs, il met actuellement sur pied un cadre juridique qui sera examiné en Conseil des ministres et qui vise à permettre aux communautés de participer aux décisions sur leurs propres pêcheries ou de débattre avec d'autres communautés pour décider de la gestion des pêcheries s'étendant sur plusieurs districts. La dernière pièce du puzzle — le service public de conseil sur les ressources halieutiques récifales — commence à prendre forme.

Being Yeeting et Deirdre Brogan, du Secrétariat général de la Communauté du Pacifique, sont actuellement à Nauru afin d'aider le personnel du SPRMN à concevoir un programme d'inventaire des pêcheries artisanales et à dispenser des formations sur son fonctionnement — techniques d'étude et de mesure, identification des poissons, et saisie, analyse et communication des informations collectées.

Les pêcheurs de Nauru devraient trouver « intéressant » d'être interrogés par le personnel du SPRMN à chaque débarquement de prises. Mais c'est pour la bonne cause. À tout le moins, les informations sont compilées à leur place et ils ne sont pas contraints de les consigner et de les envoyer à l'autorité de réglementation, comme c'est le cas dans la plupart des autres pays.

Le SPRMN dispose d'un système de collecte de données sur les pêcheries artisanales depuis plusieurs années, mais celui-ci était jusqu'ici axé sur les prises de thon effectuées par les navires locaux, l'objectif étant d'aider Nauru à respecter ses obligations internationales en matière de rapport. C'est la première fois que le système est étendu de manière systématique afin de couvrir un nombre aussi important que possible de pêcheries artisanales, notamment le ramassage sur les récifs, la pêche au harpon et la pêche nocturne, avec une couverture suffisante pour obtenir des résultats assez fiables.

En plus d'aider le SPRMN à développer son service régulier de suivi des pêcheries récifales et d'information sur les pêcheries communautaires, ce travail contribuera aux efforts engagés par Nauru pour le suivi des effets du changement climatique — en identifiant les liens potentiels entre l'évolution des populations récifales de poissons et la composition spécifique, d'une part, et les tendances climatiques, d'autre part. Il participera également à l'identification des poissons et des invertébrés devant bénéficier de davantage d'attention de la part des communautés, et des zones les plus propices à la création d'aires marines protégées (AMP). Il a récemment été démontré que les AMP présentent des avantages plus nombreux — en termes de transfert de juvéniles aux aires de pêche environnantes[1] — que les inconvénients associés au déplacement de l'effort de pêche vers ces aires environnantes, aspect qui posait auparavant question.

Le système de collecte permettra même de préciser les estimations du produit intérieur brut de Nauru, en fournissant des chiffres réguliers et plus fiables sur les débarquements de poisson par les Nauruans et leur contribution à l'économie locale.

Deirdre et Being travaillent pour la CPS depuis plusieurs années et combinent à eux deux une vaste expérience des pêcheries océaniennes.

Originaire d'Irlande, Deirdre a travaillé avec des programmes de collecte de données faisant appel à des observateurs embarqués sur des navires de pêche. Elle est la première femme à avoir travaillé sur des thoniers dans les îles du Pacifique. Bien qu'elle opère à présent davantage sur la terre ferme, elle passe le plus clair de son temps à voyager d'un pays à l'autre afin d'aider les pouvoirs publics océaniens à améliorer le suivi national de la pêche au thon.

Originaire de Kiribati, Being se concentre sur les pêcheries côtières et a voyagé aux quatre coins du monde. Auparavant attaché à aider les gouvernements et les communautés des îles du Pacifique dans leur gestion des filières d'exportation

[1] http://www.sciencedaily.com/releases/2012/05/120524123019.htm

des poissons de récif vivants (poissons de bouche et d'aquarium), il couvre à présent l'ensemble des pêcheries récifales.

Quelles stratégies nouvelles le SPRMN peut-il mettre en place pour aider les communautés de Nauru à lutter contre leur propre démon : la surpêche du milieu récifal ? Les dispositifs côtiers de concentration du poisson (DCP) figurent parmi les outils à envisager. Les DCP aident les pêcheurs à cibler des poissons hauturiers en plus grande abondance, ce qui leur permet de rapporter chez eux des prises sans mettre la pression sur les poissons récifaux et démersaux vulnérables.

Le SPRMN a également demandé la prolongation du Projet FM-ISP de renforcement des institutions de gestion des pêcheries financé par l'AusAID. Ce dernier aide le SPRMN depuis trois ans à améliorer sa gestion de la pêche thonière industrielle, en particulier en s'assurant les indispensables recettes en devises injectées dans l'économie nationale par les navires étrangers pêchant les riches ressources thonières de Nauru. Depuis le lancement du projet, ces recettes ont connu une augmentation notable et soutenue. Il est à présent temps de se tourner vers les pêcheries récifales sous pression de Nauru.

Si elle est approuvée, la prolongation du Projet FM-ISP aidera le SPRMN à améliorer dans la même mesure la protection et la gestion des pêcheries côtières. Avec une mise en œuvre adaptée, cette protection devrait au final entraîner à la hausse la production des pêcheries récifales en rétablissant la pleine productivité des aires. En situation de surpêche, l'augmentation de la pression de pêche réduit les prises, car les stocks reproducteurs ne sont plus suffisants pour regarnir la biomasse. Cela peut sembler paradoxal, mais la réduction du niveau de pêche total ou la protection totale de certaines aires devrait augmenter les prises globales.

Bien entendu, ce principe ne s'applique qu'aux ressources en situation de surpêche sévère. Réduire la pêche exercée sur une ressource qui n'est pas en situation de surpêche sera forcément synonyme de diminution des prises. Avec l'aide de la CPS, le SPRMN doit déterminer quelles ressources récifales sont en situation de surpêche et où les communautés et les pouvoirs publics doivent concentrer leurs efforts pour obtenir les meilleurs résultats, sans que le coût n'excède ce que le pays peut supporter.

Certes, ces pêcheries récifales ne génèrent pas des millions de dollars pour l'économie de Nauru, mais elles apportent une bonne part des protéines nutritionnelles essentielles à la sécurité alimentaire permanente de l'île.

Et pour la plupart, les Nauruans sont les premiers à reconnaître que ces poissons sont meilleurs que le thon et les autres poissons océaniques de surface. Si nous devrions pouvoir compter longtemps encore sur des ressources thonières abondantes et durables, le jour viendra où il ne restera malheureusement plus de vivaneaux à raies bleues ni de carangues noires à mettre dans notre assiette.

Source : Nauru Fisheries and Marine Resources News, 7 juin 2012 (http://nfmra.blogspot.com.au/2012/06/fishing-it-up.html).

Lancer d'épervier sur le lagon de Nauru (image : A. Vunisea).

Mettre fin aux cycles en dents de scie

L'holothurie : une pêche lucrative ?

Les îles du Pacifique sont confrontées à ce qui pourrait sonner le glas de leur pêche commerciale d'exportation la plus ancienne. L'holothurie et la bêche-de-mer (sa forme transformée) participent à la subsistance de nombreuses communautés. Toutefois, leur pêche soutenue et l'absence de gestion efficace par les autorités ont généré une situation de surpêche. Les communautés craignent de perdre une source de revenus importante.

Dans l'atoll d'Ontong Java, dans les Îles Salomon, 30 ans de pêche à l'holothurie soutenue ont provoqué l'effondrement de la pêcherie. Les populations, qui ne disposent que de rares sources d'argent liquide, se trouvent dans une situation précaire.

La bêche-de-mer, ou hai sen, est un aliment de luxe en Chine, réputé pour ses vertus médicinales et aphrodisiaques. La forte demande pour ce produit en a donc fait l'objet d'un commerce lucratif pour les petites entreprises des quatre coins du Pacifique.

L'importance de l'holothurie comme pêcherie commerciale est en fait souvent ignorée. Aux Fidji, aux Îles Salomon et en Nouvelle-Calédonie par exemple, la valeur des exportations d'holothuries représente environ 19 à 32 % de la valeur des prises de thon dans leurs zones économiques exclusives.

Mais des années de pêche intensive et de mise en œuvre inefficace de mesures de gestion ont amoindri les ressources de la région. Les résultats d'une étude sur l'état des pêcheries côtières menée par le Secrétariat général de la Communauté du Pacifique (CPS) de 2002 à 2009 sont clairs : les stocks d'holothuries du Pacifique font clairement l'objet d'une surpêche.

Si les aires marines protégées (AMP) locales aident à protéger certaines populations reproductrices, l'étude financée par l'Union européenne (UE) révèle qu'elles sont de plus en plus la cible des pêcheurs locaux.

Alors que les pêcheries de subsistance sont souvent mieux gérées par les communautés selon des méthodes traditionnelles, la pêche à l'holothurie est clairement commerciale et requiert d'autres approches de gestion.

Une évolution en dents de scie

Vers la fin du XVIII^{e} siècle, les habitants des îles du Pacifique collectaient, transformaient et vendaient déjà des holothuries aux navires marchands de passage.

Depuis toujours, cette pêche se caractérise par des cycles d'essor rapide et d'effondrement. La phase d'expansion la plus récente a eu lieu dans les années 80 et 90, l'augmentation de la demande entraînant la production et les exportations à la hausse.

Toutefois, les périodes de production intense de cette ressource fragile ne durent pas et sont rapidement suivies de creux. Les réserves sont tellement surexploitées que la pêcherie doit passer par une période d'inexploitation souvent longue, le temps que les stocks se reconstituent.

Aujourd'hui, les pêcheries d'holothuries de nombreuses îles sont fermées pour cause de surpêche. Les négociants cherchent à exploiter les dernières réserves. De nouvelles pêcheries s'ouvrent sur des sites océaniens reculés, mais elles sont devenues rares.

La Polynésie française et les Îles Cook, où la pêche à l'holothurie n'était auparavant pas pratiquée, se lancent à présent dans ce commerce. La production d'exportation en Polynésie française est passée de 3 tonnes en 2008 à 125 tonnes en 2011.

La tendance est tout aussi inquiétante pour les pêcheurs vivriers, dont les prises d'holothuries pour la consommation domestique ou la vente sur les marchés locaux sont de plus en plus rares.

Que faire ?

L'holothurie fait l'objet d'une pêche commerciale qui sera plus efficacement gérée par le gouvernement national. Les pays qui ont osé fermer leurs pêcheries sont à présent sur la bonne voie.

Toutefois, il faudra s'assurer que les fermetures sont effectives. Nombre de pays ne disposent pas de politiques de gestion de bonne qualité, à l'exception de la Papouasie-Nouvelle-Guinée et des Tonga, où des plans de gestion des pêcheries sont mis en œuvre avec succès.

Grâce à un financement de l'UE, le Programme pêche côtière de la CPS aide les Îles Marshall, les Îles Salomon et Vanuatu à élaborer des plans nationaux de gestion des pêcheries d'holothurie.

Ces plans prévoient notamment de limiter le nombre de licences d'exportation ; de distinguer les licences d'exportation des licences de transformation afin d'en améliorer le suivi ; d'imposer des moratoires permanents, avec de courtes saisons de pêche ; de protéger les droits des citoyens locaux lors de l'octroi des licences ; et de soutenir l'amélioration de la qualité et du prix des bêches-de-mer.

La CPS encourage également l'amélioration du suivi des ressources par l'emploi de méthodes d'évaluation normalisées. La comparabilité des évaluations permettra aux gestionnaires des ressources de partager expériences et conseils.

En Chine, l'élevage d'holothuries a démontré son efficacité pour une espèce tempérée (*Apostichopus japonicus*), mais il

doit encore faire ses preuves pour les espèces tropicales du Pacifique. Bien que des recherches soient menées à bien, il n'est pas encore prouvé que le transfert d'holothuries juvéniles d'élevage dans le milieu naturel puisse être lucratif.

Les promesses faites par certains négociants quant aux juteux bénéfices à tirer de l'élevage d'holothuries doivent donc être prises avec circonspection, voire défiance.

Dans certains pays, ces promesses ont permis à des entreprises privées d'obtenir, au détriment des communautés, des licences de collecte et d'exportation pour l'exploitation des stocks sauvages existants, engendrant ainsi une surpêche.

Enseignements de l'expérience des Tonga

La bonne nouvelle, c'est que la pêcherie commerciale la plus ancienne de la région peut connaître un regain d'activité spectaculaire pour peu que l'on tire les enseignements de l'expérience des Tonga.

Les Tonga ont fermé leur pêcherie d'holothuries en 1997. Onze ans plus tard, cette fermeture commence à porter ses fruits – 690 tonnes de bêche-de-mer ont été exportées en 2009 et en 2010, soit quelque 12 millions de pa'anga (7 millions USD) de revenus annuels pour l'économie locale. Il s'agit d'un record pour un produit d'exportation autre que le poisson aux Tonga.

Les résultats obtenus aux Tonga montrent que laisser une pêcherie au repos durant une période prolongée est un investissement et non une perte. Et mettre en œuvre des mesures efficaces de gestion lors de la saison ouverte peut être source de revenus et d'emplois substantiels.

Ces résultats doivent également rassurer les habitants d'Ontong Java, aux Îles Salomon. En respectant l'interdiction actuelle de collecte d'holothuries, ils aident en effet leur pêcherie à se reconstituer et, avec une bonne gestion, en récolteront les fruits dans les années à venir.

Source : Island Business Magazine, août 2012.

Les États-Unis et les îles du Pacifique signent un traité sur le thon assorti d'une enveloppe de 630 millions de dollars américains

Les États-Unis ont annoncé la conclusion d'un accord sur une série de mesures financières avec les États insulaires du Pacifique parties au Traité sur les thonidés. Selon une déclaration de l'Ambassade américaine à Suva communiquée aujourd'hui, ces mesures « vont au-delà des bases posées par les dirigeants des îles du Pacifique ».

Lors des négociations, les États océaniens ont tenu à aborder les droits de pêche octroyés aux senneurs américains dans les eaux des États océaniens parties au Traité, ainsi que les mesures financières au sens large. Selon l'Ambassade américaine, lors des négociations les plus récentes du 22 juin en Nouvelle-Zélande, les États-Unis et les États océaniens parties au Traité sont parvenus à un accord sur cette question essentielle. Les États-Unis ont consenti à fournir 63 millions de dollars par an aux États parties sur une période de dix ans, soit 630 millions au total.

De plus, les États-Unis s'acquitteront d'une participation journalière par navire, qui est plus de 50 % plus élevée que les 5 000 USD par jour fixés pour la région par les parties à l'Accord de Nauru. Les États-Unis reverseront également 17 % de la valeur des poissons pêchés par leurs navires autorisés à pêcher selon les dispositions actuelles du Traité, soit un chiffre supérieur aux 10 % en moyenne revendiqués par les dirigeants de la région.

Une indemnité équitable sera également versée en contrepartie des droits de pêche octroyés pour les eaux des États non parties à l'Accord de Nauru. « Cet accord sur l'enveloppe financière globale constitue un progrès notable dans les négociations et pose des bases solides sur lesquelles les États-Unis et leurs partenaires des îles du Pacifique peuvent s'appuyer pour garantir un avenir prospère et durable aux peuples de la région du Pacifique. »

« Les États-Unis se réjouissent de collaborer avec les États océaniens parties au Traité afin de répondre aux questions techniques en suspens et de parvenir rapidement à un accord sur la prolongation de l'instrument », peut-on lire dans la déclaration de l'Ambassade. Depuis 1988, les senneurs thoniers américains opèrent dans le Pacifique occidental et central en vertu d'un traité les unissant à 16 États indépendants membres du Forum des Îles du Pacifique. Avantageux pour toutes les parties, ce traité fournit aux thoniers des États-Unis un accès unique aux pêcheries océaniennes et permet aux îles du Pacifique parties de bénéficier de centaines de millions de dollars de recettes, de financements du gouvernement américain en faveur de leur développement économique et d'une assistance dans la gestion durable des pêcheries et la lutte contre la pêche illicite.

Les États-Unis collaborent étroitement avec les îles du Pacifique parties à cet important traité pour en négocier l'extension au-delà de la période actuelle, qui arrivera à son terme en juin 2013.

Source : Site web Atuna (http://pna.atuna.com/ViewArticle.asp?ID=11402).

Nouvelles des pêcheries thonières

Tokelau rejoint le système de gestion des jours de pêche (VDS) des États parties à l'Accord de Nauru

Le 1er mai 2012, Tokelau a signé un accord avec les États parties à l'Accord de Nauru sur son adhésion au système de gestion des jours de pêche pour les senneurs. Du fait de sa petite taille, de son isolement et de son manque d'infrastructures, Tokelau est limité dans le développement de ses propres secteurs de pêche, de transformation et de commercialisation du thon à grande échelle. Reconnaissant ces limites, Tokelau entend à présent maximiser les bénéfices économiques associés à ses riches ressources thonières. Ce faisant, il collaborera avec les autres États parties à l'Accord de Nauru dans la mise en œuvre du régime d'allocation des jours de pêche. Tokelau est actuellement lié par un accord bilatéral avec la Nouvelle-Zélande autorisant quatre senneurs à pêcher dans ses eaux. Quarante senneurs américains ont également accès à ses eaux territoriales en vertu du Traité multilatéral des États-Unis relatif à la pêche au thon. Les prises à la senne les plus importantes enregistrées dans la ZEE de Tokelau ces dix dernières années ont atteint 6 000 tonnes (350 jours de pêche à la senne) en 2002.

Kiribati renouvelle son Accord de partenariat dans le domaine de la pêche avec l'UE

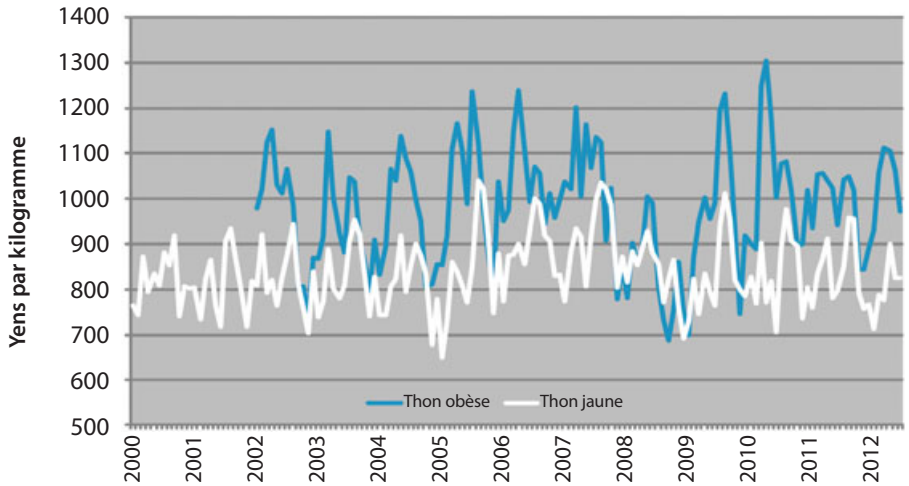
Kiribati et l'Union européenne (UE) ont conclu un nouveau protocole à l'Accord de partenariat dans le domaine de la pêche qui les lie. Le nouveau texte fournit un accès continu à quatre senneurs et six palangriers européens à la zone économique exclusive de Kiribati et remplace l'actuel protocole, qui arrivera à son terme le 16 septembre 2012. En vertu du nouveau protocole, la contribution financière annuelle de l'UE atteint 1 325 000 € pour un tonnage de référence de 15 000 tonnes. Il s'agit d'une augmentation considérable par rapport aux 478 400 € prévus par le protocole précédent. Toutefois, le tonnage de référence a également plus que doublé, par rapport aux 6 400 tonnes de départ. Le nombre de navires couverts par le nouvel accord demeure le même. Les accords de partenariat dans le domaine de la pêche prévoient généralement l'affectation d'une certaine proportion de l'enveloppe financière au soutien politique sectoriel. Ainsi, 350 000 € seront utilisés par Kiribati pour promouvoir une pêche responsable et durable dans ses eaux territoriales.

Kiribati est le premier État océanien à avoir conclu un accord dans le domaine de la pêche avec l'UE (en 2003). Depuis lors, l'UE a également signé des accords de pêche avec les Îles Salomon et les États fédérés de Micronésie. Cependant, les possibilités de pêche envisagées dans le cadre de ces accords sont bien moins exploitées que celles prévues par l'accord avec Kiribati. Si l'Accord de partenariat dans le domaine de la pêche liant l'UE et Kiribati couvre les senneurs et les palangriers, les possibilités de pêche proposées à ces derniers ne trouvent pas preneurs. Les palangriers de l'UE qui opèrent dans l'océan Pacifique occidental et central pêchent généralement dans le sud de la région et privilégient l'espadon au thon.

Actuellement, on ne sait pas si le nouveau protocole incorpore le régime d'allocation des jours de pêche pour les senneurs, absent du protocole précédent. En d'autres termes, à la différence d'autres partenaires bilatéraux de pêche, les senneurs de l'UE ont jusqu'ici pu pêcher autant qu'ils le souhaitaient, sans aucune limitation. Les Îles Salomon doivent également renégocier un nouveau protocole avec l'UE dans les mois à venir.

Source : FFA FISHERIES TRADE NEWS Volume 5 : Numéro 3. Mai-juin 2012.

Prix du sashimi frais au Japon (origine : Océanie) jusqu'en juin 2012



Source : FFA FISHERIES TRADE NEWS Volume 5 : Numéro 4, juillet-août 2012.

Pêche à la langouste fourchette sur l'île d'Aneityum, à Vanuatu, et conseils de gestion

Kalo Pakoa[a], Rocky Kakub[b] et Tony Nimtiac[c]

[a] Secrétariat général de la Communauté du Pacifique ; [b] Service des pêches de Vanuatu ; [c] Projet de tourisme de l'île d'Aneityum

Résumé

En l'absence d'informations indépendantes des pêcheries, les données dépendantes des pêcheries sont les seules sources venant étayer les décisions de gestion. Ressource commercialement exploitée, la langouste fourchette (*Panulirus penicillatus*) est une source importante de revenus pour la communauté de l'île d'Aneityum, à Vanuatu. De nombreuses années de pêche ont entraîné un déclin des prises dans certaines des principales zones de pêche. L'augmentation de la demande de langoustes, principalement due au nombre grandissant de touristes qui visitent l'île, suscite l'inquiétude quant à la durabilité de la pêcherie. La présente évaluation vise à contribuer à l'amélioration de la gestion de la pêcherie de *P. penicillatus* sur Aneityum en définissant un train de mesures à mettre en place, telles que des quotas de prises par zone, par mois ou par pêcheur, la fermeture de la pêche lors de la saison de reproduction et l'amélioration du suivi. Les données concernant le marché collectées sur une période de 18 mois entre juin 2010 et décembre 2011 ont été évaluées. La taille de près de 100 % des langoustes vendues (97 %) était supérieure au minimum légal de collecte de 22 cm (longueur totale), avec une taille moyenne de prise de 25 cm (longueur totale). Les langoustes plus grandes sont vendues plus cher que les plus petites. Les prises de langoustes ont augmenté de 17 % en 2011 par rapport à la même période en 2010. Au total, ce sont 12 095 langoustes qui ont été vendues en 2011, pour un montant de 66 135 dollars australiens (l'équivalent de 6 195 532 vatus). L'est isolé et difficile d'accès de l'île et le sud très peuplé comptaient à eux seuls pour 65 % des prises en 2011.

Introduction

La langouste fourchette (*Panulirus penicillatus*) est largement distribuée dans la région indopacifique. On la trouve autour des îles et des îlots, dans les zones infratidales peu profondes et rocheuses (Hearn and Murillo 2008). Les espèces vivent dans les crevasses de la zone de déferlement et se déplacent la nuit vers le platier pour se nourrir de petits crabes, gastéropodes et oursins de mer, ainsi que d'algues et d'animaux marins morts. Les espèces se rassemblent en groupes de 20 au plus dans des grottes et des tunnels immergés, où ils s'abritent en journée pour sortir se nourrir la nuit. Les langoustes fourchettes adultes ne migrent pas à des distances importantes comme les autres espèces de Panulirus. Cependant, puisque l'étape larvaire prolongée dure jusqu'à huit mois, les larves peuvent être entraînées au gré des courants sur de longues distances. La dispersion de l'espèce est donc importante (Chow et al. 2011 ; Hearn and Murillo 2008). La reproduction de cette espèce est mensuelle et dure toute l'année, mais la haute saison s'étend de mai à septembre (Chang et al. 2007).

À Aneityum, la pêche commerciale de P. penicillatus a débuté dans les années 80, lorsque la compagnie de croisières P&O a commencé à organiser des visites de l'île. Les langoustes sont pêchées, cuites et vendues lors des journées d'excursion des croisiéristes. Toutefois, la qualité n'a pas toujours été au rendez-vous. À la fin des années 90, la compagnie a mis en place un système de contrôle de la qualité strict sur les langoustes vendues aux touristes. Le Comité de tourisme de l'île a ensuite exigé du comité local qu'il améliore la qualité afin de garantir le respect des normes de sécurité sanitaire des aliments fixées par la compagnie. Des mesures de contrôle de la qualité sont imposées aux pêcheurs depuis le début des années 2000. Les mesures prévoient notamment l'inspection des produits vivants avant leur cuisson afin de garantir leur fraîcheur, l'interdiction de la vente de langoustes trop petites et ovigères, et le contrôle de la cuisson et de la vente. Le Service des pêches de Vanuatu a apporté son soutien au Comité de tourisme de l'île afin de bien mesurer la taille des produits et lui a conseillé de mettre en place une aire marine protégée à proximité du marché afin d'y relâcher les langoustes confisquées sur les étals.

L'île d'Aneityum et la pêche à la langouste

Aneityum est l'île habitée la plus australe de Vanuatu, située à mi-chemin entre Port-Vila et la Nouvelle-Calédonie (figure 1). D'une taille relativement importante, l'île compte moins d'un millier d'habitants répartis dans les trois villages de Port Patrick, Umeij et Anelcouhat (figure 2), le premier étant le moins peuplé. Les déplacements sur l'île sont effectués à pied ou en bateau. Aneityum est l'une des seules régions du pays où l'état des ressources récifales demeure relativement bon, probablement du fait du nombre limité d'habitants et de la distance qui la sépare des marchés extérieurs. Le tourisme écologique est la principale source de revenus de la communauté. Depuis quelques années, la vente de fruits de mer, d'artisanat et de services aux touristes constitue la principale source de revenus de l'île, en plus des autres rentrées d'argent du projet de tourisme. On ignore le nombre exact de visiteurs, mais le nombre de navires de croisière accostant l'île a nettement augmenté, passant de 10 dans les années 80 et 90 à environ 40 à 50 visites par an aujourd'hui. La demande de ressources marines telles que la langouste a donc elle aussi gonflé.

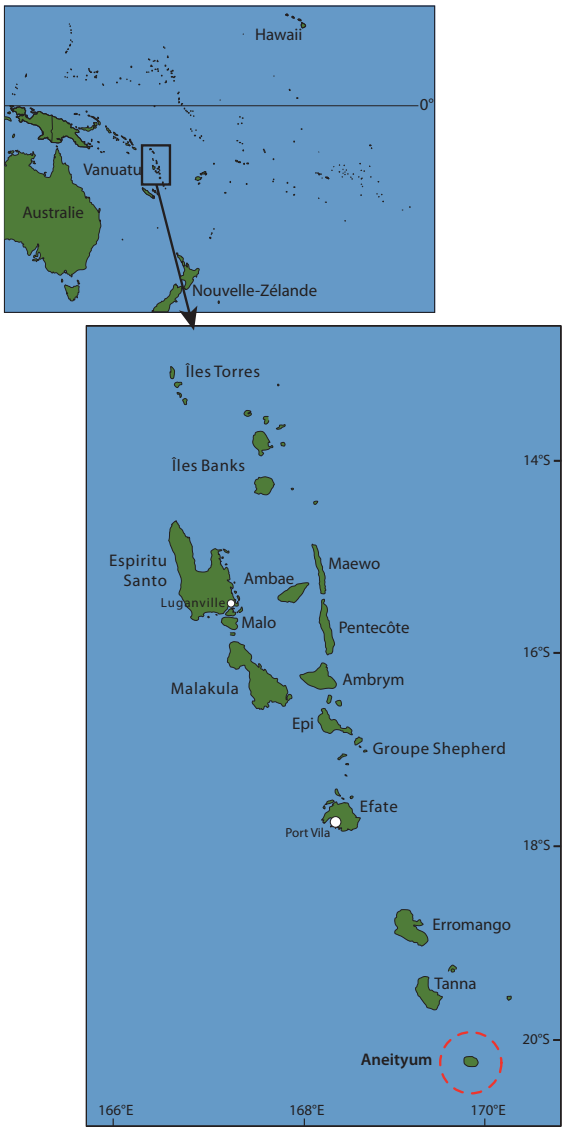


Figure 1. Vanuatu, avec l'île d'Aneityum au sud

Si la pêche à la langouste est le plus souvent pratiquée par les propriétaires traditionnels des récifs dans leurs propres lieux de pêche, on a constaté quelques cas de braconnage par des pêcheurs ne disposant pas d'aires de pêche. La pêche à la langouste est exclusivement pratiquée par les hommes, en apnée et à la main, de nuit et à la torche. La mise en œuvre des réglementations sur la pêche à Vanuatu et les nouvelles mesures de contrôle qualité ont mis un terme à la technique communément utilisée de la pêche au harpon et ont permis aux pêcheurs d'améliorer la qualité de leurs prises de langoustes. Des sacs à farine vides et des gants sont utilisés pour manipuler les langoustes sous l'eau. Les langoustes peuvent être maintenues un jour ou deux dans des cages en bois immergées et amenées à Mystery Island (figure 2), où les croisiéristes débarquent la veille du marché ou tôt le matin, le jour même.

Des feuilles vertes sont placées dans les cages afin de faire de l'ombre aux crustacés et de les maintenir calmes lors de leur transport et de leur entreposage. La cage reste mouillée jusqu'à la cuisson. Les jours de marché, les langoustes sont inspectées par les membres d'un petit comité appelé Mystery Island Marine Protected Area Committee. Ce comité s'intègre dans le Projet de tourisme d'Aneityum et vise à superviser le suivi des activités touristiques marines de l'île. Les langoustes peuvent également être vendues sur l'île à des visiteurs résidant dans des chambres d'hôtes locales ou à des équipages de navires et de yachts en visite. Elles peuvent aussi être vendues lors de réunions ou encore utilisées à des fins de subsistance ou envoyées par avion à des amis ou des membres de la famille à Vila.

Évaluation et gestion des ressources

Quatre espèces de langoustes sont présentes à Vanuatu : la langouste bariolée (*Panulirus versicolor*), la langouste diablotin (*P. longipes*), la langouste fourchette (*P. penicillatus*) et la cigale de mer (*Parribacus caledonicus*) (Bell and Amos 1994). L'espèce commerciale la plus importante est

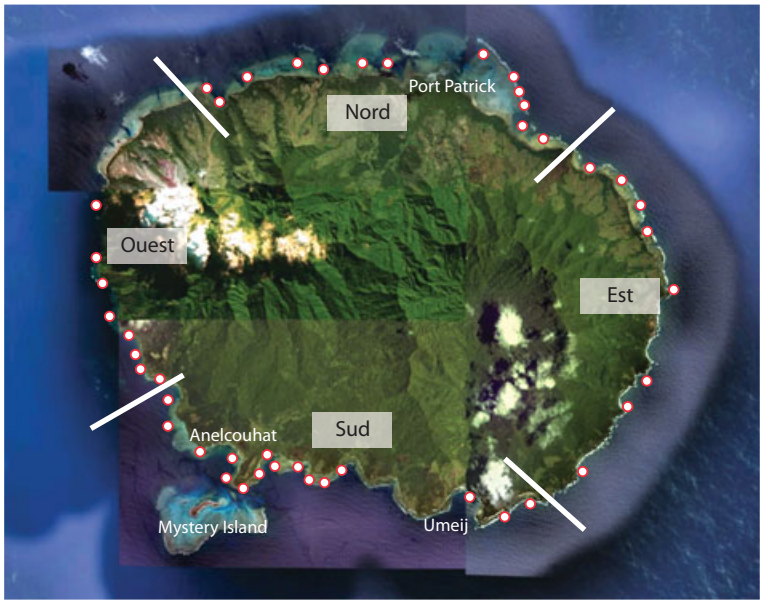


Figure 2.
L'île d'Aneityum, les quatre régions et les sites de pêche à la langouste (cercles rouges)

Nom de chaque site de pêche :
Nord, d'ouest en est : Aanagi, Ijepdav, Anpeke, Anekelkap, Inhap, Anwacae, Aname, Anelvehev, Anapet, Anmtanahi, Antau, Anaya, Ihilcou ;
Sud, d'ouest en est : Uje, Idupa, Aneijijao, Unmajokro, Idavarei, Anisinecen, Anaigue, Analvegec, Nataea, Anadawae, Anatete, Anvigedo, Anwavat, Anpilidae, Idaha, Ahajom ;
Est, du nord au sud : Iphi, Isinou, Anawonjei, Ijapses, Imtaiga, Idec, Anivat, Igamet ;
Ouest, du nord au sud : Etheijap, Umanid, Iyalela, Umaklau, Anawaj, Igowei, Anushul, Ipekra.

Figure 3. Langoustes fourchettes vivantes, au court bouillon et cuites sur le marché de Mystery Island (photos : K. Pakoa)

la langouste fourchette, *P. penicillatus*. Les langoustes sont des espèces nocturnes. La meilleure méthode d'évaluation consiste à réaliser des comptages chronométrés et des études sur les prises et l'effort la nuit. Toutefois, l'évaluation nocturne est difficile et rarement menée à bien par les responsables des pêches océaniens pour des raisons de sécurité. Par ailleurs, les données collectées ne sont pas toujours fiables. Les langoustes sont peu fréquemment évaluées à Vanuatu et même dans une pêcherie de taille importante, comme à Aneityum, l'état des ressources est méconnu. Les études sur les ressources en invertébrés menées par le Service des pêches en 1998 font état d'un nombre relativement important de langoustes fourchettes à Anelcouhat Bay, mais les données disponibles ne permettent pas d'évaluer l'état de cette ressource sur l'île entière. Depuis dix ans, les ventes de langoustes font l'objet d'un suivi et d'inspections à Aneityum, mais les communautés ne recueillent pas de données sur les prises, et ce, pour de multiples raisons. Parmi les mesures de gestion de la pêche à la langouste à Vanuatu, citons une limite minimale de taille de 22 cm (longueur totale) pour le genre *Panulirus* et de 15 cm pour le genre *Parribacus*, ainsi qu'une interdiction de collecter les femelles ovigères (Règlement des pêches n°28 de 2009).

Le présent rapport évalue le statut de la pêcherie de langoustes fourchettes à Aneityum et vise à améliorer le suivi et la gestion de la pêcherie, afin d'aider la communauté à s'adapter au changement climatique dans le cadre du Plan d'action pour une gestion côtière intégrée de l'île d'Aneityum.

Méthode de collecte et d'analyse de données

En mai 2010, Tony Nimtia a été élu responsable du suivi et de l'inspection des ventes de langoustes au sein du Comité de l'aire marine protégée de Mystery Island. Depuis juin 2010, les données sur les prises et le marché sont consignées, notamment le nom du site de pêche, le nom du pêcheur, la longueur de chaque langouste, le nombre de femelles ovigères et le prix à la pièce. Les informations sont reprises dans un cahier et transférées sur un feuillet Excel à l'Office du tourisme de l'île à Anelcouhat. Des exemplaires imprimés sont transmis au Service des pêches, ainsi qu'à la CPS à Nouméa à des fins d'archivage et de rapport. L'équipe d'évaluation a réalisé des observations et des entretiens auprès des pêcheurs et des anciens du village d'Anelcouhat lors de séances de dégustation de kava et sur le marché les jours de visite des croisiéristes, en mars, mai et juillet 2010. Les langoustes sont vendues entières et les informations sur la production sont présentées selon leur nombre. Aux fins de l'évaluation de la répartition des prises, l'île est subdivisée en quatre régions (nord, sud, est et ouest) et les prises sont consignées pour chaque site de pêche dans chaque région (figure 2).

Résultats de l'étude

Composition par espèce des prises

Les langoustes vendues à Aneityum sont des langoustes fourchettes (*P. penicillatus*). Il n'y a aucune trace de commercialisation d'autres espèces même si leur présence demeure possible si elles sont erronément consignées comme *P. penicillatus*.

Commercialisation des langoustes

Avant d'être bouillie, chaque langouste est mesurée et sa longueur totale est notée. Les langoustes mortes et blessées, celles dont la taille est insuffisante et les femelles ovigères sont confisquées et immédiatement relâchées dans la mer. Ce sont les pêcheurs eux-mêmes qui préparent et vendent les langoustes dans un espace dédié, sous la supervision du comité (figure 3). Chaque pêcheur doit s'acquitter d'une somme de 400 vatus pour l'utilisation des infrastructures de vente. Ces fonds sont réinvestis dans le programme de suivi.

Prix des langoustes

Les langoustes sont vendues entières. Leur prix varie de 5 à 60 dollars australiens par pièce selon leur taille. Le dollar australien est largement utilisé sur l'île, car les visiteurs proviennent en majorité d'Australie.

Comme indiqué à la figure 4, le prix moyen augmente avec la taille. De 15 à 20 cm, soit la taille minimale de collecte, les langoustes ne sont vendues que 9,63 dollars australiens en moyenne, mais leur prix passe du simple à plus du double à partir de 22 cm. Cette augmentation rapide incite au respect de la taille minimale de 22 cm, qui est celle de la maturité sexuelle.

Quantité et valeur de production

Au total, 838 langoustes ont été vendues sur 11 jours de marché de juin à décembre 2010, soit 76 langoustes en moyenne par jour de marché. La couverture des données pour 2011 est

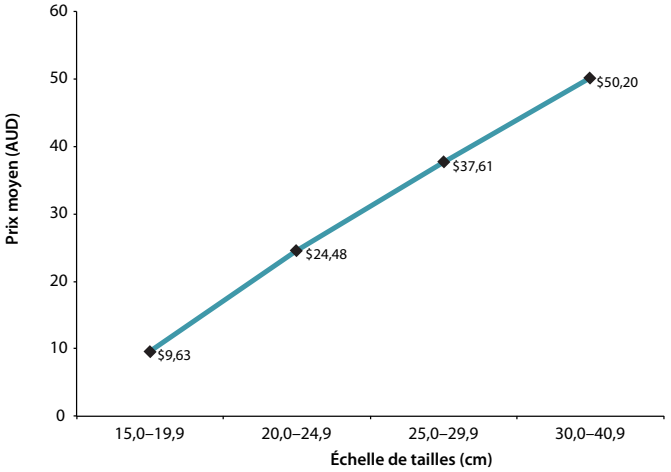


Figure 4. Prix moyen de la langouste à Aneityum selon la taille.

bonne : données pour 12 mois et 33 jours de marché sur plus de 40 jours de visites de croisiéristes pour l'année (figure 5). Lors de ces 33 jours de marché, 2 125 langoustes ont été vendues. Pour les deux années, les langoustes ont toutes été consignées comme appartenant à l'espèce P. penicillatus. Les prises mensuelles varient selon les conditions météorologiques, mais également le nombre de bateaux de croisière en provenance directe d'Australie, les pêcheurs collectant davantage de langoustes lors de ces visites dans l'espoir de les vendre. La production mensuelle a atteint son maximum au milieu de l'année, vers mai et juin, pour ensuite chuter entre juillet et octobre, mois où les ventes ont atteint leur plus bas niveau. Cette tendance est déterminée par les arrivées de touristes, la basse saison touristique s'étendant de juillet à octobre. Le nombre de langoustes vendues de juin à décembre 2011 a augmenté de 17 % (334 langoustes) par rapport à la même période en 2010.

Les revenus varient selon la quantité de langoustes produites. Durant les 6 mois de 2010 lors desquels les ventes de langoustes ont été enregistrées, un revenu total de 26 651,29 dollars australiens (l'équivalent de 2 496 692 vatus à un taux de change de 1,00 AUD = 93,68 VUV) a été engrangé. Les revenus totaux générés en 2011 ont atteint 66 135,06 dollars australiens, soit 6 195 532 vatus. Lors de la période de 19 mois durant laquelle les données ont été collectées, un revenu total de 92 811,35 dollars australiens ou 8 694 567 vatus a été généré par cette pêcherie (figure 6). Les revenus obtenus en 2011 ont augmenté de 11 % par rapport à la même période en 2010, du fait de la seule augmentation de la production, les prix étant demeurés stables.

Répartition des prises par taille

La répartition des prises selon la taille nous renseigne sur le degré d'application des réglementations relatives à la taille minimale de collecte. La taille des langoustes vendues à Mystery Island varie de 16 à 40 cm. Comme le montre la figure 7, la vaste majorité des langoustes vendues en 2010 et en 2011 mesuraient 22 cm et plus. La quantité de langoustes trop petites (moins de 22 cm) est demeurée marginale, mais a doublé entre 2010 (1,5 %) et 2011 (3 %).

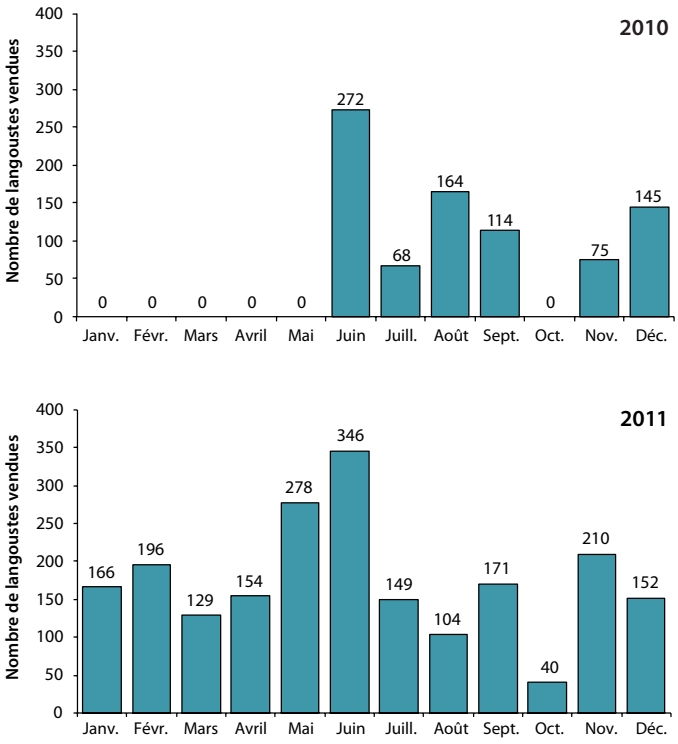


Figure 5. Nombre de langoustes vendues en 2010 et en 2011

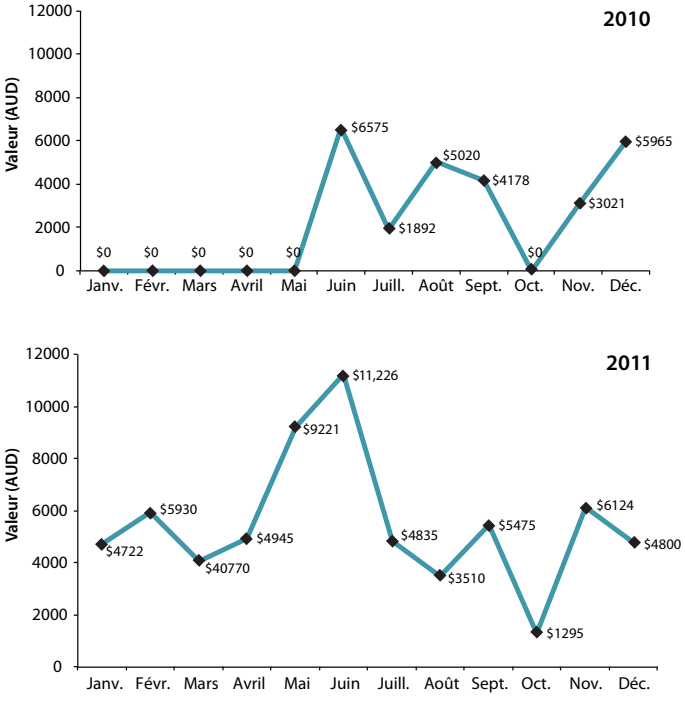


Figure 6. Valeur mensuelle des langoustes en dollars australiens (AUD) en 2010 et en 2011

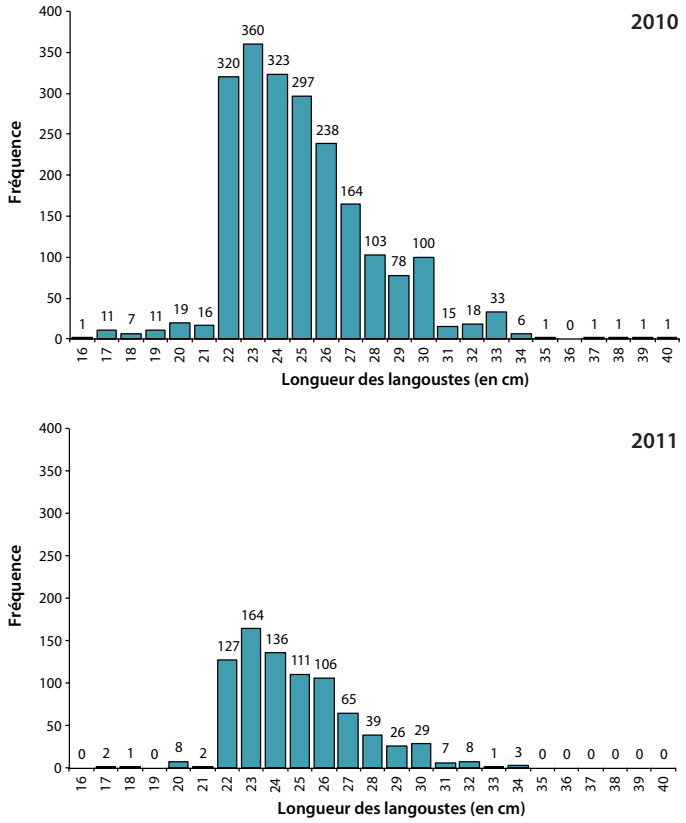


Figure 7. Répartition par taille des prises de langoustes vendues à Aneityum en juin-décembre 2012 et en janvier-décembre 2011

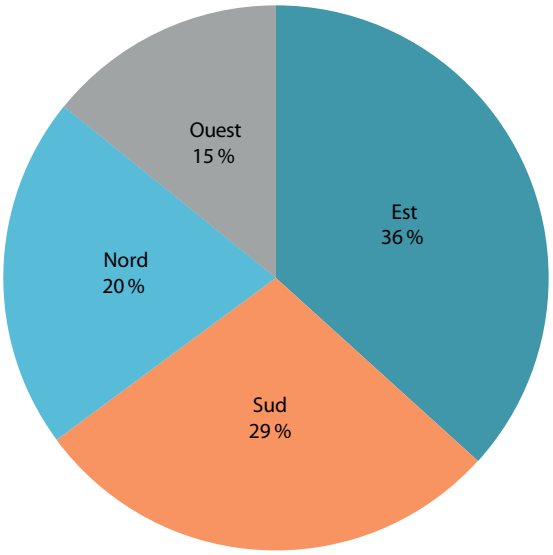


Figure 8. Répartition des prises de langoustes à Aneityum par région, 2011

Répartition des prises par zone

La ventilation des prises par zone aide les pêcheurs et la communauté à comprendre leurs ressources et à prendre les décisions de gestion qui s'imposent. La répartition des prises dans les quatre régions pour 2011 (figure 8) montre que l'est et le sud contribuent à hauteur de 65 % à la production totale. L'ouest, le sud et l'est sont accessibles aux pêcheurs d'Anelcouhat et d'Umeij, qui sont les propriétaires traditionnels de ces sites. La région de l'est est inhabitée et accessible par bateau uniquement lorsque les conditions météorologiques sont bonnes, ce qui explique pourquoi la pêche y demeure fructueuse.

Une évaluation plus détaillée des prises (figure 9) montre que la production varie selon le site de pêche. Au total, 61 pêcheurs ont participé à la pêche à la langouste à Aneityum, une majorité d'entre eux (62 %) étant originaires du sud. Seize sites de pêche sont accessibles à 62 % des pêcheurs de langouste à Aneityum, soit en moyenne 2,3 pêcheurs par site, contre un pêcheur en moyenne pour les autres sites. Dans trois régions, seule une zone de pêche est clairement plus productive que les autres. Ahaj au nord, Anavigedo au sud et Iyalela à l'ouest représentent respectivement 33 %, 48 % et 54 % des prises totales de ces régions. À l'est, les principales sources de langoustes sont situées dans trois zones : Anawonjei, Imtaiga et Iphi, indiquant que les populations de langoustes sont bonnes dans plusieurs zones. Cela pourrait également signifier que l'accès à d'autres sites de pêche à l'est est restreint par les vagues puissantes.

Conseils de gestion

✓ Si l'inspection de la taille légale des langoustes est efficace à Aneityum, quelques langoustes de taille insuffisante sont toujours vendues. Le comité devrait renforcer ses inspections afin de mettre un terme à la vente furtive de produits trop petits.

✓ Toutes les langoustes commercialisées à Aneityum sont consignées comme des langoustes fourchettes (*P. penicillatus*). Or, d'autres espèces sont probablement vendues, mais mal enregistrées. Le Service des pêches devrait fournir au comité d'inspection des fiches de pêche mentionnant d'autres noms d'espèces de langoustes.

✓ Une augmentation de la production a été enregistrée en 2011, ainsi qu'une augmentation de la vente de femelles ovigères. La communauté doit envisager d'interdire l'exportation de langoustes de l'île à des fins personnelles ou commerciales et d'organiser des inspections à l'aéroport et sur les navires en visite afin de protéger les langoustes de l'île pour qu'elles en demeurent une spécialité.

✓ Il convient de recueillir des données concernant les ventes sur les grands marchés (ex. : Bangalow), dans les magasins ou sur les marchés villageois, ainsi que lors de collectes de fonds afin d'améliorer les estimations totales de la production.

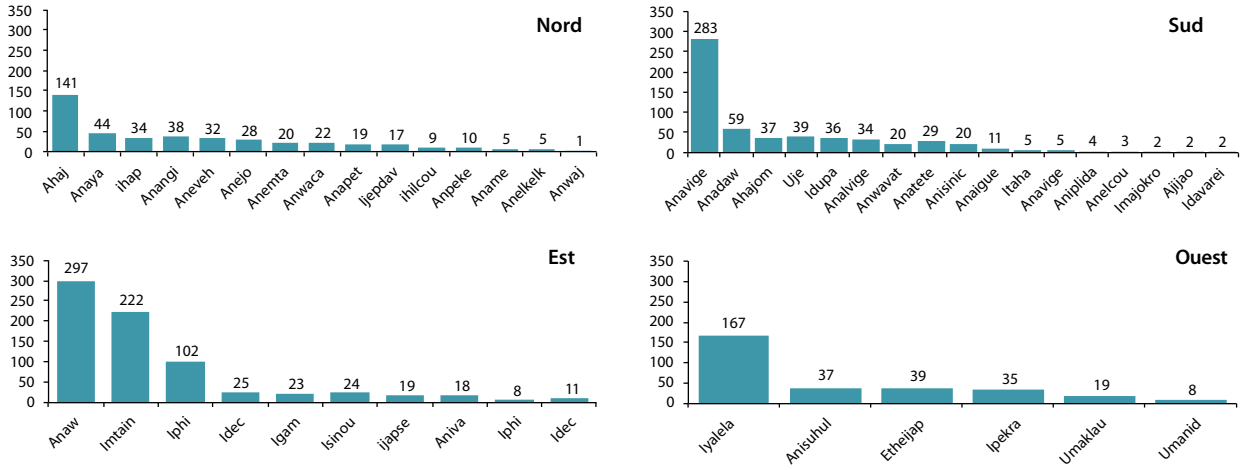


Figure 9. Prises de langoustes (kg) par zone de pêche dans les quatre régions, 2011

✓ Le Comité de tourisme d'Aneityum doit continuer à travailler avec le Service des pêches à l'élaboration de supports pédagogiques sur la gestion des langoustes pour les pêcheurs et les communautés.

✓ La mise en place de l'aire marine protégée de Mystery Island constitue un progrès vers l'amélioration de la gestion de ressources telles que la langouste. C'est aussi un refuge où les langoustes ovigères et trop petites peuvent être libérées. Afin de garantir la sécurité future de l'aire, la communauté d'Aneityum devrait envisager de transformer l'aire en réserve marine pour la conservation à long terme des ressources et comme attraction touristique potentielle.

✓ En plus de la collecte d'informations sur la longueur des langoustes, le comité doit également recueillir des données sur leur sexe et le temps de pêche de chaque collecteur, ainsi que sur le nombre de femelles ovigères et de langoustes trop petites saisies sur le marché.

✓ Une fermeture saisonnière de la pêche est recommandée pour Aneityum. *P. penicillatus* et les autres espèces de *Panulirus* pondent chaque mois, mais la reproduction atteint généralement son pic en été — de novembre à avril à Vanuatu — lorsque les températures sont élevées. Cependant, pour Aneityum, la fermeture pourrait être établie en basse saison touristique, de juillet à novembre. Il convient de recueillir davantage d'informations sur les langoustes ovigères afin de s'assurer de la période de pic de la reproduction à Aneityum.

✓ L'établissement de quotas de prises par pêcheur et par zone ou par mois doit également être envisagé afin de contrôler les captures. Cette mesure est déjà mentionnée dans le projet de plan de gestion de la pêcherie de langoustes d'Aneityum et doit être débattue plus avant avec la communauté. Le projet de plan de gestion de la pêcherie de langoustes de l'île d'Aneityum a été transmis par la CPS au Service des pêches de Vanuatu, qui devrait ensuite le soumettre à l'approbation de la communauté et le mettre en œuvre.

Remerciements

Nous remercions les communautés d'Anelcouhat, d'Umej et de Port Patrick pour leur soutien, ainsi que le Projet de tourisme d'Aneityum et les comités de l'aire marine protégée de Mystery Island, qui ont procédé aux inspections et rassemblé les données utilisées dans ce rapport. Nous saluons les pêcheurs présents lors de l'atelier sur le Plan d'action pour la gestion côtière intégrée de l'île d'Aneityum, qui ont souligné la nécessité d'améliorer la gestion de la pêcherie, ainsi que le Conseil des chefs de l'île et les chefs de familles pour leur soutien. Le Service des pêches de Vanuatu a coordonné cet effort avec le soutien financier de la John D. and Catherine T. MacArthur Foundation, dans le cadre du Projet « Enhancing Coastal and Marine Ecosystem Resilience to Climate Change Impact ». Ce rapport a été produit avec le concours du Projet SciCOFIsh, financé par l'Union européenne.

Bibliographie

Bell L.A.J. and Amos M.J. 1994. Republic of Vanuatu fisheries resources profiles. Forum Fisheries Agency, Honiara, Solomon Islands.

Chang Y.-J., Sun C., Chen Y., Yeh S.-Z. and Chiang W.C. 2007. Reproductive biology of the spiny lobster, *Panulirus penicillatus*, in the Southeastern coastal waters off Taiwan. Marine Biology 151:553–564.

Chow S., Jeffs A., Miyake Y., Konishi K., Okazaki M., Suzuki N., Abdullah M.F., Imai I., Wakabayasi T. and Sakai M. 2011. Genetic isolation between the Western and Eastern Pacific populations of pronghorn spiny lobster *Panulirus penicillatus*. PLoS ONE 6(12) [available at: http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0029280].

Hearn A. and Murillo J.C. 2008. Life history of the red spiny lobster *Panulirus penicillatus* (Olivier, 1791) (Decapoda: Palinuridae) in the Galapagos Marine Reserve, Ecuador. Pacific Science 62(2):191–204.

Caractéristiques des pêcheries artisanales océaniennes

Tim Adams
Conseiller en Gestion des pêches
Nauru Fisheries and Marine Resources Authority

Introduction

Cet article est un condensé d'un document préparé pour la Consultation régionale sur l'élaboration de directives pour garantir des pêches artisanales durables, organisée au siège de la CPS à Nouméa du 12 au 14 juin. Dans l'un des articles du présent numéro (p. 6), Michael Sharp et Michel Blanc proposent un compte rendu de la consultation, sous le titre « Pour des pêcheries artisanales durables ».

Loin d'être exhaustif, le présent article se veut un document succinct servant de point de départ à la discussion des participants à l'atelier, sachant que leur mission est de faire entendre la voix du Pacifique dans le cadre du processus engagé par la FAO pour mettre au point un instrument volontaire mondial sur les pêcheries artisanales. Davantage d'informations sur ce processus international sont disponibles, en particulier sur http://www.fao.org/fishery/ssf/guidelines/fr. Une fois finalisé, l'instrument de la FAO fournira une série d'orientations de base pour aider les gouvernements et tous ceux qui participent à la gouvernance ou à la régulation des pêcheries à garantir que la pêche artisanale est durable d'un point de vue tant socioéconomique que biologique.

À ce jour, les États océaniens ont peu contribué à l'élaboration de cet instrument, en dépit de l'importance que revêtent les pêcheries artisanales dans un grand nombre d'entre eux. Dans le secteur halieutique, les États insulaires océaniens ont tendance à davantage se tourner vers des institutions régionales[1] qu'internationales pour s'acquitter de leurs obligations de collaboration pour la conservation et la gestion des pêcheries transnationales, et pour le partage des services scientifiques, de développement, de normalisation et de conseil sur les autres pêcheries. Ils participent généralement moins aux processus de pêche mondiaux que les États d'autres régions.

Directives de la FAO pour garantir des pêches artisanales durables

Ces directives devraient contenir des objectifs et des indicateurs mesurables afin d'évaluer les progrès accomplis par les pays au regard de l'objectif ultime de durabilité des pêcheries artisanales. Il s'agira d'un point de départ pour l'élaboration d'un ensemble de conseils plus spécifiques qui pourront être appliqués, selon les besoins, aux circonstances de chaque communauté et pêcherie. Cet instrument devrait également orienter les programmes internationaux d'assistance en faveur d'une gouvernance et d'un développement durable adaptés dans le secteur des pêcheries artisanales, en particulier dans les pays en développement.

En quoi les pêcheries artisanales des îles du Pacifique se distinguent-elles ?

Au niveau mondial, les pêcheries artisanales sont en effet diverses. Si cette diversité n'est pas suffisamment contrastée pour que les régions soient classées dans des catégories totalement différentes, la gamme de pêcheries artisanales présentes varie souvent d'une région à l'autre.

En général, les pêcheries artisanales de la région océanienne — définies ici comme la zone d'intervention de la CPS[2] — se distinguent de la moyenne mondiale sur les aspects suivants :

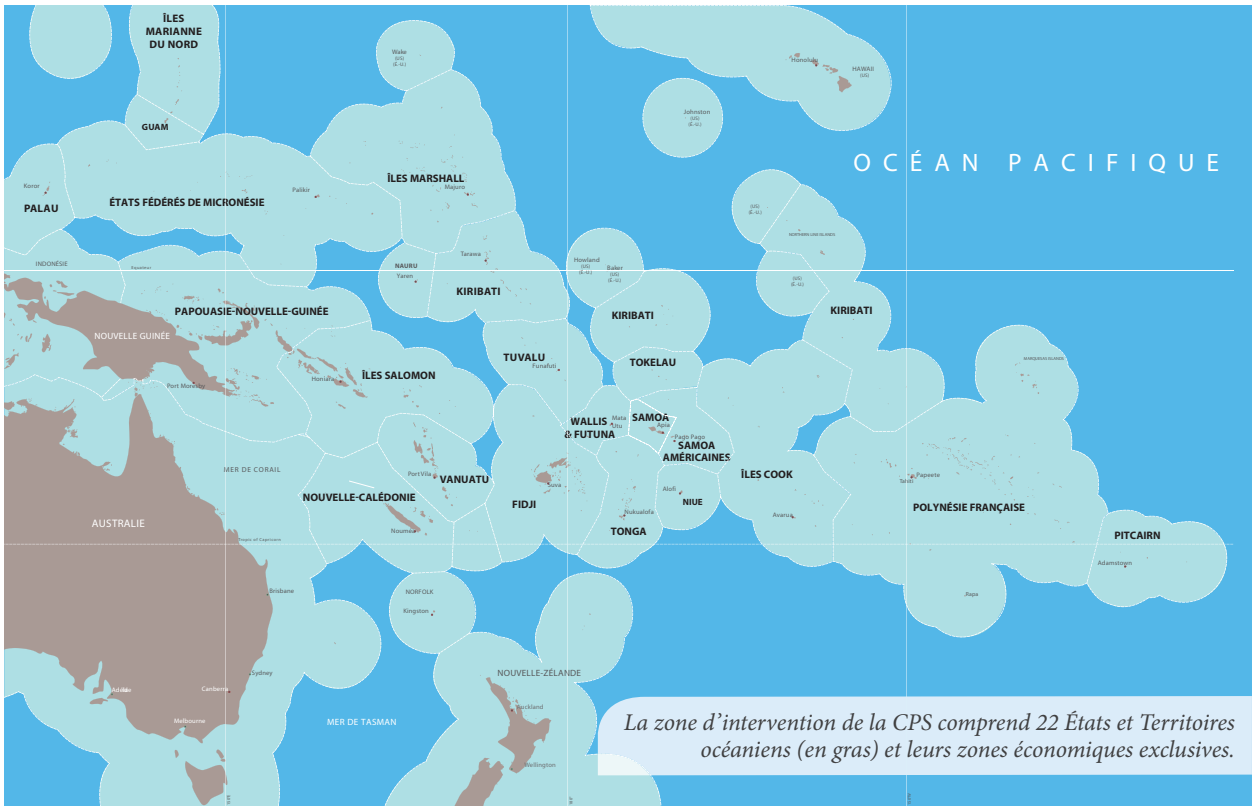
- Les droits de pêche artisanale et de propriété marine coutumière ou communautaire sont plus courants que dans la plupart des autres régions.
- Dans de nombreux pays insulaires du Pacifique, la majorité des habitants pratiquent la pêche et la plupart des Océaniens (à l'exception de ceux résidant sur les hauts plateaux de Papouasie-Nouvelle-Guinée) vivent près des côtes. La mer et ses utilisations font partie intégrante de la culture nationale de nombreux petits États insulaires du Pacifique.
- Généralement, la pêche n'est pas « l'activité de subsistance de dernier ressort » des plus pauvres, mais bien un savoir-faire hérité, supposant certains droits.
- Les pêcheries d'eau douce ne revêtent pas une importance particulière au niveau régional. Si elles sont extrêmement importantes en Papouasie-Nouvelle-Guinée, la plupart des petites îles ne sont pas dotées de systèmes d'eau

[1] Citons notamment le Secrétariat général de la Communauté du Pacifique (CPS), l'Agence des pêches du Forum (FFA), le Bureau des parties à l'Accord de Nauru, l'Accord Te Vaka Moana (TVM) et le Conseil de gestion des pêches dans le Pacifique occidental (États-Unis).

[2] La zone d'intervention de la CPS englobe les zones de pêche des Samoa américaines, des Îles Cook, des États fédérés de Micronésie, des Fidji, de la Polynésie française, de Guam, de Kiribati, des Îles Marshall, de Nauru, de la Nouvelle-Calédonie, de Niue, des Îles Mariannes du Nord, de Palau, de la Papouasie-Nouvelle-Guinée, de Pitcairn, du Samoa, des Îles Salomon, de Tokelau, des Tonga, de Tuvalu, de Vanuatu et de Wallis & Futuna.

douce étendus. Même dans le reste de la Mélanésie, où les cours d'eau sont plus développés, les consommateurs affectionnent peu les espèces d'eau douce, auxquelles ils préfèrent les poissons marins ou d'eau saumâtre.

- Puisque la grande majorité des habitants des petites îles du Pacifique résident sur la côte et ont accès au poisson frais, les réseaux nationaux complets de transformation, de distribution et de commerce sont moins indispensables que dans les régions continentales. Par ailleurs, bien moins de personnes impliquées dans les pêcheries artisanales appartiennent à la catégorie des travailleurs de la pêche tels que définis dans le projet de directives de la FAO. Dans les pêcheries artisanales, la production pour l'exportation est l'exception à la règle.
- Bien qu'il soit difficile d'établir des comparaisons absolues, les ressources halieutiques auxquelles les artisans pêcheurs ont accès dans de nombreuses îles du Pacifique semblent en moyenne moins surexploitées que dans la plupart des régions des autres pays en développement. Cela est probablement dû, d'une part, à l'isolement des zones de pêche côtières par rapport aux grands centres de consommation et, d'autre part, au fait que les Océaniens soient traditionnellement les gardiens de l'espace maritime.
- Les pêcheries artisanales des îles océaniennes regorgent d'espèces multiples. Plus d'une centaine d'espèces de poissons et des dizaines d'espèces d'invertébrés y sont ainsi généralement commercialisées ou consommées régulièrement. Il y a très peu de gaspillage et rien n'est rejeté à moins que le spécimen ne soit totalement impropre à la consommation.
- Du fait du manque de pentes peu profondes et de plateaux continentaux (à l'exception ici encore de la Papouasie-Nouvelle-Guinée), les zones côtières se distinguent clairement des zones océaniques. La pêche au chalut d'espèces benthiques est impossible autour de la plupart des îles du Pacifique et les pêcheries côtières sont majoritairement peuplées de poissons coralliens et pélagiques pouvant être pêchés près des récifs.
- Sur de nombreuses îles, en particulier non urbanisées, la pêche de subsistance est plus répandue que la pêche commerciale, mais de nombreux pêcheurs combinent consommation familiale et vente. À la différence d'autres régions où les prises présentant plus de valeur sont commercialisées et où les prises moins vendables sont réservées à la consommation domestique, de nombreux pêcheurs océaniens se réservent les meilleures prises et vendent les autres. Traditionnellement, ils sont peu incités à gagner plus que nécessaire pour satisfaire leurs besoins immédiats et tout excédent manifeste est généralement partagé avec le reste de la communauté.
- Sur de nombreuses îles, les ressources océaniques sont situées relativement près du rivage et il est assez aisé pour les pêcheurs de se concentrer, si nécessaire, sur des ressources océaniques plus abondantes plutôt que sur des ressources récifales plus vulnérables.
- Les pêcheries artisanales des îles du Pacifique soulèvent peu de questions transnationales relevant du droit international. Dans la zone d'intervention de la CPS, les seules frontières côtières séparent la Papouasie-Nouvelle-Guinée et l'Indonésie. Cependant, les considérations transnationales peuvent revêtir une importance



La zone d'intervention de la CPS comprend 22 États et Territoires océaniens (en gras) et leurs zones économiques exclusives.

extrême au niveau local. Dans certaines nations océaniennes, la propriété marine et traditionnelle est extrêmement codifiée.

- Toutes pêcheries confondues (industrielles et artisanales), la région océanienne produit largement plus de poisson qu'elle n'en consomme, selon un ratio d'au moins dix contre un. Le thon ciblé par les pêcheries industrielles est presque le seul produit exporté et la consommation locale est quasiment entièrement satisfaite par les pêcheries artisanales. Toutefois, modifier cette équation pourrait être le gage de la sécurité alimentaire future des Océaniens.

Pêcheries artisanales océaniennes

Sharp et Blanc (dans la présente Lettre d'information, p. 6) proposent une définition des pêcheries artisanales et une idée de leur importance économique dans la région des îles du Pacifique.

En Océanie, la différence entre les pêcheries artisanales et industrielles réside principalement dans la distinction entre les pêcheries commerciales de thon (senneurs et palangriers en majorité, ainsi que quelques canneurs) et toutes les autres pêcheries. Les thoniers ligneurs hauturiers (dont quelques-uns sont basés dans la zone d'intervention de la CPS), les grands navires de pêche au vivaneau en eau profonde et les essais occasionnels infructueux de pêche par des chalutiers extérieurs à la région sont plus difficiles à classer. Cependant, du fait de son vaste plateau continental, la Papouasie-Nouvelle-Guinée est un cas particulier. D'autres pêcheries pourraient également être classées dans la catégorie « pêche industrielle ».

Pour sa part, le Secrétariat général de la Communauté du Pacifique peut apporter un autre élément de définition. Son Programme pêche côtière étudie généralement les pêcheries artisanales et son Programme pêche hauturière, les pêcheries industrielles. Cependant, les responsabilités sont partagées en ce qui concerne le suivi de la pêche au thon artisanale.

Le volume total des pêcheries artisanales et industrielles dans les îles du Pacifique a fait l'objet de multiples estimations au cours des années :

En 1996, selon une évaluation de la CPS[3] : « La production totale des pêcheries côtières de la région représente un peu plus de 100 000 tonnes par an, soit 262 millions de dollars des États-Unis en valeur nominale [valeur débarquée aux prix du marché dans les économies des îles du Pacifique]. Environ 80 % de cette production provient de la pêche de subsistance. » Cette estimation est extrêmement approximative, mais il s'agit de la première tentative de synthèse relativement bien informée, si l'on tient compte des probables lacunes et des statistiques disponibles. À l'époque, aucune évaluation des grandes pêcheries de thon de la région n'était disponible. Néanmoins, en 1996, les prises totales de thon avaient été estimées pour cette zone à un peu plus de 956 000 tonnes de bonites, de thon jaune, de thon obèse et de germon[1]. Avec plus de 80 % de bonites, cela correspondrait une valeur totale débarquée d'environ 750 millions de dollars É.-U. En bref, à la moitié des années 90, les prises des pêcheries artisanales de la région océanienne plafonnaient à environ un dixième des captures industrielles en termes de poids et à environ un tiers en termes de valeur nominale débarquée.

Des estimations plus récentes s'appuient sur le travail de Bob Gillett[2]. La production des pêcheries artisanales côtières (vivrières et commerciales) pour la région est estimée à 10 000 tonnes, pour une valeur d'au moins 272 millions de dollars É.-U. pour les économies des îles du Pacifique. On estime que cette valeur locale est 30 % supérieure à la contribution combinée des pêcheries industrielles locales (en majorité thonières) aux économies insulaires océaniennes. Par rapport aux chiffres de 1996 fournis ci-dessus, les prises totales de thon dans les îles du Pacifique ont atteint 1 755 000 tonnes en 2010, pour une valeur débarquée de 2,2 milliards de dollars É.-U. environ. En résumé, à la fin des années 2000, les prises artisanales se chiffraient à environ un seizième des captures industrielles en termes de poids et à environ un huitième en termes de valeur nominale débarquée.

Ces quinze dernières années, on estime que ni le volume ni la valeur du secteur de la pêche artisanale dans les îles du Pacifique n'ont significativement augmenté, alors que les pêcheries industrielles se sont nettement développées.

Cependant, en termes de valeur, la majorité des prises de thon débarquées sont à mettre à l'actif des navires étrangers qui pratiquent le gros de la pêche au thon. C'est donc la contribution des pêcheries thonières industrielles locales aux économies des îles du Pacifique qui peut être directement comparée à la valeur des pêcheries artisanales côtières. En termes d'avantages directs pour les États et Territoires insulaires océaniens, les grandes pêcheries de thon demeurent à la traîne par rapport aux pêcheries artisanales.

Bien sûr, la marge d'accroissement des avantages tirés du thon est bien supérieure à celle des pêcheries artisanales, d'autant que les pays océaniens sont de plus en plus engagés dans la pêche industrielle et la transformation du thon, activités qui étaient jusqu'à présent l'apanage quasi-exclusif des pays bordant le bassin Pacifique.

[3] Dalzell P.J., Adams T.J.H. and Polunin N. 1996. Coastal Fisheries of the Pacific Islands. Oceanography and Marine Biology: An Annual Review 34:395–531

[4] Données provenant du système d'interrogation de la base de données de prises et d'effort de la CPS. Notons que la zone couverte par l'estimation ne comprend que les ZEE des îles du Pacifique et les hautes mers adjacentes et non celles des États non membres de la CPS.

[5] Gillett R. 2009. Fisheries in the economies of Pacific Island Countries and Territories. Pacific Studies Series, Asian Development Bank, World Bank, Forum Fisheries Agency, Secretariat of the Pacific Community, and Australian Agency for International Development. 520 p.

Types de pêcheries artisanales océaniennes

La structure générale des pêcheries artisanales n'a pas beaucoup évolué dans les îles du Pacifique depuis l'évaluation de Dalzell et al. en 1996 (voir note de bas de page 4), mais des travaux récents — malgré un axe de recherche résolument centré sur les pêcheries thonières, industrielles, hauturières — ont permis de recueillir des informations plus détaillées. Citons notamment le travail de Bob Gillett sur la contribution des pêcheries aux économies océaniennes (voir note de bas de page 6), les rapports sur l'état des ressources récifales dans les îles du Pacifique établis pour la période 2002–2007 par la Section science et gestion halieutiques côtières de la CPS[6], et l'étude de 2010 intitulée « L'avenir de la pêche en Océanie »[7].

Les pêcheries artisanales suivantes sont les plus communément rencontrées dans les îles du Pacifique :

- Pêche alimentaire de poissons de récif, multispécifique, pratiquée depuis un bateau. Elle peut être commerciale, vivrière ou mixte. Les bateaux peuvent être des pirogues à rames ou à voile ou de petits bateaux in-bords ou hors-bords. La pêche est généralement pratiquée à la ligne ou au filet maillant et vise des espèces diverses. Ces pêcheries constituent la principale source domestique de protéines pour les Océaniens, en particulier dans les zones rurales. Toutefois, les poissons sont de plus en plus transportés vers les marchés urbains ou, en particulier au nord de la Micronésie, vers les pays insulaires voisins.
- Pêche au harpon. Elle se pratique généralement en bateau lorsqu'elle est commerciale et vise les poissons les plus cotés sur le marché. Elle est cependant souvent limitée à la subsistance et pratiquée depuis le rivage. De nombreuses îles du Pacifique ont interdit l'utilisation du scaphandre autonome pour la pêche au harpon, car cette pêche commerciale, en particulier lorsqu'elle est pratiquée de nuit, a engendré une diminution rapide des stocks, surtout des grands lutjanidés, serranidés et scaridés. Toutefois, la pêche au harpon peut être extrêmement sélective et permet également de cibler efficacement les acanthuridés et les balistidés, qui, quoique moins appréciés de nombreux consommateurs, sont généralement plus abondants et résistants.

La pêche au harpon semble inoffensive lorsqu'elle est pratiquée à des fins de subsistance, mais elle peut être destructrice lorsqu'elle atteint une envergure commerciale et est pratiquée la nuit (photo : J. Applebaum).

Des pirogues à rames ou à moteur sont utilisées dans presque toutes les îles du Pacifique, y compris à Tarawa, Kiribati, où cette photo a été prise (image : M. Kronen).

- Pêche à pied et autres types de pêche récifale et lagonaire sans bateau, notamment la pêche à la ligne à main, les traditionnels parcs à poissons et le rabattage des poissons avec des feuilles. Ce sont généralement les types de pêches auxquels les femmes participent le plus dans les îles du Pacifique.
- Pêche en eau douce. Son étendue est limitée, sauf en Papouasie-Nouvelle-Guinée. Dans certaines pêcheries, des casiers à anguilles sont placés, mais dans la plupart des îles du Pacifique, les cours d'eau ou les lacs d'eau douce ne sont pas étendus, et nombre de ces cours d'eau douce sont infiltrés — et parfois envahis — par le tilapia du Mozambique, qui n'est pas un poisson de bouche prisé. Néanmoins, les coquillages d'eau douce sont consommés ou commercialisés en grand nombre aux Fidji et dans certaines régions de Mélanésie et sont souvent pêchés par les femmes.
- Pêche d'exportation de poissons d'aquarium vivants (qui ne recoupe généralement pas la pêche alimentaire). Elle est habituellement pratiquée dans des conditions strictes de gestion et est florissante dans diverses régions, en particulier celles dotées de liaisons aériennes adaptées.
- Pêche d'exportation de poissons de bouche vivants. À destination principale de la Chine et de Taiwan, ce type de pêche est bien moins pratiqué que par le passé. Il semblerait que ce ne soit pas dû simplement à une

[6] Voir le site de la CPS sur le Programme pêche côtière (http://www.spc.int/coastfish/fr), où tous les rapports référencés dans ce document sont disponibles en ligne.

[7] Gillett R. and Cartwright I. (2010). L'avenir de la pêche en Océanie. Nouméa, Nouvelle-Calédonie : Secrétariat général de la Communauté du Pacifique. 139 p

surexploitation, mais plutôt aux conditions strictes imposées par les États océaniens afin de maintenir la viabilité de ces pêcheries, qui sont étroitement liées aux pêcheries alimentaires locales. Les protagonistes étrangers peuvent de moins en moins « se remplir rapidement les poches ».

- Pêche d'exportation de produits autres que le poisson, qui vise généralement des produits relativement non périssables tels que la bêche-de-mer, des coquilles de troca et des algues sauvages. Elle est généralement pratiquée par des pêcheurs à pied et des plongeurs locaux qui vendent leurs prises à des intermédiaires et des exportateurs centralisés, travaillant uniquement à des fins commerciales. Bien que leur portée soit limitée, certaines de ces pêcheries peuvent revêtir une importance économique extrêmement importante dans certains pays et nombre d'entre elles pâtissent d'une surpêche parfois sévère.
- Pêche à la ligne du vivaneau (lutjanidés des pentes récifales externes et des monts sous-marins), principalement à destination des marchés locaux.
- Pêche côtière palangrière de thon destiné à l'exportation (principalement le germon, le thon obèse et le thon jaune). La distinction entre ce type de pêche et la pêche au thon industrielle n'est pas claire. Ces pêcheries peuvent peut-être être classifiées dans la catégorie « pêche industrielle », d'autant qu'elles sont gérées selon les mêmes mécanismes.

À travers le travail qu'elle engage pour aider les services des pêches océaniens à élaborer des systèmes, à harmoniser leurs méthodes, et à analyser et à compiler les résultats du suivi des pêcheries côtières nationales, la CPS devrait pouvoir évaluer régulièrement le statut des pêcheries côtières et artisanales au niveau régional. Ce travail s'apparenterait aux évaluations régulières qu'elle produit déjà pour les pêcheries hauturières, et qui portent notamment sur l'évolution des indicateurs de biomasse et des taux de mortalité due à la pêche par rapport aux points de référence fixés, pour les ressources menacées. Pour les pêcheries artisanales, d'autres indicateurs liés à des points de référence socioéconomiques (tels que les indices de sécurité alimentaire, les rapports hommes-femmes et les prix locaux des poissons) pourraient également revêtir une importance centrale.

Initiatives de conservation et de gestion dans les pêcheries artisanales océaniennes

Bien que le résumé ci-dessus donne à penser que la conservation des pêcheries artisanales océaniennes est plus effective que dans d'autres régions en développement, tout n'est pas rose et la dépendance extrême des petits États insulaires du Pacifique à l'égard de la pêche impose de trouver une solution à tout problème qui pourrait survenir. Les efforts des îles du Pacifique se concentrent notamment sur les questions suivantes :

Aires marines protégées : Dans de nombreuses îles du Pacifique, des moratoires sont occasionnellement imposés sur tous ou certains types de pêche. Cette tradition cadre avec le concept moderne d'aire marine protégée, que de nombreux pays océaniens ont accueilli avec enthousiasme, non seulement parce qu'il permet de créer des zones refuges biologiques, mais également parce qu'il s'agit d'un stimulus législatif vers une gestion communautaire dans les régions

En dehors du poisson, le troca et la bêche-de-mer sont, d'un point de vue économique, les principales ressources marines de la plupart des îles du Pacifique (images : K. Pakoa (gauche) et E. Tardy (droite)).

où les droits fonciers traditionnels s'effritent. Dans certains pays, les frayères des poissons récifaux peuvent également être protégées lors des périodes délicates de l'année.

Autres moyens d'existence : Là où les ressources côtières subissent une pression importante et là où des limites ont été introduites, plusieurs stratégies peuvent être adoptées pour proposer, selon la zone, de nouveaux moyens d'existence aux pêcheurs :

- Dispositifs côtiers de concentration du poisson (DCP) : Depuis quarante ans, ils sont installés dans de nombreuses îles du Pacifique afin de permettre en particulier aux artisans pêcheurs de cibler de manière plus rentable les ressources pélagiques généralement plus abondantes et plus aisément viables que les espèces benthiques et récifales. Face aux préoccupations récentes sur le rôle des DCP océaniques dérivants dans la surpêche du thon obèse et l'augmentation des prises accessoires par les senneurs, il convient de bien faire la distinction entre les DCP côtiers ancrés utilisés dans les pêcheries artisanales et les DCP hauturiers dérivants utilisés dans les pêcheries industrielles[8,9,10] .
- Pêche sur radeau *bagan* de petites espèces pélagiques (sardines, comètes, anchois, fusiliers, etc.) : À l'instar du DCP, cette technique innovante nous vient d'Asie du Sud-est. Des essais sont actuellement menés à bien aux Îles Marshall[11]. Tout comme pour toute autre méthode de pêche, toute surexploitation peut être contreproductive, mais la pêche au bagan vise actuellement des ressources peu utilisées dans les îles du Pacifique et susceptibles de servir d'appâts vivants. Les petits pélagiques pourraient ainsi redonner des couleurs et une viabilité économique aux canneurs ciblant la bonite et élargir le choix de poissons de bouche pour le consommateur. À la différence de la pêche d'appâts par les thoniers canneurs, qui a soulevé une série de questions sociales dans une période d'essor de la pêche à la canne dans les îles du Pacifique, ces radeaux de pêche d'appâts seraient exploités par des détenteurs de droits de pêche ou les communautés locales elles-mêmes.
- Tourisme aquatique : Dans plusieurs îles du Pacifique, il a été montré que les ressources marines littorales ont plus de valeur lorsqu'elles sont considérées comme des ressources non halieutiques ou comme le moteur touristique de la pêche sportive ou au gros. Bien que, souvent, ces possibilités ne puissent être exploitées que lorsque le tourisme est déjà bien développé, comme à Palau ou en Polynésie orientale, dans certaines zones le tourisme spécialisé peut prendre son essor grâce à des ressources marines très prisées. Citons notamment la pêche sportive à la canne de bananes de mer basée sur le principe de remise à l'eau à Kiritimati, à Kiribati.

Petits bassins aquacoles en Papouasie-Nouvelle-Guinée (image : Ben Ponia).

- Aquaculture en petits bassins : La CPS en fait la promotion, parce que c'est une alternative à la pêche alimentaire récifale et qu'elle contribue au renforcement de la sécurité alimentaire face au changement climatique. Dans la plupart des îles du Pacifique, l'aquaculture n'est pas une tradition de longue date, car les ressources pélagiques récifales et littorales fournissent généralement l'essentiel des protéines. Toutefois, avec la croissance démographique, ce n'est désormais plus le cas dans de nombreuses régions, en particulier les zones périurbaines.

Gestion communautaire : La CPS et la plupart des gouvernements océaniens en sont de fervents défenseurs lorsque ces traditions ne sont pas encore bien ancrées. En général, les pouvoirs publics des petits États insulaires en développement sont, en l'état actuel des choses, mal équipés pour gérer directement les pêcheries artisanales récifales et lagonaires, avec leurs myriades de points de débarquement et leurs centaines d'espèces. La gestion durable ne pourra probablement être efficace que si une partie des responsabilités de gestion est décentralisée vers les communautés locales. Selon la solidité des mécanismes traditionnels, cette dévolution peut être aisée ou nécessiter un suivi et un soutien étroits. Depuis quelques années, on constate cependant une résurgence notable de la gestion communautaire des pêcheries artisanales dans diverses régions, après un déclin général, durant les dernières décennies du XX^{e} siècle.

Interdiction du scaphandre autonome et de la pratique nocturne pour la pêche au harpon : Où qu'elle soit pratiquée, la pêche au harpon en plongée autonome, en particulier nocturne, semble soulever des problèmes, notamment pour les plus grands prédateurs des populations halieutiques récifales. Les lampes sous-marines et le matériel de plongée modernes ont rendu la pêche au harpon beaucoup

[8] http://www.spc.int/DigitalLibrary/Doc/FAME/Brochures/Anon_12_PolicyBrief19_FADs_VF.pdf[9] http://www.spc.int/DigitalLibrary/Doc/FAME/InfoBull/FishNews/137/FishNews137_36_Adams.pdf

[10] http://www.spc.int/DigitalLibrary/Doc/FAME/InfoBull/FishNews_VF/137/FishNews137_36_Adams_VF.pdf

[11] http://www.spc.int/DigitalLibrary/Doc/FAME/InfoBull/FishNews_VF/136/FishNews136x_14_Bagan_VF.pdf

[12] Voir Gillett R. and Moy W. 2006. Spearfishing in the Pacific Islands: Current status and management issues [IP7]. Nouméa, Nouvelle-Calédonie : Secrétariat général de la Communauté du Pacifique. 5e Conférence des Directeurs des pêches, Nouméa, Nouvelle-Calédonie, 3-7 avril 2006. 77 p. (www.spc.int/digitallibrary/doc/fame/meetings/hof/5/ip7.pdf)

plus efficace[5], et de nombreuses îles du Pacifique ont interdit l'utilisation du scaphandre autonome dans le cadre de leur stratégie de réduction de la surpêche de certaines espèces.

Questions plus générales

Évaluation des progrès dans les pêcheries artisanales : Toute stratégie, plan ou politique nécessite de connaître le point de départ (là où nous sommes) et ce à quoi nous voulons arriver (objectif) et de trouver un moyen d'évaluer les progrès enregistrés dans la réalisation de cet objectif. Le problème avec les pêcheries artisanales des îles du Pacifique, c'est que peu de statistiques permettent de définir ce point de départ et cet objectif et que peu de programmes de suivi peuvent évaluer les progrès à un niveau de fréquence et de précision suffisant pour appuyer la planification nationale. Cela est en partie dû au fait que de nombreuses pêcheries sont gérées au niveau local ou communautaire et ont peu besoin de statistiques formelles. Il n'en demeure pas moins que les gouvernements doivent savoir ce qu'il s'y passe. Ils peuvent être tenus d'intervenir lorsque la gestion communautaire est inefficace à cause de facteurs extérieurs ou de conflits et devoir faire rapport des progrès à la FAO conformément au Code de conduite pour une pêche responsable.

Vulnérabilité aux guerres, aux conflits civils, au changement climatique et aux catastrophes naturelles : La région océanienne connaît une paix relative. Si les cyclones et les tsunamis peuvent causer des dégâts importants, le degré de dévastation n'est généralement pas aussi élevé que dans d'autres régions en développement. En termes relatifs, il est donc possible que les effets potentiels du changement climatique soient plus importants dans cette région que ceux des catastrophes naturelles ou sociales. Cependant, l'impact climatique qui pèse sur les pêcheries artisanales océaniennes est probablement moins rapide que l'évolution sociale et démographique.

Conditions sociales : Dans la plupart des sociétés océaniennes, la pêche est un moyen de subsistance respecté. Sa pratique demande du courage et constitue la principale source de protéines de nombreuses communautés. Par ailleurs, elle renforce leurs liens avec la mer. Dans les îles du Pacifique, il est généralement inutile de sensibiliser la population aux conditions de vie des pêcheurs. Chaque famille en compte habituellement au moins un.

Cependant, là où les traditions sont en déliquescence, des problèmes peuvent survenir. L'urbanisation et la migration des jeunes des zones rurales vers les villes dans l'espoir d'une vie meilleure sont sources de difficultés dans les pêcheries, tant pour la communauté détentrice des droits de pêche que pour les nouveaux venus qui doivent les négocier afin de pouvoir se nourrir. Et une densité démographique élevée met souvent en péril les ressources halieutiques proprement dites.

Contrairement au projet de directives pour des pêches artisanales durables de la FAO, ce document succinct se concentre sur les pêcheurs et la capture plutôt que sur les travailleurs du poisson et le secteur de la transformation. En effet, l'emploi rémunéré n'est pas une caractéristique majeure des pêcheries artisanales insulaires océaniennes (même si c'est le cas des pêcheries industrielles). Toutefois, dans certaines filières artisanales, telles que la pêche de poissons d'aquarium et l'exportation d'invertébrés, l'emploi ou les accords contractuels sont la norme. L'attention doit donc se porter sur les droits, les conditions et la santé des pêcheurs. Dans certaines régions, l'utilisation d'appareils respiratoires sous-marins est responsable de nombreux dommages physiques, voire de décès, et les prêts concédés par les exportateurs pour l'achat d'engins de pêche ou de moteurs hors-bords peuvent être difficiles à rembourser. Par ailleurs, les contrats avec des collectionneurs de poissons d'aquarium peuvent être inéquitables.

Répartition des rôles selon le sexe : Elle varie selon le pays. La CPS a compilé les résultats de ses études sur la pêche au sein des ménages, réalisées dans les villages de 17 groupes d'îles du Pacifique de 2003 à 2007[13]. Si l'on envisage l'ensemble des pêcheries de ces villages, on obtient entre 80 % d'hommes en Polynésie française, dans les États fédérés de Micronésie, au Samoa et à Tuvalu et 50 % environ aux Fidji, en Papouasie-Nouvelle-Guinée, à Wallis et Futuna et à Vanuatu. Cependant, ces études ne tiennent généralement pas compte de la pêche artisanale commerciale et urbaine. Si l'on envisage l'ensemble de la région, les hommes pratiquent principalement la pêche en bateau et les femmes, le ramassage sur le récif.

En ce qui concerne l'après récolte, on dispose de peu d'informations quantitatives sur la participation des hommes et des femmes, à part celles relatives à la transformation des captures industrielles, dont les femmes composent l'essentiel de la main-d'œuvre. Au sein des pêcheries artisanales, les travailleurs du secteur de la pêche ne sont pas aussi majoritaires que dans d'autres régions.

Conclusion

En espérant avoir évité l'écueil de la dogmatisation, je me suis efforcé dans cet article de décrire les principales caractéristiques des pêcheries artisanales dans la zone d'intervention de la CPS et d'attirer l'attention sur quelques-unes des principales divergences entre l'Océanie et les pêcheries artisanales classiques d'autres régions en développement.

En tête de ces différences se trouvent probablement le statut relativement élevé des pêcheurs, la présence plus forte de droits de pêche ou de propriété et le fait que la consommation locale prenne le pas sur la vente. Les pêcheurs de la région océanienne se réjouissent de participer aux négociations portant sur une série de directives internationales tenant compte de leurs caractéristiques particulières au lieu de cibler exclusivement les problèmes identifiés par les régions continentales en développement. Si ces régions sont peuplées, la pêche artisanale n'y est pas omniprésente dans la culture, la nutrition et l'économie nationales comme dans de nombreuses îles du Pacifique.

[13] Kronen M. et Vunisea A. 2009. Incidence de la pêche et sécurité alimentaire – Différenciation des pratiques de la pêche de poisson selon le sexe et les groupes culturels dans les États et Territoires insulaires océaniens et dans les groupes culturels auxquels ils appartiennent. HINA, Les femmes et la pêche, bulletin d'information 19:3-10. (http://www.spc.int/DigitalLibrary/Doc/FAME/InfoBull/WIF_VF/19/WIF19VF.pdf)

Halte au gaspillage et au rejet : mieux utiliser les déchets de poisson en Océanie

***Michael Sharp*[a] *et Catherine Mariojouls*[b]**

[a]Secrétariat général de la Communauté du Pacifique ; [b]AgroParisTech

Au niveau mondial, les secteurs de la pêche et de l'aquaculture produisent 130 millions de tonnes de déchets de poisson par an. Il s'agit de prises accessoires, de déchets produits à bord d'embarcations, de déchets domestiques et de déchets industriels. Les déchets sont souvent déversés dans des décharges ou jetés dans la mer. Cependant, d'autres utilisations peuvent être sources de valorisation économique.

En juin 2012, le Secrétariat général de la Communauté du Pacifique (CPS) et l'Institut français de recherche pour l'exploration de la mer (Ifremer) ont co-organisé un séminaire consacré au problème de la sous-utilisation des déchets de poisson et à leurs utilisations potentielles dans la région. Cet article résume le rapport de séminaire rédigé par Catherine Mariojouls (AgroParisTech) et Michael Sharp (CPS).

Comment des déchets de poisson sont-ils valorisés ?

En général, deux méthodes permettent de valoriser les déchets de poisson : la transformation de masse et le tri.

La transformation de masse des déchets de poisson consiste à convertir tous les déchets en un produit unique. Il s'agit notamment de la farine de poisson, de l'huile de poisson, des engrais et des hydrolysats (tels que l'hydrolysat de protéines).

Comme son nom l'indique, le tri consiste à séparer différents produits des déchets (os, viscères, nageoires), afin que chaque composant puisse être utilisé individuellement pour la production de produits spécialisés. Les produits issus de déchets triés permettent notamment de produire de l'huile de foie, de la gélatine, de l'oméga 3, des aliments et boissons énergétiques protéinés, du calcium, des cosmétiques, des applications biotechniques et des produits pharmaceutiques.

Pourquoi devons-vous utiliser les déchets de poisson ?

Parmi les producteurs potentiels de déchets de poisson, citons les conserveries, les navires de pêche industrielle, les petits pêcheurs et transformateurs, les marchés au poisson et les entreprises de transformation commerciale. Le traitement des déchets de poisson varie selon le pays. Si l'on compte de nombreux exemples d'utilisation dans la région, dans certains pays, les déchets ne sont pas utilisés ou sont sous-utilisés.

Le problème de la sous-utilisation des déchets de poisson est double. D'une part, leur élimination suppose un coût financier direct, le gaspillage de ressources pêchées et une menace pour l'environnement. D'autre part, les coûts d'opportunité peuvent être importants en termes de manque à gagner. De nombreuses entreprises florissantes se consacrent à l'utilisation des déchets.

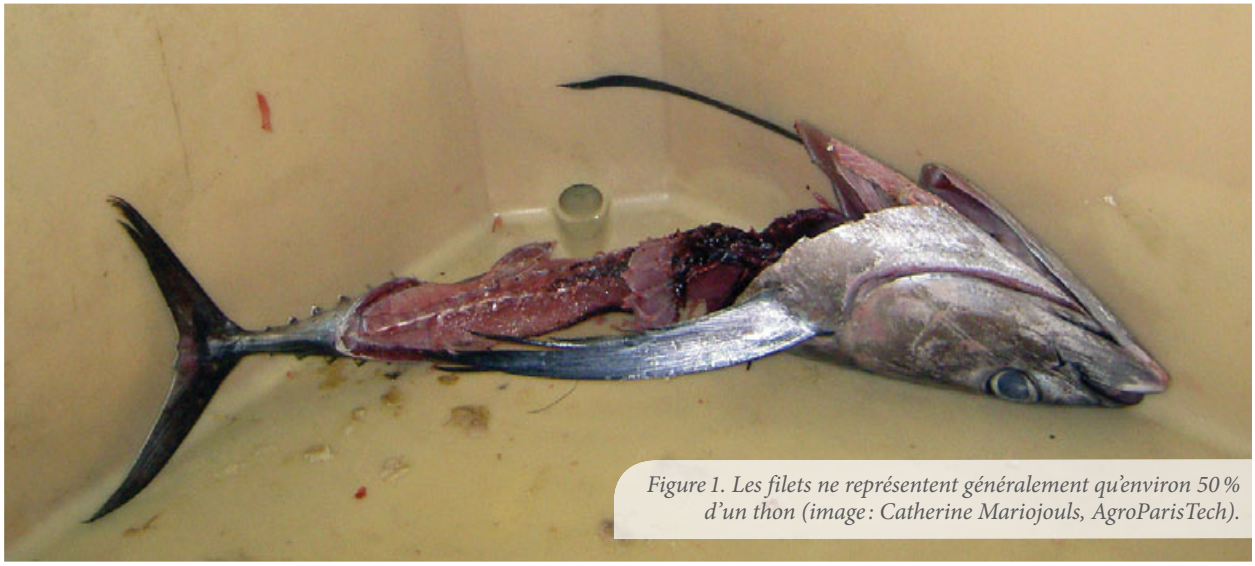


Figure 1. Les filets ne représentent généralement qu'environ 50 % d'un thon (image : Catherine Mariojouls, AgroParisTech).

Que faire ?

La gestion des déchets de poisson peut s'inscrire dans le cadre suivant :

- déterminer si des déchets de poisson sont disponibles (ou produits) dans une localité donnée ;
- évaluer les utilisations actuelles des déchets ;
- identifier les applications potentielles des déchets ; et
- élaborer une stratégie d'exploitation des déchets qui soit profitable sur le plan écologique et/ou économiques.

En général, la production de déchets de poisson dans le Pacifique est peu documentée, mais la nécessité de mieux les utiliser est reconnue, que ce soit pour des raisons environnementales ou économiques. Une première étape en ce sens a été l'organisation d'un séminaire CPS/Ifremer.

Le séminaire CPS/Ifremer sur l'utilisation des déchets de poisson en bref

Le séminaire d'une journée a été organisé le 11 juin 2012 dans la foulée d'une semaine de réunions destinées aux Directeurs des pêches à Nouméa, en Nouvelle-Calédonie. Il a rassemblé un public international d'environ 50 personnes représentant les secteurs public et privé de nombreux pays. Au nombre des participants, on comptait les Directeurs des pêches, des parties prenantes régionales, des experts en utilisation des déchets de poisson, ainsi que des représentants d'associations de pêche, du secteur privé et d'organisations publiques et non gouvernementales. Nous saluons la contribution de tous les participants aux résultats du séminaire.

Le séminaire a permis d'informer les participants sur l'utilisation des déchets de poisson à travers une série de présentations (voir : http://www.spc.int/DigitalLibrary/Events/Fish_Waste_2012).

La première séance était centrée sur le problème de la sous-utilisation des déchets de poisson et leurs utilisations potentielles. Elle a introduit un cadre général envisageant comment mieux les utiliser. Une vue d'ensemble de la production de déchets de poisson dans le Pacifique a été proposée, introduisant une typologie pour la catégorisation des producteurs de déchets de poisson. Cette typologie s'appuie sur les définitions suivantes :

Catégorie A :
Pays ou zones isolés ne produisant pas de déchets.

Catégorie B :
Pays et zones interagissant avec les secteurs de la pêche industrielle et de la transformation produisant beaucoup de déchets, mais qui les utilisent généralement (à tout le moins en partie).

Catégorie C :
Pays et zones interagissant avec les secteurs de la pêche industrielle et de la transformation produisant beaucoup de déchets, mais qui ne les utilisent généralement pas.

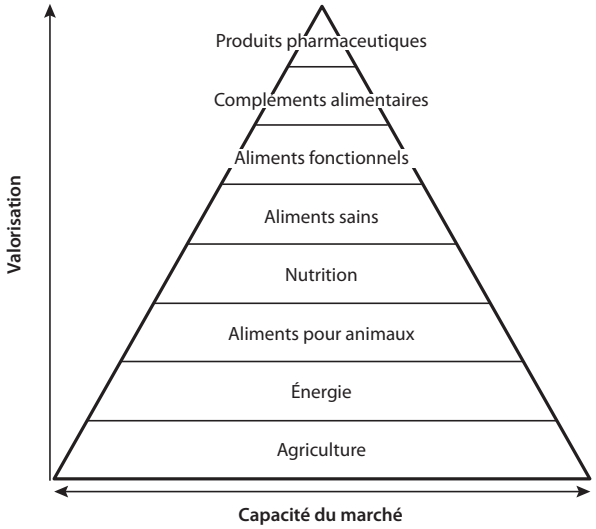


Figure 2. Pyramide du marché pour diverses applications de valorisation des déchets de poisson (Source : J.P. Berge, 2012, Ifremer)

Figure 3. Déchets de poisson d'une entreprise de transformation océanienne (image : BioAgri-NC)

Figure 4. Les déchets de thon sont broyés pour la production d'ensilage de poisson (engrais) (image : BioAgri-NC)

Ces catégories ont été utilisées dans le rapport du séminaire et la figure 5 qui en résulte classifie chaque pays participant en conséquence.

La deuxième séance portait sur l'exploitation par le secteur privé de produits dérivés des déchets de poisson. Des exemples de petites et grandes entreprises utilisant les déchets de poisson ont été présentés, de même que les débouchés associés à ces produits : aliments pour poissons en aquaculture, nourriture propre à la consommation humaine, etc.

Les séances 3 et 4 ont permis aux participants d'échanger et de mettre en commun leurs idées. Les groupes de travail ont examiné et décrit la situation actuelle et les possibilités d'utilisation future des déchets de poisson dans leurs pays, en tenant compte des contraintes liées à cette activité.

Conclusions et débats

Au sein des groupes de travail, les participants ont évoqué et décrit trois scénarios généraux mettant en scène les déchets de poisson dans le Pacifique. Il s'agissait de brosser un tableau de la disponibilité des déchets de poisson et de leurs utilisations actuelles et potentielles, ainsi que de recenser les contraintes et les stratégies permettant d'utiliser plus efficacement les déchets dans la région du Pacifique.

Les résultats ont été présentés en séance plénière et ont été suivis d'un débat ouvert sur les mesures à prendre pour améliorer l'utilisation des déchets de poisson dans le Pacifique.

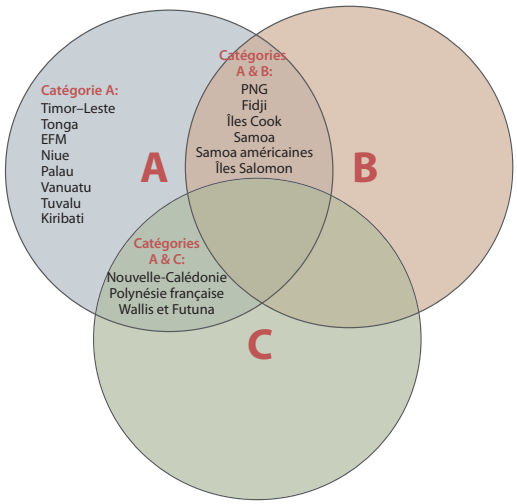


Figure 5. Catégorisation des pays participants selon la typologie adoptée (EFM = États fédérés de Micronésie ; PNG = Papouasie-Nouvelle-Guinée)

Un résumé des conclusions des groupes de travail est fourni ci-dessous. Toutefois, notons que ces conclusions reflètent l'opinion des participants au séminaire et pas nécessairement la réalité. Bien que les données ne soient pas totalement fiables, le séminaire a permis de collecter des informations auprès des experts de l'industrie et de présenter un premier état des lieux des déchets et de leur utilisation dans le Pacifique.

Scénario 1 : Disponibilité et utilisations actuelles des déchets de poisson dans le Pacifique

Contexte A – Utilisation totale (déchets insignifiants ou utilisation presque totale)

Description	Petites communautés dotées de pêcheries artisanales où tous les déchets de poisson sont utilisés. En général, ces déchets sont minimes ou inexistants.
Situation géographique	Atolls, petites îles, côtes isolées de grandes îles
Production	Production de déchets limitée ou dispersée
Utilisations	Alimentation humaine et animale (cochons ou animaux domestiques) ou engrais
Possibilités	Potentiel limité de valorisation commerciale

Contexte B – Bonne utilisation, mais imparfaite (utilisation modérée des déchets, mais pas totale)

Description	Centres urbains et îles à faibles revenus interagissant avec des pêcheries industrielles Situation intermédiaire où pêcheries artisanales et industrielles cohabitent En général, un site spécialisé de transformation des déchets en farine et en huile de poisson existe déjà. Utilisation des déchets, mais pas totale
Situation géographique	Centres urbains et îles interagissant avec des pêcheries industrielles (transbordements, et transformation à terre)
Production	Volumes de déchets modérés à élevés, géographiquement concentrés
Utilisations	Utilisation industrielle lorsque l'économie d'échelle le permet (notamment pour la farine de poisson) Certains types de déchets sont consommés par l'homme à des fins de sécurité alimentaire (têtes, queues, faces ventrales). Certains déchets ne sont pas utilisés.
Possibilités	Potentiel modéré de valorisation

Contexte C - Gaspillage total (aucune utilisation des déchets)

Description	Centres urbains et îles à revenus élevés interagissant avec des pêcheries industrielles Élimination des déchets en mer ou dans des décharges à un coût donné (financier et d'opportunité)
Situation géographique	Centres urbains et îles interagissant avec des pêcheries industrielles (transbordements, et transformation à terre)
Production	Volumes de déchets modérés à élevés, géographiquement concentrés.
Utilisations	Gaspillage total – aucune utilisation
Possibilités	Sensibilisation aux questions liées aux déchets, orientation des politiques vers une meilleure utilisation Le coût élevé des rejets encourage économiquement la valorisation.

Scénario 2 : Utilisations potentielles des déchets de poisson en Océanie

Application	Utilisations potentielles des déchets de poisson
Agriculture	Engrais pour la culture, ensilage de poisson ou compost (potentiel biologique) Pesticides pour la culture (contre les insectes)
Aliments pour animaux	Farine et huile de poisson pour l'élevage agricole et aquacole Utilisation des déchets gélatineux issus de la production de farine de poisson. Ils peuvent être ajoutés à la farine ou utilisés dans la production d'hydrolysats.
Alimentation (humaine)	Utilisation des prises rejetées en mer lors des transbordements de thon pour la consommation humaine (sécurité alimentaire) Production de gélatine à partir de déchets de poisson Production de bouillon de thon à partir de poudre de poisson. Comparable au bouillon de bœuf et de légumes, il est communément utilisé dans la cuisine japonaise.
Produits pharmaceutiques	Production de collagène pour la fabrication de médicaments micro-encapsulés utilisés dans l'aquaculture (amélioration de la palatabilité)
Autres	Utilisation de perles et de coquilles de crustacés (bijoux, calcium, etc.) Les prises accessoires sont utilisées pour des activités à faible valeur ajoutée et doivent être dirigées vers des secteurs à valeur économique plus élevée (croquettes de poisson, sauce, etc.) Potentiel d'utilisation des déchets de poisson comme appâts

Scénario 3 : Obstacles à l'utilisation pleine et entière des déchets de poisson

Application	Obstacles
Aspects économiques	L'investissement de départ pour l'utilisation efficace des déchets est généralement important. Pour assurer la compétitivité, l'activité doit être développée à grande échelle. Les coûts de production d'un produit à faible valeur sont élevés, d'où la nécessité de développer l'activité à grande échelle. Les coûts de production et les débouchés pour les produits issus des déchets sont incertains.
Vulgarisation et développement	L'expertise technique est insuffisante pour l'utilisation de déchets requérant des technologies poussées. Les dispositifs de soutien et d'information sur les utilisations potentielles des déchets sont également insuffisants.
Aspects commerciaux	Les gens sont généralement peut conscients des applications potentielles des déchets de poisson. Peu de données sur le marché sont disponibles.
Organisation de la chaîne d'approvisionnement	Il est nécessaire de collaborer et de coopérer pour obtenir suffisamment de déchets pour justifier le développement de cette activité, en particulier quand est face à des petits transformateurs et à une distribution géographique large des déchets. Il n'existe pas de mécanismes efficaces de collecte.
Secteur de la pêche	Des politiques sont nécessaires afin d'encourager le débarquement des prises accessoires et des viscères (pour l'ensilage du poisson).
Installations	Manque d'infrastructures de valorisation à grande échelle
Organisation administrative	Administrations régionales distinctes et absence de stratégie globale
Politiques publiques	Les politiques publiques et la législation sont un frein à l'utilisation des déchets de poisson (système de sécurité sanitaire des aliments HACCP - analyse des risques – points critiques pour leur maîtrise), politiques qui limitent les débarquements de viscères de poisson)

Stratégie de développement

Les grandes lignes d'une stratégie de développement du secteur ont été posées et présentées lors de la séance plénière :

- La plupart des États et Territoires insulaires océaniens produisent des déchets à petite échelle ; la disparité géographique et/ou la faible production de déchets ne justifient pas toujours le développement d'une activité de valorisation ;
- Les organisations techniques (telles que la CPS et l'Ifremer) peuvent faciliter le développement de ce secteur via la mise en réseau de contacts et la collecte, l'évaluation et la diffusion d'informations ;
- Une analyse économique est nécessaire afin de déterminer les produits les mieux adaptés à la taille de chaque site ;
- Il convient de donner une vue d'ensemble des principaux producteurs régionaux, groupes d'utilisateurs et possibilités d'utilisation des déchets de poisson ; et
- Des partenariats pilotes public-privé (aspects scientifiques publics et expertise privée) doivent être développés et mis en œuvre afin de mettre des idées au banc d'essai.

Mesures de suivi proposées lors du grand débat

Les mesures de suivi suivantes reflètent les priorités définies par les participants :

1. *Améliorer l'information sur les applications potentielles des déchets de poisson*

La CPS et l'Ifremer prépareront un article sur les utilisations, les technologies et les applications envisageables, ainsi que sur les principales conditions à prendre en compte lors du choix d'une solution d'utilisation des déchets.

2. *Procéder à une étude régionale sur les déchets de poisson*

Au terme de la première étape de collecte d'information, il faut en priorité dresser l'état des lieux des déchets de poisson dans le Pacifique.

3. *Mettre en place une unité pilote mobile de transformation pour l'essai et la démonstration de diverses technologies*

Il convient, à titre pilote, de mettre en place une plateforme technologique mobile dotée d'une série de machines permettant de tester et de démontrer différentes technologies pour la production de divers produits.

4. *Mettre en oeuvre des projets pilotes de production d'aliments pour l'aquaculture*

Le développement de l'aquaculture dans la région ouvre des débouchés pour l'utilisation des déchets de poisson dans les formules alimentaires. Des études expérimentales sont nécessaires afin de mettre au point des aliments adaptés à l'aquaculture.

Conclusion du séminaire

Le rôle des politiques publiques a été souligné comme un facteur important vers une meilleure utilisation des déchets (ou la réduction de ceux-ci) dans la région. Il faut mettre en place des programmes de recherche et de vulgarisation visant le développement du secteur privé pour l'utilisation durable des déchets de poisson.

Plusieurs représentants ont déclaré que l'organisation d'un tel séminaire était opportune, alors que les possibilités de limiter le gaspillage de ressources précieuses se multiplient, en particulier dans le contexte océanien, où les prises et la transformation sont en plein essor.

© Copyright Secrétariat général de la Communauté du Pacifique, 2013

Tous droits réservés de reproduction ou de traduction à des fins commerciales/lucratives, sous quelque forme que ce soit. Le Secrétariat général de la Communauté du Pacifique autorise la reproduction ou la traduction partielle de ce document à des fins scientifiques ou éducatives ou pour les besoins de la recherche, à condition qu'il soit fait mention de la CPS et de la source. L'autorisation de la reproduction et/ou de la traduction intégrale ou partielle de ce document, sous quelque forme que ce soit, à des fins commerciales/lucratives ou à titre gratuit, doit être sollicitée au préalable par écrit. Il est interdit de modifier ou de publier séparément des graphismes originaux de la CPS sans autorisation préalable.

Texte original : anglais

Secrétariat général de la Communauté du Pacifique, Cellule information halieutique, B.P. D5, 98848 Nouméa Cedex, Nouvelle-Calédonie
Téléphone : +687 262000 ; Télécopieur : +687 263818 ; Courriel : cfpinfo@spc.int ; Site Internet : http://www.spc.int/coastfish/fr.html