Lettre d'information sur les Pêches

NUMÉRO : 133 (Septembre-Décembre 2011) ISSN: 0248-076X

Sommaire

Activités de la CPS

Page 2 *Campagne de marquage dans le Pacifique central*

Page 4 *Suivi des requins : 2 nouveaux projets*

Page 5 *Nouvelles du projet SciCOFish*

Page 11 *Démarrage de DevFish 2*

Page 14 *Pêche du calmar chipiloua à Okinawa… et bientôt dans le Pacifique !*

Page 15 *Tahiti Aquaculture 2010*

Nouvelles de la région et d'ailleurs

Page 19 *L'aquaculture de crevettes en Nouvelle-Calédonie*

Page 23 *Première récolte réussie pour l'élevage de chanidés aux Fidji*

Page 24 *Conditionnement acoustique des poissons*

Page 24 *Nouvelle réglementation en faveur de la protection des ressources thonières du Pacifique*

Page 25 *Travail inachevé à la Commission des pêches du Pacifique*

Page 26 *La NOAA approuve une politique impopulaire*

Page 27 *Lettre d'un membre océanien de l'équipage d'un senneur*

Articles de fond

Page 29 *Centres de services aux pêcheurs en Océanie*

Page 35 *Importance des proies récifales dans l'alimentation des thons et des grands pélagiques dans le Pacifique*

Page 40 *Nourrissage des requins : pour ou contre ?*

Éditorial

Comme c'est souvent le cas dans le monde de la pêche, les sujets évoqués dans la présente *Lettre d'information* peuvent susciter des sentiments mélangés : une certaine appréhension, à la lecture des articles d'Anouk Ride et de Giff Johnson en pages 24 et 25, qui mettent en avant que les décisions se font attendre sur des questions critiques telles que la surpêche du thon obèse et du thon jaune alors même que les scientifiques tirent clairement la sonnette d'alarme ; de la peur, en découvrant le récit très émouvant d'un Océanien employé comme membre d'équipage à bord d'un navire de pêche étranger (page 27) ; ou encore de l'espoir, grâce aux bonnes nouvelles qui nous parviennent du secteur aquacole, notamment de Fidji où des villageois ont récolté leurs premiers chanidés d'élevage (page 23) ; de Tahiti où s'est tenue avec succès une conférence sur l'aquaculture (page 15) ; et de Nouvelle-Calédonie où un avenir un peu plus radieux semble promis à la crevetticulture (page 19).

Comme à l'accoutumée, vous retrouverez dans ce numéro des articles écrits spécifiquement pour la *Lettre d'information sur les pêches*. Bob Gillett nous présente en page 29 une brève étude qu'il a réalisée sur les centres de pêche en Océanie. Il dresse la liste des enseignements tirés des précédentes expériences en la matière et dont il faut tenir compte pour planifier la mise en place de nouveaux centres de pêche. Émilie Fernandez et Valérie Allain décrivent leur étude sur la présence de proies récifales dans le régime alimentaire des thonidés (page 35). Vous serez étonnés d'apprendre que les espèces récifales représentent près de 17 % en moyenne des aliments consommés par les thons, proportion qui peut atteindre jusqu'à 60 % dans certaines régions. Enfin, Éric Clua pèse le pour et le contre du nourrissage des requins dans le secteur de l'écotourisme (page 40). À Moorea (Polynésie française), il a été calculé qu'un requin citron rapporte à l'île 2,3 millions de dollars É.-U. de recettes tout au long de ses vingt années d'existence. Ces chiffres sont sans doute une invitation au développement de ce type d'activité, mais comme le montre Clua, cela comporte des risques pour les populations locales de requins et il convient de trouver un juste équilibre.

N'hésitez pas à nous faire part de vos commentaires sur le contenu de ce numéro et sur sa nouvelle maquette. Nous avons besoin de connaître votre avis pour améliorer cette *Lettre d'information*.

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

Juvéniles de platax élevés en cage, Tautira, Tahiti (voir p.15).

Secrétariat général de la Communauté du Pacifique

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

Cinquième campagne de marquage dans le Pacifique central : le *Pacific Sunrise* marque et relâche 6 359 thons

Les campagnes de marquage réalisées dans le Pacifique central s'inscrivent dans le cadre du Programme régional de marquage des thonidés, qui a débuté en août 2006, dans le but de marquer et de relâcher des thons tropicaux dans l'ensemble du Pacifique occidental et central. Les campagnes menées dans le Pacifique central visent à capturer et à marquer des thons dans les zones où l'engin de pêche des canneurs n'est pas efficace, faute de secteurs où évoluent les poissons appâts. Elles s'appuient sur des engins particuliers de pêche à la traîne conçus à Hawaii et ciblent les bouées océanographiques du réseau TAO* (Tropical Atmosphere Ocean) *mouillées par la NOAA (Agence de l'océan et de l'atmosphère des États-Unis d'Amérique) à l'est de la ligne de changement de date, ce qui a permis d'améliorer la couverture spatiale globale des marques posées dans le cadre du Programme régional de marquage des thonidés et d'augmenter le nombre de thons obèses marqués, puisqu'ils sont rarement pris aux engins des canneurs dans la partie occidentale du Pacifique occidental et central.

Lors des quatre premières campagnes, c'est un navire de pêche d'Hawaii qui avait sillonné les eaux du Pacifique central pour cette cinquième édition, l'équipe a affrété un navire polyvalent de 22 mètres de long, le *Pacific Sunrise* (figure 1a), immatriculé au port de Nuku'alofa (Tonga). Le navire a quitté les Tonga le 13 novembre avec six personnes à son bord, dont le capitaine Eti Palu, Bruno Leroy (chef de campagne, CPS), Malo Hosken (assistant de marquage, CPS) et quatre membres d'équipage des Tonga (figure 1b). Après une escale à Pago Pago (Samoa américaines) pour un ravitaillement en carburant, le navire a fait route vers 10 bouées océanographiques mouillées le long du méridien 170° O et 180° O, passant par Tokelau, Kiribati (Îles Phoenix et Gilbert), les îles Howland et Baker, et Tuvalu. La campagne s'est achevée à Mata'utu (Wallis) le 7 décembre à l'issue d'un périple de 3 200 milles marins (figure 2).

L'équipage a eu la chance de trouver d'importantes concentrations de thonidés autour des quatre bouées TAO. Bien que la méthode de pêche retenue ait été utilisée pour la première fois à bord du *Pacific Sunrise*, le navire est rapidement apparu comme une véritable « machine à marquer ».

Le fait que le capitaine possède une longue expérience du marquage des thons (il a régulièrement travaillé pour le Programme régional de marquage des thonidés à la fin des années 80) était un énorme atout pour la campagne. Trois berceaux de marquage ont été installés sur le pont à l'arrière (deux berceaux réservés à l'implantation de marques classiques et un réservé aux marques enregistreuses). Lorsque le chef de campagne était affairé à poser des marques enregistreuses, le capitaine était en mesure de s'occuper de l'un des deux autres berceaux. Cette organisation du travail a permis de poser des marques classiques pendant les séances de marquage du matin où les poissons se ruent sur les lignes. Les quatre membres d'équipage remontaient les poissons à bord (figure 3) et les décrochaient des 10 à 12 petites lignes de traîne filées autour du pont. La plupart des thons capturés pesaient entre 8 et 12 kilos, mais des poissons pesant jusqu'à 25 kilos ont également été pris.

Lors de cette campagne, 6 359 thons ont été marqués (record de toutes les campagnes dans le Pacifique central), dont 58 avec des marques enregistreuses ; 96 % des poissons marqués étaient des thons obèses (figure 4).

Les poissons impropres au marquage ont été conservés à bord et des échantillons biologiques ont été prélevés.

Deux membres d'équipage ont participé au prélèvement d'échantillons biologiques. Au vu de l'excellente qualité de leur travail, en accord avec le capitaine, ils ont été formés aux techniques d'échantillonnage et aux méthodes d'enregistrement des données. Ils échantillonneront des thons et des espèces accessoires au cours des prochaines campagnes commerciales de pêche palangrière qui se dérouleront dans la ZEE des Tonga.

Des informations plus détaillées peuvent être consultées dans le rapport de campagne publié sur le portail marquage de la CPS : http://www.spc.int/tagging/en/publications

Figure 1 : a) Navire de pêche Pacific Sunrise *au port de Nuku'alofa, Tonga. b) Photo de groupe à la fin de la campagne de marquage. De gauche à droite : Bruno Leroy, Hopoate Fakatoumafi, Alani Latuselu, Uilisanasi Fanua, Malo Hosken, Lousinimani Potoi et Etimoni Palu.*

Figure 2 : Itinéraire du Pacific Sunrise *lors de la cinquième campagne de marquage dans le Pacifique central.*

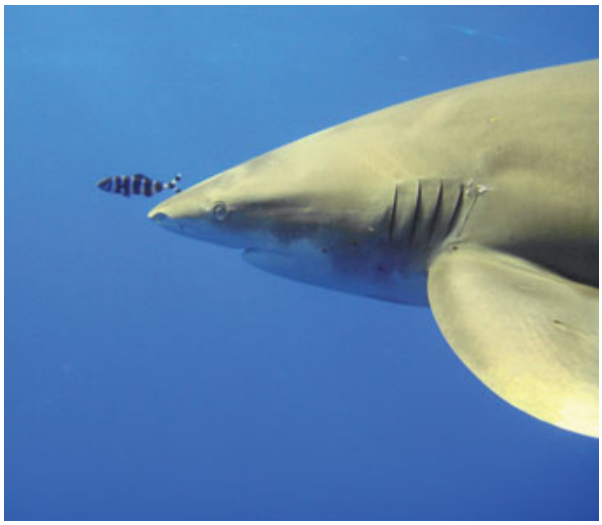
Figure 4 : Juvénile de thon obèse marqué à l'aide d'une marque classique jaune de 13 centimètres.

Figure 3 : Les membres d'équipage remontent deux thons obèses du premier écarteur à tribord. Le bateau est équipé de rampes d'arrosage.

Suivi des requins : la CPS entame deux nouveaux projets sur les requins

Le Programme pêche hauturière de la CPS s'emploie, dans le cadre d'études de marquage, à améliorer l'état des connaissances sur la biologie et les déplacements des supers prédateurs évoluant au large. Ces études permettent d'obtenir des informations essentielles sur les déplacements, les zones d'habitat, la croissance et la mortalité naturelle des requins qui viennent alimenter les évaluations des stocks de ces espèces. En complément des activités déjà menées dans le cadre du nouveau Plan de recherche sur les requins (décrit dans le numéro 132 de la Lettre d'information sur les pêches de la CPS), les résultats que révèleront les marques posées par la CPS dans les eaux des Tonga permettront de jeter un nouvel éclairage sur le comportement des requins océaniques à pointes blanches, tandis que le Programme pêche hauturière a mis au point une nouvelle base de données pour enregistrer toutes les informations issues des projets de recherche et de marquage des requins dans le Pacifique.

Au cours d'une campagne menée au large des Tonga en juin 2010, des scientifiques de la CPS ont posé des marques enregistreuses autodétachables (pop-up) sur deux requins océaniques à pointes blanches de deux mètres de long. Il s'agit de l'une des treize espèces de requins jugées importantes par la Commission des pêches du Pacifique occidental et central. La première marque s'est correctement détachée deux mois après son implantation et a communiqué ses données à un satellite, comme c'était prévu. Programmée pour enregistrer des données pendant une année entière, la seconde marque a été récupérée lorsque son hôte a été capturé en septembre par un palangrier au large de Fidji, écourtant ainsi sa période d'enregistrement. La marque a été récupérée par un membre d'équipage du palangrier, qui l'a renvoyée à la CPS contre une récompense de 250 dollars É.-U. Bien que neuf mois de suivi potentiel aient été perdus, le fait que la marque ait été renvoyée physiquement permet de récupérer des données plus détaillées que celles transmises directement au satellite. L'analyse des données enregistrées a révélé qu'en deux mois, le premier requin a parcouru 640 kilomètres vers la limite septentrionale des eaux des Tonga, tandis que le second a gagné les eaux fidjiennes en se déplaçant sur 350 kilomètres vers le nord-ouest en l'espace de trois mois. Ces déplacements indiquent que les requins océaniques à pointes blanches sont capables de parcourir d'importantes distances en un temps assez court, ce qui confirme que ce sont de grands migrateurs.



*Gros plan d'un requin océanique (*Carcharhinus longimanus*). Image : Julien Stein/Marine Photobank.*

Le Programme pêche hauturière commencera bientôt ses travaux sur une nouvelle base de données qui fera office de banque centrale d'informations sur le marquage des requins dans le Pacifique aux termes du Plan de recherche sur les requins de la Commission des pêches du Pacifique occidental et central. Compte tenu de la nature éparse des sources de données relatives au marquage des requins dans le Pacifique, réparties entre les organismes publics et les instituts de recherche universitaire de tout le bassin Pacifique, l'existence de certaines études peut être confirmée, mais ce n'est pas le cas du contenu détaillé de chacune d'entre elles. Le but du nouveau projet de la CPS est de recueillir des métadonnées (données sur les données), notamment sur les espèces marquées, le type de marque posée, le nombre d'individus marqués, le taux de récupération et la disponibilité des résultats publiés, afin de jeter les bases d'une évaluation du nombre et de l'utilité des données existantes et de la quantité de travail qui reste à fournir. Une fois établie, la base de données pourra être consultée gratuitement en ligne via le site Web de la CPS. Ce projet ne vise pas à analyser les données de marquage, mais il pourrait contribuer à rassembler en un même endroit de nouvelles sources d'information. Ainsi, il sera peut-être possible de mieux comprendre la connectivité de la ressource dans les eaux des différents pays membres de la Commission et de contribuer à identifier les habitats qui jouent un rôle crucial dans la vie des requins en fonction de l'espèce considérée, du sexe des individus et de leur stade de développement. Les lecteurs possédant des informations sur le marquage des requins sont invités à prendre immédiatement contact avec le Programme pêche hauturière pour en apprendre davantage sur le projet.

Pour plus d'informations :

Shelley Clarke

Spécialiste de l'évaluation des requins – évaluation des stocks de requins, données sur les requins et coordination des recherches (Commission des pêches du Pacifique occidental et central)

(ShelleyC@spc.int)

Nouvelles du projet SciCOFish

Le projet SciCOFish [1] a pour but de recueillir des données scientifiques fiables et plus précises à l'appui de la gestion et de la prise de décisions en matière de pêche hauturière et côtière, afin de donner aux pays ACP (groupe des États d'Afrique, des Caraïbes et du Pacifique) du Pacifique les moyens de mettre en place des mesures de gestion efficaces, de leur transmettre les compétences nécessaires pour vérifier leur efficacité, et de leur fournir quelques outils majeurs dans la lutte contre la pêche illicite, non déclarée et non réglementée.

Les activités en rapport avec la pêche hauturière donnent une base scientifique aux nouvelles actions de gestion des thonidés adoptées par les pays ACP du Pacifique à un moment critique pour la préservation des stocks. Parmi ces actions, on peut relever la formation d'un grand nombre d'observateurs et le renforcement des bases de données nationales sur les activités halieutiques. Les activités relatives à la pêche côtière sont axées sur des projets associant une problématique urgente de gestion de la ressource et des intervenants locaux ayant la capacité de faire face au problème et de pérenniser les actions correspondantes.

Nouveaux agents

Quatre nouveaux agents sont venus grossir les rangs de l'équipe du projet SciCOFish, qui compte désormais dix agents.

Chargé du contrôle des données halieutiques : Bruno Deprez

Bruno est un ingénieur informaticien, titulaire d'une maîtrise en technologies de l'information. Il a travaillé dans différents contextes professionnels - notamment la mise au point d'un logiciel pharmaceutique aux États-Unis d'Amérique et la mise en place d'un nouveau système d'information statistique destiné à des enquêtes socioéconomiques et des évaluations de stocks pour le compte du Service des pêches des Seychelles. Au sein du projet SciCOFish, Bruno se chargera de contrôler les données sur la pêche hauturière. La vérification des données réalisée dans les pays, mais aussi au siège de la CPS, portera sur les fiches de pêches, ainsi que les données d'échantillonnage au port et de débarquement. La vérification des données vise essentiellement à améliorer la qualité moyenne des données transmises aux différentes commissions et aux scientifiques de la CPS.

Coordonnateur du développement et du soutien aux observateurs : Peter Sharples

Après avoir obtenu sa maîtrise ès sciences en physiologie, Peter a exercé un large éventail de fonctions distinctes dans des secteurs techniques et de formation aux quatre coins du monde avant de suivre une formation pour devenir observateur des pêcheries en Nouvelle-Zélande. Pendant dix ans, il a sillonné les eaux des régions subantarctiques jusqu'aux régions tropicales pour des missions d'observation et des travaux techniques au large. Dans ce cadre, il a dispensé des services variés aux pays membres de la CPS, notamment dans les domaines du suivi de la pêche au filet dérivant et du marquage des thonidés ; il a également participé à l'inventaire des ressources halieutiques de Pitcairn et à la refonte, après évaluation, du programme d'observation du Traité multilatéral de pêche des États-Unis. Peter a dirigé une équipe de superviseurs d'observateurs dans le cadre du Projet régional océanien d'évaluation et de suivi de la ressource en thonidés financé par l'Union européenne. Cette équipe a préparé le terrain pour la mise en place de programmes nationaux d'observation dans l'ensemble des pays de la région et mis sur pied le vaste et efficace programme d'observation de la Papouasie-Nouvelle-Guinée. La longue expérience qu'a acquise Peter dans les secteurs de l'observation et de la formation, le fait qu'il travaille et vive en Océanie depuis longtemps et son rôle majeur dans plusieurs projets régionaux d'observation (il était Coordonnateur des activités d'échantillonnage au port et d'observation du Programme pêche hauturière pour les projets PROCFish et SciFish financés par l'Union européenne (2003–2010)) en font un titulaire idéal pour ce poste au sein du projet SciCOFish.

Chargé de la formation à l'observation et du soutien aux observateurs : Siosifa Fukofuka

Sifa a fait ses études aux Tonga, puis à l'Université du Pacifique Sud où il a obtenu son diplôme en 1990. Après cinq années passées au sein du Ministère des ressources marines des Îles Cook, il a rejoint le Programme pêche hauturière de la CPS et plus précisément l'une des petites équipes de superviseurs d'observateurs constituées pour recueillir des informations de référence sur toutes les grandes flottilles de pêche thonière opérant dans les pays membres de la CPS. C'est ainsi qu'il a commencé à former des observateurs. Il est d'ailleurs depuis 2002 le seul instructeur de la région océanienne à se consacrer à plein temps à la formation des observateurs des pêcheries thonières, son travail étant financé par les projets PROCFish et SciFish de l'Union européenne. Au cours de ces dernières années, Sifa a commencé à passer le relais à d'autres instructeurs, leur enseignant les compétences nécessaires pour la formation des observateurs, et ce transfert de compétences sera sa mission première au cours du projet SciCoFish.

Chargé de recherche halieutique (modélisation des écosystèmes) : Jesus Jurado Molina

Jesus Jurado-Molina est titulaire d'un diplôme d'études supérieures en biologie et d'un master ès sciences (océanographie biologique et ressources halieutiques) de l'Université de Mexico. Pour son doctorat passé à l'Université de Washington (États-Unis) en 2001, il a travaillé sur l'analyse virtuelle multispécifique des populations et sur un modèle de prévision multispécifique appliqué à l'est de la mer de Béring. De 2001 à 2006, il a travaillé pour l'Université de Washington en tant que prestataire du Centre des

[1] SciCOFish = Soutien scientifique à la gestion des pêcheries côtières et hauturières dans la région océanienne.

sciences halieutiques de l'Alaska. Il y était responsable de la mise à jour et de la mise au point de modèles multispécifiques, en particulier un modèle statistique multispécifique pour la mer de Béring. En 2007, il a commencé à travailler pour l'Institut national de la pêche du Mexique en tant que Directeur général des recherches halieutiques dans l'océan Atlantique. En cette qualité, il a coordonné des recherches halieutiques dans le golfe du Mexique et la partie mexicaine de la mer des Caraïbes. Il a rejoint la CPS en 2009 pour occuper le poste de Chargé de recherche halieutique (dynamique des populations et modélisation de l'écosystème). Son travail est axé sur l'adaptation et le développement du modèle de simulation spatiale des écosystèmes et de la dynamique des populations (SEAPODYM) pour la gestion des ressources thonières dans le Pacifique Sud.

Timor-Leste : un nouveau pays partenaire de la CPS

Dans le cadre du dixième Fonds européen de développement (FED), le Timor-Leste est classé parmi les pays ACP du Pacifique et doit donc intégrer le projet SciCOFish financé par l'Union européenne et mis en œuvre par la CPS. N'étant pas membre de la CPS, le Timor-Leste n'a à ce jour jamais bénéficié de l'assistance de l'Organisation et cette dernière compte peu d'interlocuteurs dans le pays et dispose de peu d'informations à son sujet. Voilà pourquoi la CPS a prévu une première mission dans le pays afin d'y rencontrer ses partenaires nationaux, de définir les priorités pour la mise en œuvre du projet et de procéder à une évaluation préliminaire des différents enjeux du secteur de la pêche.

La pêche au Timor-Leste

Le Timor-Leste est constitué de la moitié orientale de l'île de Timor, de l'île d'Atauro et de l'enclave d'Oecussi située sur la côte septentrionale de la partie occidentale indonésienne de l'île de Timor. Le littoral nord de l'île principale se caractérise par un étroit récif frangeant bordé d'un tombant qui plonge profondément dans le grand bleu.

La plupart des espèces capturées dans cette zone sont de petits poissons pélagiques tels que la comète ronde, les sardines et les juvéniles de thon, attrapés essentiellement à l'aide de filets autour de dispositifs de concentration du poisson (DCP) et de lampes. Les pêcheurs mouillent eux-mêmes des DCP fabriqués sur le modèle des radeaux payao en bambou. Certaines espèces récifales sont aussi vendues sur le marché de Dili.

Les pêcheurs se servent principalement de pirogues à double balancier, à rames ou équipées de moteurs hors-bord. Un certain nombre de bateaux monocoques en fibre de verre, équipés de moteurs hors-bord, ont également été fournis aux pêcheurs dans le cadre d'un programme d'assistance. Les gros navires de pêche du pays ont, pour la plupart, été détruits au combat au moment de la sécession de l'Indonésie, mais une dizaine restent en activité. Ces bateaux de plus gros tonnage pêchent généralement dans les eaux peu profondes du sud, dans la mer de Timor, où les conditions sont propices à la pêche au chalut. De nombreuses activités illicites de pêche s'y dérouleraient.

À l'intérieur des terres, on pêche du tilapia introduit et certaines espèces endémiques. La phycoculture (espèces *Euchema*) est pratiquée à une échelle limitée. Auparavant, on élevait des crevettes et des chanidés. Les pouvoirs publics font actuellement la promotion de la plongée et de la pêche au gros auprès des touristes.

La pêche n'est, toutefois, pas le moteur de l'économie du pays. Les deux principales activités économiques sont la production agricole tournée vers la consommation locale et la culture du café destiné à l'exportation. Cela dit, d'après les estimations, le Timor-Leste compte une vingtaine de milliers de pêcheurs aux petits métiers (plus que dans de nombreux pays insulaires océaniens) et le poisson participe pour beaucoup à la sécurité alimentaire. Les pouvoirs publics perçoivent également des redevances de l'exploitation pétrolière, qui se fait directement sur des plateformes au large de la mer de Timor, aux termes d'un accord de partage des ressources conclu avec l'Australie. Le tracé des frontières maritimes entre les deux pays n'a fait l'objet d'aucun accord et est aujourd'hui une question en litige.

Bureau de la Direction des pêches à Com, d'où il est proposé que la CPS apporte son assistance dans le domaine du suivi des pêcheries au large.

Direction des pêches

La Direction des pêches, constituée après l'indépendance, employait au départ 13 personnes qui travaillaient dans le secteur sous l'administration indonésienne. Elle a bénéficié quelques années de l'assistance technique australienne. Son effectif est aujourd'hui passé à 115 personnes, dont 10 observateurs, formés en Indonésie et en Australie. Le Directeur envisage d'envoyer ces observateurs à bord de cinq palangriers thoniers étrangers qui entreront bientôt en activité aux termes d'une licence de pêche.

La surveillance maritime relève essentiellement de la compétence de la marine, dont la base située à Hera, à quelques kilomètres de Dili, est un port initialement construit pour l'industrie de la pêche. Une commission, composée d'agents des pêches, de la sécurité aux frontières et des douanes, se charge des questions de sûreté maritime. Plusieurs navires ont été saisis ces dernières années pour pêche illicite.

À l'issue de cette mission, les domaines prioritaires d'assistance à inclure dans le projet SciCOFish ont été définis : 1) évaluation des ressources thonières du Timor-Leste à partir des données disponibles et formulation de recommandations sur la façon d'améliorer ce type d'évaluation à l'avenir ; et 2) formation des observateurs et renforcement du programme national d'observation.

Un vif intérêt est également porté au renforcement des capacités de lutte contre les activités de pêche illicite, non déclarée et non règlementée (INN) dans le cadre du projet DevFish 2.

La CPS fait la promotion de l'approche communautaire de la gestion des pêches côtières

Un atelier de cinq jours réunissant les principaux acteurs des services nationaux de l'environnement et des pêches, ainsi que des représentants d'organisations non gouvernementales régionales et nationales s'est clôturé à la CPS le 3 décembre 2010. Les objectifs de l'atelier étaient de 1) réunir les principales parties prenantes chargées de la mise en œuvre de l'approche communautaire et écosystémique de la gestion des pêches, 2) débattre les méthodes de gestion, les activités de suivi et les difficultés qui peuvent se poser ; 3) dégager un consensus sur les approches de suivi et de gestion de la conservation et de l'exploitation des ressources halieutiques dans le Pacifique ; et 4) tisser et renforcer des liens de partenariat dans une optique de collaboration. L'atelier était financé par le projet SciCOFish.

Recherche de solutions aux problèmes de gestion des pêches

Un grand nombre de représentants nationaux s'emploient à intégrer dans leurs méthodes de gestion l'ensemble de l'écosystème, les questions liées aux pêches et les paramètres indépendants de la pêche. Toutefois, de nombreux spécialistes de la pêche et de la protection des espèces se disent dépourvus des ressources et des capacités nécessaires pour prendre des initiatives en faveur de la gestion des pêcheries et de l'environnement à l'échelle d'un pays ou d'un territoire. Les différentes approches de la gestion en général sont fonction de l'ampleur et de la multitude d'activités et d'intérêts en jeu, tandis que les approches de la gestion des pêches se fondent généralement sur des liens étroits de travail entre les communautés, les services publics et les ONG, dans des cadres juridiques et règlementaires bien définis.

Les participants ont indiqué que très peu de données sont recueillies et qu'ils manquent d'analyses sur les aspects socioéconomiques ou encore sur les effets cumulés subis par l'ensemble de l'écosystème, mais qu'une approche de la gestion adaptative des ressources s'est formée de façon plutôt empirique, loin des résultats d'un suivi scientifique. Les participants sont convenus que les stratégies futures de suivi et d'information devaient être : 1) fondées sur des résultats escomptés bien définis et être adaptées au but visé (utilité pour les autorités et les parties prenantes) ; et 2) rentables et fondées sur les besoins globaux de toutes les communautés côtières, loin des approches de prestige, coûteuses et non reproductibles.

Affiche de l'atelier sur l'approche communautaire et écosystémique de la gestion des pêches

Faire reconnaître l'importance des ressources côtières par une meilleure coordination

Les participants se sont inquiétés de ce que la pêche côtière ne bénéficie pas assez du soutien et de la volonté des politiques, plus concernés par la pêche hauturière (thonière). Compte tenu de l'importance que revêtent ces deux formes de pêche en Océanie, elles devraient pouvoir compter sur le même soutien politique.

Les participants à l'atelier ont recommandé à la CPS de faciliter, d'encourager et de soutenir des rencontres, à l'échelon national et régional, pour échanger des idées et des enseignements tirés, et accélérer l'adoption d'approches de gestion adaptatives, en fonction du contexte national. Ils ont également recommandé à la CPS de faciliter la conclusion d'accords nationaux pour mettre sur pied des comités plurisectoriels ou faire appel à des comités existants qui reconnaissent et intègrent les ONG, agissent à un échelon suffisamment élevé, disposent d'un mandat juridique et soient représentatifs de la population locale. La CPS devrait resserrer ses liens de collaboration avec des ONG, en vertu d'accords consultatifs officiels, et à l'aide de stratégies d'application conjointe, selon les instructions des entités nationales, afin de faire connaître les initiatives régionales à l'échelon national.

Les ressources en holothuries des Tonga survivront-elles à la prochaine saison de pêche ?

La croissance de la demande de bêche-de-mer sous l'impulsion de la Chine et la rareté de la ressource dans le monde créent une situation de pression sans précédent sur les ressources en holothuries. Aux Tonga, la réouverture de la pêcherie, après onze ans d'interdiction de pêche, a donné naissance à l'activité économique la plus lucrative de ces trois dernières années dans le pays. Les ventes d'holothuries fraîches et séchées ont sensiblement contribué à la génération de revenus au sein des villages et de recettes d'exportation pour le pays. En 1997, les Tonga ont instauré un moratoire de 10 ans sur la pêche des holothuries, souhaitant par ce geste fort protéger la ressource dont les stocks étaient en recul. La pêche a repris en 2008 et les pêcheurs sont récompensés de leurs dix années d'attente. Toutefois, cette pression accrue pourrait bien être contreproductive pour la ressource.

La filière bêche-de-mer

La pêche des holothuries s'est développée au cours des années 90 suite à un inventaire des ressources (Japanese Overseas Corporation) qui a mis en avant la possibilité de développer une petite pêcherie. Le fléchissement des prises au milieu des années 90, corroboré par une diminution de moitié des populations d'holothuries constatée par des études de la CPS en 1996, a suscité les inquiétudes des pouvoirs publics. Ils ont alors fait un geste fort en 1997 en annonçant un moratoire de dix ans sur la pêche des holothuries afin de permettre la croissance jusqu'à maturité sexuelle d'individus d'espèces à croissance lente et à grande longévité qui présentent un fort intérêt commercial (holothurie blanche à mamelles, holothurie noire à mamelles et holothurie de sable *versicolor*). Un nouvel inventaire des ressources en 2004, effectué par la CPS dans le cadre du Projet régional de développement de la pêche océanique et côtière (PROCFish), a montré que les stocks d'un bon nombre des espèces commercialisées avaient retrouvé leur niveau de 1990. Le stock d'holothurie noire à mamelles, de grande valeur commerciale (*Holothuria nobilis*), ne s'est malheureusement pas reconstitué. Le stock d'holothurie blanche à mamelles s'est relevé à 80 % du niveau qui était le sien avant le moratoire, tandis que l'état du stock d'holothurie de sable *H. scabra versicolor* est incertain.

Production destinée à l'exportation

Les années 90 ont été marquées par une importante production, les exportations ayant atteint leur maximum, à environ 70 tonnes, en 1995. Cela dit, les exportations sont rapidement retombées à 10 tonnes dès 1997. Les espèces à forte valeur marchande étaient très prisées durant cette période. Le secteur connaît alors sa première phase de forte expansion, suivie d'un effondrement, typique de nombreuses petites pêcheries d'holothuries dans la région océanienne. Cette baisse soudaine a suscité des inquiétudes, et une interdiction de pêche a été instaurée pour une période de dix ans. La reprise de l'exploitation après la levée du moratoire suit un tout autre schéma : 15 tonnes de bêches-de-mer ont été exportées au cours de la première saison de pêche en 2008, puis les exportations ont explosé au cours des deux années suivantes, avec respectivement 370 tonnes et 312 tonnes. Ces volumes sont sans précédent dans l'histoire de la pêche des holothuries aux Tonga. Face à l'épuisement des stocks des espèces à forte valeur marchande, les pêcheurs se sont tournés vers d'autres espèces encore présentes dans les eaux tonganes, sans considération pour leur valeur marchande. Petit à petit, on a trouvé de plus en plus d'espèces à valeur marchande faible à moyenne dans les prises, *Holothuria coluber* et *H. atra* représentant 41 % des exportations totales en 2010 alors qu'elles figurent parmi les espèces les moins cotées.

Friands de bêche-de-mer, les Tongans raffolent également de la chair crue des holothuries. Les Tongans font d'ailleurs partie des rares Océaniens à consommer régulièrement des holothuries et à les avoir intégrées dans leur régime alimentaire. Consommés crus, les gonades, le tégument et les vésicules de Poli de cinq espèces d'holothuries (*H. atra, H. coluber, H. scabra versicolor, Stichopus herrmanni* et *Bohadchia similis*) sont considérés localement comme un mets délicat. L'excédent de ces produits est vendu sur les marchés locaux de Nukualofa. La pêche vivrière d'holothuries ne fait l'objet d'aucune règlementation et n'était pas concernée par le moratoire. Le maintien de l'exploitation vivrière a probablement freiné la régénération du stock d'holothurie de sable *versicolor*, dont l'état est aujourd'hui incertain.

Mesures de gestion

Le Plan national tongan de gestion des ressources en holothuries a été établi en 2007. Cadre d'orientation stratégique pour l'exploitation durable des holothuries, le plan prévoit une restriction de l'accès aux ressources, une règlementation de l'exploitation et de la transformation pour améliorer la qualité des produits et un mécanisme de collecte des données et de suivi de la pêcherie pendant les saisons de pêche. Parmi les mesures énoncées dans le plan figurent un quota annuel total pour l'exportation (environ 200 tonnes réparties entre les trois

principaux archipels), l'ouverture de la pêche pour une saison annuelle de six mois, ainsi que l'octroi d'un nombre maximum de neuf licences d'exportation de bêche-de-mer par an et d'un grand nombre de licences de transformation. Contrairement au régime précédent où la pêche et la transformation des prises étaient libres, le nouveau régime impose désormais à tous les pêcheurs d'être inscrits et seuls les producteurs titulaires d'une licence ont l'autorisation de transformer les produits. La nouvelle politique permettra d'améliorer la qualité des produits et de faciliter un suivi efficace des ressources. La mise en œuvre du plan a donné de bons résultats la première saison de pêche, mais au cours des deux saisons suivantes, les décideurs se sont vus contraints, sous la pression accrue des intermédiaires et poussés par les besoins économiques des communautés, d'assouplir les conditions d'octroi des licences d'exportation et d'augmenter le montant des droits de licence. En conséquence, 26 licences d'exportation ont été délivrées en 2009, contre 22 en 2010, ce qui a fait exploser les chiffres des exportations.

Demande d'évaluation

Le service des pêches des Tonga s'inquiète de l'effet très néfaste que peut avoir eu l'augmentation de la production sur la ressource. Il craint que l'état d'épuisement de la ressource ne soit encore plus grave qu'avant le moratoire. La principale question qui est aujourd'hui posée est la suivante : « Les ressources épargnées survivront-elles à une dernière saison de pêche, ou est-il nécessaire d'appeler à un nouveau moratoire prolongé ? » Le service des pêches cherche à élucider cette question et a demandé à la CPS de lui venir en aide. En réponse à cette demande, la CPS a dispensé des formations à l'inventaire des ressources et à l'établissement de rapports dans le cadre du projet SCICOFish financé par l'Union européenne, afin que le service des pêches soit lui-même équipé pour recueillir ses données et trouver des réponses à ses questions.

Kalo Pakoa, Chargé de recherche halieutique (invertébrés) à la CPS, s'est rendu dans l'archipel tongan de Vava'u du 6 au 19 novembre 2010 pour commencer les formations. Vava'u était, en 2010, le deuxième producteur de bêche-de-mer du pays, avec 80 tonnes, d'où l'importance d'y entreprendre une formation. Une équipe de six agents locaux des services des pêches et de l'environnement ont été formés pendant trois semaines par Kalo. Ces deux services collaborent sur de nombreux dossiers, de sorte qu'une formation commune de leurs agents est très importante si l'on veut les doter des compétences nécessaires pour répondre aux besoins en évaluation et gestion des ressources des Tonga.

Formation à l'inventaire des ressources en invertébrés

Six agents du service des pêches (Sione Mailau, Poasi Ngaluafe, Vea Kava et Talaofa Loto'ahea) et du service de l'environnement (Senituli Finau et Samuela Pakileata) ont été formés aux méthodes normalisées d'inventaire des ressources en invertébrés que préconise la CPS. Parce que la formation devrait générer des données réelles pour l'archipel de Vava'u, qui seront intégrées à l'évaluation nationale, il a été décidé de consacrer davantage de temps à la formation pratique sous l'eau qu'aux exercices théoriques. La formation était axée sur cinq protocoles d'inventaire des ressources en invertébrés (comptage le long de transects à faible profondeur, technique du plongeur tracté (manta), comptage en plongée autonome le long de transects à faible profondeur, recherches chronométrées à grande profondeur en plongée autonome et recherches chronométrées en plongée libre). Si ces protocoles ne sont pas nouveaux, il est nécessaire de les appliquer correctement pour en assurer l'efficacité.

Le recensement de tous les invertébrés et habitats se trouvant dans une station fait partie des protocoles normalisés employés pour générer des données utilisées ensuite pour différents besoins. Bien que notre inventaire vise les holothuries et les trocas, d'autres invertébrés ont également été enregistrés.

Senituli Finau (service de l'environnement des Tonga) tient une holothurie blanche à mamelles dans une station de plongée profonde à Vava'u, Tonga.

Pour les agents du service de l'environnement, ces protocoles sont importants pour évaluer l'état de la biodiversité. La formation couvre un éventail de sujets dont la planification d'un inventaire, la prise de décision, la communication, la sélection des habitats, le choix de l'emplacement d'un transect, l'utilisation de cartes, l'utilisation adéquate du matériel d'inventaire (planche tractée, GPS et transects), l'enregistrement des données, la lecture des données enregistrées, la mesure des différents invertébrés, l'identification des espèces et des habitats, et surtout, les questions de sécurité.

Résultats et deuxième phase de formation

La formation proposée couvre la collecte de données sur le terrain, la saisie des données et la familiarisation avec une base de données nationales, après quoi les agents sont encadrés pour établir un rapport national. L'inventaire de Vava'u a préparé l'équipe locale à l'inventaire national des ressources en holothuries, lequel doit permettre d'avoir une meilleure compréhension générale de la ressource. Après deux semaines de formation, les stagiaires appliquaient les protocoles avec aisance et étaient prêts à poursuivre et à terminer les inventaires.

Ils ont alors continué leur travail de façon autonome, achevant les inventaires de Vava'u en novembre 2010, de Tongatapu en décembre 2010, et d'Ha'apai en janvier 2011, pour rentrer ensuite à Nuku'alofa. Maintenant que cette phase est terminée, deux stagiaires seront détachés à Nouméa pour se former aux méthodes d'apurement des données, de saisie, d'analyse et d'établissement de rapports. Avant la formation, les deux agents du service de l'environnement ne connaissaient que le protocole LIT d'étude du substrat (line intercept transect) qu'ils avaient utilisé pour l'évaluation des coraux vivants. La formation leur a permis d'acquérir les outils dont a besoin le service de l'environnement pour conduire des évaluations de la biodiversité. Les résultats de l'évaluation de l'état des stocks d'holothuries des Tonga paraîtront une fois tous les inventaires terminés. À Vava'u, le sentiment général est que les stocks ne sont pas en bonne santé. Si la diversité ne semble pas touchée, il est possible que l'abondance et la taille des individus, importants indicateurs de la santé d'un stock exploitable, soient très faibles, ce qui remet en question le devenir de cette pêche.

Remerciements

La CPS remercie les agents du service des pêches des Tonga en poste à Nuku'alofa et à Vava'u pour leur soutien. La phase suivante de la formation (détachement) est prévue à Nouméa de février à mars 2011.

Pour plus d'informations :

Anne Lefeuvre
Chargée de l'administration du projet et de la communication
(AnneL@spc.int)

Agents des services des pêches et de l'environnement des Tonga : Sione Mailau, Poasi Ngaluafe, Senituli Finau, Vea Kava et Samuela Pakileata.

Démarrage de DevFish2

Contexte

Les États océaniens du Groupe des États d'Afrique, des Caraïbes et du Pacifique (ACP) (pays ACP du Pacifique) occupent le plus vaste terrain de pêche des thonidés dans le monde, d'où partent chaque année plus d'un million de tonnes de thon (un quart de l'offre mondiale) pour une valeur estimée à plus d'un milliard de dollars É.-U. Aujourd'hui, la plupart de ces thons sont capturés dans la zone économique exclusive des pays ACP du Pacifique par les nations pratiquant la pêche hauturière à distance, moyennant le versement de droits de licence. Une part plus modeste, mais croissante, est soit pêchée par les navires des pays ACP du Pacifique, soit débarquée dans leurs ports. En Océanie, ces activités emploient environ 12 000 personnes, majoritairement des femmes. Quatre-vingt-dix pour cent de ces personnes sont employées par l'industrie de la transformation à terre. Des milliers d'autres dépendent de la pêche thonière commerciale à petite échelle et de la commercialisation des produits pour leur subsistance économique. En conséquence, les pays ACP du Pacifique peuvent engranger des gains très importants s'ils parviennent à développer la part de bénéfices qu'ils dégagent des ressources thonières en accroissant leur capacité de pêche et le nombre d'entreprises de pêche et en favorisant l'implantation locale d'autres activités autour de la pêche thonière. La marge d'accroissement des prises totales étant faible, les pays s'emploieront à attribuer une part plus importante des prises aux entreprises locales dans un souci d'exploitation durable. Les études économiques réalisées au cours de la première phase du projet DevFish (Développement de la pêche thonière dans les pays ACP du Pacifique), financé au titre du neuvième Fonds européen de développement (FED), ont démontré de façon empirique les avantages de cette approche et ont jeté les bases d'une planification du développement et de conseils stratégiques en faveur du développement du secteur privé et de la promotion des investissements étrangers.

La première phase du projet DevFish a été pensée en s'appuyant sur les précédents projets financés par la Banque asiatique de développement et menés par l'Agence des pêches du Forum et d'autres organisations, qui mettaient l'accent sur les obstacles au développement d'entreprises nationales de pêche thonière dans les pays ACP du Pacifique. En particulier, dans le cadre du projet DevFish, des interventions ont été menées pour améliorer le climat économique et politique dans lequel se développe la pêche, et des actions spécifiques ont été entreprises pour éliminer certains obstacles inhérents aux règlements européens sur la salubrité des aliments, à la gestion portuaire et à l'augmentation des cours du pétrole. Le succès de ces actions a été souligné lors des missions annuelles de suivi axées sur les résultats ainsi que lors de l'évaluation à mi-parcours du projet. Toutefois, ces missions et évaluations ont mis en avant qu'un engagement durable sera nécessaire pour concrétiser les ambitieux objectifs du projet, et la mise en œuvre d'une deuxième phase a été vivement recommandée.

DevFish2 : Réduire les obstacles au développement de filières nationales de la pêche thonière

Les deux projets régionaux financés au titre du dixième FED, le projet SciCOFish (Soutien scientifique à la gestion des pêcheries côtières et hauturières dans la région océanienne) et le projet DevFish2, s'inscrivent dans une démarche de coordination de deux organisations régionales (la FFA et le Secrétariat général de la Communauté du Pacifique, CPS) désireuses de soutenir ensemble les trois piliers du développement durable de la pêche, à savoir la science au service de la gestion, le développement et l'application des lois. Ils viennent également compléter les activités prévues dans le cadre du projet de renforcement du commerce de produits agricoles, financé au titre du dixième FED, destiné à renforcer les capacités d'échange de produits agricoles et aquacoles.

Le coup d'envoi officiel du projet DevFish2 a été donné ; il est exécuté par la FFA, organisation chef de file, avec le concours de la CPS. Conformément aux mandats respectifs des deux organisations, les activités de la FFA se centrent sur les questions économiques et politiques ayant trait au développement du secteur, et sur la coordination des activités de suivi, de contrôle et de surveillance. La CPS met à disposition son expertise technique dans le domaine du développement de la pêche. Plus particulièrement, elle offre une assistance ciblée aux artisans pêcheurs et aux petites et moyennes entreprises, analyse les bases de données sur la pêche thonière afin de quantifier l'ampleur des activités de pêche illicite, non déclarée et non règlementée (INN), et aide les pays à faire meilleur usage des données nationales pour détecter ces activités. Les deux organisations collaborent depuis très longtemps.

Le but du projet est identique à celui de la première phase, à savoir donner une plus grande place à l'exploitation durable des poissons grands migrateurs, en particulier des thonidés, dans la lutte contre la pauvreté dans les pays océaniens membres du groupe ACP, qui comprend désormais le Timor-Leste. Son objectif général consiste à éliminer les obstacles au développement des filières nationales de pêche thonière. Ces obstacles naissent de fragilités économiques et écologiques, notamment l'absence de capacités sur place pour la gestion et le soutien du secteur thonier, y compris les petites entreprises, ainsi que des activités de pêche INN, qui signent la perte de bénéfices économiques et la mise en péril des efforts engagés pour gérer durablement la ressource.

Mise en œuvre

Le projet DevFish2 s'étend sur une période de quatre ans, à compter de 2010, et est assorti d'un budget total de 8,2 millions d'euros, dont 7,2 millions en coûts directs.

Les pays bénéficiaires (pays ACP du Pacifique) sont les Îles Cook, les Îles Fidji, les États fédérés de Micronésie, Kiribati, Nauru, Niue, Palau, la Papouasie-Nouvelle-Guinée, les Îles Marshall, les Îles Salomon, le Samoa, le Timor-Leste, les Tonga, Tuvalu et Vanuatu. Toute demande d'assistance doit être présentée par une association de pêcheurs avec l'aval du ministère de la pêche.

Au cours de cette deuxième phase, la CPS est responsable des domaines suivants :

- Soutien au secteur de la pêche thonière (renforcement des capacités), y compris aux artisans pêcheurs
- Formation des acteurs du secteur pour accroître les exportations
- Formation structurée en gestion des affaires
- Modernisation des activités de pêche artisanale, y compris via des projets pilotes d'introduction de nouvelles technologies telles que les moteurs 4 temps en lieu et place des moteurs 2 temps, etc.
- Évaluation intégrée des bases de données sur l'exécution des lois et la pêche

La FFA, en sa qualité d'organisation chef de file, aide les pays à élaborer des stratégies de développement de la pêche et apporte son concours technique aux autorités compétentes.

Les deux organisations collaboreront, lorsque c'est nécessaire, pour conduire leurs activités.

Comité directeur

Le comité directeur du projet supervise ses aspects techniques et administratifs. La première réunion du comité directeur coïncidera avec la Conférence des Directeurs des pêches qu'organisera la CPS en février et mars 2011. Le projet de programme de travail et le budget estimatif établis pour la première et la deuxième années de mise en œuvre du projet seront débattus et adoptés officiellement.

Pour les besoins du projet, le comité directeur sera composé d'un représentant du service des pêches de chaque pays océanien participant ainsi que de certains représentants du secteur privé (associations de pêche par exemple).

Équipe

Chargé du développement de la pêche (projet DEVFISH) : Jonathan Manieva

Jonathan, originaire de Papouasie-Nouvelle-Guinée, occupait le poste de Chargé du développement de la pêche à la CPS au cours de la première phase du projet DevFish (2005–2009).

Occupant ce même poste pour DevFish2, Jonathan a pour principale responsabilité d'administrer les activités du projet coordonnées par la CPS. Il est notamment chargé d'évaluer et de coordonner le soutien apporté au secteur de la pêche et aux associations de pêcheurs, en particulier de les aider à constituer leur association et à renforcer leur efficacité.

Il contribue également aux autres formes d'assistance qui sont fournies au secteur et aux autorités de gestion des pêches dans les domaines de travail du projet.

Palangriers à l'abandon à Pohnpei (États fédérés de Micronésie). La flottille locale de palangriers thoniers peine à se maintenir à flot depuis plusieurs années. Le projet Devfish2 permettra d'appuyer l'activité locale de pêche thonière via une assistance technique et des formations fournies aux entreprises de pêche sous forme d'activités diverses, dont des essais et l'introduction de nouvelles techniques d'économie de carburant.

Domaines prioritaires d'assistance pour la mise en œuvre du projet DevFish2 aux Îles Cook

La deuxième phase du projet DevFish a été présentée à une vingtaine de membres de l'Association nationale de pêche des Îles Cook. À la demande du Ministère des ressources marines, Jonathan a participé à la réunion de démarrage du projet aux Îles Cook du 22 au 25 novembre.

Jonathan a présenté les activités conduites au cours de la première phase du projet, en mettant l'accent sur le domaine d'intervention prioritaire : soutien aux entreprises et associations de pêche, en particulier pour ce qui est de leur constitution et du renforcement de leur efficacité. Il a commenté les enseignements tirés du projet (difficultés et avantages pour les associations de pêche), en précisant l'utilité d'une association, telle que l'association nationale de pêche des Îles Cook.

Il a mis en avant l'efficacité de l'assistance dont a bénéficié l'association grâce au recrutement d'une personne dont le poste est financé par DevFish : au cours de la première phase, cette assistance a été considérée comme un modèle à reproduire dans la région. Le projet permet, par sa contribution financière, d'employer à plein temps une personne au sein de l'association nationale afin de gérer les affaires et de servir les intérêts collectifs des membres de l'Association. En général, les membres de la direction d'une association exercent leur fonction à titre bénévole et consacrent peu du temps au travail de l'association. Malheureusement, nombre de ces associations comptent peu de membres et n'ont pas les moyens de recruter du personnel. Jonathan a fait remarquer que le projet DevFish2 propose toujours ce type d'assistance.

Au cours de la réunion, les représentants des associations et clubs de pêche membres ont fait part de leurs besoins prioritaires pour la suite. Voici les priorités évoquées :

1. fabrication et maintenance de dispositifs de concentration du poisson
2. matériel de sécurité en mer et formation à leur utilisation
3. augmentation de l'approvisionnement en appâts et en engins de pêche (hameçons, lignes, leurres et filets)
4. affiliation officielle des associations/clubs de pêche
5. formation à la manipulation et au traitement des poissons pour la valorisation du produit
6. élaboration d'un mécanisme de commercialisation (mode de transport) du poisson frais et des produits transformés
7. remplacement des moteurs hors-bord vétustes des clubs ou associations

Le projet DevFish2 vise à renforcer les pratiques nationales en matière d'analyse des risques - points critiques pour leur maîtrise (HACCP) dans les pays ACP du Pacifique afin d'accroître le volume d'exportation de thonidés, comme pour ces thons jaunes.

8. installations de fabrication de glace
9. feux d'alignement aux quais/jetées
10. aides publiques pour compenser les prix du carburant
11. réhabilitation des installations de transformation et d'entreposage sur les îles périphériques
12. sacs à glace et caissons isothermes

Ces points orienteront l'élaboration d'un plan de développement pour l'Association de pêche et ainsi que ses demandes d'assistance.

Les représentants ont recommandé qu'un poste de soutien soit financé au titre de DevFish2 le plus tôt possible. Le titulaire devrait, une fois en poste, coordonner et faciliter les formalités administratives et s'attacher à élaborer des stratégies pour répondre aux besoins prioritaires énoncés dans la liste, en suivant les orientations de la direction nouvellement élue de l'Association.

Pour plus d'informations :

Jonathan Manieva
Chargé du développement de la pêche (DevFish)
JonathanM@spc.int

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.

Pêche du calmar chipiloua à Okinawa… et bientôt dans le Pacifique !

Dans le cadre de ses initiatives de diversification de la pêche, la Section développement de la pêche côtière cherche systématiquement à introduire de nouvelles techniques de pêche dans la région. Ces efforts visent à proposer aux populations des zones côtières de nouvelles ressources permettant de contribuer à leur sécurité alimentaire et de leur créer de nouveaux moyens de subsistance. Il s'agit également de réduire l'effort de pêche touchant des ressources marines fortement exploitées, tout en garantissant l'exploitation durable des espèces nouvellement ciblées. Après la réussite de l'introduction de nouveaux DCP (dispositifs de concentration du poisson) en eau peu profonde (2007-2008) et le développement et la promotion de la pêche sportive en tant qu'activité touristique (2009-2010), la Section développement de la pêche côtière va, en coopération avec la Division développement de la pêche de l'Agence des pêches du Forum (FFA), réaliser bientôt des essais de pêche d'appâts et d'autres petites espèces pélagiques, en employant la méthode indonésienne dite « bagan ». En octobre, les Conseillers en développement de la pêche de la FFA et de la CPS se sont retrouvés à Okinawa pour établir des contacts avec l'industrie locale de la pêche. Cette visite avait pour objectif d'organiser pour 2011 une campagne de pêche expérimentale qui ciblera le calmar chipiloua (*Thysanoteuthis rhombus*).

Le chipiloua commun est présent dans l'ensemble des mers tropicales et subtropicales de la planète. Les principales zones de pêche se situent dans la mer du Japon et autour de l'Île d'Okinawa, où sont effectuées 90 pour cent des prises japonaises. À Okinawa, le chipiloua commun se pêche essentiellement pendant la journée au moyen de lignes verticales dérivantes de 500 mètres de long dénommées « *hata-nagashi* » ; chaque ligne, faite de câble multi-filaments en acier inoxydable de 2 mm, est équipée d'une bouée porte-pavillon à une extrémité et de trois turluttes de grande dimension à l'autre bout. Les calmars sont attirés vers l'engin de pêche par une lampe résistant à la pression rattachée à la ligne-mère, au-dessus des turluttes. À Okinawa, la saison de la pêche dure de novembre à avril (hiver de l'hémisphère nord) et les prises sont passées de 15 tonnes en 1989 à 2 300 tonnes en 2003. La moyenne des captures annuelles s'élève actuellement à 2 000 tonnes et l'ensemble de la production locale est exporté vers le continent japonais en blocs congelés emballés sous vide. Au Japon, le chipiloua commun est consommé sous forme de sashimi.

Partie de l'engin de pêche utilisée pour pêcher le calmar chipiloua : enrouleur électrique, turluttes, lampe résistant à la pression (jaune), rattachée à la ligne à proximité du leurre, et lampes flash (orange) pour les porte-pavillon (Photo : Michel Blanc).

Au cours de leur séjour à Okinawa, les Conseillers en développement de la pêche de la FFA et de la CPS ont rencontré des représentants du secteur local de la pêche. Ils ont visité une usine de transformation du thon et du calmar, et ils se sont entretenus avec un pêcheur local qui a accepté de venir dans le Pacifique Sud afin d'expérimenter la pêche du calmar chipiloua dans les eaux de Nouvelle-Calédonie. C'est prévu pour juin ou juillet 2011 (au cours de l'hiver austral). Si les prix payés aux pêcheurs d'Okinawa (500 à 650 yens le kilo) ne sont pas suffisamment élevés pour envisager une nouvelle filière d'exportation à partir du Pacifique, ce produit est malgré tout susceptible de séduire les consommateurs et notamment les touristes sur les marchés locaux. On sait que les calmars chipiloua sont présents dans la zone tropicale du Pacifique, mais il reste encore à évaluer la taille de la ressource et son accessibilité. Il est à espérer que ce projet de diversification de la pêche fournira des réponses à ces questions.

Pour plus d'informations :

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

Manteau d'un calmar chipiloua avant transformation (Photo : Michel Blanc).

Succès de Tahiti Aquaculture 2010 : pour une aquaculture durable en milieu insulaire tropical

Litopenaeus stylirostris, *crevette bleue élevée dans trois fermes de Polynésie française.*

Plus de 200 participants venus du Pacifique, d'Asie, des Amériques, d'Europe et des collectivités françaises d'Outre-mer étaient réunis pendant une semaine à Papeete, sur l'île de Tahiti, pour une conférence sur l'aquaculture (6–11 décembre 2010). La conférence a été officiellement ouverte par Son Excellence Gaston Tong Sang, Président de la Polynésie française.

Parmi les participants figuraient des représentants de plusieurs États et Territoires insulaires océaniens, dont les Îles Mariannes du Nord, les Îles Cook, les Îles Fidji, Palau, la Papouasie-Nouvelle-Guinée, le Samoa, les Îles Salomon et les Tonga. Les collectivités françaises étaient fortement représentées par la Guadeloupe, l'île de la Réunion, Mayotte, la Martinique, la Nouvelle-Calédonie, Saint-Pierre et Miquelon, Wallis et Futuna et le pays hôte, la Polynésie française.

Le thème conducteur retenu pour Tahiti Aquaculture 2010 était l'aquaculture durable en milieu insulaire tropical. La conférence avait pour objectifs de discuter des avancées de l'aquaculture en milieu insulaire tropical, de confronter les expériences et les savoir-faire, et de proposer des stratégies et solutions pour le développement aquacole dans les îles tropicales. La conférence étant consacrée à la pisciculture marine et à la crevetticulture, la filière des huîtres perlières n'a pas été abordée.

Grands points abordés à la conférence

Voici certains des grands points abordés durant la conférence.

- Sur les marchés intérieurs, la demande de poisson et de produits dérivés ne cesse d'augmenter. Il est important de chercher de nouvelles façons de produire du poisson dans un souci de viabilité et de veiller à ce que les activités aquacoles s'intègrent parfaitement dans le quotidien des populations locales.
- L'évaluation par la CPS des filières crevette des États et Territoires insulaires océaniens tombe à point nommé. Tahiti Aquaculture 2010 était en effet l'occasion de découvrir d'autres modes de production, dont l'élevage en super intensif, l'élevage en biofloc (formation d'un filtre biologique dans les bassins, composé de protéines microbiennes qui servent de complément alimentaire aux animaux d'élevage) et l'élevage en cage, qui présentent pour la plupart un vif intérêt dans les pays océaniens.
- Les fermes piscicoles marines couplées à des écloseries sont très prometteuses, potentiel qui a été illustré en détail lors de la conférence. Les États et Territoires du Pacifique ont la possibilité de s'inspirer des expériences des collectivités françaises, des États-Unis (Hawaii) et de l'Australie pour développer ce type d'activité. La réussite de ce type de projets dépend de l'utilisation d'espèces autochtones (si possible) et d'une étude approfondie des marchés visés.
- Il est nécessaire de disposer d'orientations stratégiques claires, étayées par des plans nationaux de gestion et de développement, en particulier dans les petites îles tropicales, pour qu'une attention ciblée soit portée au développement des filières aquacoles. De toute évidence, l'aquaculture est un secteur plus porteur dans les nations dotées d'un régime de gestion de l'aquaculture de meilleure qualité.
- Des idées relativement nouvelles pour le Pacifique ont également été évoquées, dont le concept d'aquaculture multitrophique intégrée.[1]

[1] L'aquaculture multitrophique intégrée propose d'utiliser les sous-produits de l'élevage d'une espèce aquatique, y compris les déchets, comme intrants, engrais et aliments dans l'élevage d'une autre espèce (voir la page en anglais de Wikipedia : http://en.wikipedia.org/wiki/Integrated_Multi-Trophic_Aquaculture).

Dans le cadre de Tahiti Aquaculture 2010, plusieurs groupes de travail se sont réunis autour de diverses questions, dont la santé des animaux aquatiques, qui a suscité un vif intérêt et fait soulever d'importantes questions, et le potentiel de la crevetticulture dans les îles océaniennes.

Jacky Patrois, de l'IFREMER, et Tim Pickering, de la CPS, ont coordonné les débats des groupes de travail. Cette phase de travail est venue clôturer l'évaluation régionale des filières crevette présentes dans plusieurs États et Territoires insulaires océaniens et avait pour objectif l'élaboration d'un plan d'action sur la crevetticulture pour l'ensemble de la région, en se basant sur les conseils et l'exemple des pays qui ont acquis une expérience en la matière. Le plan de développement de la crevetticulture et l'évaluation régionale seront achevés et publiés en 2011 ; ils seront disponibles sur le site www.spc.int/aquaculture.

- Il est ressorti de la conférence qu'un certain nombre de pays cherchent à développer l'élevage des holothuries, certaines espèces étant très cotées sur les marchés.
- Les questions relatives à la biosécurité et à la santé aquacoles ont également été soulevées lors de la conférence. Des mesures devraient être immédiatement mises en place dans ce domaine, notamment la désignation d'un correspondant à la CPS pour toutes les questions relatives à la biosécurité aquatique.

Pendant la conférence, les agents de la CPS et Jiansan Jia, Chef du service de l'aquaculture de la FAO, ont présenté la situation mondiale et régionale de l'aquaculture, les nouveaux problèmes et les obstacles qui s'opposent au développement aquacole. En outre, des personnes ressources du Pacifique et d'autres régions du monde ont été invitées par la CPS et d'autres organisations à partager leur savoir-faire dans des domaines tels que l'aquaculture durable en milieu tropical, les techniques d'écloserie (manipulation des géniteurs, production de proies vivantes), la pisciculture et la crevetticulture, la biosécurité et la sélection génétique.

La conférence a été organisée en cinq séances : 1) Aquaculture basée sur l'écloserie (trois sous-thèmes : crevettes, poissons et autres espèces) ; 2) Aquaculture basée sur le prélèvement dans le milieu naturel ; 3) Environnement et santé aquacoles ; 4) Retombées socioéconomiques de l'aquaculture en milieu insulaire tropical ; et 5) Gouvernance. Chacune de ces séances a été présidée et animée avec efficacité, bien que les débats très riches se soient pour la plupart poursuivis au-delà de l'horaire prévu.

Le service des pêches a organisé plusieurs visites de terrain, une parenthèse très appréciée des participants dans cette semaine de conférence très chargée. Les participants se sont rendus dans les fermes crevetticoles et piscicoles de la presqu'île de Tahiti et ont visité le centre IFREMER et la future écloserie nationale.

Obstacles

Certains des obstacles qui demeurent sur la route du développement de l'aquaculture dans les pays ont été mis en évidence.

- La biosécurité est l'une des importantes questions évoquées, de même que l'utilité d'un cadre plus clair sur la biosécurité pour les États et Territoires de la région.
- Il convient d'améliorer la collecte des données nécessaires pour mesurer le développement de l'aquaculture dans la région océanienne en lui affectant des moyens à l'échelon national. Il est important de conserver et de communiquer correctement les données disponibles afin que les pays membres évaluent la contribution de l'aquaculture à leur produit intérieur brut (PIB).
- Si certains États et Territoires de la région ont démontré que des programmes nationaux de développement de l'aquaculture contribueraient sensiblement à l'essor de ce secteur d'activité, les plus petits pays continuent de se heurter à l'absence de savoir-faire et d'installations sur place et à la forte rotation des techniciens aquacoles formés.
- Certains pays désireux de se lancer dans l'holothuriculture peinent encore à acquérir le savoir-faire technique relatif aux techniques de production des larves, d'élevage dans le milieu marin et de réensemencement.

Conclusion

Dans l'ensemble, les participants ont continué d'insister sur le rôle que joue l'aquaculture dans la satisfaction de la demande mondiale croissante de poissons de bouche nourrissants, sa contribution à la croissance des économies nationales et l'aide aux moyens de subsistance des communautés. Toutefois, les pays continuent de rencontrer des problèmes de plusieurs ordres, concernant notamment la qualité des géniteurs, la provenderie et les ingrédients, les améliorations génétiques, la gestion de la santé des animaux et des pathologies, l'accès aux marchés et les barrières commerciales.

Cages flottantes expérimentales mouillées à Tautira, sur l'île de Tahiti. Il s'agit d'une station de démonstration que peuvent visiter les aquaculteurs intéressés. Ici, on surveille le taux de croissance des platax et on recueille d'autres données sur le grossissement en cages.

Après leur visite à la station expérimentale de Tautira, des participants à la conférence Tahiti Aquaculture 2010 se dépêchent de rentrer à terre avant d'être surpris par la pluie !

Les appels à la création d'un cadre régional sur la biosécurité ne sont pas nouveaux et ces voix se sont déjà fait entendre dans diverses assemblées de la CPS et dans d'autres réunions régionales auxquelles elle participe. La CPS examinera la possibilité de collaborer avec des organisations et des partenaires pour étudier plus avant la question de la mise en place d'un cadre régional sur la biosécurité. Une note d'orientation à ce sujet sera présentée, pour approbation, à la Conférence des Directeurs des pêches de la CPS en février 2011.

La filière holothurie et l'idée d'un travail régional à son sujet suscitent un intérêt certain. La CPS et la FAO plancheront sur l'élaboration d'un projet régional d'holothuriculture.

La mise en place d'un cadre propice à l'aquaculture, favorable tant à la croissance de ce secteur d'activité qu'à la satisfaction des besoins de la société et à la préservation des ressources naturelles, revêt beaucoup d'importance et doit rester au cœur de l'attention et des actions de promotion aux échelons national et régional.

La CPS tient à rendre hommage au concours financier apporté à la conférence Tahiti aquaculture 2010 par l'Agence australienne pour le développement international (AusAID), via l'enveloppe qu'elle affecte à la Section aquaculture, le Fonds Pacifique et le projet Initiatives Corail pour le Pacifique (CRISP).

Pour plus d'informations :

Robert Jimmy
Conseiller en aquaculture de la CPS - (RobertJ@spc.int)
ou Antoine Teitelbaum
Chargé de l'aquaculture à la CPS - (AntoineT@spc.int)

Nouvelles publications de la CPS

Techniques de pêche artisanale à la lumière : Manuel à l'intention des pêcheurs

par William Sokimi et Steve Beverly

Le présent manuel présente quelques-unes des techniques d'appâtage et de pêche artisanale de nuit, parmi les plus couramment employées dans la région océanienne. Il a pour but de donner aux pêcheurs océaniens des informations qui les aideront à développer leurs activités de pêche commerciale depuis de petites embarcations. Certaines de ces techniques sont des méthodes améliorées de pêche pratiquée à partir de pirogues et font appel à des engins rudimentaires, tandis que d'autres ont recours à un équipement de pêche moderne, utilisé sur des embarcations plus perfectionnées de pêche artisanale. D'autres méthodes, issues de la pêche industrielle à moyenne et grande échelle, ont été adaptées à la pêche à bord de petites embarcations.

Le manuel, qui décrit les méthodes d'appâtage et de pêche nocturnes, a pour but d'inciter les pêcheurs pratiquant la pêche commerciale artisanale à cibler les poissons pélagiques de pleine eau, plutôt que des espèces de fond, que ce soit au large ou à proximité des côtes. Ces méthodes utilisent des sources de lumière pour concentrer le phytoplancton et les appâts, qui attirent à leur tour de gros poissons pélagiques.

Le présent manuel décrit la manière d'utiliser des carrelets « bouke-ami » fixés à une perche, les filets à poche « basnig » et les filets maillants pour pêcher des appâts et de petits poissons pélagiques. Si ces méthodes de pêche au filet sont correctement gérées par les communautés de pêcheurs côtiers, on estime que les appâts capturés, en particulier des chinchards et des sardines, pourront être pris en quantités suffisantes pour les opérations de pêche commerciale de thon à la palangre à petite échelle.

La version en ligne peut être consultée à l'adresse suivante :
http://www.spc.int/Coastfish/en/component/content/article/375-small-scale-fishing-techniques-using-light.html

Nouveau ! Pêche sportive : conseils de manipulation des prises

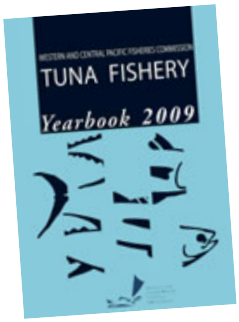
La pêche sportive connaît un succès croissant de par le monde et les règles d'éthique des adeptes de ce sport, fondées sur le principe de « remise à l'eau des prises », s'inscrivent dans le droit fil des normes de gestion des ressources halieutiques que le Programme pêche côtière de la CPS promeut dans la région. Un projet pilote intégré mené récemment aux Îles Cook a montré que le développement de la pêche sportive côtière pouvait offrir aux populations des moyens de subsistance et permettre en même temps d'améliorer la gestion des ressources ciblées. La CPS est convaincue que ce qui a réussi à Aitutaki pourrait être reproduit dans d'autres îles du Pacifique, pour autant que les conditions de base préalables existent (hébergement adéquat des touristes, liaisons aériennes internationales, transports vers les lieux de pêche, guides locaux spécialisés et, évidemment, poisson en quantité suffisante – il peut s'agir d'un poisson « emblématique » – pour attirer les visiteurs étrangers).

La Section développement de la pêche côtière de la CPS vient de mettre au point des conseils de manipulation des prises pour la pêche sportive. Ces conseils, disponibles en français et en anglais, ont été publiés sur des fiches en plastique imperméables, que la CPS peut fournir aux pays afin qu'elles soient distribuées aux adeptes de la pêche sportive ainsi qu'aux entreprises de pêche sportive déjà établies ou en devenir. Le poisson-banane et la carangue grosse tête sont les deux premières espèces visées, et la CPS entend créer des fiches pour d'autres espèces l'année prochaine.

Ces deux premières fiches de conseils peuvent être téléchargées sur le site Web de la CPS :

- Fiche 1 : LE POISSON-BANANE (BONEFISH) :
  http://www.spc.int/DigitalLibrary/Doc/FAME/Brochures/Anon_10_Bonefish_VF.pdf
- Fiche 2 : LA CARANGUE GROSSE TÊTE et autres gros poissons :
  http://www.spc.int/DigitalLibrary/Doc/FAME/Brochures/Anon_10_GiantTrevally_VF.pdf

Pour tout complément d'information, veuillez vous adresser à Michel Blanc, Conseiller en développement de la pêche côtière (MichelBl@spc.int).



Annuaire 2009 des statistiques sur la pêche thonière de la Commission des pêches du Pacifique occidental et central

L'Annuaire des statistiques annuelles sur la pêche thonière de la Commission des pêches du Pacifique occidental et central présente les estimations des captures annuelles effectuées dans la zone statistique relevant de la Commission depuis 1950. Les statistiques relatives aux prises sont présentées dans des tableaux couvrant les quatre principales espèces commercialisées et capturées dans la région : le germon (*Thunnus alalunga*), le thon obèse (*Thunnus obesus*), la bonite (*Katsuwonus pelamis*) et le thon jaune (*Thunnus albacares*). Cet annuaire statistique est élaboré par le Programme pêche hauturière de la CPS, aux termes d'un contrat avec la Commission.

Seule la version électronique de cet ouvrage peut être consultée :

http://www.spc.int/OceanFish/en/publications/doc_download/695-wcpfc-tuna-fishery-yearbook-2009

Guide des crustacés décapodes du Pacifique Sud

Par Joseph Poupin et Mathieu Juncker

Les crustacés, représentés par près de 50 000 espèces, marines principalement, jouent un rôle important tant au niveau halieutique que dans le fonctionnement des écosystèmes littoraux. Documentés depuis la Rome antique, les crustacés ont toujours occupé une place prépondérante dans les activités de pêche de subsistance. Aujourd'hui encore, ils demeurent à l'échelle mondiale la seconde ressource exploitée après les poissons.

L'objectif de ce guide est de faciliter l'identification des espèces communes de crustacés décapodes du Pacifique Sud. Ce guide contient 343 photographies photographies jamais publiées auparavant utilisées pour illustrer les fiches d'identification de 223 espèces. Il s'adresse aux scientifiques, aux gestionnaires des pêcheries récifales, aux associations œuvrant pour la protection de la nature ainsi qu'aux pêcheurs, professionnels et plaisanciers.

Ce guide s'intéresse aux espèces du Pacifique Sud tropical, depuis les côtes australiennes jusqu'à l'île de Pâques, avec des observations spécifiques réalisées en Nouvelle-Calédonie, aux îles Loyauté, au Vanuatu, à Wallis et Futuna et en Polynésie française. Les autres archipels de cette région, Salomon, Tonga, Fidji, Samoa, Cook, ont été moins souvent étudiés et apparaissent plus rarement dans la partie « Distribution » des fiches d'identification. Cependant, la plupart des espèces de ce guide y sont probablement également présentes, en particulier celles qui sont distribuées dans toute la province tropicale Indo-Ouest Pacifique, depuis l'océan Indien tropical, Indo-Malaisie, jusqu'au Pacifique central.

Une version PDF de ce guide est disponible sur le site Internet de la CPS à:

http://www.spc.int/DigitalLibrary/Doc/FAME/Manuals/Poupin_10_Crustaceans.pdf

L'aquaculture de crevettes en Nouvelle-Calédonie

Source: Note Express de l'Institut d'Émission d'Outre-Mer, France (novembre 2010) (http://www.ieom.fr/IMG/pdf/ne26_aquaculture_crevettes_nc.pdf)

Deuxième secteur d'exportation de la Nouvelle-Calédonie après le nickel, l'aquaculture de crevettes[1] y est implantée depuis plus de trente ans. Avec un chiffre d'affaires de 1,5 milliard de F CFP[2] en 2008 et l'emploi de plus de 500 salariés, elle constitue une source de travail et de revenu non négligeable pour la population rurale du territoire. En expansion jusqu'en 2005, ce secteur a connu depuis un recul sensible de sa production et de ses exportations dû notamment à des problèmes d'ordre biologique, auxquels s'est ajoutée une pénurie de post-larves. Cette activité se trouve ainsi, depuis plusieurs années, dans une situation de crise, mais elle dispose d'un certain nombre de marges de manœuvre et d'un potentiel de développement en termes de sites de production et d'extensions de fermes. Fortement dépendante financièrement des subventions publiques, elle a contribué, néanmoins, au rééquilibrage économique et reste un axe majeur de développement durable du territoire.

Présentation générale de la filière

Une contribution significative à la richesse et à l'emploi de la Nouvelle-Calédonie rurale

Le chiffre d'affaires des fermes référencées par l'ERPA, s'établissait à 1,5 milliard de F CFP en 2008. La crevetticulture est ainsi la deuxième filière du secteur rural en termes de création de richesse (après les légumes) ; elle représentait, en 2008, près d'un tiers de la valeur des productions animales.

Depuis 1995, la filière constitue la seconde activité exportatrice du territoire, très loin cependant derrière les exportations du secteur nickel. En 2008[3], elle représentait 84 % de la valeur totale des exportations agricoles et 67 % de celle des produits de la mer.

En 2006 le secteur comptait 515 salariés (équivalent temps plein) et 32 entreprises individuelles. Les fermes et écloseries concentraient près de 60 % des actifs du secteur et les ateliers de conditionnement, le tiers. Les deux tiers des emplois sont saisonniers. L'effectif moyen va de 7 employés dans les fermes aquacoles à 29 dans les ateliers de conditionnement.

Si l'on considère qu'un emploi aquacole engendre cinq emplois indirects[4], cela représente entre 2 000 et 3 000 emplois supplémentaires en Nouvelle-Calédonie.

La crevetticulture contribue au maintien des populations rurales, notamment celles des tribus, dans leur localité d'origine. A titre d'exemple, l'actionnariat de la ferme de Webuihoone (commune de Voh) est constitué en grande partie des membres de la tribu voisine.

Une filière intégrée verticalement

La filière aquacole est intégrée verticalement et comprend trois niveaux :

1. les provendiers et les écloseries, qui fournissent respectivement la nourriture pour les crevettes et les post larves et qui approvisionnent les fermes de grossissement ;
2. les fermes de grossissement, dans lesquelles les crevettes sont amenées à maturité (7 à 8 mois) ;
3. les ateliers de conditionnement, qui transforment conditionnent et expédient les crevettes.

Cette forte intégration engendre certes des risques systémiques mais constitue, à l'inverse, une source de synergies.

La production de crevettes des fermes est destinée essentiellement (environ pour les deux tiers) à l'exportation, par l'intermédiaire des deux opérateurs en charge du conditionnement et de la commercialisation : la STANC[5], filiale de la SOPAC[6], et la SAS PENEIDE DE OUANO, appartenant au groupe Blue Lagoon Farm - PENEIDE DE OUANO (BLF – PO).

Les principaux marchés à l'exportation sont la France métropolitaine, le Japon et les Etats-Unis.

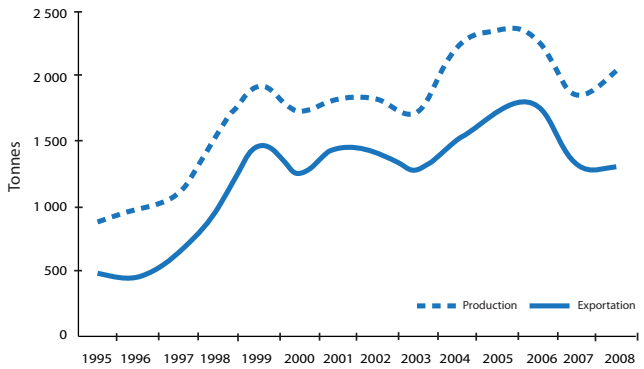
Une filière en crise

Production et exportations en net recul …

Depuis le pic de 2 339 tonnes de crevettes atteint en 2005, la production a connu un recul de 13 % au cours des trois années suivantes. Dans le même temps, le volume des exportations a chuté de 24 %.

Ces dernières années, la destination des exportations s'est modifiée : la métropole est passée de la première à la deuxième place (de 56 % à 36 % entre 2005 et 2008) au profit du Japon, marché plus rémunérateur.

La Chine est un marché prometteur : du fait de sa forte croissance et de l'élévation de son niveau de vie, une part de plus en plus importante de sa population est intéressée par les produits culinaires de luxe.

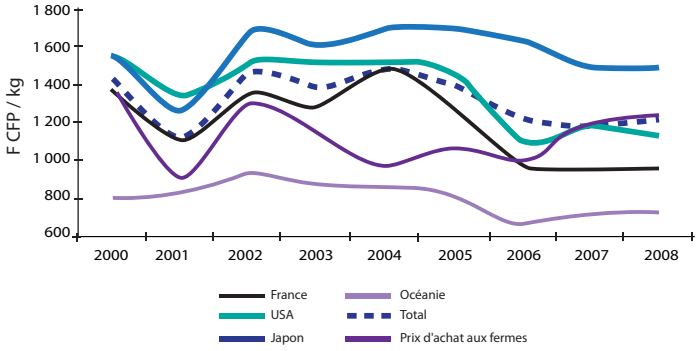


Production et exportations de crevettes en volume (Source: ISEE)

…dans un contexte général de baisse des prix

La part de la Nouvelle-Calédonie dans la production mondiale de crevettes reste marginale (moins de 0,1 %). Le secteur aquacole local est donc «price taker», c'est-à-dire qu'il doit s'adapter à l'évolution des cours mondiaux. Dans un contexte de surproduction mondiale et de dépréciation du dollar US face à l'euro, le prix moyen de vente à l'exportation des crevettes calédoniennes, après avoir atteint un pic de 1 482 F CFP/Kg en 2004, a été ensuite orienté à la baisse pour s'établir à 1 223 F CFP/Kg en 2008 (18 %).

La baisse du prix de vente sur le marché métropolitain (-37 % de 2004 à 2008), a suscité une réorientation progressive des exportations qui lui étaient destinées vers d'autres marchés sur lesquels le prix est plus élevé. Ce mouvement est néanmoins freiné, pour le moment, par la faible production.



Prix moyens de vente par destination (Source: ISEE)

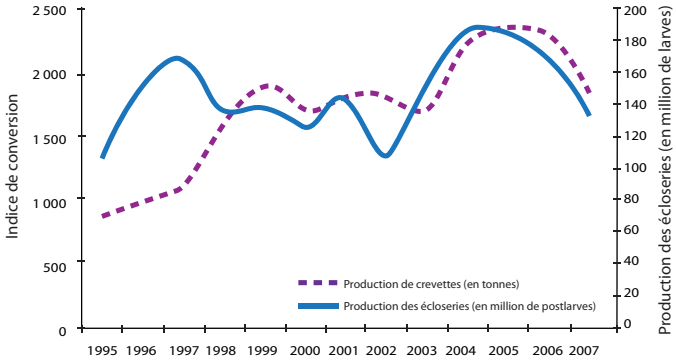
Le Japon constitue un marché privilégié, qui illustre bien la stratégie de niche de la filière. Il reste pour l'instant le plus rémunérateur, avec un revenu moyen de 1 602 F/kg entre 2004 et 2008, soit 37 % au-dessus de la moyenne des autres destinations sur la même période. Le prix de vente sur ce marché a moins fortement varié (-11 %). Le prix des exportations à destination des pays de l'Océanie[7], a progressé de 28 %, mais ces dernières ne représentent que 9 % de la valeur totale des exportations en 2008.

La conjonction de la diminution des prix de vente à l'exportation, de la baisse de la production et de la surcapacité actuelle des moyens de transformation s'est traduite par une baisse du prix d'achat par les ateliers de conditionnement aux fermes : le prix moyen d'achat aux fermes est ainsi passé de 859 F CFP/ kg à 744 F CFP/kg entre 2003 et 2008, soit une baisse de 13 %.

Les difficultés de production rencontrées par les producteurs de post-larves et les fermes…

→ La pénurie de post-larves

La production de post-larves a chuté de 23 % entre 2004 et 2008. Cette forte baisse de la production des écloseries, associée à un retard à l'ensemencement des bassins de production, a entraîné des reculs importants de l'activité des fermes et donc des ateliers de conditionnement. Plusieurs hypothèses ont été avancées pour expliquer ce fort déficit en post-larves. L'élévation de la température des bassins (au-dessus de 30°C), notamment pendant la saison chaude, est à l'origine des difficultés rencontrées, particulièrement sur la saison 2007/2008. De manière plus générale, le problème de fond, signalé par les professionnels, récurrent depuis l'origine, est la baisse de la fécondité des géniteurs pendant cette saison. Des investissements sont d'ores et déjà programmés pour résoudre ce problème et permettre ainsi une production pendant l'été, ce qui permettrait de lisser la production.



Production des écloseries et des fermes (Source: ERPA)

→ Des pathologies entraînant une saisonnalité marquée de l'activité

La production subit depuis plusieurs années deux pathologies (cf. encadré ci-après) qui se sont propagées à la plupart des fermes. Elles ont conduit à privilégier un cycle de production annuel pour éviter la saison hivernale, du fait de taux de mortalité trop élevés à cette période. Environ les trois quarts de la production des fermes se réalisent donc entre décembre et juin-juillet. Cette organisation, viable tant que les prix et la rentabilité des fermes demeuraient relativement élevés, n'apparaît aujourd'hui plus tenable. Même si la quasi-totalité des fermes n'ensemencent leurs bassins qu'une fois dans l'année, certaines fermes (dont la surface correspondante reste marginale) pratiquent néanmoins le double ensemencement, qui leur permet de lisser leurs productions.

Les pathologies affectant les fermes locales

Deux maladies saisonnières d'origine bactérienne affectent les élevages de la Nouvelle-Calédonie : le « syndrome d'hiver », apparu en 1993, et le « syndrome d'été », depuis 1997. Les fermes se sont adaptées à la première maladie en décalant leur cycle de production, qui débute dorénavant après la période hivernale. Le syndrome d'été n'affecte pour sa part qu'un nombre restreint de fermes, mais celles touchées le sont sévèrement. Ces deux pathologies se manifestent, notamment, par des taux de survie plus faibles que la normale et donc un Indice de conversion (IC) plus élevé. Des expérimentations menées en partenariat entre l'IFREMER et la profession, réalisées sur le site de la ferme Aigue-Marine à Boulouparis, montrent que la manifestation du syndrome d'été peut être sensiblement atténuée en modifiant les protocoles d'élevage.

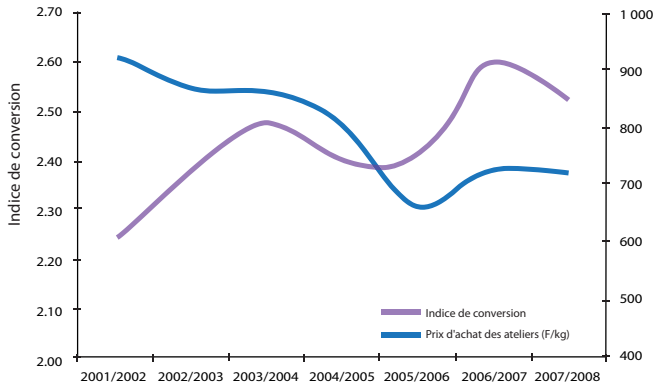
La Nouvelle-Calédonie est parvenue à se préserver, jusqu'à présent, des grandes pathologies virales qui touchent la majorité des pays producteurs de crevettes dans le monde (Amérique latine et Asie). Cependant, l'introduction d'une souche hawaiienne, afin de pallier à la faible variabilité génétique du cheptel calédonien et son fort niveau de consanguinité, s'est révélée sensible au virus IHHN, démontrant l'importance de préserver et de sécuriser la souche calédonienne résistante à ce virus. L'éradication totale de la souche hawaiienne a heureusement permis d'éliminer l'expression de ce virus. L'UPRAC-NC a affirmé, à travers cinq résolutions, sa volonté de mettre en œuvre un programme destiné à protéger la filière des problèmes pathologiques et de développer une approche génétique incluant la réintroduction de la souche Hawaiienne dans les meilleures conditions possibles.

… posent un problème structurel de rentabilité…

L'augmentation importante des capacités de conditionnement, alors que la production et les prix étaient orientés à la baisse, a entraîné une nette dégradation de la rentabilité globale de la filière. A cela, il convient d'ajouter la faiblesse des taux de survie due en grande partie aux pathologies. Le taux de survie moyen sur la période 2000-2008 reste faible, à 52 %, alors que les professionnels considèrent qu'en dessous de 50 % la situation devient critique pour les fermes.

L'évolution de l'Indice de Conversion (IC), mesurant la quantité d'aliment nécessaire à l'obtention d'une unité d'animal, est un bon indicateur de celle de la rentabilité des fermes, l'alimentation constituant le poste de charge le plus important (25 à 30 % du coût total de production). Il a progressé de 15 % entre les saisons 2001/2002 et 2007/2008, s'établissant à 2,5 lors de cette dernière campagne.

Les professionnels du secteur considérant qu'un IC de 2 constitue un niveau correct, l'objectif des fermes est donc de le ramener dans le court terme à un niveau de 2,4 (moyenne de cet indice entre 2003 et 2006).



Prix d'achat aux fermes et indice de conversion (Source: ERPA)

… et de fragilisation des opérateurs

La concentration de la production des fermes sur 5 mois de l'année entraîne une saisonnalité du reste de la filière. Les écloseries et les provendiers, qui se trouvent en amont, se sont adaptés : la production des écloseries est ainsi concentrée sur 7 mois, de septembre à mars, et les fournisseurs d'aliments connaissent un pic de production à l'automne. Cette concentration de l'activité rend l'ensemble de la filière sensible à tout problème éventuel rencontré par l'un de ces deux opérateurs.

La pénurie de post-larves en est une bonne illustration. La filière a pu surmonter cette épreuve grâce notamment à l'intervention de la Collectivité au travers de l'ERPA qui a considérablement augmenté ses aides à l'exportation réservées aux fermes, qui ont ainsi été multipliées par 12 entre 2005 et 2008.

De plus, pendant environ 7 mois de l'année (d'aout à février), l'atelier de conditionnement de la STANC est en moyenne exploité à hauteur de 18 % de sa capacité maximale tandis que, le reste de l'année, il se rapproche de sa capacité de transformation maximale (plus de 80 % en juin). Cette saisonnalité a un impact négatif sur les coûts fixes, amortis sur courte période, et, de manière plus générale, sur la rentabilité des ateliers et de toute la filière. Elle impose également un recours important à l'emploi saisonnier.

Les politiques de sortie de crise et perspectives du secteur

La recherche appliquée

Le GFA (Groupement, des Fermes Aquacoles), en partenariat avec l'IFREMER et les services techniques des Provinces Nord et Sud, a lancé, fin 2006, un projet d'expérimentations intitulé « Expérimentation de sortie de crise » qui vise à réaliser des tests permettant d'atténuer à court terme le syndrome d'été (amélioration des taux de survie et des rendements). Les expérimentations menées lors des campagnes 2006-2007 et 2007-2008 ont été réalisées sur la ferme Aigue-Marine, qui avait été lourdement affectée par le syndrome d'été dès son entrée en production. Les résultats sont, jusqu'ici, globalement encourageants. Les apports techniques et les connaissances progressent significativement. Il y a été établi, notamment, que la richesse du sédiment des bassins constituait un élément déterminant pour faire diminuer les mortalités.

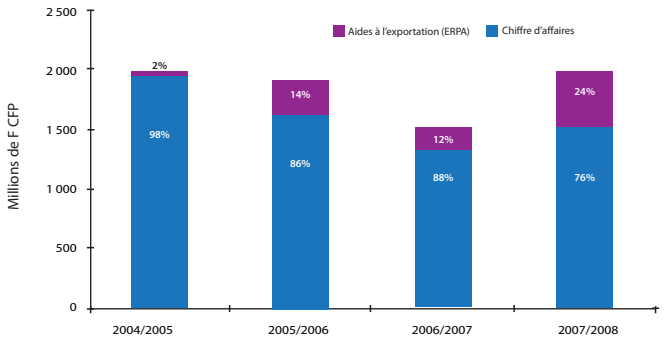
Par contre, la mise en sommeil du programme d'amélioration génétique constitue une déception pour le secteur car il était porteur de progrès potentiels.

L'action des pouvoir publics sur l'offre

➔ Un secteur fortement soutenu par les pouvoirs publics

Les aides allouées à la filière aquacole par les pouvoirs publics ont considérablement augmenté, passant de 400 à 900 millions de F CFP entre 2007 et 2008. Plus de la moitié de ces aides proviennent de l'ERPA, complétées par celles de la Province Nord (38 %), de la Province Sud (5 %) et du territoire (4 %). Sur les 343 millions d'aides totales allouées par la Province Nord en 2008, 41 millions sont consacrées à l'aquaculture de crevettes proprement dite, l'essentiel de cette aide étant dédiée au financement d'une partie des investissements préliminaires à la construction du Centre Calédonien de Développement et de Transfert en Aquaculture Marine (CCDTAM) situé à Koné.

Pour tenter de pallier la pénurie récurrente de post-larves sur les dernières campagnes, l'ERPA a mis en place, pour la campagne 2008/2009, un dispositif incitant les écloseries à produire le plus possible de post-larves.



Aides à l'exportation et chiffre d'affaires des fermes (Source: ERPA)

La filière bénéficie également d'un appui technique sous forme de programmes de recherche menés par l'IFREMER dans le cadre d'un partenariat avec l'État, le gouvernement de la Nouvelle-Calédonie et les Provinces Nord et Sud. Le programme de travail fait l'objet d'une contractualisation entre les différents partenaires

pour une durée de quatre ans, dans le cadre du contrat de développement 2006-2010. La recherche porte principalement sur la compréhension des pathologies affectant la production crevetticole calédonienne, l'analyse des causes de sous-production des écloseries, la mise au point d'aliments optimisés ou encore la compréhension des phénomènes et des réactions physiologiques de l'animal dans son environnement d'élevage. Ce partenariat a également permis de réhabiliter les installations du LAC (Laboratoire Aquacole Calédonien) à Boulouparis (dont une première tranche a été achevée en 2009) et de créer, en 2006, l'antenne de ce laboratoire à Koné.

→ *La défiscalisation de projets de création de fermes et d'écloseries quasiment au point mort depuis 2004*

Le financement des créations de fermes aquacoles est encouragé par le dispositif d'incitation fiscale, avec le cumul de la loi Girardin et de la loi Frogier [8] (remplacée fin 2007 par une nouvelle loi du pays [9]). Le secteur de l'aquaculture s'est significativement développé grâce à ces aides, dont il apparaît aujourd'hui quelque peu dépendant. En effet, le coût d'investissement à l'hectare est élevé en raison de l'augmentation globale des prix du terrassement et du génie civil, de la complexité de l'aménagement des sites et de la prise en considération des questions environnementales.

Depuis 2004, un seul dossier, concernant la réhabilitation d'une écloserie, a reçu un agrément. La réalisation d'autres projets pourrait contribuer au développement de la filière aquacole.

La stratégie de niche de la filière

L'obtention d'un label de qualité est indispensable pour mener une stratégie de niche à forte valeur ajoutée. La crevette bleue commercialisée par la Sopac a effectué une belle percée commerciale grâce à l'obtention de plusieurs labels. La SOPAC s'est également engagée dans une démarche pour l'obtention du « label rouge ». Par ailleurs, dans le but de trouver d'autres débouchés plus rémunérateurs et de promouvoir la crevette calédonienne en tant que produit de luxe, la SOPAC a lancé une crevette haut de gamme, représentant chaque année environ 15 tonnes de la production locale, qui a été adoptée par plusieurs grands chefs parisiens.

Conclusion

Présente sur le territoire depuis une trentaine d'années, l'aquaculture de crevettes s'est considérablement développée jusqu'au début des années 2000. Elle a su acquérir les techniques et le savoir faire nécessaires à son expansion et à la production d'un produit de qualité reconnu mondialement. La filière se trouve actuellement dans une situation de surcapacité de transformation et de surinvestissement et connait un problème structurel de surmortalité des crevettes et de saisonnalité marquée de la production, empêchant cette dernière de se développer significativement. Les faibles taux de survie impactent sensiblement la rentabilité des fermes. La crise s'est accentuée, ces dernières années, avec le problème de sous-production des écloseries, qui a confirmé la fragilité actuelle de l'ensemble de la filière. Les pouvoirs publics ont, en conséquence, augmenté significativement les aides qui lui sont allouées. La situation critique de la filière n'incite pas, pour l'instant, au financement de nouveaux projets.

Des pistes existent pour sortir de cette situation difficile, dont certaines sont explorées depuis plusieurs années. Dans un premier temps, l'objectif primordial est de sécuriser la production de post-larves et que les fermes retrouvent un niveau de productivité permettant de garantir des volumes suffisant à commercialiser. En effet, il est impératif de conserver les clients traditionnels de ne pas risquer de perdre les résultats obtenus par la recherche de nouvelles niches et la promotion de la crevette calédonienne comme produit de luxe.

Dans un contexte de construction de nouvelles usines de nickel sur le territoire, la question de la diversification de l'économie demeure un enjeu crucial ; l'activité crevetticole représente en effet une source de revenu et de travail durable pour les populations rurales.

La crevette bleue (Litopenaeus stylirostris). *Image : Jacky Patrois*

[1] Il s'agit de la variété *Litopenaeus stylirostris*, également appelée communément « crevette bleue ».
[2] Source : ERPA (Etablissement de Régulation des Prix Agricoles). Ce chiffre d'affaires correspond uniquement aux ventes effectuées par l'ensemble des fermes (à l'exception des bassins de Dumbéa) aux ateliers de conditionnement ainsi qu'à leurs ventes directes sur le marché local. Ces chiffres ne comprennent donc pas les chiffres d'affaires des ateliers et des écloseries, qui agrégés feraient plus que doubler le chiffre d'affaires de la filière.
[3] Sources : ISEE et DAVAR.
[4] Source : FAO (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture).
[5] Société de Transformation Aquacole de Nouvelle-Calédonie.
[6] Société des Producteurs Aquacoles Calédoniens.
[7] Australie, Nouvelle-Zélande, Tahiti, Wallis-et-Futuna…
[8] Loi Frogier, loi du Pays n° 2002-019 du 29 avril 2002.
[9] Loi du pays n° 2008-1 du 3 janvier 2008 relative au régime d'incitation fiscale à l'investissement.

Première récolte réussie du projet d'élevage de chanidés aux Fidji

Par Tim Pickering (Chargé de l'aquaculture à la CPS)

Le présent article fait suite à un rapport publié dans le numéro 132 de la Lettre d'information sur les pêches au sujet d'un nouveau projet communautaire d'élevage de chanidés visant à renforcer la sécurité alimentaire aux Îles Fidji. Nous rendons compte ici de la récolte de chanidés issus du premier cycle d'élevage en bassins, qui a eu lieu le 23 décembre 2010, juste à temps pour Noël.

Le projet de développement aquacole de Vitawa, village situé dans la province de Ra, est né en mars 2010 de la collaboration entre l'Agence japonaise de coopération internationale, le service des pêches des Îles Fidji et le village de Vitawa. Le projet vise la capture et l'élevage du chanidé *Chanos chanos*, prélevé dans le milieu naturel, à l'état de petits juvéniles, sur l'estran vaseux de la zone environnante. Hideyuki Tanaka, du Bureau de liaison pour le Pacifique Sud de *Fisheries and Aquaculture International* (FAI), a dispensé des conseils techniques. Le projet a pour but de proposer une méthode présentant un minimum de technicité pour mettre, à moindre coût, des quantités accrues de poissons frais à la disposition des habitants.

Lors de la première récolte partielle du 23 décembre, les jeunes du village ont prélevé dans des filets un millier de poissons (d'environ 300 grammes chacun) dans le principal canal d'évacuation des bassins, sous l'œil attentif du Ministre des pêches, Joketani Cokanasiga, d'autres dignitaires venus pour l'occasion et du village tout entier. Une partie du poisson a été immédiatement préparée pour la fête (magiti) organisée à l'intention des visiteurs, tandis que le reste a été distribué aux ménages du village. Beaucoup ont demandé à ce que le poisson produit soit acheté, mais la priorité à ce stade était de permettre aux villageois d'apprécier le fruit des efforts qu'ils avaient engagés pour le projet.

Au cours du premier cycle d'élevage en bassins, plusieurs problèmes ont été rencontrés, dont un pH trop faible lié aux caractéristiques du sol sulfaté-acide, qui pourra être corrigé au fil du temps par une utilisation répétée des bassins. Autre problème : la sursalinité (supérieure à 50 ppm) provoquée par un ensoleillement très important et un faible taux de renouvellement de l'eau. Les responsables des bassins pourront, à l'avenir, intervenir pour améliorer ce paramètre en se basant sur l'expérience qu'ils vont acquérir en gestion de l'eau des bassins. Faute de phytoplancton stable, il a fallu acheter des compléments alimentaires sous forme de granulés commerciaux, mais l'équipe du projet espère éviter cette situation à plus long terme grâce à une gestion avisée des bassins et à une densité d'ensemencement faible, qui permettront aux poissons de se nourrir exclusivement des aliments naturels se trouvant dans les bassins pendant la phase de grossissement.

Les responsables du projet se servent du logiciel d'aide à la prise de décision économique sur la pisciculture en bassins de la CPS pour évaluer les paramètres économiques de ce type d'élevage des chanidés.

M. Senikau, employé du service des pêches des Fidji, montre deux chanidés récoltés, qui ont atteint une taille suffisante pour la consommation.

Des jeunes du village de Vitawa récupèrent une partie de la première récolte de chanidés du canal d'évacuation du système d'élevage en bassins.

Pour les personnes intéressées:

Le logiciel est téléchargeable gratuitement sur le portail aquaculture de la CPS :

www.spc.int/aquaculture.

Conditionnement acoustique des poissons

Adapté d'un article paru dans le numéro 7 du bulletin d'information de Star Oddi, en octobre 2010 (http://www.star-oddi.com/news/newsletters/issues/2010/10/20/default.aspx)

Telles qu'elles sont pratiquées le plus souvent, la pêche au chalut demande une forte consommation d'énergie, tandis que la pêche palangrière comporte un risqué élevé de captures accessoires. La question qui se pose aujourd'hui est de savoir s'il est possible d'utiliser les connaissances dont nous disposons sur le comportement des poissons, la socialisation et le conditionnement par stimulus acoustique pour rassembler les poissons et les attraper en consommant un minimum d'énergie tout en ayant la possibilité de trier et de relâcher les prises accessoires non désirées sans mortalité.

Les poissons sont particulièrement sensibles aux fréquences sonores basses et sont capables d'entendre des sons à plusieurs kilomètres de distance. Toutefois, ils ne s'approcheront pas de la source sonore s'il n'y a pas de récompense à la clé, par exemple, de la nourriture. À l'Institut des recherches marines d'Islande, Bjorn Bjornsson a effectué une étude afin de déterminer en combien de temps il parvenait à conditionner le comportement de morues et à les attirer vers un site donné de nourrissage à l'émission d'un signal sonore. Il s'est également interrogé sur la possibilité de réduire le temps de conditionnement en introduisant des « meneurs ». Ces expériences se sont déroulées dans une cage en mer au nord-ouest de l'Islande.

Deux mangeoires ont été installées à l'intérieur de la cage, une de chaque côté. Les aliments étaient acheminés du rivage jusqu'aux mangeoires à l'aide de tuyaux et d'une pompe à eau de mer. Une caméra sous-marine et un émetteur sonore ont été installés sur chacune des mangeoires. La source sonore comprenait une bouée spéciale mise au point par Star-Oddi sous la désignation FishCall.

D'après les résultats de l'étude, le conditionnement acoustique de vingt morues novices s'est fait en une semaine, mais ce temps a été réduit à moins de deux jours lorsqu'une morue déjà conditionnée a été introduite aux côtés de dix-neuf novices. On peut extrapoler que des poissons conditionnés par stimulus acoustique, relâchés dans leur milieu naturel, se déplaceront entre deux stations de nourrissage équipées d'un émetteur FishCall, entraînant un banc de poissons sauvages dans un piège et facilitant ainsi leur capture ou leur élevage par pacage marin.[1]

[1] L'article complet peut être consulté sur : http://www.star-oddi.com/resources/Files/ICES-CM-2010_-I09.pdf

Nouvelle réglementation en faveur de la protection des ressources thonières du Pacifique

Pour un accroissement des revenus et une baisse des captures

Par Giff Johnson

Source : *Marianas Variety, 9 novembre 2010 (www.mvariety.com)*

Un nouveau système de licence, applicable aux palangriers opérant dans la région océanienne, entrera en vigueur le 1er janvier 2011. Il constitue la dernière mesure en date de l'arsenal adopté par les Parties à l'Accord de Nauru afin d'accroître les revenus tout en réduisant les volumes des captures.

Les palangriers ciblent le thon obèse, un poisson lucratif sur les insatiables marchés asiatiques du sashimi mais surexploité à outrance aux dires des experts. Les huit États membres de l'Accord de Nauru gèrent les eaux où est capturée la majeure partie du volume annuel de thon du Pacifique estimée à trois milliards de dollars des États-Unis d'Amérique. Jusqu'à récemment, ils se concentraient sur la filière de la pêche à la senne qui a recours à un gigantesque filet pour capturer la bonite destinée à la mise en conserve.

À partir du mois de janvier, les membres de l'Accord de Nauru ne vendront plus de licences aux palangriers individuels qui capturent les thonidés à l'aide de lignes et d'hameçons. Ils demandent désormais aux navires de pêche de se plier à un « calendrier de sorties » qui prévoit la vente d'un nombre de jours de pêche autorisés aux entreprises en fonction de la taille et de l'équipement technique des navires.

« Ce nouveau "calendrier de sorties", destiné aux palangriers, vise à promouvoir le développement de la filière nationale de la pêche à la palangre, en renforçant les contrôles pratiqués par les autorités sur les ressources tropicales capturées, et à démontrer la volonté des Parties à l'Accord de jouer un rôle dans la gestion et la conservation effectives des ressources halieutiques », indique Transform Aqorau, Directeur des Parties à l'Accord dont le siège est à Majuro. Cependant, Aqorau critique l'attitude des flottilles de palangriers battant pavillon étranger qui, depuis cinq ans, ne communiquent plus aucune donnée sur leurs prises de thonidés, et il reproche à la Commission des pêches du Pacifique occidental et central de ne pas appuyer les efforts consentis par les pays insulaires pour développer leur secteur halieutique national.

Un « calendrier de sorties » est déjà imposé aux senneurs depuis l'année dernière, mais il s'agit de la première modification importante du régime de licences appliqué aux flottilles de palangriers qui représentent plus de mille navires dans la région.

Il y a cinq ans, les Parties à l'Accord de Nauru ont établi, en collaboration avec les pays pêcheurs, des quotas de capture par pays dont les palangriers battent le pavillon, un mécanisme que les Parties, pourtant réticentes selon Aqorau, ont accepté vu l'urgence de réglementer et de stabiliser, un tant soit peu, un pan totalement anarchique de l'industrie thonière du Pacifique.

Cependant, l'accord prévoyait notamment que les pays pratiquant la pêche hauturière devaient fournir des données de capture afin de contribuer à l'évaluation des stocks et d'assurer la viabilité à long terme de l'exploitation du thon obèse. « *Les quotas de capture de thon obèse à la palangre n'ont jamais fait l'objet de vérifications ni de suivi* », indique Aqorau. « *Tous les grands pays pratiquant la pêche à la palangre ont manqué à leur obligation de fournir de données opérationnelles de prises et d'effort alors que celles-ci s'avèrent indispensables aux vérifications. Par ailleurs, aucun progrès n'a été accompli en matière de documentation des captures. En d'autres termes, la réglementation des quotas de capture de thon obèse en fonction du pavillon de l'État n'est qu'un système trompeur et inefficace.* »

Aqorau souligne que les pays étrangers investis dans la pêche se sont gardés d'encourager les petits États insulaires en développement à mettre en valeur leurs activités halieutiques à l'échelon national.

« *Les pays membres de l'Accord en ont assez de vendre des licences et de jouer les observateurs* », déclare Maurice Brownjohn, Directeur commercial des Parties à l'Accord. « *Nous souhaitons participer davantage aux activités, à la fabrication et aux coentreprises.* » Bien que les Parties aient accompli des progrès dans ce domaine, elles se heurtent à un certain nombre de pays pêcheurs étrangers favorables au *statu quo.*

« *Le Secrétariat de la Commission des pêches du Pacifique occidental et central et les États-Unis d'Amérique se sont systématiquement efforcés de supprimer l'avantage modeste que conférait aux petits États insulaires du Pacifique l'autorisation de pêcher le thon obèse. Ils n'ont toutefois proposé aucune autre forme de reconnaissance du droit souverain des membres de l'Accord de Nauru de développer leurs flottilles nationales de palangriers, les États-Unis d'Amérique exigeant pourtant que leur propre flottille soit exonérée des réductions de prises de thon obèse* », ajoute Aqorau.

Travail inachevé à l'issue de la réunion de la Commission des pêches du Pacifique occidental et central

Par Anouk Ride - Chargée de la communication et des médias, Agence des pêches du Forum

Source : communiqué de presse – Agence des pêches du Forum (http://www.ffa.int/node/431)

Lorsque la réunion annuelle de la Commission des pêches du Pacifique occidental et central (la « Commission ») a pris fin, le 10 décembre 2010, les membres de l'Agence des pêches du Forum ont déclaré que certains travaux étaient inachevés et que la Commission devrait s'y consacrer au cours de l'année suivante. Alors que les membres de l'Agence des pêches du Forum ont accompli des progrès sur certains points techniques, aucune décision n'a été adoptée sur des questions d'importance capitale telles que la surexploitation du thon obèse et du thon jaune, les captures de baleines et de dauphins, et le régime des sanctions applicables à la pêche illégale. Les États et Territoires insulaires océaniens sont les gardiens des derniers stocks prospères de thonidés dans le monde et ils gèrent une aire marine de 30 millions de kilomètres carrés, épaulés par les services et les conseils techniques de l'Agence des pêches du Forum. Les membres de l'Agence des pêches du Forum participent, avec d'autres pays (Asie, Union européenne et États-Unis), aux réunions de la Commission afin de définir les règles de pêche en vigueur dans le Pacifique occidental et central. La majeure partie des débats consacrés à la surexploitation du thon obèse porte sur des propositions qui figeraient le nombre de navires à leur niveau actuel, ce qui conforterait les pays pêcheurs étrangers dans leur droit d'exploiter les ressources halieutiques des États et Territoires insulaires océaniens. Les membres de l'Agence des pêches du Forum sont plutôt favorables à des mesures qui réduiraient le niveau de pêche de thon obèse tout en préservant leur droit, en tant que petits États en développement, de valoriser leurs pêcheries. La mesure de gestion et de conservation du thon obèse et du thon jaune adoptée par la Commission doit être renégociée lors de sa prochaine réunion en décembre 2011.

Sylvester Pokajam, Président du Comité des pêches du Forum déclare :

« *Les membres de l'Agence des pêches du Forum sont résolus à proposer, en 2011, un ensemble de mesures d'exploitation durable des stocks de thonidés de première importance. Ils sont fiers d'avoir joué un rôle majeur, en 2007 et en 2008, dans l'adoption de l'actuelle mesure de gestion et de conservation du thon obèse et du thon jaune qui incluait certaines clauses inédites à l'échelon international telles qu'une réduction de la surexploitation, la fermeture de certaines zones de pêche hauturière, ainsi que la surveillance des dispositifs de concentration de poissons (DCP) et des prises connexes de juvéniles de thon. Nous appelons les membres de la Commission à soutenir ces initiatives visant à mettre en place une mesure qui réduira la surexploitation et assurera la pérennité de nos stocks de thonidés.* ».

Autres résultats de la réunion annuelle de la Commission :

- Zones hauturières : la proposition des Îles Cook d'aménager une aire de gestion spéciale dans la zone hauturière orientale a été acceptée par la Commission. La proposition formulée par les Parties à l'Accord de Nauru en vue d'obtenir le soutien de la Commission à la fermeture des zones hauturières a été rejetée, mais elle restera une condition de l'octroi de licences pour pêcher dans les eaux des pays membres dudit Accord.
- Germon du sud : les membres de la Commission sont convenus de présenter un rapport sur la mise en œuvre des mesures de gestion et de conservation du germon du sud, conformément à la proposition formulée par les membres de l'Agence des pêches du Forum.

- Pêche illégale : les membres de l'Agence des pêches du Forum préconisent de modifier les mesures de gestion et de conservation afin de s'assurer que les poursuites et les sanctions satisfont pleinement l'État/Territoire qui constate une activité de pêche illégale dans ses eaux territoriales (ceci fait suite à l'expérience des Tonga qui, en 2008, avaient expliqué, à l'occasion d'une réunion de la Commission, que les sanctions appliquées à un pays étranger pratiquant la pêche illégalement dans leurs eaux territoriales étaient inadéquates – visionner la vidéo www.youtube.com/pacificislandfish pour de plus amples informations sur ce cas particulier). La question doit faire l'objet d'un examen plus approfondi au sein du Comité technique et de contrôle lors de la prochaine réunion de la Commission en 2011. Une autre proposition formulée par l'Agence des pêches du Forum en vue de réduire les délais de présentation des navires à ajouter à la liste noire a été acceptée (les navires peuvent être présentés 70 jours avant la réunion du Comité technique et de contrôle).
- Les propositions formulées par l'Agence des pêches du Forum et les Parties à l'Accord de Nauru en vue d'interdire l'utilisation des sennes pour capturer les requins baleines, les baleines et les dauphins n'ont pas été approuvées par d'autres membres de la Commission.

La NOAA approuve une politique impopulaire de « catch and trade » pour les pêcheries

***Par Wenonah Hauter, Directeur,* Food and Water Watch**

Source : communiqué de presse de Food and Water Watch (http://www.foodandwaterwatch.org/ pressreleases/)

Le 4 novembre 2010, au grand dam des défenseurs des pêcheurs et des consommateurs, totalement sidérés, l'Administration nationale des océans et de l'atmosphère (NOAA) a annoncé avoir mis la dernière main à sa nouvelle politique de répartition des prises qui encourage la privatisation des ressources halieutiques des États-Unis d'Amérique. Connus sous l'appellation « catch and trade » (capture et échange), ces programmes ont été critiqués, car ils présentent des problèmes semblables à ceux du dispositif « cap and trade » (plafonnement et échange) conçu pour réduire la pollution atmosphérique.

Le concept du « catch and trade » vise essentiellement à confier la gestion quasi intégrale de nos pêcheries à de grands groupes. Il divise les ressources halieutiques dans n'importe quelle région donnée et les distribue, comme des parts, à certaines sociétés et individus en fonction de leurs antécédents halieutiques. Bien que cette démarche puisse paraître équitable, elle oblige très souvent les petites entreprises de pêche, établies depuis des lustres, à déposer le bilan, pousse à des pêcheries de type industriel et réduit les possibilités d'emploi et les rémunérations des marins, entraînant une dévastation massive des communautés de pêcheurs, notamment le long des côtes.

La NOAA a annoncé sa politique officielle du « catch and trade » après avoir déjà mis en œuvre les programmes sur les côtes Est et Ouest ainsi que celles du Golfe où d'innombrables entreprises de pêche mettent inexorablement la clé sous le paillasson. La légalité du « catch and trade » est contestée devant la justice puisque trois procès sont intentés, un par région où de nouveaux programmes ont été mis en œuvre à savoir la Californie, le Massachusetts et la Floride.

La NOAA s'est bien gardée d'annoncer publiquement que la justice islandaise avait déjà considéré, en 2007, que les programmes de « catch and trade » portaient atteinte aux droits de la personne lorsque le Comité des droits de l'homme des Nations Unies a déterminé que ces mêmes programmes enfreignaient le droit international et les droits des pêcheurs en transformant une ressource publique en un bien individuel.

Malheureusement, la NOAA met en place, depuis un certain temps, des programmes de « catch and trade » à l'échelon national en dépit du fait, avéré à l'échelon international, qu'ils nuisent aux pêcheries et aux consommateurs. La qualité du poisson diminue alors que des navires exploitant la ressource à l'échelle industrielle ont une mainmise croissante sur la filière. Les poissons peuvent être littéralement écrasés lors du triage mécanique ou lorsqu'ils sont remontés dans de gigantesques filets avec des milliers d'autres. Ils sont ensuite transformés en filet – parfois acheminés à l'autre bout du monde dans des pays dotés de normes moins rigoureuses en matière de salubrité alimentaire – ou conditionnés à grande échelle avant d'être réexpédiés et vendus sur le marché américain.

Il est honteux de voir la NOAA se faire l'apôtre d'intérêts privés alors qu'elle devrait se concentrer sur sa mission première, à savoir assurer la pérennité des stocks halieutiques, la stabilité des activités menées par les communautés de pêcheurs et la qualité des produits de la mer proposés aux consommateurs. Les pêcheurs, qu'ils s'adonnent à la pêche sportive ou commerciale, se sont insurgés contre le « catch and trade », mais la NOAA ne veut rien entendre, préférant accélérer le renforcement du secteur halieutique américain jusqu'à ce que les entreprises s'apparentent à de véritables usines – activités industrielles de grande ampleur profitant à quelques individus au détriment du plus grand nombre.

Pour de plus amples informations, se reporter à «*Catch and trade catastrophes: Failures in fishery quota programs*» [http://www.foodandwaterwatch.org/fish/fair-fish/catch-and-trade-catastrophes/]

Lettre de M. Matelot Chevronné, membre océanien de l'équipage du *Sweep the Ocean*, un senneur battant pavillon extrasien

Avant-propos de Peter Sharples, Coordonnateur du soutien et du perfectionnement des observateurs (CPS)

« Affecté au Programme pêche hauturière de la CPS, je suis chargé de prodiguer des conseils aux programmes d'observation des thonidés dans la région océanienne, de former les observateurs, de coordonner certains aspects du contrôle de la qualité des données et, plus particulièrement, de formuler des commentaires et des suggestions aux observateurs à l'issue des sorties de pêche à bord de navires battant un pavillon souvent différent de celui de leur pays d'origine. Je suis amené, dans le cadre de ces activités, à voyager fréquemment et à collaborer avec de nombreux observateurs ainsi que certains marins pêcheurs. Ils me racontent leurs histoires qui, malheureusement, sont la plupart du temps bien affligeantes, mais l'insatisfaction n'est-elle pas un trait caractéristique de la nature humaine ? Par ailleurs, force est de constater que les équipages travaillent dans des conditions difficiles et des environnements souvent hostiles. Ils recherchent donc un exutoire et... j'ai tendance à commettre la même erreur que beaucoup d'autres collègues en évoquant un emploi du temps "trop chargé" pour prêter une oreille à leurs doléances. En ce qui concerne l'article ci-après, je n'étais guère "moins occupé" mais le pêcheur en question a tellement insisté pour que son histoire soit publiée que sa persévérance a été récompensée.

Il y a quelques années maintenant, un observateur océanien m'a transmis cette lettre d'un pêcheur océanien opérant sur un senneur d'Extrasie, qui souhaitait la voir publiée. À cette époque l'observateur en question m'avait transmis la demande du pêcheur mais, malheureusement, je n'avais donné aucune suite à cette initiative que j'avais mise "en veilleuse" faute de temps. Toutefois, comme j'étais à l'époque sur le point de diriger un nouvel atelier de formation d'observateurs, j'ai décidé de corriger la lettre afin de pouvoir l'utiliser à des fins pédagogiques. Je suis retombé récemment sur cette version, enterrée sous une pile de dossiers, et elle m'a semblé correspondre parfaitement à la veine d'articles publiés dans ce numéro du Bulletin des pêches. ***La version revue utilise des noms d'emprunt et a fait l'objet de petites corrections grammaticales. À part cela, le message adressé aux décideurs océaniens, aux directeurs des services de pêche et aux autres intervenants est strictement conforme à l'histoire racontée par ce marin pêcheur océanien. »***

J'ai passé la plupart de mon temps en mer en qualité de matelot qualifié, opérant habituellement loin de toute autorité compétente. Je saisis cette occasion unique d'évoquer ma situation, au nom d'autres collègues océaniens travaillant à bord de navires de pêche étrangers. Je remercie M. Regard Attentif, observateur employé au Service des pêches, de m'avoir offert la possibilité de faire part de mes observations et de mes suggestions au nom de l'ensemble des marins pêcheurs océaniens à bord du *Sweep the Ocean.*

Nous sommes quatre Océaniens. Nous avons cinq collègues vietnamiens et les autres viennent, pour la plupart, de Chine et d'Extrasie. Nous, Océaniens, sommes affectés aux tâches de pont à bord de ce navire de pêche étranger. Nous percevons une rémunération mensuelle de 270 dollars É.-U., versée directement sur nos comptes individuels, pendant une période équivalant à la durée de notre contrat qui s'étend du 4 avril 2003 au 3 avril 2004.

Bien que nous soyons employés à bord de ce navire de pêche étranger et que nous opérions dans les eaux océaniennes, j'ai le sentiment de pêcher dans des eaux étrangères et non pas dans les eaux de ma région. Les étrangers qui surexploitent les ressources du Pacifique emploient des équipages océaniens qui sont pratiquement réduits à l'esclavage dans leur propre région et en garderont probablement toujours des séquelles. Ils polluent nos eaux, surexploitent les ressources thonières du Pacifique et éliminent un nombre incalculable d'autres espèces communément appelées « captures accidentelles ». Comme j'ai travaillé une dizaine d'années à bord de différents navires de pêche étrangers qui emploient de la main d'œuvre océanienne, j'ai le regret de vous dire que ce travail avilissant et très mal payé présente des risques élevés sans offrir la moindre sécurité.

Je comprends que nos États et Territoires insulaires ne disposent pas encore des techniques, des compétences et des capacités nécessaires pour investir davantage dans des flottilles nationales, mais en attendant, davantage d'efforts doivent être consentis en vue de soutenir les entreprises de pêche disposées à recruter plus d'équipages océaniens et à leur accorder un traitement équitable et digne.

Il est certain que nos États et Territoires tirent une certaine fierté de la présence de marins océaniens à bord de navires de pêche étrangers. Nos décideurs louent l'effet stimulant de cette pratique sur l'économie locale puisqu'elle fournit des emplois aux Océaniens. Mais lesquels d'entre eux se sont jamais inquiétés des conditions de travail, du traitement réservé à leurs compatriotes ainsi que des salaires de misère, insuffisants pour nourrir leurs familles et leurs proches ? Pourquoi ne pouvons-nous pas renoncer à ce travail pénible ? Parce que nos administrations rencontrent des problèmes budgétaires. Les possibilités d'emploi, même pour les diplômés, sont limitées, ce qui nous contraint à accepter des conditions de travail difficiles à bord de navires étrangers.

De nombreux Océaniens ont travaillé quinze ans et plus à bord de senneurs et de palangriers, passant d'un bateau à l'autre, pour acquérir des compétences et devenir des matelots hautement qualifiés. Aujourd'hui, ils restent affectés aux tâches de pont, c'est-à-dire au bas de la hiérarchie, sans promotion ni augmentation de salaire, tout cela parce que les étrangers ont précisément recours aux échelons hiérarchiques pour maintenir leur emprise sur les matelots océaniens. Il est exceptionnel qu'un Océanien soit le supérieur hiérarchique d'un étranger.

Un autre aspect est la sécurité. Récemment, des marins océaniens travaillant à bord de navires étrangers ont appris que deux ressortissants des États fédérés de Micronésie avaient disparu d'un palangrier d'Extrasie dans la province papoue de Nouvelle-Bretagne orientale. Ce type de nouvelles, extrêmement décourageant et perturbateur, contribue en grande partie au sentiment d'insécurité qui habite les équipages océaniens. Les histoires de ce genre sont notre pain quotidien aux quatre coins de l'océan, elles nous hantent et nous inspirent de la crainte, même lorsque nous pêchons dans nos propres eaux. Nous nous résignons, conscients que les vastes étendues d'eau nous empêchent de lancer un appel au secours à nos frères, nos oncles et nos compatriotes qui pourraient nous protéger et/ou plaider pour notre sécurité et notre confort. Nous travaillons en exécutant des ordres stricts et, en cas de désobéissance ou de refus, les sanctions sont lourdes. Tout peut nous arriver et jamais personne ne pourra dire ce qui s'est réellement passé.

Je souhaite enfin que nos compatriotes océaniens reconnaissent que le travail à bord de navires de pêche étrangers est particulièrement difficile. Plus important encore, ils doivent se rendre compte que les conditions s'apparentent pratiquement à de l'esclavage. Nous souhaitons simplement travailler et subvenir du mieux que nous pouvons aux besoins de nos familles. Toutefois, risquer notre vie pour des salaires de misère ne correspond pas du tout à nos aspirations. Je demande respectueusement aux administrations compétentes de nos États et Territoires de surveiller les activités des navires de pêche opérant sous licence ainsi que toute situation circonstancielle dans les zones de pêche. Nous souhaitons plutôt nous battre au profit de notre propre peuple et de notre propre pays plutôt que de travailler comme esclaves aux ordres d'étrangers qui nous traitent comme des sous-hommes sur notre propre territoire.

Je vous remercie de votre attention.

Des navires spécialisés dans la pêche de thonidés à la palangre, comme celui-ci, sur lesquels des équipages océaniens sont parfois employés, peuvent naviguer pendant des mois avant de regagner leur port d'attache.

Centres de services aux pêcheurs en Océanie : quels enseignements ?

Robert E. Gillett

Gillett, Preston and Associates Inc. (gillett@connect.com.fj)

Introduction

Au fil des années de nombreux dispositifs ont été déployés pour promouvoir la commercialisation de la pêche dans les zones rurales et les îles périphériques des pays océaniens par le biais de centres de services aux pêcheurs. Ces centres portent des dénominations diverses dans la région : centres de pêche communautaires (Tuvalu), stations de pêche côtière (Papouasie-Nouvelle-Guinée), bases de pêche (Îles Marshall) et centres ruraux de services aux pêcheurs (Îles Fidji).

Ces structures remplissent des fonctions variées : production de glace, point de collecte du poisson avant son acheminement vers les marchés, atelier de réparation et pôle de vulgarisation. Au-delà de la promotion de l'exploitation commerciale des ressources halieutiques en zone rurale, les centres de services aux pêcheurs ont pour objectif plus général d'augmenter les revenus des populations, de contrer l'exode rural et d'améliorer la qualité de l'alimentation.

Les centres de services aux pêcheurs jouent désormais un rôle de premier plan dans les pays océaniens et constituent souvent le poste le plus important des dépenses publiques dans le secteur de la pêche et/ou absorbent une part substantielle de l'aide internationale. Par ailleurs c'est sur ces centres que repose une bonne partie des espoirs de développement de la pêche dans les zones rurales et de nombreux autres sont envisagés dans l'avenir.

Dans un rapport publié en 2004 par le Secrétariat général de la Communauté du Pacifique on peut d'ailleurs lire : « La réussite commerciale des centres de services aux pêcheurs ruraux, que leur gestion soit assurée par le secteur privé ou par des associations ou coopératives de pêcheurs, est fondamentale si l'on veut que la pêche commerciale artisanale ait des retombées positives sur l'économie des zones rurales ». Au vu de l'ensemble de ces considérations, il paraît judicieux de passer en revue les enseignements tirés de la mise en place et de l'exploitation de ces centres de services aux pêcheurs.

La présente et succincte étude a pour vocation d'orienter les initiatives futures dans ce domaine. Il ne s'agit pas ici de se prononcer sur la valeur de ces centres ou sur l'opportunité d'en créer de nouveaux. Une analyse coûts-avantages incluant la dimension sociale du sujet exigerait beaucoup plus de temps que les trois jours consacrés au présent exercice.

Par force une bonne part des informations utilisées ici a un caractère empirique. La plupart des documents disponibles sur les centres de services aux pêcheurs étant de nature purement descriptive, nous nous sommes appuyés avant tout sur les témoignages de professionnels qui les connaissent bien. Les 20 personnes citées à la fin du présent article ont partagé avec l'auteur leur vision des enseignements à tirer de l'expérience des centres de services aux pêcheurs dans la région.

Implication des pays dans les centres de services aux pêcheurs

Les documents existants montrent que la plupart des pays océaniens ont entrepris de se doter de centres de services aux pêcheurs.

Îles Cook : Des centres de services aux pêcheurs ont été créés sur l'île de Palmerston au début des années 1970, sur l'île de Pen en 1982 et sur Rakahanga et Manihiki du début au milieu des années 1980. La plupart d'entre eux ont fermé leurs portes au bout de quelques années en raison du manque d'entretien des équipements, de volumes de prises insuffisants et de problèmes rencontrés pour acheminer le poisson jusqu'aux marchés (Chapman 2004).

Îles Fidji : On compte actuellement cinq centres ruraux de services aux pêcheurs (Wainikoro, Levuka, Kavala, Vanuabalavu et Lekeba). Ils constituent l'un des piliers de la stratégie de développement de la pêche rurale élaborée par le Service des pêches pour les dix années à venir (ADB 2005 et Service des pêches 2009). Le pays s'était déjà doté de plusieurs centres de services aux pêcheurs au début des années 1970.

Kiribati : Au cours des 30 dernières années, plusieurs projets financés par l'aide au développement ont visé à la mise en place de centres de services aux pêcheurs sur les îles périphériques. Un certain nombre d'entre eux ont fermé ou ont été laissés à l'abandon pour cause de carences en matière de gestion et de maintenance et d'un manque de volonté de la part des collectivités locales et des services publics. Sur les six centres ouverts dans les années 1990 avec l'aide de l'Union européenne, quatre fonctionnaient encore en 2007. Le dernier programme en date, financé par le Japon, a permis l'ouverture de nouveaux centres à Beru, Onotoa, Tamana et Arorae (ADB 2008).

Îles Marshall : Sept bases de pêche ont été mises en place grâce à des fonds publics et au soutien financier du Japon sur les atolls périphériques suivants : Arno, Likiep, Ailinlaplap, Namu, Aur, Maloelap et Jaluit (McCoy et Hart 2002).

Papouasie-Nouvelle-Guinée : L'un des plus gros projets publics de développement de la pêche des années 1980 prévoyait la création de 20 stations de pêche côtière dans le pays, distantes d'environ 200 km les unes des autres et équipées d'installations de production de glace (5 tonnes/jour), de congélation (1 tonne/jour) et de chambres frigorifiques (20 à 30 tonnes) (Preston 1996). Ce sont au bout du compte 13 stations qui ont vu le jour, exploitant 10 grands bateaux de transport du poisson et une cinquantaine de petites embarcations de collecte. En 2005, une seule de ces stations n'avait pas mis la clé sous la porte.

Îles Salomon : Au fil des ans, trente centres et antennes de services aux pêcheurs ont été créés dans les différentes provinces du pays avec l'assistance technique du Japon, des États-Unis d'Amérique, de l'Union européenne, du Canada et de *The Na-*

ture Conservancy (Boape 1999). Généralement équipés d'installations de production de glace et/ou de chambres frigorifiques, ces centres avaient pour vocation de servir de points de vente (des prises des pêcheurs des zones rurales), de commercialiser des engins de pêche et de dispenser des formations sur les nouvelles techniques de pêche et les améliorations dans la manipulation des prises. La plupart des centres ont commencé à se délabrer dès que le flux de l'aide s'est interrompu, le plus souvent au début des années 1990.

Tonga : Le programme de développement de la pêche sur les îles périphériques s'appuie sur le principe de centres offrant une multiplicité de services en rapport avec la pêche, dont la production de glace. Plusieurs centres ont été ouverts avec le soutien financier de l'Australie et du Japon, dont trois sur l'archipel d'Ha'apai (Cusack 1998).

Tuvalu : Des centres de pêche communautaires ont été créés sur chacune des îles périphériques du pays, d'abord à Vaitupu (financement japonais à hauteur de 1,4 million de dollars É-U) puis à Nanumea et à Nukufetau avec le soutien financier de l'Australie (Anon 2004).

Vanuatu : Dans les années 1980, l'Union européenne a financé la création de 11 centres de services aux pêcheurs des zones rurales, dotés d'installation de production de glace, dans le cadre du Projet de développement de la pêche dans les villages. Ces centres ont été réactivés au début des années 1990 (Hickey and Jimmy 2008). Lorsque les fonds européens se sont taris au milieu des années 1990, le Service des pêches a décidé de privatiser les centres. Depuis 2009, sept nouvelles structures se sont ouvertes.

Observations

Au cours des dernières décennies, environ 150 centres de services aux pêcheurs ont été créés dans les pays océaniens. La particularité la plus frappante de ces installations, c'est qu'à de très rares exceptions près, elles ne sont pas viables économiquement, comme le montrent les exemples suivants :

- Tuvalu : Les centres de pêche communautaires mis en place sur les îles périphériques pour y promouvoir la pêche en tant qu'activité rémunératrice, sont le plus souvent inactifs même s'ils continuent à percevoir chaque année d'onéreuses subventions (Ministère des ressources naturelles 2008).
- Îles Salomon : Une étude réalisée en 1998 a conclu que les centres n'étaient pas viables sur le plan financier et qu'à moins de trouver un nouveau mode de financement, ils ne seraient vraisemblablement pas en mesure de poursuivre leurs activités après l'achèvement du projet de l'Union européenne (Preston et al. 1998).
- Papouasie-Nouvelle-Guinée : Une étude réalisée au milieu des années 1990 (Preston 1996) a conclu que « le volume total du poisson traité au cours de l'année la plus prolifique par les six stations pour lesquels on dispose de données s'élève à environ 600 tonnes. Les bénéfices dérivés d'un tel volume ne suffiraient pas à couvrir les coûts économiques réels d'une seule de ces stations si on décidait de l'exploiter sur une base commerciale ». Le même auteur observe que la rentabilité n'a jamais fait partie des objectifs affichés par les stations de pêche côtière et que le descriptif du projet ne mentionne pas les bénéfices pouvant être tirés des opérations de transformation du poisson dans les stations, mais du niveau acceptable des subventions.
- Vanuatu : Aucun des centres ou antennes situés dans les zones rurales ne produit assez de poisson pour dégager des profits permettant le financement de l'infrastructure. Par conséquent la viabilité à long terme des centres dépend de la capacité physique et de la volonté des pêcheurs concernés de passer environ deux fois plus de temps à pêcher pour les mêmes revenus nets (Lindley 1993).

Il ne faudrait pas conclure de ces observations sur la viabilité économique des centres qu'ils n'ont aucun intérêt. Bien au contraire, beaucoup d'entre eux fournissent des services d'une grande utilité aux communautés au sein desquelles ils sont établis (augmentation des revenus, amélioration générale du niveau de vie par exemple) et à la société dans son ensemble (atténuation de l'exode rural, augmentation de la production locale de poisson, etc.). Ces objectifs sociaux sont beaucoup plus difficiles à quantifier que les résultats financiers et ne sont souvent pas appréciés à leur juste valeur par les intervenants extérieurs. Par ailleurs au sein des populations des zones côtières et des îles périphériques le sentiment prévaut que puisque les pouvoirs publics financent les écoles et les dispensaires dans les zones rurales, il doit en être de même pour les centres de services aux pêcheurs.

La prise en compte de ces objectifs clés ne relevant pas de la rentabilité pure ne dispense cependant pas d'insister sur un certain nombre de considérations financières. En effet lorsqu'un centre doit fermer ses portes parce qu'il coûte trop cher aux bailleurs, il n'est en mesure de réaliser aucun des objectifs recherchés, quelle qu'en soit la nature.

Dans la quasi-totalité des cas, quand un centre est créé, les pouvoirs publics et les communautés concernées partent du principe que la structure va devenir rentable, ou du moins qu'elle ne se transformera pas en boulet financier.

De manière générale, l'infrastructure apportée par un centre de services aux pêcheurs au sein d'une communauté rurale ne change rien aux données économiques de l'exploitation locale des ressources halieutiques : il s'agit d'une pêche pratiquée dans une zone isolée et dont le produit est destiné à un marché urbain.

Le « transfert des centres de services aux pêcheurs aux conseils insulaires ou aux administrations des provinces » est souvent la solution choisie par les pouvoirs publics nationaux las d'assumer le coût de fonctionnement des centres. Or très souvent, cette démarche revient à se défausser de la gestion des centres sur des communautés qui n'ont pas les moyens de réunir les subventions nécessaires.

Les centres de services aux pêcheurs sont très fréquemment confrontés aux mêmes types de difficultés. L'encadré 1 reprend les problèmes recensés au cours de bilans réalisés dans trois pays, dont beaucoup sont communs aux centres de services aux pêcheurs de l'ensemble de la région.

La production de glace est l'un des postes de dépenses les plus lourds dans un centre de services aux pêcheurs : il ne saurait en être autrement dans une zone reculée. Une planification réfléchie de la production de glace peut avoir une incidence positive sur les coûts de fonctionnement du centre. La région a accumulé des décennies d'expérience dans l'utilisation de la glace dans la pêche artisanale, mais on oublie souvent ces enseignements (repris pour l'essentiel dans l'encadré 2) lors de la planification des centres de services aux pêcheurs.

Encadré 1 : Difficultés des centres de services aux pêcheurs mises en évidence dans trois études

Papouasie-Nouvelle-Guinée : Un examen de la situation de quatre stations (Lorengau, Kimbe, Tufi et Kupiano) conclut que ces installations sont surcapitalisées et sous-employées et qu'elles ne sont pas viables sur le plan économique, qu'elles n'ont que des retombées positives minimes pour les populations des villages, et que les coûts de production et de commercialisation du poisson congelé sont excessifs. Les principales difficultés auxquelles sont confrontées les stations sont les suivantes :

- Modestie des prises débarquées s'expliquant par un certain manque de motivation des habitants confrontés à d'autres obligations d'ordre social ou associées aux travaux agricoles, et découragés par l'irrégularité de la collecte des poissons pêchés due aux avaries des bateaux.
- Coûts fixes d'exploitation élevés, notamment la facture énergétique, à cause de la taille des installations de congélation et des chambres frigorifiques et des bateaux de collectes surdimensionnés par rapport à une production faible.
- Systèmes de distribution coûteux et complexes pour les produits congelés provenant des zones isolées.
- Manque d'adéquation avec les besoins des marchés urbains qui manifestent une nette préférence pour le poisson frais par rapport aux produits congelés.

Îles Salomon : Quand on constate que le secteur privé n'exploite pas une ressource facilement accessible, en dépit de son apparente abondance, c'est peut être que fondamentalement l'opération n'est pas rentable ou qu'elle ne présente pas d'intérêt financier. Aux Îles Salomon le secteur privé a su prélever des ressources marines non périssables à forte valeur marchande au point de faire quasiment disparaître toute possibilité de les exploiter commercialement. Si le même cas de figure ne s'est pas reproduit pour les poissons et les fruits de mer frais, il ne faut pas forcément en conclure que le secteur privé manque de l'esprit d'initiative, des fonds, des connaissances ou de la technologie nécessaires, mais peut-être plutôt qu'il n'y a pas beaucoup d'argent à gagner. Et même lorsque le potentiel commercial est là, c'est parfois faire preuve d'un optimisme exagéré que de penser qu'un bailleur de fonds peut investir de l'argent dans l'infrastructure, l'équipement et la formation puis s'en aller au bout d'une période assez courte en laissant derrière lui une entreprise florissante.

Îles Marshall : Financée par le Japon, la base de pêche de Buoj s'est ouverte sur l'atoll d'Ailinlaplap en 1994 pour un coût total de plus de 2 millions de dollars É-U. Sa principale vocation est de fournir du poisson de récif frais à un prix abordable aux habitants de l'île d'Ebeye sur l'atoll de Kwajalein, tout en créant des revenus complémentaires pour les habitants de l'atoll d'Ailinlaplap. On ne dispose de données précises sur la valeur des prises que pour la période 2000-2001. Les retombées financières pour l'ensemble de l'atoll d'Ailinlaplap semblent assez limitées, avec une moyenne de 1,57 dollar É-U par an et par habitant pour la période 2000-2001, en raison de coûts d'infrastructure et de fonctionnement considérables. Parmi les principales difficultés rencontrées, on peut citer les suivantes :

- Le coût du transport des prises vers les marchés a augmenté au fil des ans en raison des besoins de maintenance accrus des bateaux utilisés.
- Les pêcheurs tablaient sur une forte augmentation de leurs revenus, une attente qui n'a pu être satisfaite.
- Il s'est révélé nécessaire de se rendre en hors-bord sur des lieux de pêche éloignés pour prélever suffisamment de poisson pour répondre à la demande.

Sources : Preston et al. 1998 ; Preston 1996 ; McCoy et Hart 2002.

Encadré 2 : Les enseignements à tirer en matière de congélation dans la pêche artisanale

Il y a plus de 20 ans, la CPS a réalisé une enquête sur la réfrigération dans le secteur de la pêche artisanale de la région. Nombre des solutions pratiques proposées alors pour améliorer la congélation et la production de glace sont encore pertinentes aujourd'hui et sont applicables aux centres de services aux pêcheurs. Certaines des suggestions contenues dans le rapport réalisé à l'issue de l'enquête sont particulièrement intéressantes :

- **Bon dimensionnement :** il est courant de pécher par optimisme lorsqu'on prévoit le volume de traitement d'une installation frigorifique dans une zone isolée, ce qui débouche sur des surestimations. Or plus la capacité de l'installation est importante, plus le fardeau financier sera lourd si les prises ne répondent pas aux attentes.
- **Compartimentage :** ce concept recouvre l'utilisation sur le site d'une multiplicité d'unités de congélation (de préférence identiques), plutôt qu'un nombre réduit d'unités de plus grande dimension. On peut prévenir la sous-utilisation de la capacité en désactivant certaines unités suivant les besoins. Puisque les pièces sont les mêmes, il est aussi possible de construire une unité opérationnelle à partir de plusieurs unités défectueuses.
- **Dépenses d'investissement :** on peut réduire les coûts de fonctionnement des unités de congélation en augmentant les dépenses d'équipement initiales. Dans le cas d'un projet financé au titre de l'aide au développement, ceci peut être souhaitable pour minimiser les coûts que devra assumer ultérieurement le pays bénéficiaire. Les dépenses d'équipement consacrées par exemple au renforcement de l'isolation thermique ou à un stock important de pièces consommables seront contrebalancées par la baisse des coûts d'exploitation qui en résultera.

Source : Preston et Vincent 1986.

Centre de services aux pêcheurs d'Arno (Îles Marshall)

Pour beaucoup de spécialistes de la pêche de la région, l'un des problèmes fondamentaux des centres de services aux pêcheurs, et qui a une incidence sur les coûts d'exploitation, c'est « l'excès d'optimisme de l'évaluation initiale » : la surestimation du volume de produits de la mer à traiter et la sous-estimation des frais de fonctionnement. Trois experts (qui resteront anonymes) forts d'une longue expérience de ces structures analysent la situation en ces termes :

- « Les responsables du montage des projets d'aide ou des services des pêches trafiquent les chiffres pour donner une justification économique à l'ouverture des centres ».
- « Les gestionnaires et/ou les hommes politiques de la capitale chargés de la planification ou de la mobilisation des financements pour la création de centres de services aux pêcheurs sur les îles périphériques sont souvent d'anciens habitants de ces îles ; leur perception de l'abondance de la ressource halieutique est fréquemment influencée par le souvenir nostalgique d'une grande abondance passée ».
- « Au sein de l'organisation qui finance la plupart des centres de services aux pêcheurs en Océanie la procédure consiste d'abord à s'engager auprès d'un pays à construire un centre avant de réaliser l'étude de faisabilité correspondante, plutôt que l'inverse ».

La réalité, c'est que les centres sont approvisionnés pour l'essentiel par des pêcheurs pratiquant la pêche vivrière qui ne prennent que des quantités de produits de la mer correspondant à leur consommation. L'excès d'optimisme de l'évaluation initiale explique que beaucoup de centres de la région sont surdimensionnés par rapport à la production qu'ils sont amenés à traiter et que leur coût d'exploitation est beaucoup plus élevé que nécessaire. Pour reprendre les propos d'un maître de pêche de la CPS : « La plupart des centres ruraux que je connais dans la région sont surdimensionnés par rapport à leur activité. Le gaspillage en électricité y est considérable. Les coûts liés à la maintenance et à l'exploitation de ces centres sont très élevés, parce qu'ils sont beaucoup trop grands par rapport aux besoins réels ».

La sélection du site d'implantation d'un centre est d'une importance cruciale. De manière générale, plus un centre est isolé, plus ses frais de fonctionnement sont élevés. Sur le plan social, ce sont les communautés isolées qui sont susceptibles de tirer le plus de profit d'un centre de services aux pêcheurs performant. Or ce sont les centres dotés d'un bon système de transport vers un marché urbain pas trop éloigné qui ont le plus de chances d'être viables économiquement (ou qui nécessitent le moins de subventions). Le choix du site d'implantation d'un centre de services aux pêcheurs doit donc concilier viabilité économique et objectifs sociaux.

Un autre élément doit être pris en considération : si un site remplit les critères de viabilité économique, il est possible que le secteur privé y exploite déjà les ressources halieutiques. Bien que la quasi-totalité des pays de la région se prononcent en faveur du développement du secteur privé, cette volonté ne fait pas toujours l'unanimité dans le secteur de la pêche :

- « Quand il existe déjà un secteur privé florissant sur les îles périphériques, la duplication des services et des produits par le Service des pêches peut se révéler plus néfaste que bénéfique ». (Directeur d'une société de négoce de poisson)
- « D'après le Directeur par intérim du Service des pêches, le centre va permettre d'éliminer le problème des intermédiaires » (*Site Fiji Government Online*, 15/04/2003).

Il faut également noter qu'au moins un des grands bailleurs finançant les centres de services aux pêcheurs apporte un soutien dans la durée à certaines de ces structures. Après avoir construit plusieurs centres à Kiribati dans les années 1990, le Japon continue à assurer la maintenance des groupes électrogènes et des machines à glace et à les remplacer en fonction des beoins (M. Savins, Directeur général, Teikabuti Fishing Co. Ltd., communiqué de presse, septembre 2010).

Quand les pouvoirs publics et les bailleurs de fonds ont pris l'engagement de subventionner un centre de services aux pêcheurs sur le long terme, le problème peut alors se poser de la surexploitation des ressources halieutiques côtières. Dans certains cas extrêmes, la création de centres ayant pour vocation de venir en aide à des populations rurales défavorisées a entraîné une réduction du volume de poissons de consommation disponibles pour ces communautés. En 2006, la CPS s'est fait l'écho d'une certaine inquiétude sur l'épuisement des populations de poisson à proximité des bases de pêche d'Arno et de Likiep aux Îles Marshall. Dans un rapport de la Banque asiatique de développement datant de 2005, on peut lire au sujet du centre de services aux pêcheurs de Wainikoro aux Îles Fidji : « Les efforts actuellement déployés pour contrecarrer une possible surexploitation des ressources halieutiques côtières semblent manquer singulièrement de dynamisme : il est vaguement prévu de promouvoir la pêche au large à long terme et de créer une aire marine protégée. Les responsables du centre de Wainikoro expliquent qu'ils ne sont pas en position de refuser d'acheter du poisson qui enfreint la législation sur la pêche. » Pour reprendre les propos d'un Chargé du développement de la pêche à la CPS : « La création de ces centres revient d'une certaine manière à déplacer le problème de la surpêche vers les zones concernées ».

Appliquer les enseignements du passé

Un examen global de la situation permet de conclure qu'il est très difficile d'avoir une activité commerciale sur une île périphérique, que la logistique y constitue un défi herculéen et que les personnes/organisations qui gèrent les centres de services aux pêcheurs ont rarement une expérience poussée du monde de l'entreprise. Par ailleurs les solutions à la disposition des pouvoirs publics pour améliorer la qualité de la vie des habitants des îles périphériques sont assez limitées et dans bien des cas la promotion du commerce du poisson au travers des centres est l'option la plus prometteuse. La stratégie appropriée dépend bien entendu des paramètres locaux et nationaux, mais la mise en application des enseignements du passé au stade de la planification et de l'exploitation des centres peut en augmenter les retombées positives et réduire les subventions nécessaires. Parmi les enseignements tirés du fonctionnement de ces structures dans la région, on peut citer les suivants :

- Faute de conditions exceptionnellement favorables, l'exploitation d'un centre de services aux pêcheurs a peu de chances de dégager des bénéfices. Il faut donc prévoir des subventions sur le long terme au stade de la planification et les inscrire au budget des bailleurs de fonds ou des pouvoirs publics. De manière générale, plus le centre est isolé, plus la subvention requise est importante.
- Au cours de la phase de planification d'un centre de services aux pêcheurs, il importe de bien faire comprendre aux populations concernées que le centre aura besoin d'une aide financière substantielle. Il faut également leur indiquer clairement que par le passé, dans la plupart des pays océaniens, ce sont les communautés où s'installent les centres qui ont dû en assumer la charge à moyen et à long terme. « Le transfert du centre au Conseil de l'île » n'est pas forcément une bonne nouvelle.
- Certains aspects de la programmation et de la conception du centre peuvent réduire le montant des subventions nécessaires. L'un des aspects les plus importants est une estimation réaliste et objective du volume de poisson qui sera vraisemblablement traité. Mieux encore, l'obtention d'un deuxième avis peut permettre d'éviter la situation actuelle de nombreux centres : surdimensionnement et coût de fonctionnement plus élevés que nécessaire.
- Une prise en compte de tous les aspects de la réfrigération peut permettre de diminuer le montant des subventions nécessaires au fonctionnement du centre. L'encadré 2 ci-dessus présente des mesures simples et pratiques contribuant à réduire le coût de production de la glace.
- Il convient de prendre en compte au stade de la planification, notamment pour les projets financés par l'aide au développement, le fait que les coûts de fonctionnement d'un centre de services aux pêcheurs peuvent être diminués en augmentant les dépenses d'équipement initiales.
- S'il peut être tentant d'implanter un centre de services aux pêcheurs sur un site à potentiel commercial, ceci peut déboucher sur une éviction du secteur privé. La mise place d'un centre subventionné en concurrence avec une entreprise de négoce en poisson privée a toutes les chances d'être plus néfaste que bénéfique sur le long terme.
- Tous les centres de services aux pêcheurs doivent intégrer un volet de gestion des ressources halieutiques. Les centres peuvent promouvoir des mesures simples de conservation de la ressource : le responsable des achats du centre peut avoir une influence très positive sur les pratiques de pêche dans la zone.

Vente de poisson au Centre Wainikoro (Îles Fidji)

Remerciements

Parmi ceux qui ont partagé leur expérience avec l'auteur de la présente étude, il convient de citer tout particulièrement S. Sauni, L. Chapman, W. Sokimi, M. Batty, A. Vunisea, S. Sesewa, R. Lindley, G. Preston, E. Ledua, M. McCoy, W. Holden, T. Adams, S. Petaia, M. Brownjohn, S. Diffey, K. Passfield, J. Kinch, H. Walton, R. Stone et M. Savins. Les photographies sont reproduites avec l'aimable autorisation de R. Lindley, L. Chapman, M. Batty et M. Savins.

Références

Anon. 2004. Review of community fishing centres. CFC Review report. Government of Tuvalu.

ADB. 2005. Republic of Fiji Islands: Fisheries sector review. Asian Development Bank, Manila. 95 p.

ADB. 2008. Kiribati: Managing development risk. Asian Development Bank, Manila.

Boape G. 1999. Rural fishing enterprises in Solomon Islands. Fisheries Division, Department of Agriculture and Fisheries, Honiara, Solomon Islands.

Chapman L.B. 2004. Nearshore domestic fisheries development in Pacific Island countries and territories [IP 8]. Noumea, New Caledonia: Secretariat of the Pacific Community. Heads of Fisheries Meeting, Noumea, New Caledonia, 30 August - 3 September 2004, 4th. 244 p.

Cusack P. 1998. Ice and cold storage to support fisheries development and food security. Issue Paper No.5. In: Tonga Fisheries Sector Review, Volume II: Issue Papers. Food and Agriculture Organization of the United Nations and Australian Agency for International Development, 155 p.

Department of Fisheries. 2009. Annual Report 2009. Ministry of Fisheries and Forests, Suva, Fiji Islands.

Hickey F. and Jimmy R. 2008. Fisheries. In: Gay D. (ed). Vanuatu diagnostic trade integration study 2008 report. Blue Planet Media + Communications. Port Vila, Vanuatu.

Lindley R. 1993. End of contract report, TCO, Principal Fisheries Extension Adviser. Vanuatu Fisheries Department, Port Vila.

McCoy M. and Hart K. 2002. Community-based coastal marine resources development in the Republic of the Marshall Islands. TA No. RMI 3522-RMI, Asian Development Bank, Manila.

Ministry of Natural Resources. 2008. National Master Plan for Fisheries Development 2008–2011. Government of Tuvalu.

Preston G. and Vincent M. 1986. Refrigeration for small-scale fisheries in Pacific Island countries. Technical Paper 188, South Pacific Commission, Noumea.

Preston G. 1996. Evaluation of the potential for commercialisation of small-scale fisheries. TCP/PNG/6611, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome.

Preston G., Crossland J., Stanley J., Susurua R. and Saeve H. 1998. Final review of the Rural Fishing Enterprise Project, PHASE 2. Gillett, Preston and Associates, Noumea.

SPC. 2004. Training Section. Fisheries Newsletter #110 (July-September 2004), Secretariat of the Pacific Community, Noumea.

SPC. 2006. Technical assistance provided to the Marshall Islands. Fisheries Newsletter 116:10–14.

Centre de Semeghe, Îles Salomon

Importance des proies récifales dans l'alimentation des thons et des grands pélagiques dans le Pacifique centre-ouest

Émilie Fernandez[1] *et Valérie Allain*[2]

[1] *Chargée de mission (emilief@spc.int).* [2] *Chargée de recherche en halieutique, Secrétariat général de la Communauté du Pacifique (valeriea@spc.int).*

Un travail d'écologie descriptive réalisé récemment a montré que les thons et les autres pélagiques associés à ces pêcheries hauturières consommaient des proies récifales en particulier au niveau des DCP situés dans des zones géographiques précises.

Introduction

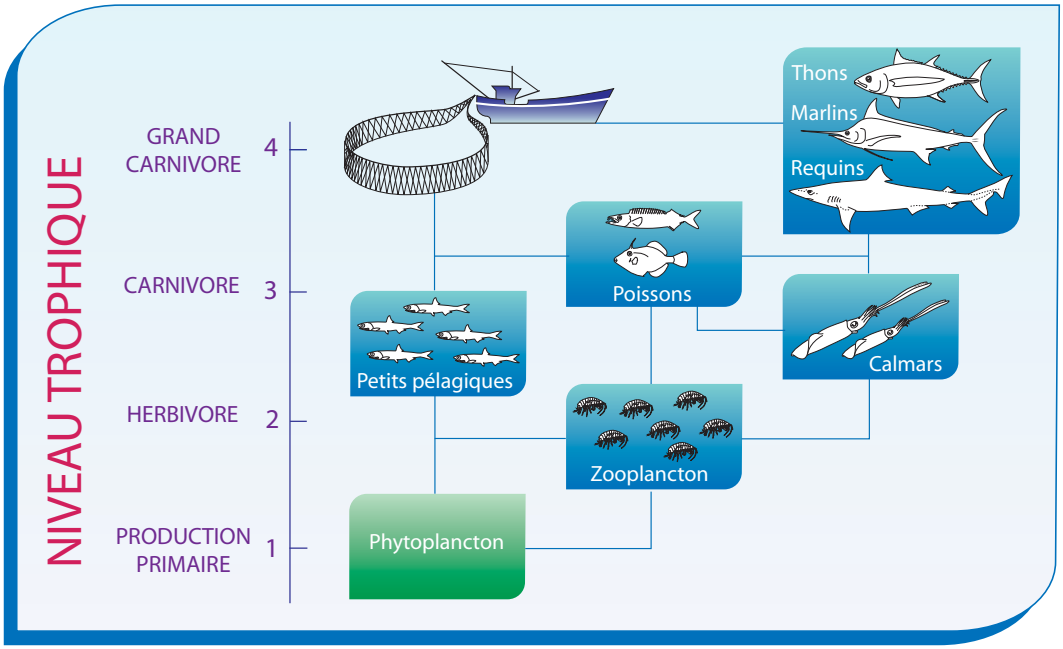
Il a été montré que la pêche d'une espèce cible affecte, par le jeu des relations proies-prédateurs dans la chaine alimentaire, les individus non ciblés au sein d'un l'écosystème. Cependant, jusque dans les années 1980, on travaillait sur la gestion monospécifique des espèces exploitées, en ne tenant pas compte de l'impact que la capture d'une espèce pouvait avoir sur les autres espèces qui lui étaient associées.

En 1982, la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer a introduit le concept de gestion écosystémique dans lequel il ne s'agit plus de gérer seulement les espèces cibles mais aussi les espèces associées et dépendantes de l'écosystème dans son ensemble. Cette approche est particulièrement importante dans le Pacifique centre-ouest qui abrite les plus importants stocks de thonidés de la planète; les thonidés et autres grands pélagiques sont des prédateurs de haut niveau trophique[1] (figure 1) et leurs pêcheries ont certainement un impact important sur le reste de l'écosystème.

Le programme pêche hauturière du Secrétariat général de la Communauté du Pacifique (CPS) travaille donc depuis 2001 sur l'acquisition de connaissances biologiques sur les thonidés et plus généralement sur leur environnement. Parmi les différents axes de recherche suivis, il s'intéresse à la caractérisation du régime alimentaire des thons et autres grands pélagiques du Pacifique centre-ouest et plus particulièrement à l'inadéquation entre l'estimation des stocks de thons présents et l'estimation des quantités de micronecton océanique[2] disponibles dans cette même zone.

Le régime alimentaire des thonidés

L'étude de leur régime alimentaire a montré que les thons et les grands pélagiques sont peu sélectifs dans leur alimentation et s'adaptent à la disponibilité des proies et à leur répartition verticale dans la colonne d'eau. On a identifié des régimes alimentaires différents en fonction de l'espèce de thon considérée, de la zone de pêche ou de la configuration du banc lors de la



Modifié d'après Christensen and Pauli. 1997. Placing fisheries resources in their ecosystem content. EC Fisheries Cooperation Bulletin 10(2):9–14.

Figure 1 : Schématisation de la chaine trophique et des relations entre les pêcheries de thons et les espèces associées (Source CPS).

[1] Les prédateurs de haut niveau trophique sont des espèces prédatrices se situant au plus haut niveau de la chaine alimentaire se nourrissant généralement d'organismes occupant une place trophique inférieure.

[2] Le micronecton océanique est composé d'organismes mobiles comme les petits poissons, calamars ou crevettes capables de s'accommoder de courants relativement forts et dont la taille est comprise entre 1–2 cm à 12.5 cm (Pearcy, 1983). Il constitue généralement l'essentiel de l'alimentation des thonidés.

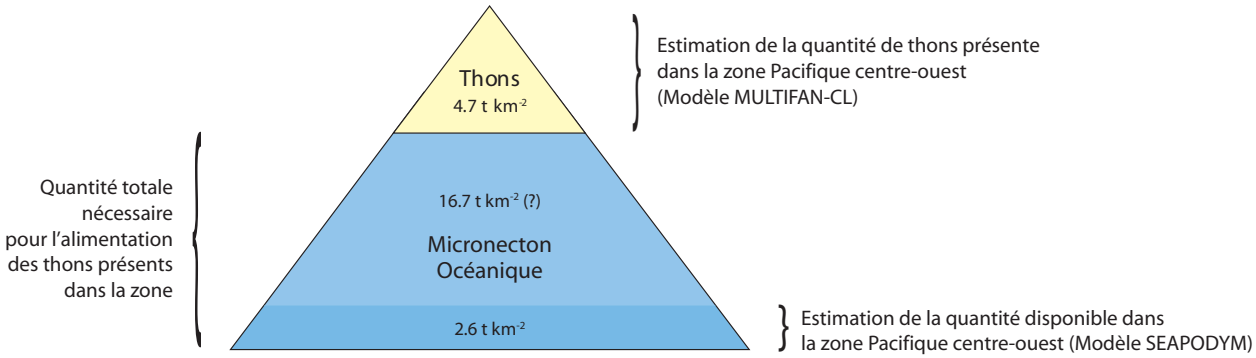


Figure 2 : Schématisation des inadéquations entre les quantités de thons présentes et le micronecton disponible, telles qu'estimées par les modèles d'écosystèmes pélagiques.

pêche (bancs à proximité de dispositifs de concentration du poisson (DCP), bancs associés à des requins-baleines, bancs libres, etc.). Par exemple, une étude récente a montré que les thons albacore pêchés en Papouasie-Nouvelle-Guinée et en Polynésie française se nourrissaient principalement de crustacés tels que les squilles mantes (*Stomatopoda*) tandis que ceux capturés dans les eaux calédoniennes consommaient principalement des poissons volants, des poissons de récifs et des larves de crabe (Allain, 2005).

Aujourd'hui, les modèles d'écosystèmes pélagiques prennent en compte ces différences de régime alimentaire, même si il y a encore de nombreux problèmes pour les équilibrer à partir des estimations de poids et de nombre de proies.

Deux modèles mathématiques ont été développés à la CPS pour étudier la dynamique des populations de thons :

1. Le modèle Seapodym, qui intègre la dynamique des populations et l'aspect spatial de l'écosystème pour fournir un cadre général à l'intégration des connaissances biologiques et écologiques des thonidés et des autres prédateurs océaniques et leur réponse face à la pression de pêche. Il vise trois espèces de thons présents dans le Pacifique Sud : la bonite à ventre rayé (*Katsuwonus pelamis*), le thon obèse (*Thunnus obesus*) et le thon germon (*T. alalunga*). Ce modèle couple les données biologiques et physiques des pêcheries à l'échelle du bassin océanique en incluant trois composants liés à savoir, la quantité de phytoplancton-zooplancton, la quantité de micronecton et l'âge des thonidés.
2. Le modèle MULTIFAN-CL, développé par Fournier et al. (1998), qui est l'outil principal pour évaluer les stocks de thons du Pacifique centre-ouest. C'est un programme informatique qui met en œuvre une analyse statistique basée sur la longueur, et l'âge des thons.

Les données de ces deux modèles ainsi que les informations acquises sur le régime alimentaire ont été intégrées dans un troisième modèle, Ecopath qui permet d'avoir une compréhension globale du fonctionnement de l'écosystème.

Le modèle Ecopath a permis de mettre en évidence que le micronecton océanique présent dans la zone Pacifique centre-ouest — dont les quantités ont été estimées à 2,6 t km-2 par le modèle Seapodym — ne pourrait pas suffire à l'alimentation des thons présents dans cette même zone — dont les quantités ont été estimées à 4,7 t km^{-2} par le modèle MULTIFAN-CL. D'après les données biologiques dont on dispose sur les thonidés, 19,3 t km^{-2} de micronecton océanique seraient nécessaires pour l'alimentation de telles quantités de thon. Il manquerait donc d'après ce modèle écosystémique 16,7 t km^{-2} de micronecton ou d'autres proies (figure 2).

Les incertitudes des estimations faites d'après les modèles pourraient en partie expliquer ces différences. Il a aussi été mis en évidence que ces modèles ne prenaient pas en compte deux éléments importants : les transferts de proies venant d'autres zones et l'apport de proies en provenance des récifs (Allain et *al.*, 2007).

C'est cette dernière hypothèse qui a été étudiée au sein de la Section suivi et analyse de l'écosystème du Programme pêche hauturière de la CPS pendant un stage de Master 2 sur la mesure de l'importance des proies de récif dans l'alimentation de ces pélagiques de haut niveau trophique.

L'importance des proies récifales dans le bol alimentaire des prédateurs de haut niveau trophique

Plusieurs études ont montré la présence de proies récifales dans l'alimentation des thons (Bertrand et *al.*, 2002, Jacquemet et *al.*, 2010), mais jusqu'à présent aucune étude qualitative ou quantitative n'avait été réalisée. Il était donc difficile d'estimer l'importance des proies récifales dans l'alimentation des thons et des grands pélagiques.

Notre étude a consisté en l'analyse taxonomique quantitative de 4357 contenus stomacaux de prédateurs issus de campagnes de pêche commerciales réalisées dans les zones économiques exclusives du Pacifique centre-ouest. Les résultats n'ont porté que sur la proportion en proies de récif (estimées en poids) dans l'alimentation, les autres proies n'ont pas été considérées. De fortes variations de la proportion en proies de récif dans l'alimentation ont été observées.

Pour tenter de les expliquer, différents paramètres ont été analysés tels que la variabilité spatio-temporelle, le type d'engin de pêche, la configuration du banc lors de la pêche, les distances et surfaces récifo-lagonaires, ainsi que certaines caractéristiques biologiques des prédateurs (poids, longueur, habitat, espèce).

Malgré une grande variabilité des observations en fonction des paramètres testés, les résultats ont montré que :

1. Les proies récifales représentent en moyenne 16,29% du bol alimentaire des prédateurs (figure 3), avec une fluctuation d'un mois sur l'autre, et des valeurs minimales en décembre–janvier et juin–juillet.

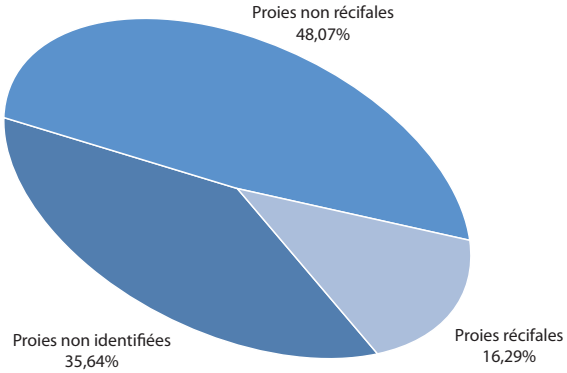


Figure 3 : Représentation des proportions de poids de proies récifales, non récifales et non identifiées relatives à l'analyse des contenus stomacaux de l'échantillon

2. Dans la zone étudiée, les prédateurs pêchés dans la zone économique exclusive (ZEE) de Papouasie-Nouvelle-Guinée affichent les plus forts taux de proies de récif dans leurs contenus stomacaux (figure 4).

3. Il y a un plus fort taux de proies de récif chez les prédateurs capturés avec des engins de pêche de surface (senne ou canne), principalement utilisés dans les eaux de Papouasie-Nouvelle-Guinée et des Etats Fédérés de Micronésie, que chez les prédateurs capturés par des palangres de profondeur plus à l'est de la zone d'étude, dans la ZEE de la Polynésie française.

4. Les prédateurs pêchés par des engins de surface à proximité des DCP ancrés dans la ZEE de Papouasie-Nouvelle-Guinée, contiennent de plus fortes proportions de proies de récif dans leur bol alimentaire que ceux pêchés à proximité de DCP flottants et dérivants ou au sein de bancs libres.

5. La proportion de proies de récif dans le bol alimentaire des thons et autres grands pélagiques diminue au fur et à mesure que l'on s'éloigne des côtes, récifs, ou lagons (figure 5).

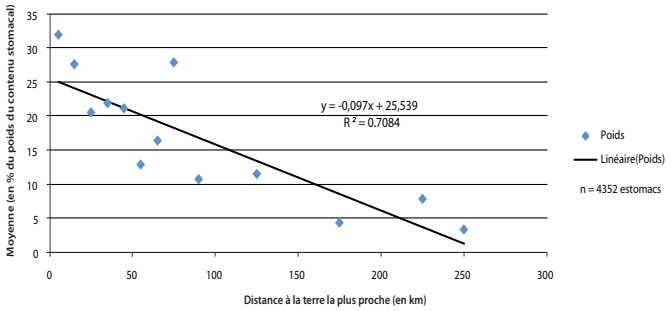


Figure 5 : Corrélation entre le poids de proies récifales dans les contenus stomacaux des prédateurs et la distance à la côte la plus proche.

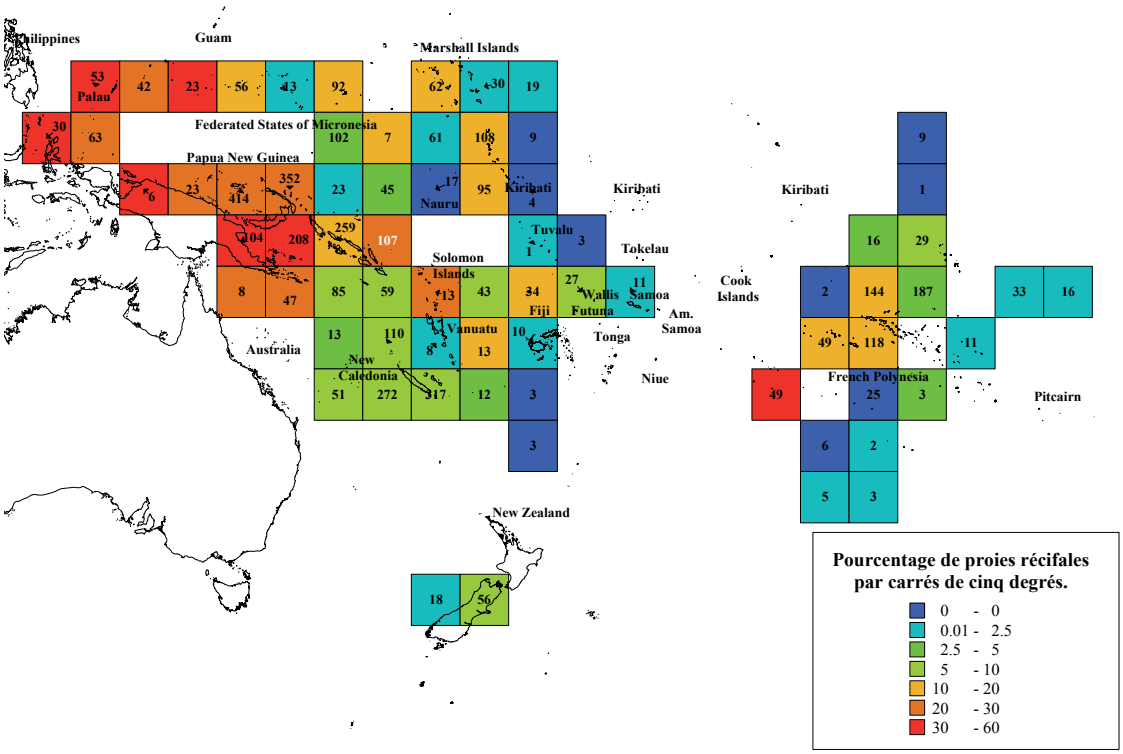


Figure 4 : Distribution spatiale du poids de proies récifales dans les contenus stomacaux des prédateurs analysés par carrés de cinq degrés de latitude et de longitude, avec le nombre de prédateurs pêchés précisés pour chaque carré.

6. Les prédateurs de petite taille, vivant principalement dans les eaux de surface, en particulier le thon albacore (*T. albacares*) et la bonite à ventre rayé (*Katsuwonus pelamis*), affichent de plus forts taux de proies de récif dans leur estomac que les prédateurs de grande taille qui ont tendance à se nourrir plus en profondeur, comme, par exemple, le thon obèse (*T. obesus*).

La caractérisation de ces proies de récif montre qu'elles se divisent en trois catégories (figure 6):

- les poissons, principalement des balistes (*Balistidae*) et des poissons chirurgiens (*Acanthuridae*) (figure 7).
- les crustacés, principalement des squilles mantes (*Stomatopoda*) (figure 8)
- les mollusques (figure 9)

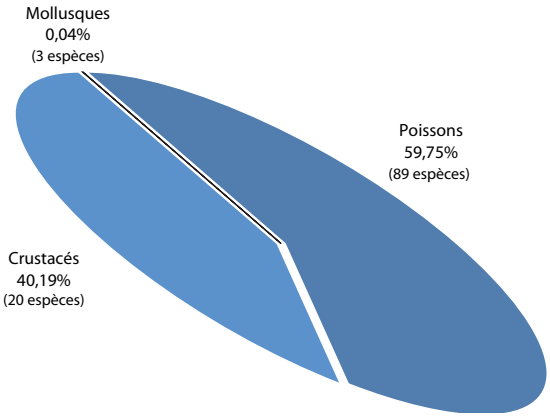


Figure 6 : Répartition par grandes catégories des proies de récif identifiées dans les contenus stomacaux des prédateurs constituant l'échantillon.

Au total, 109 espèces récifales différentes ont pu être identifiées.

Plusieurs hypothèses sont avancées pour expliquer les résultats.

3. La saisonnalité de la production des larves dans le milieu liée aux périodes de ponte des poissons de récif et à la durée de vie des larves pélagiques avant le recrutement, ainsi que la durée du jour et de la nuit couplée à la température de l'eau peuvent expliquer les minimums saisonniers observés.
4. Les zones géographiques dans lesquelles les prédateurs pêchés contiennent les plus forts taux de proies de récifs dans leur bol alimentaire sont des sources naturelles de production de larves. Plus on s'éloigne de ces zones où se trouvent récifs, lagons et côtes, plus les larves sont disséminés dans le milieu et moins elles sont présentes dans le bol alimentaire des prédateurs.
5. Les DCP ancrés de Papouasie-Nouvelle-Guinée concentreraient les larves en agissant comme des substituts de récifs (Kingsford and Choat, 1989) où les larves recruteraient, guidées par le son du DCP (Mann et *al.*, 2007). Ces structures flottantes à proximité des côtés seraient ainsi une zone de protection pour les larves mais aussi une zone d'alimentation pour les prédateurs.
6. Les petits prédateurs se nourriraient préférentiellement de petites proies en particulier de larves de poissons de récif, bien que cette proportion varie en fonction de l'espèce de prédateur considérée. Cette variabilité peut aussi s'expliquer par un régime alimentaire opportuniste.

Figure 7 : Larves d'Acanthuridae et de Balistidae retrouvées respectivement dans un estomac de prédateur pêché dans les eaux des Etats fédérés de Micronésie et des Îles Salomon (Photos : Dominique Ponton, IRD).

Figure 8 : Larve de stomatopode retrouvée dans un estomac de prédateur pêché dans les eaux des îles Salomon (Photo : CPS).

*Figure 9 : Larve d'*Octopus defilippi, *retrouvée dans un estomac de prédateur pêché dans les eaux de Nouvelle-Calédonie (Photo : CPS).*

En reliant les informations relatives aux paramètres spatio-temporels et les caractéristiques biologiques des prédateurs testées pour la variabilité de l'importance des proies récifales, les résultats montrent que les petits prédateurs pêchés aux environs de DCP ancrés à moins de 80 km des côtes en particulier dans les ZEE de Papouasie-Nouvelle-Guinée, ont des proportions maximales de l'ordre de 62,3% de proies récifales dans leurs contenus stomacaux.

Conclusion

Cette étude réalisée à l'échelle du Pacifique centre-ouest, a permis de mettre en évidence certaines tendances générales et a montré que, malgré les biais d'échantillonnage tels qu'une couverture spatiale restreinte aux zones économiques exclusives , l'importance des proies de récif dans l'alimentation des thons et des autres pélagiques de haut niveau trophique, n'était pas négligeable dans certaines conditions, en particulier lorsqu'on considère la configuration du banc lors de la pêche et la zone géographique.

Cependant, des analyses plus poussées à des échelles plus fines pourraient permettre de mieux expliquer la distribution spatio-temporelle des proies de récif ainsi que les préférences alimentaires de certains prédateurs. Notamment par une analyse croisée entre la zone géographique et la saison, pour les zones dans lesquelles un nombre important d'échantillons est disponible. De même, une meilleure connaissance des phénomènes océanographiques tels que la courantologie, pourraient expliquer de manière plus précise la dispersion des larves et leur présence dans l'alimentation des thons à des échelles de distance de la centaine de kilomètres.

La finalité de ce travail sera d'intégrer aux futurs modèles d'écosystèmes pélagiques cette variable « proies récifales » afin d'estimer au mieux les quantités de micronecton océanique présentes et nécessaire à l'alimentation des quantités de thonidés estimées par les modèles mathématiques.

Bibliographie

Allain V. 2005. Lettre d'information sur les pêches, janvier-mars. Nouméa, Secrétariat général de la Communauté du Pacifique. No. 112 : 20-22.

Allain V., Nicol S., Essington T., Okey T., Olson B. and Kirby D. An Ecopath with Ecosim model of the Werstern and Central Pacific Ocean warm pool pelagic ecosystem. Scientific Committee, third regular session, WCFC-SC3, 13-24 August 2007, Honolulu, United States of America. EB IP-8, 1-42.

Bertrand A., Bard F.-X., Josse. E. 2002. Tuna food habits related to the micronekton distribution in French Polynesia. Marine Biology. No140:1023–1037.

Christensen V. and Pauly D. 1997. Placing fisheries resources in their ecosystem context. Fisheries Research Initiative Bull. 10(2):9-11.

Fournier D.A., Hampton J. and Sibert J.R. 1998. MULTIFAN-CL: a length-based, age-structured model for fisheries stock assessment, with application to South Pacific albacore, Thunnus alalunga. Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Science 55:2105–2116.

Jacquemet S., Potier M. and Ménard F. 2010. Do drifting and anchored Fish Aggregating Devices (FADs) similarly influence tuna feeding habits? A case study from the western Indian Ocean. Fisheries Research. (In press).

Kingsford M.J. and Choat J.H. 1989. Horizontal distribution patterns of presettlement fish: are they influenced by the proximity of reefs?. Marine Biology. No100:285–297.

Mann D.A., Casper B.M., Boyle K.S., Tricas T.C. 2007. Note on the attraction of larval fishes to reef sounds. Marine Ecology Progress Series 338:307–310.

Figure 10 : Juvéniles de poissons récifaux autour d'un DCP ancré dans les eaux de Papouasie-Nouvelle-Guinée

Le nourrissage artificiel des requins : pour ou contre ?

Éric Clua

Vétérinaire, Docteur en écologie marine, coordinateur du CRISP. Programme CRISP, Secrétariat général de la Communauté du Pacifique (EricC@spc.int)

Introduction

Le nourrissage artificiel des animaux sauvages est une pratique courante dans le secteur de l'écotourisme. Les opérateurs y ont recours, sur terre et sous l'eau, afin d'agréger une faune à un endroit et un moment donnés, visuellement accessible pour les touristes. Sans cette technique, il leur serait impossible de garantir à leurs clients de voir ces animaux, le plus souvent peureux et discrets. Cette pratique est souvent controversée car, si elle présente des avantages indéniables pour l'Homme (mis à part le risque inhérent à des attaques avec certains prédateurs de grande taille), elle implique des effets potentiellement négatifs pour la faune concernée. Le « shark-feeding » n'échappe pas à cette règle et a fait couler beaucoup d'encre. Jusqu'à récemment, il n'existait néanmoins aucune étude scientifique à s'être penchée sur cette problématique touchant aux requins, un animal emblématique dans le Pacifique. C'est chose faite avec un projet mis en œuvre conjointement par la CPS et le CRIOBE [1] à Mooréa.

Les requins citron de Mooréa

La Polynésie est un haut lieu du tourisme dans le Pacifique, réputé entre autres pour des lunes de miel inoubliables. Les activités aquatiques y sont particulièrement développées, sublimées par une eau translucide baignant des récifs coralliens à la faune et aux couleurs attrayantes. Des sites de plongée comme Rangiroa, Bora-Bora ou encore Mooréa, ont une réputation internationale, qu'ils doivent en grande partie à la présence de requins imposants mais dociles. Le requin citron « faucille », *Negaprion acutidens* (voir encart 1), est l'attraction reine de Moorea et Bora-Bora, où des milliers de plongeurs se rendent chaque année pour assister à des séances sous-marines de nourrissage d'animaux impressionnants, pouvant dépasser 3 mètres de longueur. Grâce à la mise à disposition de nourriture, le plus souvent des restes de thon ou de Mahi-Mahi, ce requin normalement solitaire peut s'agréger en nombre important, jusqu'à une quinzaine dans à peine quelques centaines de mètres carré (cf. figure 1). Les palanquées d'une dizaine de plongeurs se succèdent entre 8 et 10H le matin, sur des fonds entre 15 et 20 mètres, où sont disposées des cagettes contenant la nourriture hors d'accès des squales et autres poissons opportunistes. Attirés par l'odeur, les requins maraudent sur place de longues minutes, à la vue des plongeurs ébahis. La nourriture est libérée en fin de plongée, le plus souvent dans un ballet tumultueux impliquant non seulement les imposants requins citrons, mais aussi des dizaines de poissons de récif et autres requins pointes noires, plus petits mais extrêmement vifs et nerveux (cf. figure 2).

Dans le contexte de l'application d'un Plan de Gestion de l'Espace Marin (PGEM) sur l'île de Mooréa, cette activité écotouristique axée sur les requins n'est autorisée depuis 2002 que sur la pente externe. Au sein du club de plongée Bathys (anciennement dénommé TopDive) un moniteur de plongée, Nicolas buray, a développé une expertise hors du commun reposant sur la reconnaissance visuelle instantanée d'une quarantaine de requins citron fréquentant régulièrement le site de nourrissage. Fort de ses connaissances naturalistes, ce moniteur a été encadré entre 2006 et 2010, par le directeur du CRIOBE, Serge Planes, et le coordinateur du CRISP, Eric Clua, pour effectuer un diplôme EPHE [2] sur l'écologie de la population de requins citron de Moorea. Ce diplôme a donné lieu à une publication scientifique sur la méthode de reconnaissance de ces requins par photo-identification (Buray et *al.* 2009). La robe du citron étant uniformément jaune-beige, le principe est d'abord de séparer les animaux selon leur sexe et taille totale, puis de cumuler des indices propres à chaque

Figure 1 : Agrégation de 9 requins citron sur le site de nourrissage de Mooréa, à proximité de la Baie d'Oponuhu.

Figure 2 : Requin citron (2,8 m) en quête de nourriture cachée dans les coraux sous les yeux attentif d'un plongeur.

[1] Centre de Recherche Insulaire et Observatoire de l'Environnement basé à Mooréa (Polynésie Française). Unité de Recherche EPHE-CNRS 3278

[2] Diplôme de l'Ecole Pratique des Hautes Etudes qui a une équivalence de Master 2 dans le système universitaire français.

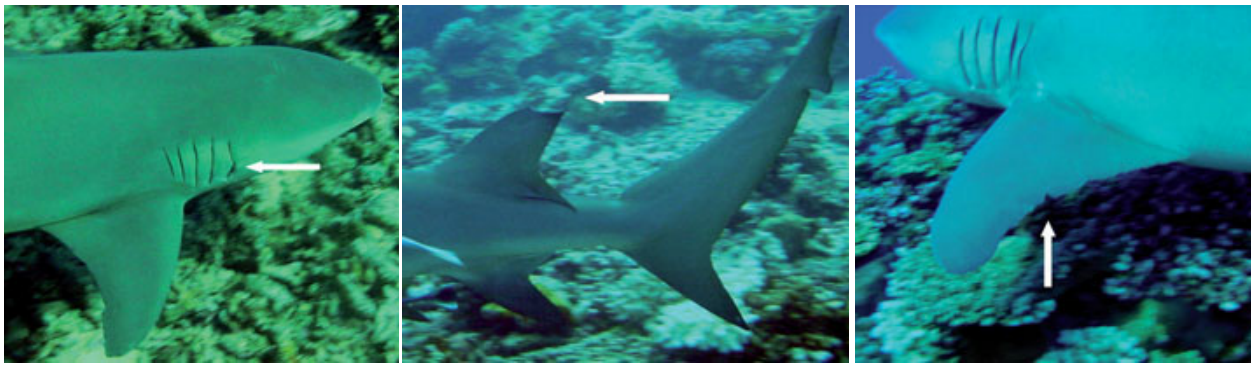


Figure 3a, b et c : Marques distinctives permettant une identification individuelle : cicatrice sur les branchies côté droit (a), apex de la seconde dorsale tronqué (b) et échancrures sur la pectorale gauche (c)

individu, qu'il s'agisse de cicatrices, entailles ou échancrures sur les nageoires, tâches, etc. (cf. Figure 3). Cette étude, permettant d'identifier chaque requin individuellement, était le premier pas vers la possibilité d'observer leur comportement vis à vis du nourrissage pendant des mois, voire des années, comme cela a été le cas entre 2006 et 2010. Outre l'observation, l'étudiant a effectué des biopsies sous-marines à des fins d'analyse génétique (voir encart 2 p.44).

Les avantages du nourrissage

Les aspects positifs du nourrissage des requins sont réels et méritent d'être mentionnés. Le premier concerne les bénéfices qu'ils génèrent pour l'économie locale via le tourisme, que nous traiterons en détail ci-après. Le second concerne leur biologie : selon certains auteurs, le nourrissage favorise le rapprochement d'animaux en faible densité, qui doivent se rencontrer pour se reproduire. Le troisième argument touche à l'image des requins. Renforcée par le succès de films à sensation comme les « dents de la mer », les requins ont dans nos sociétés une mauvaise réputation, aussi imméritée qu'indéracinable, même si les progrès sur ce plan sont indéniables sur la dernière décennie. L'amélioration de leur image est cruciale face au risque majeur de surpêche qu'ils courent à l'échelle planétaire, où plus de 50 millions de requins seraient pêchés par an, notamment pour alimenter le marché des ailerons (Clarke et al. 2006). Ce combat pour leur survie, engagé par certains scientifiques et autres ONG, ne se gagnera jamais sans les faveurs de l'opinion publique. A ce titre, le nourrissage est un outil efficace pour promouvoir l'idée que ces animaux ne sont pas des machines à tuer, avides de sang humain, comme voudraient nous le faire croire certains films irresponsables. Grâce au nourrissage, des milliers de plongeurs à travers le Monde rentrent et restent au contact de ces animaux aux dents acérées et mâchoires surpuissantes, sans qu'aucune, ou très peu, d'agressions ne soient constatées. Si les gens regardaient objectivement les chiffres, ils constateraient que les attaques mortelles de squales durant la dernière décennie, oscillent selon l'ISAF [3] entre 1 et 12 par an pour toute la planète, ce qui est extrêmement faible. A titre comparatif, chaque année dans le Monde, environ 3 Millions de personnes sont piquées par un hyménoptère, type abeille ou guêpe, et 3% d'entre elles, à savoir 300 000 personnes, en meurent. Qui pense objectivement que les abeilles sont 1 000 fois plus dangereuses que les requins ?

Encart 1 : le requin citron « faucille »

Il existe deux espèces de requins citron : l'espèce indo-pacifique, *Negaprion acutidens*, encore dénommée « faucille » en référence à ses nageoires pectorales en forme de faux ; et l'espèce atlantique, *N. brevirostris*. Il est facilement identifiable avec sa robe uniforme d'un jaune tirant vers le beige, et une deuxième nageoire dorsale très développée, presque aussi haute que la première. C'est un requin placentaire vivipare, plutôt lagonaire, qui porte ses petits durant une douzaine de mois, et affectionne la proximité des mangroves (si elles sont présentent) pour mettre bas. Les jeunes fréquentent assidument l'intérieur des lagons, alors que les adultes se trouvent plus fréquemment sur les pentes externes. C'est un requin plutôt solitaire et territorial à l'état adulte, qui peut se montrer irascible et agressif à l'égard de l'Homme. Il a une mâchoire puissante armée de dents très tranchantes, signant un régime plutôt piscivore. Son espérance de vie est de l'ordre de 25 ans, pour une taille maximale de 3,5 mètres.

Requin citron faucille (Negaprion acutidens)

[3] International Shark Attack File : organisme basé en Floride qui répertorie et analyse scientifiquement les attaques de requins à travers le Monde.

Les effets négatifs potentiels

Face à ces aspects positifs, le nourrissage à long terme des requins présente de nombreux risques potentiels. Ces risques concernent respectivement i) les interactions avec l'Homme, pour qui le requin reste un agresseur capable de tuer (même involontairement), ii) avec l'écosystème, qui peut être privé des effets bénéfiques de l'activité normale de ce super-prédateur occupé à attendre de la nourriture gratuite à un endroit donné, et enfin iii) les requins eux-mêmes, en perturbant leur biologie et leur écologie. Il a été montré que la capacité d'apprentissage des requins était extrêmement développée, et le nourrissage déclenche rapidement un effet d'accoutumance, vis à vis d'un accès facilité à de la nourriture, et un effet d'habituation à la présence de l'Homme. Ce dernier est rapidement associé à la présence d'aliment et les requins, généralement méfiants et distants, n'hésitent plus à s'approcher, voire à rentrer au contact. Ce phénomène augmente significativement les risques de morsures accidentelles (le requin mord un membre d'un plongeur en le confondant avec de la nourriture) ou volontaires, notamment de dominance ou territorialité ; dans ce cas, le requin s'impose à un concurrent potentiel, tel que le ferait un chien à proximité de sa gamelle. Concernant l'écosystème, le confinement dans un espace restreint de plusieurs requins, normalement solitaires et territoriaux, suppose qu'ils n'agissent plus sur leurs territoires respectifs.

On connaissait depuis longtemps le rôle classique d'éboueur des requins qui débarrassent leur environnement des animaux morts ou malades ; on avait aussi constaté les effets « cascade » négatifs de la disparition des grands requins, tel que le développement exponentiel des raies, leur proie habituelle, en Atlantique Nord. Néanmoins, des études récentes tendent à prouver que leur importance pour l'écosystème est aussi diffuse que cruciale, en tant que « moteurs de l'évolution ». En prélevant tous les jours des proies, telles que les poissons, notamment les moins rapides et vigilantes, ils obligent ces dernières à attribuer plus d'énergie à la reproduction, donc à se multiplier plus rapidement, tout en sélectionnant les plus performantes. En d'autres termes, plus il y a de requins, plus il y a de poissons en pleine forme. Cet effet, indéniablement présent, est difficile à évaluer sur le plan scientifique.

En revanche, il est possible d'évaluer les effets négatifs pour les requins eux-mêmes. C'est ce que l'équipe mixte CPS-CRIOBE a fait, entre 2006 et 2010, sur la base de plus de 1 000 plongées d'observation. L'analyse des données de présence individuelle de 39 requins citron a permis de montrer que leur fidélité au site de nourrissage augmentait au fil des années (Clua et *al.* 2010). Cette tendance implique un risque accru de consanguinité au sein de la population, même s'il a été constaté un maintien des échanges de requins, résidents et non résidents, au moment de la période de reproduction entre septembre et novembre. C'est le moment ou certaines femelles, absentes le reste de l'année, viennent sur le site, alors que certains mâles résidents s'en absentent temporairement. Ces échanges jouent en effet en faveur d'un brassage génétique. C'est aussi le moment où les agressions entre requins connaissent un pic, la compétition pour l'accouplement se rajoutant à celle pour la nourriture. Cette période de nervosité est sans doute aussi favorable à l'augmentation du risque d'attaque sur l'Homme, au point que l'équipe de chercheurs suggère aux autorités polynésiennes d'imposer une période d'arrêt du nourrissage pendant la saison des amours.

Il est important de minimiser ce risque d'attaque, mais surtout de consanguinité, sachant qu'un autre résultat crucial démontré par cette équipe concerne la faiblesse de la diversité génétique au sein de la population de requin citron.

Cette donnée a été obtenu en rajoutant aux prélèvements des adultes, d'autres prélèvements d'ADN effectués sur de jeunes requineaux de la zone, en majorité issus de cette population (Mourier et *al.*, soumis). Ce manque de variété dans les gènes est synonyme d'une faible résilience vis à vis des stress extérieurs, notamment de potentielles maladies mortelles.

La valeur économique des requins à travers l'écotourisme

Même si, pour le bien des animaux, les chercheurs mettent en garde les autorités sur les risques inhérents au nourrissage, l'idée n'est pas d'obtenir son interdiction. Cette activité écotouristique génère en effet des bénéfices importants pour l'économie locale, comme partout à travers le Monde où elle se pratique. Le nourrissage des requins est présent dans aux Bahamas et aux Maldives avec le requin gris (*Carcharhinus* sp.), en Afrique du Sud près du Cap avec le requin blanc (*Carcharodon carcharias*), ou au nord de Durban avec le requin tigre (*Galeocerdo cuvier*). Dans le Pacifique Sud et en dehors de la Polynésie, il n'y a guère qu'aux Fidji à Beqa (Sud de Viti Levu) que le nourrissage de requins est vraiment développé, avec des requins bouledogues (*C. leucas*) et tigre. Une activité de « plongée sur cage », sans vrai nourrissage mais avec des appâts odorants, s'est aussi développée à Hawaii, sur du requin des Galapagos (*C. galapagensis*) et à grand aileron (*C. plumbeus*). Plusieurs publications insistent sur les bénéfices économiques liés à ces activités écotouristiques ; aux Fidji par exemple, une partie des dividendes dégagées par les clubs de plongée, représentant plusieurs dizaines de milliers de dollars fidjien par an, est reversée aux villages adjacents à la zone contre leur accord de ne pas pêcher dans la zone de réserve où sont agrégés les requins bouledogues. En revanche, toutes ces études abordent le sujet globalement, sans donner de chiffre sur la contribution individualisée des requins. A Mooréa, un calcul des bénéfices directs générés par la présence des requins en plongée, a démontré que l'activité représentait annuellement une enveloppe de 5,4 million de US$ et qu'un requin citron y contribuait à hauteur de 2,3 million de US$ pendant une activité de 20 ans (correspondant à son espérance de vie d'adulte).

Mais cette étude, basée sur une identification individuelle des individus, a aussi permis de calculer les contributions annuelles individuelles, qui sont de l'ordre de 315 000 US$ pour chacun des 13 requins résidents qui représentent 73% des observations sur site. La femelle résidente la plus assidue représente à elle seule, chaque année, une contribution de 475 000 US$ (Clua et *al.*, sous presse). La Pêche aux requins est interdite en Polynésie française depuis 2006 mais, comme en témoignent certaines preuves, elle n'est pas toujours respectée par les pêcheurs locaux (Fig. 4). Les chercheurs font l'hypothèse qu'en fournissant à ces pêcheurs des chiffres précis sur la valeur économique d'un seul et même requin citron, ils comprendront mieux qu'un requin vivant vaut largement mieux qu'un requin mort. Ceci suppose évidemment qu'ils soient associés, directement ou indirectement, aux bénéfices générés par le nourrissage écotouristique. Ce point est du ressort des autorités locales…

Figure 4 : Requin citron arborant un hameçon sur le côté gauche de la gueule et des traces de coups de couteaux, potentiellement mortels, probablement portés par un pêcheur.

Les autres valeurs économiques des requins

Dans le même esprit de convaincre les acteurs du Monde marin et les décideurs politiques de l'importance économique de conserver les requins dans les écosystèmes, l'équipe CPS-CRIOBE envisage de se lancer dans le dur challenge de calculer les autres contributions des requins à l'économie locale et mondiale. Il ne faut en effet pas se contenter des valeurs d'usage direct liées à leur contribution écotouristique, tel qu'on vient de le décrire. Pour autant qu'elles soient durables (c'est peu probable), il ne faut pas non plus s'arrêter aux seules valeurs marchandes liées au commerce des requins pêchés, qui sont facilement quantifiables par les prix sur le marché. Comme nous l'avons mentionné plus haut, les requins contribuent à des écosystèmes plus riches en ressources halieutiques utilisables par l'Homme, et il conviendrait de mieux appréhender ces valeurs d'usage indirect. Ils possèdent aussi une valeur « optionnelle » en tant que réservoirs de substances actives à usage thérapeutique, telles que le *squalène*[4]. Enfin, en Océanie sans doute plus que partout ailleurs dans le Monde, les requins ont aussi des valeurs dites de « non-usage », qu'elles soient « d'existence », à savoir l'importance intrinsèque que l'on accorde à un bien commun, « patrimoniale », à savoir l'importance que l'on accorde au fait de pouvoir le transmettre à nos générations futures, ou encore une valeur « culturelle ». Cette dernière est extrêmement difficile à appréhender mais indéniablement omniprésente dans le Pacifique, où le requin est souvent un animal « totem », dans lequel se réincarne l'âme des ancêtres. Traditionnellement, on le respecte et on ne le pêche pas. Sauf que la demande croissante en provenance du Sud-est asiatique pour les ailerons, qui pénètre de plus en plus profondément les états insulaires du Pacifique, pousse aujourd'hui les pêcheurs océaniens à capturer des squales, simplement pour les amputer de leur nageoires.

Qu'en pensent les esprits des anciens ? Puissent-ils inspirer leurs descendants polynésiens, micronésiens ou mélanésiens pour qu'ils se comportent en dignes héritiers d'un patrimoine marin exceptionnel…

Conclusion

Nourrissage ou pas nourrissage ? La réponse est sans doute entre les deux. Et tout ce qui peut agir en faveur de la sauvegarde des requins est aujourd'hui bon à prendre. Evidemment, cela doit se faire en prenant en compte les aspects négatifs que nous avons mentionnés. Les scientifiques se mettent de plus en plus à la disposition des gestionnaires pour trouver les bons compromis. Car les aspirations de l'Homme à une approche ludique de la Nature ne doivent pas prévaloir sur le bien-être et la survie des animaux sauvages, comme beaucoup le pensent. L'Homme n'est rien d'autre qu'un animal intelligent, capricieux et surpuissant : le seul à pouvoir détruire les écosystèmes dans lesquels il vit ; et il doit être contrôlé.

Remerciements

Ces études ont été réalisées sous l'égide du programme CRISP (Initiative Corail pour le Pacifique), avec le concours financier de l'Agence Française de Développement et de la Direction de l'Environnement de Polynésie Française. L'auteur remercie ses collègues Serge Planes, Nicolas Buray et Johann Mourrier du CRIOBE, ainsi que Pierre Legendre de l'université de Montréal, pour leur concours précieux.

Bibliographie

Annila I. 2000. Bee venom allergy. Clinical and Experimental Allergy 30(12):1682–1687.

Buray N., Mourier J., Planes S. and Clua E. 2009. Underwater photo-identification of sicklefin lemon sharks, Negaprion acutidens, at Moorea (French Polynesia). Cybium 33:21–27.

Clarke S.C., McAllister M.K., Milner-Gulland E.J., Kirkwood G.P., Michielsens C.G.J., Agnew D.J., Pikitch E.K., Nakano H. and Shivji M.S. 2006. Global estimates of shark catches using trade records from commercial markets. Ecology Letters 9:1115–1126.

Clua E., Buray N., Legendre P., Mourier J. and Planes S. 2010. Behavioural response of sicklefin lemon sharks (Negaprion acutidens) to underwater feeding for ecotourism purposes. Marine Ecology Progress Series 414:250–266.

Clua E., Buray N., Legendre P., Mourier J. and Planes S. (in press). Business partner or simple catch? The economic value of the sicklefin lemon shark in French Polynesia. Marine and Freshwater Research.

Guttridge T.L., Myrberg A.A., Porcher I.F. Sims D.W. and Krause J. 2009 The role of learning in shark behaviour. Fish and Fisheries 10:450–469.

Mourier J., Clua E., Buray N., Legendre P. and Planes S. (submitted). Genealogic tree of Lemon shark population reveals a weak resilience pattern. Proceedings of the Royal Society B.

[4] Substance réputée pour ses propriétés anti-oxydantes et anti-cancéreuses (cancer du colon), médicalement prouvées.

Encart 2 : Du sport sous l'eau : les biopsies sous-marines…

Les biopsies consistent à prélever un morceau de peau (éventuellement avec de la graisse et du muscle) qui servira à une analyse génétique. Dans le cas de Mooréa, ces analyses permettent d'évaluer les degrés de parenté entre individus sur une ou deux générations. Elles sont pratiquées grâce à une arbalète sous-marine équipée d'une flèche avec à son extrémité un emporte-pièce, normalement utilisé pour les biopsies de cétacés. L'emporte pièce est composé d'un tube creux au bord tranchant, avec un butoir circulaire qui l'empêche de pénétrer au delà de 2 à 3 cm dans le requin. A l'intérieur des barbules retiennent la chair lors de l'expulsion de la flèche qui rebondit sur le squale (Figure : 5a). Le tir s'effectue normalement à la base de l'aileron afin de pouvoir traverser et découper une carotte, ce qui augmente les chances d'obtenir un morceau de peau (Figure : 5b). Le prélèvement n'est pas douloureux pour un requin qui subit des agressions de ses partenaires autrement plus violentes, mais l'animal est souvent très surpris et réagit parfois en se retournant contre le tireur. Inutile de préciser que la situation est alors assez désagréable à gérer…

Figure 5. a : Plongeur scientifique montrant un emporte-pièce contenant un morceau de chair, suite à une biopsie
b : Plongeur scientifique en action de tir pour biopsie sur l'aileron dorsal d'un requin citron.

© Copyright Secrétariat général de la Communauté du Pacifique, 2011

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