

## Sommaire

### Activités de la CPS

- P 2 *Quinzième session du Comité scientifique de la Commission des pêches du Pacifique occidental et central*
- P 4 *Participez au suivi de l'âge et de la croissance des thonidés, et gagnez 100 dollars !*
- P 6 *L'inscription à la CITES de certaines espèces d'holothuries ouvre la voie à une meilleure gestion du commerce de la bêche-de-mer*
- P 9 *ReefLex : une application web sur la législation des pêches côtières et de l'aquaculture*
- P 12 *Élevage pilote d'huîtres de mangrove : une activité prometteuse pour le groupe de femmes de Muanaïra aux Fidji*
- P 13 *Aux Fidji, des éleveurs apprennent à produire des aliments flottants pour leurs tilapias*
- P 14 *Renforcer les échanges de connaissances sur la biosécurité aquatique en Océanie*
- P 15 *Une conférence régionale annuelle des ministres des Pêches pour aborder les pêches côtières, l'aquaculture et les enjeux plus larges liés à l'océan et influant sur la pêche*
- P 17 *Aux Îles Salomon, un arsenal de politiques pour consolider le secteur aquacole*
- P 19 *Des recommandations semi-quantitatives pour le suivi des DCP côtiers*
- P 22 *Pêches côtières : renforcer les activités de suivi, contrôle, surveillance et police*

### Nouvelles de la région et d'ailleurs

- P 25 *Des activités de suivi réglementaires efficaces pour les pêches côtières aux Fidji*
- P 28 *Gestion écosystémique aux Fidji : pour des pêcheries en bonne santé*
- P 34 *Nouveaux outils de recueil et de gestion des données sur les requins et les raies*
- P 37 *Gestion des ressources marines : oeuvrer à l'amélioration des programmes d'éducation et de formation*

### Articles de fond

- P 38 *Quelles compétences et connaissances pour les futurs gestionnaires de l'océan Pacifique ?*
- P 45 *Dimension socioéconomique de la pêche aux huîtres dans le delta de la Rewa aux Fidji*
- P 55 *Rugby, selfies et Facebook : les Fidji réinventent les campagnes de conservation pour transformer les normes sociales et générer un changement durable*

## Éditorial

L'état des stocks des quatre principales espèces de thonidés pêchées en Océanie est relativement satisfaisant. C'est ce que révèle l'une des études menées par le Programme pêche hauturière de la Communauté du Pacifique (CPS) et présentées lors de la 15<sup>e</sup> réunion du Comité scientifique de la Commission des pêches du Pacifique occidental et central (article de Graham Pilling, p. 2). La situation n'est pourtant pas si rose : les prises ne cessent d'augmenter ; il faut renforcer le contrôle des effets indésirables de certaines techniques (DCP dérivants, par exemple) et limiter ces effets ; enfin, l'impact de la pêche sur les espèces non ciblées, notamment les requins et les raies, reste excessif, et il devient urgent d'imposer des règles plus strictes pour renverser la vapeur. Beaucoup s'inquiètent ainsi du sort des requins et des raies, y compris le WWF (article d'Andy Cornish, p. 34).

La pêche côtière souffre d'un manque de reconnaissance chronique, à l'inverse de la pêche thonière, dont personne ne doute de l'importance pour les économies de la région. La création d'une conférence régionale annuelle des ministres des Pêches, approuvée lors du 50<sup>e</sup> Sommet du Forum des Îles du Pacifique à Tuvalu, devrait permettre aux acteurs de la pêche côtière de mieux faire entendre leur voix au niveau ministériel (article d'Andrew Smith, p. 32).

Lors de la 18<sup>e</sup> session de la Conférence des Parties, il a été décidé d'inscrire trois espèces d'holothuries tropicales à l'Annexe II de la CITES. Ainsi, pour pouvoir exporter ces espèces, les pays parties à la CITES devront prouver que leurs stocks sont suffisants, et qu'ils le resteront si l'effort de pêche actuel est maintenu. Présentes en Océanie, l'holothurie blanche à mamelles et l'holothurie noire à mamelles sont deux espèces de grande valeur. Selon George Shedrawi et ses collaborateurs, cette décision contraignante ouvre la voie à une meilleure gestion du commerce de la bêche-de-mer (article en page 6).

**Aymeric Desurmont**, Spécialiste de l'information halieutique, CPS

La pause, lors du travail de transbordement de thons à Majuro, Îles Marshall. (Image: Francisco Blaha)



## Quinzième session du Comité scientifique de la Commission des pêches du Pacifique occidental et central

*Des représentants venus de toute la région Pacifique et même au-delà se sont donné rendez-vous à Pohnpei (États fédérés de Micronésie) en août dernier, lors de la 15<sup>e</sup> session ordinaire du Comité scientifique de la Commission des pêches du Pacifique occidental et central (WCPFC). Cette réunion est l'occasion pour les délégations nationales de passer au crible les derniers éléments scientifiques intéressant la gestion des espèces migratrices dans le Pacifique occidental et central, et de transmettre leurs recommandations officielles à la WCPFC, qui les examine ensuite à sa session annuelle en décembre. C'est aussi pour les chercheurs du Programme pêche hauturière de la Communauté du Pacifique (CPS), prestataire de services scientifiques et de gestion de données auprès de la WCPFC, la grand-messe de l'année. Les documents qui y sont présentés par le Programme sous-tendent en effet les débats tenus sur les aspects scientifiques de la plus vaste pêcherie thonière au monde<sup>1</sup>. C'est également cette réunion qui permet de transposer en résultats concrets les travaux menés par le Programme, au bénéfice des populations océaniques. À pied d'œuvre pendant la session, l'équipe du Programme a largement contribué à la présentation des documents et à l'animation des groupes de travail organisés autour des quatre thématiques examinées par le Comité : données et statistiques, santé des stocks, questions de gestion, et écosystèmes et atténuation des captures accessoires.*

La CPS, en collaboration avec l'Agence des pêches du Forum des Îles du Pacifique, a présenté les dernières données sur les prises de thonidés dans le Pacifique occidental et central. Les premières estimations pour 2018 s'élevaient à plus de 2,7 millions de tonnes, pour une valeur marchande légèrement supérieure à 6 milliards de dollars É.-U. Se situant au deuxième rang des prises records, ce chiffre compte pour un peu plus de 80 % du total des prises dans le Pacifique et 55 % des captures mondiales de thonidés<sup>2</sup>. L'impact des nouvelles connaissances relatives à la croissance du thon obèse sur l'état estimé du stock<sup>3</sup> a incité de nombreux chercheurs à mieux comprendre la biologie des stocks de thonidés dans le Pacifique occidental et central. Obtenus dans le cadre d'une collaboration avec le Centre australien pour la recherche scientifique et industrielle, les derniers résultats sur l'âge du thon obèse et du thon jaune ont été présentés au Comité. S'il reste encore beaucoup à faire, ces nouvelles informations alimenteront les évaluations des stocks de ces deux espèces planifiées en 2020.

De nouvelles évaluations des stocks ont été présentées cette année par la CPS pour la bonite et le requin océanique du Pacifique occidental et central, ainsi que pour le marlin rayé dans le Pacifique Sud-Ouest.

De nouvelles données sur le profil biologique de la bonite recueillies par des chercheurs japonais sont venues étayer les travaux d'évaluation du stock. À l'instar de ce qui s'est passé l'année dernière pour le thon obèse, ces données ont légèrement modifié notre perception de l'état du stock, qui se maintient cependant dans la « zone verte » de notre diagramme de Majuro<sup>4</sup> (stock qui n'est pas en état de surpêche, ni ne fait l'objet d'une surpêche) (figure 1). Ces estimations sous-tendront les travaux menés en 2019 pour aider la WCPFC à déterminer si un ajustement du point de référence cible (niveau du stock visé par les responsables de la gestion halieutique) qu'elle a défini à titre provisoire est nécessaire.

S'agissant du marlin rayé, aucune évaluation n'avait été réalisée dans le Pacifique Sud-Ouest depuis 2012. Sur l'ensemble des modèles examinés dans le cadre de l'évaluation de cette année, plus des deux tiers révèlent que le stock est surexploité, même si plus de la moitié d'entre eux ne font pas état d'une surpêche récente. L'approche envisagée à l'égard de ce stock, y compris l'amélioration des mesures de gestion en vigueur, sera à l'ordre du jour de la 16<sup>e</sup> session de la WCPFC en décembre.

L'évaluation du stock de requin océanique, réalisée par la société de conseil néo-zélandaise Dragonfly, révèle une population en deçà de la plupart des indicateurs de gestion. Si elle conduit à penser que les mesures de gestion actuellement en vigueur (et destinées à réduire l'impact de la pêche) ont une incidence positive, de nouvelles recherches devront être menées pour déterminer si ces mesures sont suffisantes pour permettre au stock de se renouveler.

Lors des débats autour des problématiques de gestion, les chercheurs de la CPS ont présenté des travaux à l'appui d'une stratégie d'exploitation des stocks de thonidés. Cette stratégie repose sur des objectifs définis à plus long terme pour les pêcheries et les stocks, à rebours de la démarche actuelle, axée sur la prise de décisions annuelles et court-termistes. Les travaux engagés sur le sujet ne sont pas terminés, mais les derniers résultats pour ce qui est de la bonite et du germon du sud ont été exposés. Autre sujet d'intérêt majeur pour les années à venir : l'examen des conséquences de la gestion de l'exploitation d'un stock sur les stocks des autres espèces capturées dans le Pacifique occidental et central. Cette analyse « plurispécifique » a fait l'objet de deux documents distincts de la CPS, mettant en évidence les interactions à prendre en compte tant pour définir des points de référence cible pour les stocks de thon obèse et de thon jaune que pour élaborer des stratégies d'exploitation de ces stocks et des principales pêcheries.

<sup>1</sup> Cette année, plus de 45 documents ont été rédigés et présentés par les chercheurs du Programme pêche hauturière. De plus amples informations sont disponibles sur la page <https://www.wcpfc.int/meetings/sc15> (en anglais).

<sup>2</sup> Pour plus d'informations sur les prises et les tendances observées, se reporter à la page <https://www.wcpfc.int/node/42905> (en anglais).

<sup>3</sup> Voir « Le point sur le stock de thon obèse », <https://coastfish.spc.int/fr/publications/bulletins/lettre-dinformation-sur-les-peches/479>.

<sup>4</sup> Diagramme présenté pour la première fois lors de la 10<sup>e</sup> session du Comité scientifique en 2014, tenue à Majuro, d'où son nom.

Deux analyses conduites par la CPS sur les dispositifs de concentration du poisson (DCP) dans le Pacifique occidental et central ont été présentées lors de la session. La première, réalisée en collaboration avec les parties à l'Accord de Nauru, a fait le point sur les derniers résultats du programme de suivi des DCP mis en place par ces États. Elle incluait notamment des informations sur la répartition géographique des DCP, sur les différences éventuelles de taux de prise de thonidés dans les zones affichant une plus forte densité de DCP, ainsi que sur le devenir de ces dispositifs, en particulier de ceux dérivant hors de la zone de pêche principale des entreprises qui en sont propriétaires pour finalement s'échouer sur le littoral ou des récifs coralliens. La deuxième analyse, fruit d'une collaboration avec deux entreprises partenaires Tri Marine et South Pacific Tuna Corporation, s'est intéressée aux dynamiques d'agrégation des thons sous les DCP, observées par échosondeur. L'utilisation de cet instrument, fixé sur des DCP dérivants, est désormais répandue dans l'ensemble de la pêcherie et est susceptible de fournir de nouvelles données précieuses aux fins d'étude scientifique. Cette analyse a été l'occasion de présenter pour la première fois des observations sur la dynamique et la vitesse de concentration des thons autour de DCP récemment mis à l'eau, sur les tendances constatées juste avant un filage, ainsi que sur les estimations de la distribution spatiale de la biomasse.

Les activités de marquage des thonidés autour des DCP qui sont actuellement conduites pour évaluer le temps passé par les individus à proximité de ces dispositifs et leurs comportements sur

cette période, ont commencé à mettre en évidence l'influence de certains facteurs (densité locale des DCP, phase lunaire et moment de la journée) sur les agrégations de thons. Ces travaux passionnants ont déjà mis au jour des résultats intéressants susceptibles de contribuer à l'identification de nouvelles mesures de réduction des captures de petits spécimens de thon obèse et de thon jaune à proximité des DCP.

Dernier point, nous avons estimé la mortalité annuelle des oiseaux de mer à l'aide des dernières données recueillies par les observateurs régionaux, les thonidés ciblés n'étant pas la seule espèce marine capturée pendant les opérations de pêche. Les estimations de prises accessoires des thoniers sennuers étaient très faibles (environ un décès par an). S'agissant des pêcheries palangrières, dont les estimations de mortalité sont plus élevées, la distribution spatiale des cas a été étudiée pour les années les plus récentes, sur lesquelles on disposait de suffisamment de données d'observation. L'augmentation du taux de couverture des missions d'observation à bord de palangriers permettrait d'améliorer ces chiffres et de mettre en lumière des stratégies pour réduire encore les captures accessoires.

Nos confrères des quatre coins du Pacifique ont eux aussi présenté des travaux, à l'exemple d'une évaluation du marlin rayé réalisée par le Comité scientifique international pour le thon et les espèces apparentées dans l'océan Pacifique Nord, de nouvelles méthodes de recensement des requins présentées par Dragonfly Consulting, des estimations de la mortalité des requins remis à l'eau après capture

exposées par les États-Unis, le compte rendu d'un atelier consacré à la question par le Projet sur les thonidés dans les zones s'étendant au-delà des limites de la juridiction nationale, des travaux sur des modèles biodégradables de DCP et des indicateurs écosystémiques réalisés par l'Union européenne, ainsi que des lignes directrices expliquant comment relâcher des oiseaux en toute sécurité, établies par des chercheurs néo-zélandais.

En 2020, la CPS envisage d'évaluer les stocks de thon obèse et de thon jaune. Autres temps forts de 2019 pour le Programme pêche hauturière : la réunion du Comité technique et de contrôle de la WCPFC et la session de la Commission qui se tiendra en décembre à Port-Moresby et au cours de laquelle les recommandations du Comité scientifique et du Comité technique seront examinées et transposées en mesures de gestion et en réglementations concrètes.

**Pour plus d'informations :**

*Graham Pilling*

Directeur adjoint de la Division pêche, aquaculture et écosystèmes marins (Programme pêche hauturière)  
[grahamp@spc.int](mailto:grahamp@spc.int)

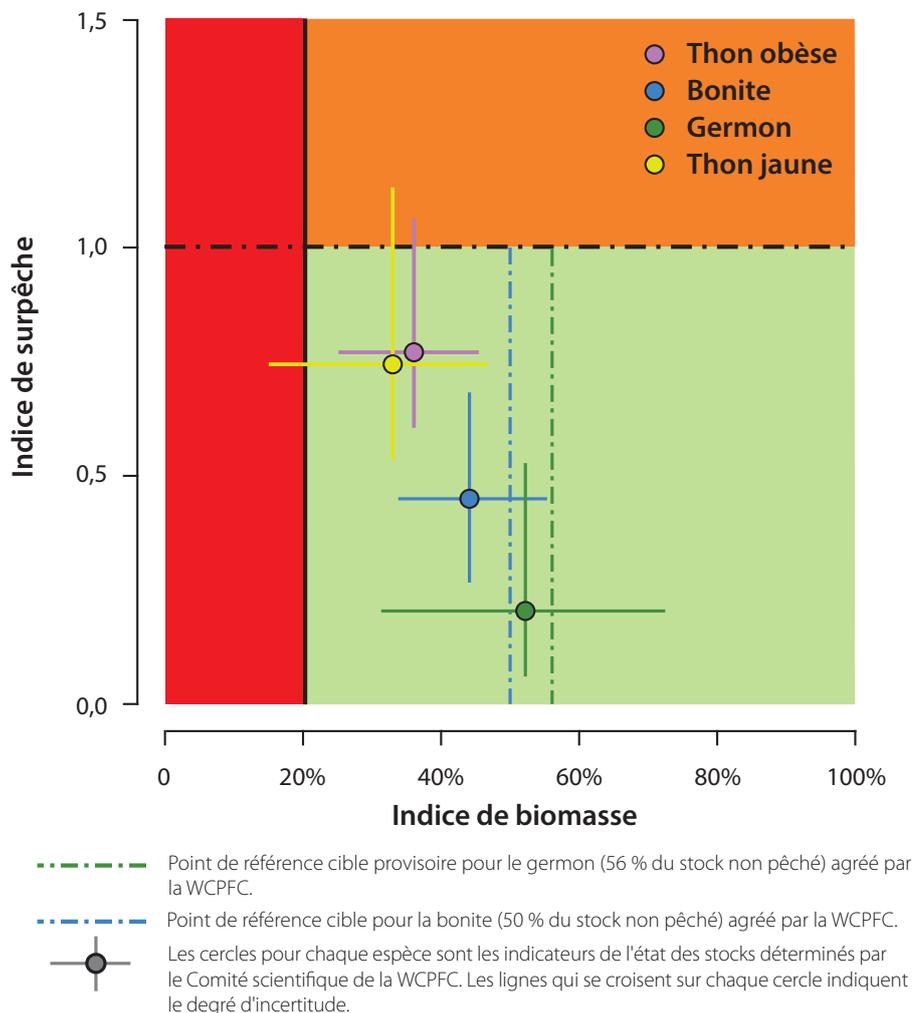


Figure 1. Diagramme de Majuro (2019)

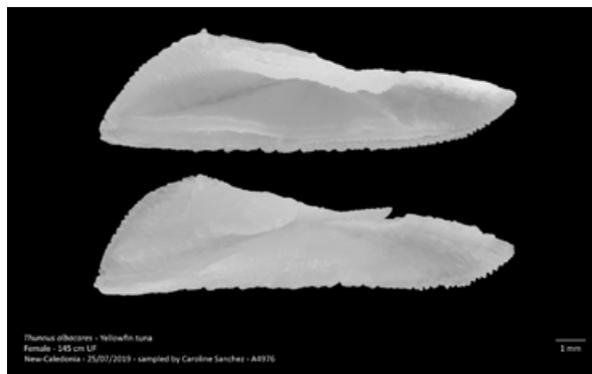
## Participez au suivi de l'âge et de la croissance des thonidés, et gagnez 100 dollars !

*Des opérations de marquage sont organisées chaque année depuis 2006, dans le cadre du Programme de marquage des thonidés dans le Pacifique, adopté par la Commission des pêches du Pacifique occidental et central et mis en œuvre par la Communauté du Pacifique (CPS). Lors de la campagne menée cette année à bord de canneurs (Îles Salomon, Papouasie-Nouvelle-Guinée et États Fédérés de Micronésie), les spécimens marqués ont également reçu une injection de chlorure de strontium destinée à déterminer la périodicité de formation des stries (ou anneaux de croissance) observées et comptabilisées dans les otolithes pour évaluer l'âge et la croissance des poissons.*

Les otolithes sont de petites concrétions en carbonate de calcium logées dans l'oreille, de part et d'autre de la tête du poisson. Ils interviennent dans l'équilibre et sont sensibles à l'accélération linéaire, qu'elle soit horizontale ou verticale. Au fil de leur croissance, des « traceurs » chimiques de l'eau environnante (calcium, strontium, entre autres éléments, et isotopes stables) se fixent sur les otolithes. La concentration de ces traceurs renseigne à la fois sur l'environnement dans lequel le poisson évolue et sur des mécanismes intrinsèques, notamment physiologiques et métaboliques. La fixation d'un traceur dans un anneau de croissance est irréversible, fournissant ainsi une archive chimique horodatée de l'histoire de vie du poisson. Le décompte du nombre d'anneaux de croissance sur les otolithes permet d'estimer l'âge du poisson, même si la périodicité de formation de ces anneaux reste à démontrer. L'application externe de traceurs chimiques lors de campagnes de marquage s'est révélée fort utile à cet égard.

Le chlorure de strontium ( $\text{SrCl}_2$ ) et l'oxytétracycline sont deux traceurs largement utilisés pour confirmer la formation de stries de croissance chez les thonidés (Wild and Foreman 1980 ; Wexler 1993 ; Wild et al. 1995 ; Clear et al. 2000). En raison de risques pour la santé publique, le chlorure de strontium est souvent préféré à l'oxytétracycline. L'agence américaine des produits alimentaires et médicamenteux (FDA) interdit en effet l'utilisation de cette deuxième substance sur les ressources halieutiques sauvages, alors que la première est une substance minérale que l'on trouve naturellement dans l'eau de mer et qui est considérée comme sans danger pour la consommation humaine (Sax and Lewis 1987). On utilise même le chlorure de strontium dans le dentifrice pour soulager l'hypersensibilité dentaire. À noter toutefois que le strontium et le chlorure sont tous les deux présents naturellement dans les otolithes, et il a déjà été démontré que l'utilisation de ce composé chimique sur des thonidés n'induisait pas de mortalité (Clear and al. 2000).

En amont de la campagne de marquage, une solution de chlorure de strontium est préparée en laboratoire, dans les locaux de la CPS. La procédure d'injection à bord du canneur est ensuite très rapide. Elle est pratiquée sur le poisson, préalablement placé dans un berceau de marquage après sa capture, au moyen d'une seringue pré-remplie à injection automatique. Pour permettre l'identification ultérieure du poisson, une marque blanche est insérée derrière la deuxième nageoire dorsale. Après injection dans le muscle, le chlorure de strontium est métabolisé et se fixe dans la structure des otolithes. Le strontium se substitue alors au calcium dans la matrice des otolithes, l'injection de chlorure de strontium laissant une trace distincte sur les otolithes clairement visible au microscope électronique à balayage. Quand un poisson marqué est de nouveau capturé, le nombre de stries comptabilisées sur l'otolithe après la



Otolithes de thon jaune. (Crédit photo : Élodie Vourey, CPS)

marque peut être comparé au nombre de jours écoulés depuis le marquage du poisson, ce qui permet de valider la périodicité de formation des stries de croissance. Ces informations peuvent ensuite servir à calculer l'âge d'autres poissons de la même espèce, fournissant ainsi des données essentielles sur la répartition démographique des populations de thonidés, données indispensables pour estimer précisément l'état des stocks au moyen de modèles d'évaluation.

Fin août 2019, 215 spécimens de thon jaune et de bonite avaient reçu une injection de chlorure de strontium, la CPS ayant pour objectif de marquer 1 000 individus. L'extraction et l'analyse des otolithes de thons marqués et recapturés se font à partir du poisson entier. C'est aussi l'occasion pour les chercheurs de l'Organisation de prélever d'autres échantillons biologiques (estomac, tissu musculaire, foie, gonades et épine dorsale). Un même individu peut faire l'objet d'analyses complètes – calcul des concentrations de mercure et d'isotopes, analyse des contenus stomacaux et analyses génétiques, notamment. Pour préserver la qualité des échantillons, les individus marqués qui sont capturés à bord de senneurs et de palangriers congélateurs doivent être conservés congelés, alors que les individus pêchés frais à bord de palangriers peuvent faire l'objet d'un prélèvement à l'arrivée au port. Une formation à l'échantillonnage biologique, et notamment à l'extraction des otolithes, est dispensée par la CPS depuis 2009 et, dans tous les grands ports, les observateurs, les agents chargés de l'échantillonnage au port et ceux des services des pêches sont en mesure d'effectuer des prélèvements.

Si vous trouvez un thon avec une marque blanche, merci de contacter directement la CPS. Nous devons faire tout notre possible pour extraire le plus grand nombre de paires d'otolithes possible. De nouvelles affiches, traduites dans plusieurs langues, sont désormais



# L'inscription à la CITES de certaines espèces d'holothuries ouvre la voie à une meilleure gestion du commerce de la bêche-de-mer

George Shedrawi<sup>1\*</sup>, Jeffrey P. Kinch<sup>1</sup>, Andrew R. Halford<sup>1</sup>, Ian Bertram<sup>1</sup>, Chris Molai<sup>1</sup> et Kim J. Friedman<sup>2</sup>

## Introduction

Si les holothuries transformées et séchées (communément appelées bèches-de-mer) sont commercialisées sur les marchés internationaux depuis un millénaire (Conand and Byrne 1993), leur commerce a augmenté considérablement au cours des 40 dernières années en réponse à une demande croissante de la part de l'Asie, tirant les prix vers le haut (Anderson et al. 2011). La facilité avec laquelle on peut les prélever, ainsi que certaines caractéristiques de leur cycle biologique (croissance lente, maturité tardive et stratégie de reproduction par émission libre), rendent les holothuries particulièrement vulnérables à la surexploitation. Les holothuries remplissent des fonctions écologiques fondamentales, de recyclage des nutriments et de bioturbation notamment, ce qui explique les préoccupations croissantes suscitées par les éventuelles répercussions sur la santé des écosystèmes dues au déclin récemment constaté des populations (Purcell et al. 2013, 2016). Si la surexploitation des holothuries se poursuit, leur densité risque d'être insuffisante pour que la reproduction et le repeuplement des populations soient assurés ; on parle alors d'effet Allee (Allee 1938 ; Friedman et al. 2011 ; Kinch et al. 2008a ; Purcell et al. 2013). Ni les pêcheurs, ni les holothuries n'auraient à y gagner. Pour prévenir ce risque, il est donc indispensable que des cadres de gestion aux échelon local, régional et international soient mis en place.

La Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES) est un mécanisme juridique international ayant pour but de réglementer le commerce d'espèces surexploitées de sorte qu'elles puissent continuer à assumer leurs fonctions au sein de leurs écosystèmes. Conscients de l'exploitation intensive des holothuries, les États-Unis ont soumis un document à ce sujet en 2002, lors de la 12<sup>e</sup> session de la Conférence des Parties (CoP) (Bruckner 2006; Bruckner et al. 2003). En 2015, en amont de la CoP17, l'organisme américain en charge de la gestion et de la préservation de la faune a cherché à savoir s'il convenait de proposer l'inscription des holothuries à l'Annexe II de la CITES. Les consultations menées avec les pays où les holothuries sont présentes et les discussions tenues au plan national ont fait apparaître un manque d'informations sur le commerce, la taxonomie, la biologie et l'état des stocks dans le monde, si bien qu'aucune proposition officielle n'a été soumise. En 2018, la France, sous délégation européenne, et plusieurs autres pays favorables (États-Unis, Kenya, Sénégal et Seychelles) ont proposé l'inscription de l'holothurie noire à mamelles (*Holothuria whitmaei* – présente dans l'océan Pacifique et *H. nobilis* – présente dans l'Océan Indien) et de l'holothurie blanche à mamelles (*H. fuscogilva*). Le 25 août 2019, lors de la 18<sup>e</sup> session de la CoP tenue à Genève, les Parties à la CITES se sont prononcées en faveur de l'inscription de ces trois espèces à mamelles par un vote à la majorité (108 voix sur 145). Il a été décidé que ces inscriptions seraient différées de 12 mois.

## État des stocks d'holothuries et CITES

Au titre d'un protocole d'accord conclu entre la CITES et l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), cette dernière est responsable de l'évaluation de l'ensemble des organismes aquatiques et marins qui sont proposés en vue d'une inscription. Elle a donc été chargée de déterminer l'état des pêcheries d'holothuries et du commerce des bèches-de-mer dans le monde. Le sixième comité consultatif d'experts de la FAO, réuni au siège



Holothurie blanche à mamelles.  
(Crédit photo : Viliami Fatongiatau, ministère de la Pêche des Tonga)

<sup>1</sup> Division pêche, aquaculture et écosystèmes marins de la Communauté du Pacifique.

<sup>2</sup> Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture.

\* Auteur à contacter : georges@spc.int



Holothurie blanche à mamelles vivante. (Crédit photo : PROCFish) et transformée (Crédit photo : Éric Aubry).



Holothurie noire à mamelles vivante (Crédit photo : Pauline Bosserelle, CPS) et transformée (Crédit photo : Éric Aubry).

de l'organisation à Rome, du 21 au 25 janvier 2019, a conclu que, au vu de leur faible taux de reproduction, de leur croissance lente et du niveau de densité nécessaire à une bonne reproduction, le déclin estimé de la population de *H. whitmaei*, ramenant l'espèce à 30 % du niveau de référence, satisfaisait aux critères d'inscription à l'Annexe II de la CITES3 (FAO 2019). Il a également indiqué que *H. fuscogilva* ne répondait pas à ces critères, tandis que les données relatives à *H. nobilis* n'étaient pas suffisantes pour en évaluer la population. Cependant, en raison du risque élevé de confusion pour différencier les spécimens de *H. fuscogilva*, *H. nobilis* et *H. whitmaei* dans leur forme commercialisée (séchée), une disposition relative aux espèces d'apparence très semblable a été ajoutée et, au titre de la Convention, les trois espèces étaient ainsi conformes aux critères.

## Exportation au titre de la CITES (Annexe II)

En Océanie, l'Australie, les Fidji, la Nouvelle-Calédonie, la Nouvelle-Zélande, Palau, la Papouasie-Nouvelle-Guinée, les Îles Salomon, le Samoa, les Tonga et Vanuatu sont parties à la CITES. Les États parties à la CITES sont tenus de respecter les règles encadrant l'exportation d'une espèce inscrite à l'Annexe II de la CITES, quelle que soit la destination de la production. Les pays importateurs qui ont également adhéré à la Convention doivent eux aussi s'insérer dans la chaîne de responsabilité, indispensable au suivi des espèces exportées. Si la plupart des pays de la région exportent des

bêches-de-mer, les quatre plus gros pays exportateurs, à savoir les Fidji, la Papouasie-Nouvelle-Guinée, les Îles Salomon et Vanuatu, affichent des volumes et un rythme d'exportation nettement supérieurs par rapport aux autres pays.

L'inscription des espèces d'holothuries à mamelles à l'Annexe II de la CITES signifie qu'il appartient désormais aux États parties de consolider leurs stratégies existantes de gestion de la pêche pour qu'elles soient conformes aux articles IV et X<sup>4</sup> de la Convention. Il s'agit notamment de déterminer l'état d'une population par l'évaluation des stocks, de fixer des quotas de prises et des fermetures spatiales et temporelles des pêcheries, et de faire respecter ces mesures. L'exportation des espèces inscrites est subordonnée à l'émission d'un avis de commerce non préjudiciable (ACNP), qui établit clairement les quotas d'exportation durables permettant à l'espèce de se maintenir et de continuer à assumer ses fonctions au sein des écosystèmes où elle évolue (Rosser and Heywood 2002). Délivré par l'autorité scientifique d'un pays exportateur, un ACNP détermine le risque que pourrait poser le commerce international pour la survie de l'espèce sur son territoire<sup>5</sup> (Rosser and Heywood 2002). Les informations nécessaires pour apprécier ce risque sont loin d'être anecdotiques, les capacités de l'organe de gestion (organismes nationaux spécialisés dans la conservation de l'environnement) et de l'autorité scientifique (services nationaux des pêches) d'un pays étant parfois insuffisantes pour les recueillir. En raison essentiellement de contraintes économiques et techniques, les pays

<sup>3</sup> Annexe 5 de la résolution Conf. 9.24 (Rev. CoP17), <https://www.cites.org/sites/default/files/document/F-Res-09-24-R17.pdf>.

<sup>4</sup> <https://www.cites.org/fra/disc/text.php#IV> et <https://www.cites.org/fra/disc/text.php#X>.

<sup>5</sup> [https://www.cites.org/fra/prog/ndf/Guidance\\_NDF](https://www.cites.org/fra/prog/ndf/Guidance_NDF).

insulaire océaniques rencontrent déjà des difficultés dans la mise en œuvre d'une gestion efficace et durable (Kinch *et al.* 2008a, b). Cela dit, ils peuvent s'appuyer sur les structures de gestion des ressources halieutiques déjà en place ainsi que sur des évaluations des stocks rigoureuses pour fixer des quotas d'exportation au titre de la CITES. La surveillance accrue dont font l'objet les espèces inscrites à l'Annexe II permettra de mieux cerner le commerce des holothuries à mamelles dans chaque pays océanique et, partant, de bien mieux contrôler les filières d'exportation. Qui plus est, l'émission d'ACNP doit être considérée comme un mécanisme aidant les organismes nationaux spécialisés dans la conservation de l'environnement à collaborer avec les services nationaux des pêches en vue de définir des seuils et quotas réalistes d'exploitation durable pour ces espèces.

## Marche à suivre

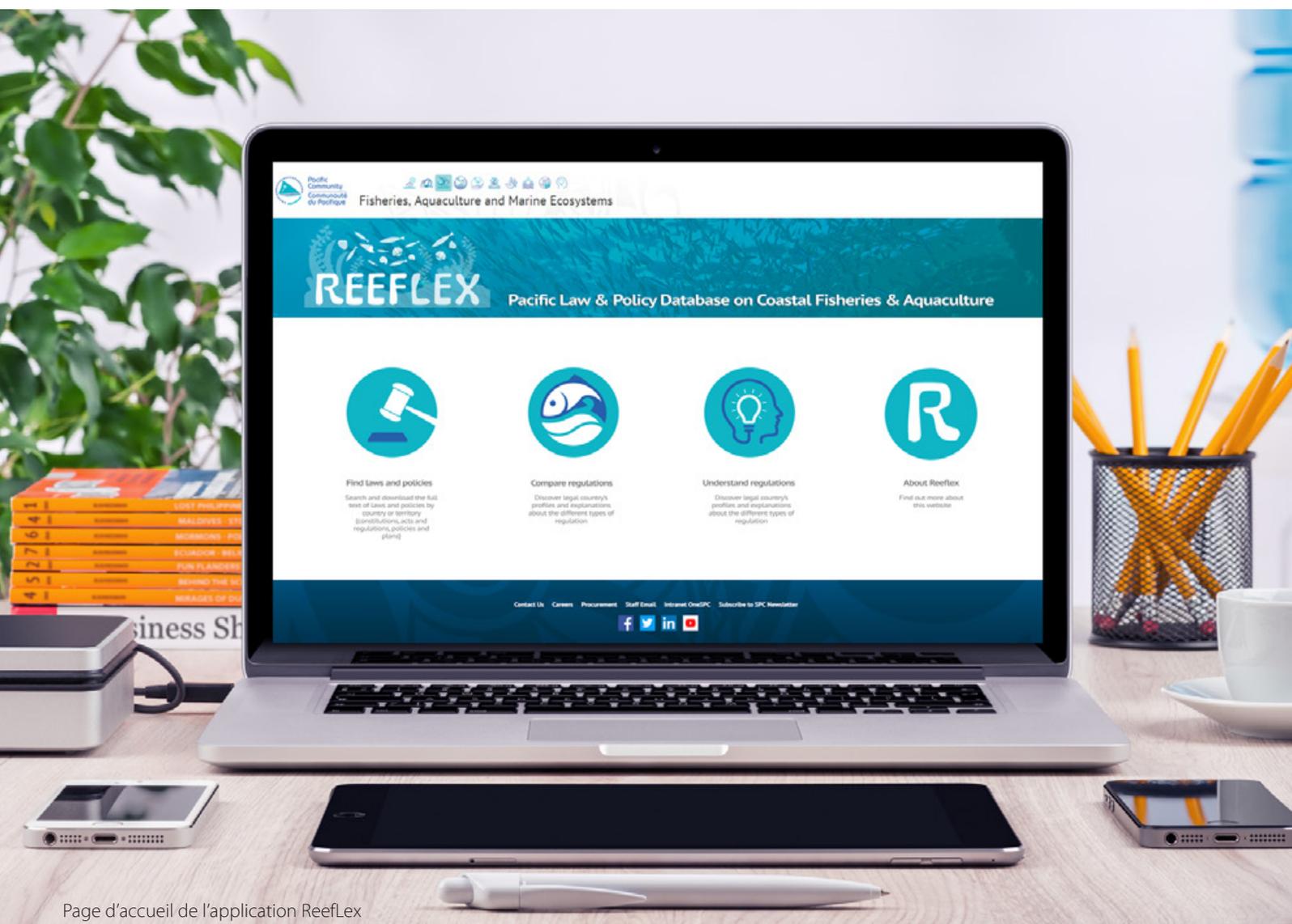
Les pays océaniques souhaitant poursuivre l'exportation des bèches-de-mer, ou développer cette filière, devront veiller à maximiser leur capacité de collecte de données pertinentes afin de prouver qu'ils respectent leurs obligations au titre de la CITES. Principalement exploitées dans les pêcheries artisanales, d'une importance vitale partout en Océanie, les holothuries constituent donc un enjeu d'envergure régionale. Pour garantir l'amélioration globale de la gestion des stocks d'holothuries dans la région, les populations et les États doivent mobiliser des ressources et partager leurs réussites et échecs. Il s'agira notamment de nouer des relations multilatérales avec des organisations internationales, telles que la CPS, le Secrétariat du Programme régional océanique de l'environnement (PROE) et la FAO, ainsi que diverses organisations non gouvernementales. Celles-ci sont en mesure de prodiguer conseil et expertise technique, le cas échéant, et œuvreront avec le Secrétariat CITES pour pallier le manque de capacités dans les pays insulaires océaniques. Ces inscriptions peuvent favoriser l'amélioration de la gestion des pêcheries, et garantir ainsi la durabilité des moyens de subsistance et des revenus tirés de l'exploitation de ces pêcheries par les populations et les États (Purcell *et al.* 2017).

## Références

- Allee W.C. 1938. The social life of animals. New York: W W Norton and Co. <https://doi.org/10.5962/bhl.title.7226>
- Anderson S.C., Flemming J.M., Watson R. and Lotze H.K. 2011. Serial exploitation of global sea cucumber fisheries: Serial exploitation of sea cucumbers. *Fish and Fisheries* 12:317–339. <https://doi.org/10.1111/j.1467-2979.2010.00397.x>
- Bruckner A.W. 2006. Proceedings of the CITES workshop on the conservation of sea cucumbers in the families Holothuriidae and Stichopodidae, 1–3 March 2004, Kuala Lumpur, Malaysia.
- Bruckner A.W., Johnson K.A. et Field J.D. 2003. Conservation des holothuries : une inscription aux listes de la CITES pour pérenniser le commerce international ? *La Bêche de mer, Bulletin d'information de la CPS* 18:24–33.
- Conand C. and Byrne M. 1993. A review of recent developments in the world sea cucumber fisheries. *Marine Fisheries Review* 55:1.
- FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations). 2019. Report of the Sixth FAO Expert Advisory Panel for the Assessment of Proposals to Amend Appendices I and II of CITES Concerning Commercially Exploited Aquatic Species, (No. 1255), FAO Fisheries and Aquaculture Report. Food and Agricultural Organization of the United Nations, Rome.
- Friedman K., Eriksson H., Tardy E. and Pakoa K. 2011. Management of sea cucumber stocks: Patterns of vulnerability and recovery of sea cucumber stocks impacted by fishing. *Fish and Fisheries* 12:75–93. Available at: <https://doi.org/10.1111/j.1467-2979.2010.00384.x>
- Kinch J., Purcell S., Uthicke S. and Friedman K. 2008a. Population status, fisheries and trade of sea cucumbers in the Western Central Pacific. p. 7–55. In: Toral-Granda V., Lovatelli A., Vasconcellos M. (eds). *Sea cucumbers: A Global review of fisheries and trade*. FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper 516.
- Kinch J., Purcell S., Uthicke S. and Friedman K. 2008b. Papua New Guinea: A hotspot of sea cucumber fisheries in the Western Central Pacific. p. 57–77. In: Toral-Granda V., Lovatelli A., Vasconcellos M. (eds). *Sea cucumbers: A global review of fisheries and trade*. FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper 516.
- Purcell S., Conand C., Uthicke S. and Byrne M. 2016. Ecological roles of exploited sea cucumbers. *Oceanography and Marine Biology* 54:367–386.
- Purcell S.W., Mercier A., Conand C., Hamel J.-F., Toral-Granda M.V., Lovatelli A. and Uthicke S. 2013. Sea cucumber fisheries: Global analysis of stocks, management measures and drivers of overfishing [WWW Document]. *Fish and Fisheries*. Available at: <https://doi.org/10.1111/j.1467-2979.2011.00443.x>
- Purcell S.W., Crona B.I., Lalavanua W. and Eriksson H. 2017. Distribution of economic returns in small-scale fisheries for international markets: A value-chain analysis. *Marine Policy* 86:9–16. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2017.09.001>
- Rosser A. and Heywood M. 2002. Guidance for CITES Scientific Authorities: Checklist to assist in making non-detriment findings for Appendix II exports. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. xi + 146 p.

## ReefLex : une application web sur la législation des pêches côtières et de l'aquaculture

L'application web ReefLex (Pacific Law & Policy Database on Coastal Fisheries & Aquaculture – <http://purl.org/spc/fame/cfp/reeflex>) a été mise en ligne début 2019 en version test, dans le cadre du projet de gouvernance de la pêche côtière, financé par le ministère néo-zélandais des Affaires étrangères et du Commerce (MEAT) et mis en œuvre par la Communauté du Pacifique (CPS).



Page d'accueil de l'application ReefLex

Elle a pour objectif de rendre accessibles et de comparer les lois et politiques relatives à la gestion des pêches côtières et de l'aquaculture dans 23 pays et territoires insulaires du Pacifique (les 22 membres de la CPS et le Timor oriental). Elle s'adresse aux décideurs, aux gestionnaires des pêches, aux experts et chercheurs ainsi qu'à la société civile. Un travail de refonte graphique, actuellement en cours, est destiné à améliorer son ergonomie afin de mieux guider les utilisateurs.

ReefLex est plus qu'un simple recueil de textes. Afin de faciliter la compréhension du cadre juridique de la pêche côtière et de l'aquaculture dans chacun des pays et territoires, la base de données propose trois outils : un outil de recherche documentaire, un outil d'analyse réglementaire et un outil de synthèse qui est en cours de développement.

<sup>1</sup> <http://purl.org/spc/fame/cfp/reeflex>



### Outil de recherche : pour accéder aux lois et politiques par pays ou territoire

Cet outil rassemble environ 1000 documents organisés par pays et par type (constitutions, lois, règlements, politiques et plans de gestion) relevant de nombreux domaines tels que la pêche, l'aquaculture, la navigation, l'environnement, etc. Les documents ont été sélectionnés à partir de plus de 30 sources d'information en ligne (sites gouvernementaux et base de données juridiques internationales) ainsi que de la numérisation de textes récupérés par la CPS lors de missions de terrain (en particulier pour la législation des collectivités locales).

Une fois le pays sélectionné par l'utilisateur, l'outil affiche la liste des documents principaux et associés (par exemple, la loi relative à la pêche et le règlement mis en place pour son application) ainsi que les éventuels amendements ou modifications. Il permet d'avoir un aperçu de chaque document sous forme de fiche comprenant notamment le lien au fichier PACLII, la base de données juridique de l'Université du Pacifique Sud, et un résumé issu de FAOLEX, la base de données juridique de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. Il est également possible de télécharger directement le document lorsque celui-ci est disponible en format PDF.



### Outil d'analyse : pour comparer les mesures de gestion entre plusieurs pays ou territoires

Cet outil comparatif permet aux utilisateurs d'accéder rapidement aux dispositions contenues dans la législation des pays et territoires sans besoin de consulter les textes de lois proprement dits. Il a d'abord été initié avec les informations provenant d'une publication de la CPS (2005) intitulée *Size limits and other coastal fisheries regulations used in the Pacific Islands region*<sup>1</sup>. Ces informations ont ensuite été vérifiées une à une et complétées à travers une analyse rigoureuse des textes de loi et des règlements applicables aux pêcheries côtières.

L'utilisateur pourra ainsi comparer des extraits de réglementation de chaque pays, catégorisés par espèce ou groupe d'espèces (bivalves, crustacés, holothuries, gastéropodes, poissons et autres) ainsi que par type de mesure de gestion (interdictions de pêche, zones protégées, saisons de pêche, tailles minimales des prises, autorisations de pêche ou de l'aquaculture, réglementation du commerce des produits halieutiques et aquacoles). Chaque disposition est accompagnée de la référence au texte de loi d'où elle provient et des sanctions encourues en cas de violation.



### Outil de synthèse : pour comprendre le cadre juridique de chaque pays ou territoire

Cet outil de synthèse, qui est en cours de développement, contiendra des fiches pays dressant le profil juridique, politique et institutionnel de chaque pays ainsi que des outils de communication développés par la CPS (posters, affiches, brochures etc.). Ce volet de la base de données vise à donner le contexte indispensable pour analyser et comprendre les réglementations et à faciliter l'accès aux outils de sensibilisation disponibles.

ReefLex est en constante évolution et mise à jour, notamment en vue de faciliter l'utilisation de la base de données par le grand public. Les administrations des pêches intéressées peuvent demander un accès direct à ReefLex afin de mettre elles-mêmes en ligne les nouveaux textes adoptés dans leur pays. Les utilisateurs auront ainsi accès à des documents récents et des informations actualisées.

---

#### Pour plus d'information :

##### *Ariella D'Andrea*

Conseillère juridique (pêche côtière et aquaculture), CPS  
AriellaD@spc.int

##### *Franck Magron*

Chargé de la gestion des informations et des bases de données halieutiques (pêche côtière), CPS  
FranckM@spc.int

##### *Céline Muron*

Chargée d'information et de sensibilisation, CPS  
celinem@spc.int

<sup>1</sup> Limites de taille et autres réglementations de la pêche côtière appliquées en Océanie (disponible en anglais uniquement) : [https://www.spc.int/Digital-Library/Doc/FAME/Manuals/Anon\\_05\\_Size\\_limits.pdf](https://www.spc.int/Digital-Library/Doc/FAME/Manuals/Anon_05_Size_limits.pdf)

## Une série de posters pour comprendre les réglementations

Pourquoi existe-t-il des zones où nous ne pouvons pas pêcher ? Pourquoi impose-t-on des tailles minimales de capture pour certaines espèces de poissons ou d'invertébrés ? Pourquoi interdit-on certaines pratiques de pêche ? Autant de questions relayées dans cette série de posters simples et pédagogiques disponibles depuis le site internet de la CPS ([http://www.spc.int/coastfish/index.php?option=com\\_content&Itemid=30&id=502](http://www.spc.int/coastfish/index.php?option=com_content&Itemid=30&id=502)) et qui seront accessibles depuis l'application ReefLex, parmi d'autres outils d'information liés à la réglementation des pêches.

**Why are there areas where we can't go fishing?**

**To protect habitats and let adult fish produce enough young to replace the numbers caught**

**What are no-take areas?**  
Areas where all fishing or harvesting of marine life is banned, ideally on a permanent basis.

**No-take areas have benefits!**  
They protect and restore marine habitats, coral reefs, seagrass beds and mangroves.  
They enhance fisheries in nearby areas. They provide places for fish to grow, breed and spread to other areas.

**No-take area**

The effectiveness of a marine reserve depends on several things including the size and location of the reserve and the species that are being managed.

Movement of fish from no-take area to fishing grounds

No-take areas provide a refuge from fishing pressure where fish are undisturbed by fishing.

**To keep our fisheries sustainable, respect rules and regulations**

Fisheries agencies develop management regulations to ensure that the marine life you are dependent on continues to sustain your communities.  
Community action through co-management arrangements with fisheries agencies can assist in ensuring that your marine environments remain productive for you and your community.

**From wanem yumi blokem samfala fasin blong fising?**

**Samfala fasin blong fising hemi save distroem mo kilim plante fis mekem se yumi mas blokem blong mekem se ples blong ol fis i stap gut oltaem mo tu bae yumi stap blokem benefit long hem yet**

**Ol explosiv/danamaet**  
Iho stap kilim, fis noma we yumi wantem kawaemba hemi kilim ol smol pikinini blong fis ta mo noma wantem long solwara we yumi no plan blong kesaem mo tu ol korel we ol fis i stap long hem.

**Ol lif, rap mo skin blong tri we i posen**  
Iho stap kilim, fis noma we yumi wantem kesaem, fis hemi kilim ol smol pikinini blong fis ta mo noma wantem long solwara we yumi no plan blong kesaem mo tu ol korel we ol fis i stap long hem.

**Daeva long naet**  
Hemi save spoloni mo kilim plante long naet, fis we ol slip long ol kora mo ples we solwara hemi no dip long hem.

**Antawota briting aparatas**  
Long folap ples, ol maet we ol stap kesaem antawota briting aparatas oli kesaem mo kawaemba plante neara blong solwara mo si kukaemba long ol rif long ol dip ples long solwara. Sapos se yumi blokem antawota briting aparatas bae hemi save protekem plante long fis mo animol long dip ples.

**Ol solwara i stap kesaem mo folam**  
Iho stap kilim, fis noma we yumi wantem kesaem, fis hemi kilim ol smol pikinini blong fis ta mo noma wantem long solwara we yumi no plan blong kesaem mo tu ol korel we ol fis i stap long hem.

**Why do we have size limits in fisheries?**

**To allow fish and marine species to breed before they are caught, so that we have more to catch, sell, share and eat**

**Don't fish! Let it grow!**

**OK!**

**Minimum size limit**

For some species, protecting the smaller fish from fishing allows them to get large enough to spawn

Catching the right size means more fish for tomorrow

**To keep our fisheries sustainable, respect rules and regulations**

Fisheries agencies develop management regulations to ensure that the marine life you are dependent on continues to sustain your communities.  
Community action through co-management arrangements with fisheries agencies can assist in ensuring that your marine environments remain productive for you and your community.

**Antawota briting aparatas**

Long folap ples, ol maet we ol stap kesaem antawota briting aparatas oli kesaem mo kawaemba plante neara blong solwara mo si kukaemba long ol rif long ol dip ples long solwara. Sapos se yumi blokem antawota briting aparatas bae hemi save protekem plante long fis mo animol long dip ples.

**Ol solwara i stap kesaem mo folam**

Iho stap kilim, fis noma we yumi wantem kesaem, fis hemi kilim ol smol pikinini blong fis ta mo noma wantem long solwara we yumi no plan blong kesaem mo tu ol korel we ol fis i stap long hem.

## Élevage pilote d'huîtres de mangrove : une activité prometteuse pour le groupe de femmes de Muanaira aux Fidji

*Marcher sur les coquilles acérées dans la boue, chercher parmi les racines épaisses des palétuviers et détacher les huîtres : tout cela n'est pas une mince affaire. Pourtant, les membres du groupe de femmes de Muanaira s'y emploient depuis des années. Elles récoltent les huîtres qui s'accrochent aux racines des palétuviers dans le delta de la Rewa, puis les transportent dans des seaux afin qu'elles soient triées et préparées. Ici, les huîtres sont un élément essentiel de la vie locale : elles sont consommées ou utilisées pour des pratiques traditionnelles et rapportent de l'argent lorsqu'elles sont vendues décortiquées sur le marché de Suva.*



Des huîtres âgées de trois mois sont placées dans des poches à grandes mailles fixées sur des perches installées dans des zones protégées et peu profondes, où les marées et le clapot de la mer les berceront doucement. (Crédit photo : Tim Pickering)

Les chercheurs du ministère fidjien des Pêches se sont associés aux spécialistes de l'aquaculture de la Communauté du Pacifique (CPS) et aux habitants de Vutia afin de trouver une méthode plus simple pour garantir une production stable d'huîtres comestibles.

Un voyage d'étude sur les techniques aquacoles utilisées à l'étranger et sur l'île fidjienne de Mago a permis d'orienter un essai de captage de naissain qui a démarré fin 2018, dans les zones de pêche de Vutia, avec l'installation de tiges en plastique sur des supports en bois placés en eaux peu profondes. Les juvéniles qui se sont fixés sur les tiges ont été récoltés en février dernier, alors qu'ils mesuraient entre 5 et 10 mm, puis comptés et transférés dans des poches à mailles en plastique suspendues à des perches. Après trois mois de culture, les huîtres ont été contrôlées : elles s'étaient développées rapidement.

Les femmes de Muanaira ont été impressionnées par la taille des mollusques après si peu de temps. Beaucoup d'huîtres mesuraient déjà 7,5 cm de long sur 5 cm de large environ. Les poches à mailles fines semblaient déjà bien pleines. Il fallait donc éclaircir les huîtres. De nouvelles poches aux mailles plus larges ont alors

été fabriquées. On a ensuite déterminé la taille des huîtres avant de les placer dans celles-ci. Puis les poches ont de nouveau été fixées aux perches du projet pilote, où elles sont doucement bercées par la mer, ce qui permet de produire des huîtres ayant une jolie forme et à la coquille profonde.

Alors qu'il faut généralement un an et demi pour produire une huître comestible de bonne taille, celles-ci pourraient bien être récoltées dans un an environ.

Devant des résultats aussi prometteurs, les femmes du groupe espèrent que leurs huîtres seront plus généreuses, plus faciles à récolter et qu'elles rapporteront plus à leur communauté, dans l'intérêt des générations à venir.

### Pour plus d'informations :

Robert Jimmy

Conseiller en aquaculture, CPS

robertj@spc.int

## Aux Fidji, des éleveurs apprennent à produire des aliments flottants pour leurs tilapias

*Pour les aquaculteurs, l'alimentation constitue une part importante des coûts d'exploitation. Aux Fidji, on estime que les aliments représentent 50 % à 60 % des coûts de production des pisciculteurs. Pour améliorer l'efficacité alimentaire, la CPS et le ministère fidjien des Pêches se sont associés et ont invité Albert Tacon, expert mondialement reconnu de l'alimentation des poissons, afin qu'il partage ses connaissances et son expérience au cours d'un atelier. Du 6 au 10 mai 2019, 13 aquaculteurs et 12 agents du ministère ont participé à l'atelier qui s'est déroulé à la Station de recherche dulçaquicole de Naduruloulou (NRS). Cette formation était organisée dans le cadre du projet de développement d'une aquaculture océanienne durable (PacAqua) du ministère néo-zélandais des Affaires étrangères et du Commerce.*

La production de lots tests d'aliments flottants, une première aux Fidji, a particulièrement intéressé les participants. En 2018, le local de la NRS destiné à la production d'aliments a été rénové. Avec l'aide de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture et de la CPS, on y a installé une nouvelle machine de construction chinoise capable de produire 150 kg d'aliments flottants par heure. Dans le monde, la plupart des exploitants aquacoles utilisent des aliments flottants, car cela leur permet de voir les poissons se nourrir à la surface et de déterminer la quantité d'aliments consommée. Appliquée correctement, cette technique peut réduire considérablement les coûts liés à l'alimentation. Cependant, jusqu'à présent, l'Océanie ne possédait ni cette technologie ni le savoir-faire opérationnel.

Actuellement, les aquaculteurs utilisent des mélanges d'aliments préparés sur place ou des granulés pour tilapias du commerce fabriqués localement et ne flottant pas. Bien que les aliments coulants soient faciles à se procurer et que leur composition soit adéquate, la nourriture se retrouve pour l'heure au fond du bassin sans être consommée. Il est donc nécessaire d'élaborer de nouvelles stratégies de nourrissage afin d'améliorer l'efficacité alimentaire. Au cours de la formation, cinq formulations améliorées ont été mises au point, toutes composées d'ingrédients locaux, à savoir des sous-produits moulus (farine de riz, mélange de céréales, farine de pois, farine de coprah ou brisures de riz) ainsi que de la farine de poisson à base de thon produite localement ou encore de la farine de blé et du tourteau de soja importés. Cela permettra aux exploitants de choisir les ingrédients en fonction de leur coût et de leur disponibilité.

Les aquaculteurs et les agents du ministère des Pêches peuvent désormais utiliser le nouvel équipement pour produire chaque jour des lots de 400 kg à 800 kg d'aliments pour la recherche et le nourrissage des poissons. Le ministère des Pêches peut produire les cinq formulations testées et réaliser des essais axés sur la croissance et la survie dans ses bassins. Il est possible de formuler des aliments spécialement destinés aux géniteurs afin d'améliorer le conditionnement en écloserie et la production des géniteurs existants. Autre point essentiel de l'atelier : l'amélioration des pratiques d'alimentation et du stockage des aliments. Des mécanismes peu coûteux de dispersion des aliments tels que les sacs et les distributeurs automatiques aident à mieux utiliser les aliments commerciaux et les mélanges préparés sur l'exploitation. Seru Batibasaga, agent du ministère des Pêches, met

actuellement au point un protocole qui permettra aux aquaculteurs de réserver et d'utiliser la machine, sous sa supervision. Si l'équipement est utilisé neuf jours par mois en moyenne pour produire des aliments, il sera possible de fabriquer environ 40 à 80 tonnes mensuelles d'aliments. En théorie, les aquaculteurs pourraient ainsi produire 20 à 40 tonnes de poissons. D'ailleurs, à mesure que les exploitations se développeront, les aquaculteurs devront probablement travailler avec des producteurs d'aliments plus importants et s'occuper eux-mêmes du transport, du stockage et de la transformation au lieu de s'évertuer à obtenir de petites quantités d'aliments auprès de la NRS.

La formation prévoyait également une visite de l'entreprise Pacific Feed Ltd. Elle a permis d'expliquer les processus de fabrication des aliments du commerce, ainsi que les coûts et les contraintes des fournisseurs pour obtenir des ingrédients d'excellente qualité à des prix raisonnables. Il faut souligner que, dans de nombreux pays océaniques, il n'existe aucun producteur d'aliments pour poissons et qu'il est donc difficile pour les aquaculteurs de s'approvisionner régulièrement en aliments commerciaux (flottants ou coulants). Lorsque les ingrédients sont disponibles à des coûts raisonnables, renforcer les capacités des producteurs locaux d'aliments contribuera à développer le secteur aquacole.

### Pour plus d'informations :

*Robert Jimmy*

Conseiller en aquaculture, CPS

robertj@spc.int



Albert Tacon, expert mondialement reconnu de l'alimentation des tilapias (premier rang, deuxième en partant de la gauche), et les participants à l'atelier. (Crédit photo : CPS)

## Renforcer les échanges de connaissances sur la biosécurité aquatique en Océanie

*Afin de renforcer les capacités et d'améliorer les procédures en matière de biosécurité aquatique et de gestion de la santé des animaux aquatiques en Polynésie française, la Section aquaculture de la Communauté du Pacifique, en collaboration avec les services vétérinaires et les services des pêches de Nouvelle-Calédonie, a organisé en juillet 2019 un échange entre les services vétérinaires de Polynésie française et l'autorité néo-calédonienne de biosécurité.*

Il s'agissait essentiellement de visiter les différents lieux en Nouvelle-Calédonie où sont contrôlées l'introduction et la propagation de pathogènes et d'espèces animales exotiques.

Des visites des lieux où se déroulent les contrôles de biosécurité ont été organisées à l'aéroport, au port commercial, aux bureaux de poste, dans une zone de fret ainsi que dans l'installation de contrôle sanitaire et de quarantaine.

Les possibilités de collaboration entre les deux Territoires français en matière de diagnostic, prévention, traitement et lutte contre les maladies affectant les animaux aquatiques ont été examinées par les responsables des services vétérinaires et des autorités de biosécurité. Ces derniers ont accordé une attention particulière au diagnostic, au signalement et à la lutte contre les maladies à déclaration obligatoire touchant la crevetteculture.

La future collaboration entre la Polynésie française et la Nouvelle-Calédonie se traduira notamment par l'utilisation des services du laboratoire vétérinaire néo-calédonien pour l'application du programme de surveillance épidémiologique des animaux aquatiques en Polynésie française. Il convient de souligner que ce laboratoire est actuellement habilité à effectuer les analyses pour la plupart des maladies à déclaration obligatoire dans la région touchant les animaux aquatiques.

En outre, les autorités compétentes des deux Territoires ont accepté de collaborer pour élaborer des principes directeurs consacrés au bien-être des animaux dans l'aquaculture. Ces principes répondront aux enjeux liés au bien-être animal dans la production (densité de mise en charge, systèmes d'élevage et manipulation, par exemple), le transport (type et durée du transport, manipulation) et l'abattage.

Pour conclure, bien que les capacités et les compétences régionales dans le domaine de la biosécurité aquatique restent limitées, les États et Territoires océaniques tentent de tirer mutuellement les enseignements de leurs expériences. Les échanges et les formations sont essentiels si l'on veut protéger les environnements aquatiques et les systèmes de production aquacoles en Océanie, ainsi que prévenir l'introduction et la propagation de pathogènes et d'espèces animales exotiques.

---

### Pour plus d'informations :

*Ruth Garcia-Gomez*

Spécialiste de la biosécurité aquatique, CPS  
ruthgg@spc.int



Les services vétérinaires de la Nouvelle-Calédonie pourraient aider la Polynésie française à élaborer et à appliquer un programme national de surveillance épidémiologique propre au secteur de la crevette. (Crédit photo : Michel Bermudes, CPS)

## Une conférence régionale annuelle des ministres des Pêches pour aborder les pêches côtières, l'aquaculture et les enjeux plus larges liés à l'océan et influant sur la pêche

*Bien que les ministres des Pêches de la région se retrouvent chaque année, lors de la réunion ministérielle du Comité des pêches du Forum des Îles du Pacifique (FIP), pour étudier les questions liées à la pêche thonière et hauturière, ils n'ont pas l'occasion de se réunir pour aborder les enjeux importants sur le plan régional en matière de pêches côtières et d'aquaculture, ni les problématiques plus vastes concernant la gestion et la gouvernance des océans touchant aux pêcheries régionales.*



Organisations membres du CORP faisant rapport à la Conférence régionale spéciale des ministres des Pêches (Pohnpei, États fédérés de Micronésie, le 20 juin 2019). De gauche à droite : Roger Cornforth (DGA, PROE), Meg Taylor (Secrétaire générale, FIP), présidente, Marion Henry (Secrétaire d'État aux ressources et au développement, États fédérés Micronésie), Manu Tupou-Roosen (Directrice générale, FFA), Andrew Smith (Directeur adjoint [pêche côtière], Division pêche, aquaculture et écosystèmes marins de la CPS).

En juin 2019, juste après la réunion ministérielle du Comité des pêches du Forum, une Conférence régionale spéciale des ministres des Pêches s'est tenue pour examiner et adopter le mandat établissant la Conférence régionale des ministres des Pêches. La création de cette conférence annuelle a été saluée et approuvée par les chefs

d'État et de gouvernement océaniques réunis à Tuvalu à l'occasion du 50<sup>e</sup> Sommet du FIP<sup>1</sup>.

La Conférence régionale des ministres des Pêches a pour rôle d'examiner, de traiter et de prendre des décisions sur les points suivants :

<sup>1</sup> [www.forumsec.org/wp-content/uploads/2019/08/50th-Pacific-Islands-Forum-Communique.pdf](http://www.forumsec.org/wp-content/uploads/2019/08/50th-Pacific-Islands-Forum-Communique.pdf)

- les enjeux cruciaux et/ou d'importance régionale relatifs aux pêches côtières et à l'aquaculture, y compris les rapports de la Conférence des directeurs des pêches de la CPS et du Groupe de travail régional sur les pêches côtières, ainsi que le Rapport de situation sur les pêches côtières<sup>2</sup> qui rend compte de l'état d'avancement de la feuille de route régionale pour une pêche durable en Océanie<sup>3</sup> ;
- les questions plus vastes touchant à la gestion et à la gouvernance des océans qui ont une incidence sur les pêches côtières et hauturières, par exemple, les impacts du changement climatique, de l'acidification des océans et de la pollution marine sur les ressources halieutiques, la sécurité alimentaire et les moyens de subsistance des populations ;
- les éventuelles incidences sur la pêche de processus stratégiques régionaux plus large ;
- les enjeux concernant la pêche qui doivent faire l'objet de rapports à l'intention des dirigeants des pays membres du Forum, pour examen au titre du point récurrent de leur ordre du jour sur les pêches, en sus des conclusions de la réunion ministérielle du Comité des pêches du Forum qui se rapportent à des questions relatives à la pêche hauturière relevant directement du mandat de l'Agence des pêches du Forum (FFA) et du rapport de synthèse sur la feuille de route régionale pour une pêche durable en Océanie.

Actuellement, les membres de la Conférence sont les ministres des Pêches des pays du FIP et de Tokelau. L'ordre du jour de la Conférence sera élaboré à l'avance par la FFA, la CPS et le Secrétariat général du FIP dans le cadre de consultations préalables avec d'autres organisations régionales ou infrarégionales compétentes, et avec le Programme régional océanien de l'environnement (PROE). Les participants examineront les possibilités de collaboration avec les parties prenantes externes concernées, y compris les organisations de la société civile, le secteur privé et les partenaires du développement, ainsi que les groupes de travail et les organisations du Conseil des organisations régionales du Pacifique (CORP).

La Conférence des directeurs des pêches est la seule enceinte régionale où sont débattues les questions relatives aux pêches côtières et à l'aquaculture et où sont définies les priorités connexes ; où sont examinées, de manière conjointe, les problématiques relevant des pêches côtières et de la pêche hauturière ; et qui rassemble tous les membres de la CPS.

Les directeurs des pêches débattent ainsi des orientations stratégiques et du programme de travail de la Division pêche, aquaculture et écosystèmes marins de la CPS ainsi que des questions d'importance régionale pour les pêches et l'aquaculture. Toutefois,

puisqu'ils ne se réunissent que tous les deux ans, il leur est plus difficile d'anticiper que de réagir. En mars, les participants à la onzième édition ont examiné la mission, les priorités et les orientations de la Conférence et approuvé l'organisation annuelle de celle-ci pour une période d'essai de deux ans. La Conférence continuera d'aiguiller les choix stratégiques et les activités prioritaires de la Division pêche, et examinera les questions stratégiques régionales de politique générale et de gouvernance des pêches ainsi que les nouvelles thématiques pertinentes. Il a également été convenu en mars que les enjeux techniques propres aux pêches côtières et à l'aquaculture seraient traités au cours de la Conférence technique régionale sur les pêches côtières, dont les conclusions sont transmises à la Conférence des directeurs des pêches pour examen.

Avec l'organisation annuelle de la Conférence des directeurs des pêches et la création de la Conférence régionale des ministres des Pêches, il existe, pour la première fois, un accord concernant la circulation des informations, conseils et décisions sur les questions de pêches côtières et d'aquaculture au niveau régional.

- La Conférence technique régionale sur les pêches côtières a pour objectif d'examiner les grands enjeux techniques propres aux pêches côtières et à l'aquaculture afin de contribuer à une meilleure gestion des ressources fondée sur des données scientifiques, de promouvoir un accès plus équitable à ces ressources et de renforcer la sécurité des pêcheurs. Elle fera rapport :
- aux directeurs des pêches qui continueront d'aiguiller les choix stratégiques et les activités prioritaires de la Division pêche, et examineront les questions stratégiques régionales de politique générale et de gouvernance des pêches ainsi que les nouvelles thématiques pertinentes. Les directeurs des pêches feront rapport :
- à la Conférence régionale des ministres des Pêches qui examinera les enjeux d'importance régionale en matière de pêches côtières et d'aquaculture, ainsi que les problématiques plus vastes concernant la gestion et la gouvernance des océans touchant aux pêcheries régionales. La Conférence régionale des ministres des Pêches fera rapport aux chefs d'État et de gouvernement des pays membres du Forum, pour examen au titre du point récurrent de leur ordre du jour sur les pêches.

---

### Pour plus d'informations :

*Andrew Smith*

Directeur adjoint de la Division pêche,  
aquaculture et écosystèmes marins  
(pêche côtière)  
andrews@spc.int

<sup>2</sup> [www.spc.int/DigitalLibrary/Doc/FAME/Brochures/SPC\\_2019\\_Coastal\\_Fishery\\_Report\\_Card.pdf](http://www.spc.int/DigitalLibrary/Doc/FAME/Brochures/SPC_2019_Coastal_Fishery_Report_Card.pdf)

<sup>3</sup> [www.spc.int/DigitalLibrary/Doc/FAME/Brochures/FFA\\_SPC\\_2015\\_Roadmap.pdf](http://www.spc.int/DigitalLibrary/Doc/FAME/Brochures/FFA_SPC_2015_Roadmap.pdf)

# Aux Îles Salomon, un arsenal de politiques pour consolider le secteur aquacole

Robson Hevalao<sup>1</sup>

*Aux Îles Salomon, différentes politiques publiques clés soulignent le potentiel et l'importance du secteur aquacole dans le renforcement de la croissance économique et de la sécurité alimentaire. Ainsi, dans la Stratégie nationale de développement des Îles Salomon 2016–2035, il est précisé que la pêche et l'aquaculture seront développées afin d'augmenter les moyens de subsistance sociaux et économiques de la population. De plus, dans le droit fil de cette stratégie, la Politique publique de coalition démocratique pour le changement indique que la croissance du secteur aquacole vise à créer un environnement solide sur la voie de la bonne gouvernance, de la sécurité alimentaire, du développement socio-économique et du renforcement des partenariats public-privé.*

Le ministère des Pêches et des Ressources marines des Îles Salomon (MFMR) a pour mission de superviser le développement de l'aquaculture dans le pays. En 2019, il a adopté la première politique stratégique nationale pour le secteur halieutique : la Politique nationale des pêches des Îles Salomon 2019–2029, dont l'aquaculture représente l'un des trois domaines stratégiques clés. Auparavant, un important document d'orientation opérationnel portant spécifiquement sur l'aquaculture avait été adopté en 2018 : le Plan national de développement et de gestion de l'aquaculture 2018–2023. Ce plan constitue une feuille de route pour la concrétisation des objectifs liés à l'aquaculture présents dans des documents stratégiques de plus haut niveau tels que la Stratégie nationale de développement, la Politique publique de coalition démocratique pour le changement et la Politique nationale des pêches.

Un atelier de trois jours a été organisé du 10 au 13 juillet 2019 par le MFMR. Il a permis aux principaux intervenants des secteurs de l'élevage du tilapia et de la culture d'algues d'examiner et d'élaborer des plans d'action en faveur du tilapia et des algues respectivement. Lorsqu'ils auront été approuvés, ces deux plans d'action permettront de simplifier, d'éclaircir et de concrétiser les grands objectifs stratégiques indiqués à la figure 1 (structuration des politiques du ministère).

Les plans d'action permettront de s'assurer que les exploitants bénéficient des services publics liés à l'aquaculture. Dans ses remarques préliminaires, le sous-secrétaire d'État aux services généraux du ministère a souligné qu'il était important d'élaborer des plans d'action et a rappelé que l'élevage du tilapia et la culture d'algues contribuaient de manière considérable aux revenus, à la

## Structuration des politiques du ministère des Pêches et des Ressources marines

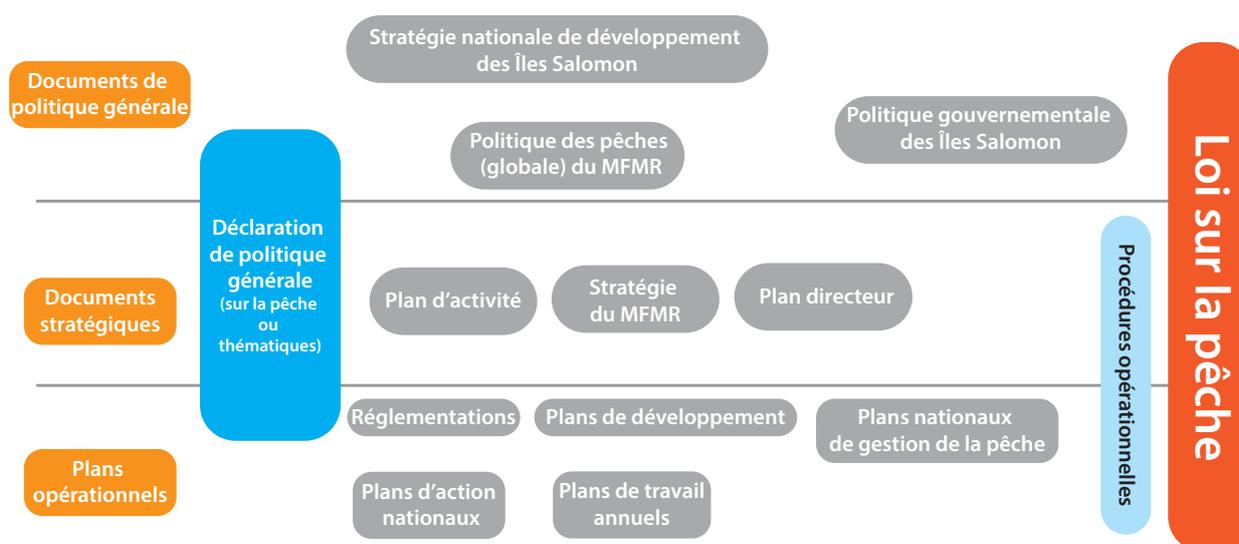


Figure 1 : Structuration des politiques du ministère des Pêches et des ressources marines (Politique nationale des pêches des Îles Salomon 2019–2029).

<sup>1</sup> Agent océanien des pêches (gestion et politiques halieutiques) Courriel : robsonh@spc.int

sécurité alimentaire, aux moyens de subsistance et au niveau de vie des habitants du pays, notamment de ceux qui vivent en zone rurale.

## Le rôle d'agent océanien des pêches

En tant que chargé de mission au sein du MFMR, j'appartenais à une équipe qui participait à l'élaboration des politiques aquacoles et à la création de liens entre celles-ci et les politiques publiques globales. En février 2019, j'ai rejoint la Communauté du Pacifique (CPS) au poste d'agent océanien des pêches. Je faisais partie de l'équipe qui s'est rendue à Honiara en juillet pour les trois jours de consultation des partenaires. Grâce à cet atelier, j'ai pu mieux cerner la différence entre un document d'orientation stratégique et un document de niveau opérationnel.

Lorsque j'y réfléchis, depuis que je suis agent océanien des pêches au sein de la Section science, gestion et moyens de subsistance (pêche côtière), j'ai clairement développé mes compétences en préparation et animation de consultations auprès de partenaires ainsi que mes capacités en matière de rédaction, d'actualisation et de révision des politiques et des plans de gestion des pêches côtières et de l'aquaculture.

En tant que chargé de mission du MFMR et agent océanien des pêches, je suis très fier des efforts réalisés par le Gouvernement des Îles Salomon et par le MFMR pour mettre en avant l'importance de l'aquaculture dans les principaux documents stratégiques nationaux. Je suis également très heureux d'appartenir à cette équipe de la CPS qui travaille main dans la main avec le MFMR afin de créer un secteur aquacole solide améliorant les moyens de subsistance sociaux et économiques de tous les Salomonais.



Bassins d'élevage de tilapias aux Îles Salomon. (Crédit photo : Tim Pickering, CPS)



Culture d'algues aux Îles Salomon.  
(Crédit photo : Gideon Tiroba)

## Remerciements

J'aimerais remercier le Gouvernement des Îles Salomon et le MFMR de m'avoir offert cette occasion unique de travailler à la CPS en tant qu'agent océanien des pêches. Je tiens également à remercier le Gouvernement de la Nouvelle-Zélande qui a financé mon détachement d'un an auprès de la CPS. Cela m'a permis de travailler et de nouer des liens avec des professionnels, non seulement dans le secteur des pêches côtières et de l'aquaculture, mais aussi plus globalement dans celui de la pêche. J'ai également pu bénéficier d'une perspective régionale et appréhender les enjeux du secteur halieutique à l'échelle de l'Océanie, tout en découvrant des solutions innovantes à ces problématiques.

## Des recommandations semi-quantitatives pour le suivi des DCP côtiers

Jeff Kinch,<sup>1</sup> Joelle Albert<sup>2</sup> et Anne-Maree Schwarz<sup>3</sup>

*Comme leur nom l'indique, les dispositifs de concentration du poisson (DCP) côtiers permettent de concentrer le poisson près des côtes. Ils ont été mis en place dans de nombreux pays océaniques pour renforcer la sécurité alimentaire et accroître les revenus des pêcheurs et des populations (Albert et al. 2014 ; Masu and Albert 2014 ; Bell et al. 2015 ; Cambell et al. 2016 ; Tilley et al. 2019), ainsi que pour réduire la pression sur les pêcheries côtières (Sokimi and Beverly 2010 ; Amos et al. 2014).*



Poissons autour d'un dispositif de concentration du poisson. (Crédit photo : William Sokimi, CPS)

Afin d'appuyer les programmes DCP des pays océaniques, la Communauté du Pacifique (CPS) a rédigé plusieurs manuels donnant des détails techniques sur la réalisation de relevés sur sites, la construction, le déploiement et l'entretien des DCP côtiers (Anderson *et al.* 1996 ; Gates *et al.* 1996, 1998 ; Chapman *et al.* 2005a), ainsi que la pêche sur DCP (Preston *et al.* 1998).

Face aux évolutions technologiques et à l'intérêt suscité par les programmes DCP en Océanie, une consultation technique sur les DCP côtiers a été organisée par la CPS à Vanuatu en juin 2016 (Albert 2016). Puis, en octobre 2018, l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et la CPS ont tenu une consultation sur le développement de la pêche thonière

à petite échelle et des chaînes de valeur connexes dans le Pacifique au siège de la CPS, en Nouvelle-Calédonie (Gillett *et al.* 2018). Il ressort de ces deux consultations que des problèmes subsistent concernant le déploiement des DCP côtiers, et qu'il existe peu d'informations sur les coûts et les bénéfices associés à l'utilisation de ces dispositifs et peu de conseils de suivi adaptés pour orienter les programmes de DCP côtiers nationaux. Globalement, le suivi des DCP côtiers est limité (Sims 1988 ; Chapman *et al.* 2005B ; Albert *et al.* 2013, 2018 ; Sharp 2014). Le manque d'informations pertinentes et la faible efficacité des programmes de suivi s'expliquent par l'isolement géographique, le coût de tels programmes d'envergure menés dans des zones souvent isolées et l'absence de méthodes adéquates de collecte de données.

<sup>1</sup> Chargé de recherche en sciences sociales (pêche côtière et communautaire – PEUMP), CPS

<sup>2</sup> Chercheuse, The WorldFish Centre

<sup>3</sup> Consultante

Pour pallier ces problèmes, 11 participants venus d'Océanie ont participé à un groupe de réflexion sur le suivi des DCP. Mis en place par la FAO et la CPS, ce groupe s'est réuni au siège de la CPS, en mai 2019, et a rassemblé les personnes suivantes : Candice Guavis (Office des ressources marines des Îles Marshall), Wilson Kaesi (Association des pêcheurs – Vanuatu), Semisi Meo (Conservation International – Fidji), Rachael Rabi (Services des pêches de la Papouasie-Nouvelle-Guinée), Meshach Sukulu (WorldFish – Îles Salomon), Mele Tauati (FAO), Peter Tiamua (Service des pêches de Vanuatu) et Sapetu Tiitii (ministère des Pêches et des Ressources marines du Samoa). Le groupe de réflexion était animé par Joelle Albert (WorldFish), Anne-Maree Schwarz (consultante) et Jeff Kinch (CPS).

Afin de préparer les discussions du groupe de réflexion et l'élaboration de recommandations simples pour le suivi des DCP côtiers, un questionnaire a été diffusé auprès des représentants des pays océaniques participant à la onzième Conférence des directeurs des pêches en mars 2019. Une version en ligne du questionnaire a également été envoyée à certains agents de services nationaux des pêches. Au total, 16 personnes ont répondu au questionnaire, ce qui a permis de déterminer les trois principales raisons expliquant l'importance des DCP pour les pays océaniques :

- ils participent au bon déroulement des activités de gestion de la pêche côtière en créant des zones de pêche éloignées des systèmes récifaux ;
- ils permettent d'augmenter la sécurité alimentaire et d'améliorer la nutrition ; et
- ils augmentent les retombées économiques pour les pêcheurs.

Le groupe de réflexion a également évalué les avantages et les inconvénients des méthodes de collecte de données suivantes : débarquements de poisson (prises par unité d'effort, enquêtes auprès des pêcheurs), enquêtes auprès des ménages, discussions de groupe, entretiens avec des informateurs clés et enquêtes sur les marchés. Les participants ont aussi examiné les principaux indicateurs et facteurs, notamment le nombre de pêcheurs qui exercent leur activité au niveau des DCP et sur les récifs, ainsi que la fréquence et les prises (nombre, poids, longueur) de la pêche sur DCP.

Grâce à ce groupe de réflexion, des recommandations semi-quantitatives sont en cours d'élaboration. Elles décrivent des protocoles d'échantillonnage simples et peu coûteux qui s'appuient sur des discussions de groupe et des entretiens avec des informateurs clés, et permettent d'effectuer un suivi des principaux éléments associés aux objectifs des programmes DCP.

Les recommandations semi-quantitatives se veulent accessibles à tous les services nationaux des pêches, même à ceux disposant de ressources limitées pour les programmes de suivi, d'où l'accent mis sur la simplicité et le faible coût des méthodes. Rien n'empêche toutefois les services d'intensifier les efforts de suivi si leurs ressources financières, techniques et humaines le leur permettent.

Un nouveau manuel de déploiement des DCP côtiers, en cours de finalisation, et les recommandations semi-quantitatives de suivi des DCP côtiers devraient être disponibles dans les mois à venir. Les recommandations seront ensuite testées par les pays océaniques participant au projet de la FAO et de l'Agence japonaise de coopération internationale pour l'amélioration des moyens de subsistance et de la sécurité alimentaire en Océanie grâce aux DCP côtiers. Les autres services nationaux des pêches pourront, eux aussi, tester les recommandations dès qu'elles seront disponibles.



Un dispositif côtier de concentration du poisson. (Crédit photo : William Sokimi, CPS)

## Remerciements

Le groupe de réflexion sur le suivi des DCP a été créé conjointement par la FAO et la CPS. Les animateurs tiennent à remercier les participants de la région qui sont venus partager leur expertise et leur expérience. Ils remercient également Michel Blanc, William Sokimi et Ian Bertram pour leurs différentes contributions en amont de la réunion du groupe de réflexion, ainsi que Seya Brighton qui a coordonné l'ensemble des aspects logistiques.

## Bibliographie

- Albert J. 2016. Sharing Pacific nearshore FAD expertise. SPC Fisheries Newsletter 150:37–41.
- Albert J., Beare D. and Andrew 2013. Nearshore FADs in Solomon Islands: Monitoring their effectiveness and the costs and benefits of their deployment. Honiara, Solomon Islands: Ministry of Fisheries and Marine Resources.
- Albert J., Beare D., Schwarz A.-M., Albert S., Warren R., Teri J., Siota F. and Andrew N. 2014. The contribution of nearshore fish aggregating devices (FADs) to food security and livelihoods in Solomon Islands. PLoS ONE. 9 (12): e115386. doi:10.1371/journal.pone.0115386.
- Albert J., James P., Joy L., Tiamua P. and Warren R. 2018. An analysis of data collected by community monitors from 20<sup>th</sup> February 2017 to 31<sup>st</sup> July 2018 and through key informant interviews with study communities. Port Vila, Vanuatu: Vanuatu Fisheries Department.
- Amos G., Nimoho G., Fujii M., Seko A., Inuma M., Nishiyama N., Takayama T. and Pakoa K. 2014. New FAD development approach strengthens community-based fisheries management in Vanuatu. SPC Fisheries Newsletter 144:40–47.
- Anderson J. and Gates P. 1996. Fish aggregating device (FAD) manual: Volume 1 – Planning FAD programmes. Noumea, New Caledonia: South Pacific Commission.
- Bell B., Albert J., Andrefouet S., Andrew N., Blanc M., Bright P., Brogan D., Campbell B., Govan H., Hampton J., Hanich Q., Harley S., Jorari A., Lincoln-Smith M., Pontifex S., Sharp M., Sokimi W. and Webb A. 2015. Optimising the use of nearshore fish aggregating devices for food security in the Pacific Islands. Marine Policy 56:98–105.
- Campbell B., Hanich Q. and Delisle A. 2016. Not just a passing FAD: Insights from the use of artisanal fish aggregating devices for food security in Kiribati. Ocean and Coastal Management 119:38e44.
- Chapman L., Pasisi B., Bertram I., Beverly S. and Sokimi W. 2005a. Manual on fish aggregating devices (FADs): Lower-cost moorings and programme management. Noumea, New Caledonia: Secretariat of the Pacific Community.
- Chapman L., Bertram I. and Pasisi B. 2005b. FAD research project: Final results from community surveys, gender assessment, and catch and effort data analysis. SPC Fisheries Newsletter 113:27–47.
- Gates P., Cusack P. and Watt P. 1996. Fish aggregating device (FAD) manual: Volume II – Rigging deep-water FAD moorings. Noumea, New Caledonia: South Pacific Commission. 43 p.
- Gates P., Preston G. and Chapman L. 1998. Fish aggregating device (FAD) manual: Volume III – Deploying and maintaining FAD systems. Noumea, New Caledonia: Secretariat of the Pacific Community. 43 p.
- Gillett R., Blanc M., Cartwright I., Batty M., Savins M., Albert J., Idechong N., Tanetoa M., Emberson T. and Sokimi W. 2018. Forty years of small-scale tuna fishery development in the Pacific Islands: Lessons learned. SPC Fisheries Newsletter 157:60–68.
- Masu R. and Albert J. 2014. Nearshore fish aggregating devices food security in Solomon Islands. SPC Fisheries Newsletter 146:25–31.
- Preston G., Chapman L. and Watt P. 1998. Vertical longlining and other methods of fishing around fish aggregating devices (FADs): A manual for fishermen. Noumea, New Caledonia: Secretariat of the Pacific Community.
- Sharp M. 2014. Positive results of a FAD monitoring programme in Yap. SPC Fisheries Newsletter 143:34–38.
- Sims N. 1988. A cost-benefit analysis of FADs in the artisanal tuna fishery in Rarotonga. Noumea, New Caledonia: South Pacific Commission.
- Sokimi W. and Beverly S. 2010. Are moored fish aggregation devices the solution to sustaining small-scale fishing? SPC Fisheries Newsletter 132:10–12.
- Tilley A., Wilkinson S., Kolding J., López-Angarita J., Pereira M. and Mills D. 2019. Nearshore fish aggregating devices show positive outcomes for sustainable fisheries development in Timor-Leste. *Frontiers in Marine Science* 6:487. doi: 10.3389/fmars.2019.00487

## Pêches côtières : renforcer les activités de suivi, contrôle, surveillance et police

*Depuis 2017, la Communauté du Pacifique (CPS) et le ministère néo-zélandais des Industries primaires (MPI) collaborent pour proposer une formation en suivi, contrôle, surveillance et police (SCS-P) des pêches côtières aux pays océaniques membres de la CPS. Les ateliers sont axés sur les compétences élémentaires nécessaires à un agent des pêches côtières dans ses activités quotidiennes sur le terrain, par exemple les techniques d'entretien, la consignation de déclarations, la collecte de preuves, la planification opérationnelle et la réalisation d'inspections sur les marchés. La formation met également l'accent sur l'éducation et la sensibilisation de la population à la nécessité de gérer durablement les ressources marines. Les participants se voient remettre des carnets de notes ainsi que des gilets et des casquettes haute visibilité qu'ils pourront utiliser lors de leurs inspections.*

L'équipe de formation se compose habituellement de Ian Freeman (CPS) et de Jeff Dunlop et Mark Nicholson du programme Te Pātui (MPI), d'autres formateurs étant sollicités si nécessaire. Des ateliers ont été organisés avec succès à Port-Vila et à Santo (Vanuatu), à Kiritimati (Kiribati) et à Majuro (Îles Marshall).

Les formations s'organisent autour de cours théoriques et d'exercices pratiques, avec notamment une inspection sur un marché et l'inspection d'un point de vente à la fin de chaque atelier afin que les participants bénéficient d'une expérience en conditions réelles. Ces inspections ont été couronnées de succès puisque plusieurs infractions ont été repérées et que des produits illégaux ont été confisqués à Kiribati et à Vanuatu. À Santo, un revendeur a reçu une contravention de 100 000 vatus (environ 1 000 dollars des États-Unis), car il détenait une quantité considérable de burgaux (coquilles et chair) ainsi que des langoustes trop petites.

En juillet 2019, un atelier a eu lieu à Port-Vila et à Luganville, sur l'île de Santo, à Vanuatu. Ian Freeman et Jeff Dunlop étaient accompagnés de Mark Nicholson dont l'expérience de responsable et de procureur des pêches en Nouvelle-Zélande a permis d'étoffer la formation pour les participants, notamment à Port-Vila. Les inspections habituelles ont été réalisées sur un marché après chaque atelier, avec confiscation de produits illégaux, y compris de coquilles de burgaux et de tritons, aux deux endroits. Une grande quantité d'holothuries congelées a également été confisquée à un vendeur, qui devra certainement verser une amende importante au ministère des Pêches de Vanuatu.

Les inspections réalisées à Luganville ont donné lieu à une découverte intéressante : trois dents de baleine. Bien qu'elles aient très probablement été prélevées sur une baleine morte échouée, il est illégal de posséder des dents de baleine à Vanuatu. Elles ont

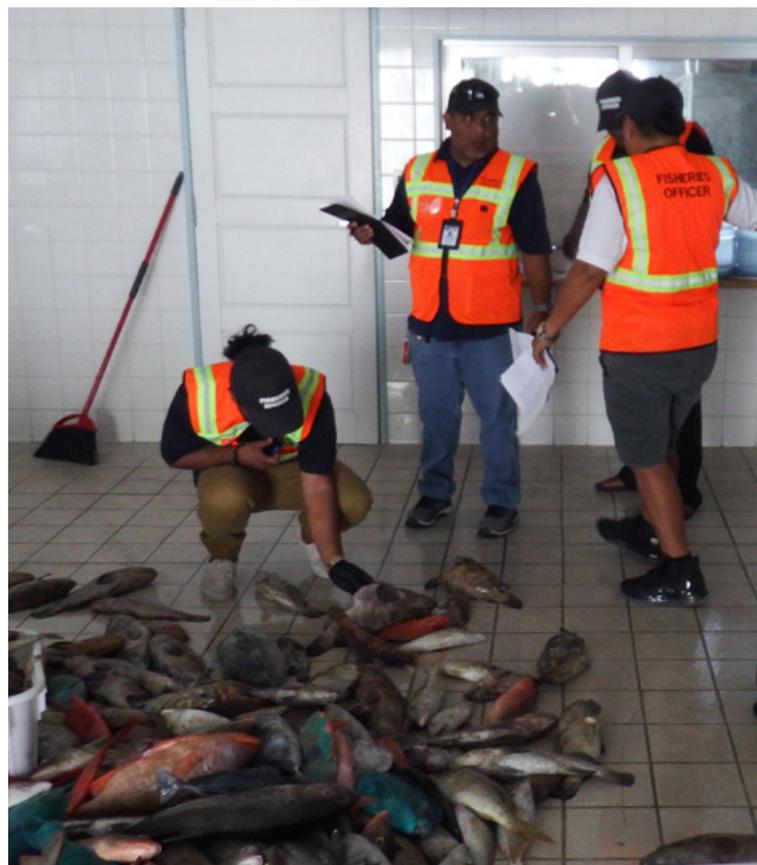


Agents des pêches de Kiritimati (Kiribati) inspectant un bateau contenant des langoustes.  
(Crédit photo : Ian Freeman, CPS)

donc elles aussi été confisquées. La gestion de ces espèces incombe souvent aux services de l'environnement, c'est pourquoi, si un pays en fait la demande, la formation SCS-P peut être adaptée pour englober les espèces inscrites aux annexes CITES<sup>1</sup> ainsi que les espèces en danger/protégées.

Étant donné le nombre limité de personnes formées pour faire appliquer la loi dans beaucoup de nos pays membres, l'équipe formatrice encourage la participation, outre de spécialistes des pêches, de personnes issues de différents organismes chargés de la réglementation et de l'application de celle-ci (police, douanes ou agences de protection de l'environnement et de la faune, par exemple), afin que ces structures puissent s'entraider au besoin. L'objectif est d'harmoniser les différentes conceptions prévalant en matière d'application de la loi. Récemment, les avantages d'une telle approche sont apparus clairement à Kiritimati, où trois agents de conservation du ministère de l'Environnement ont participé à l'atelier SCS, ainsi qu'à Majuro, où des agents des douanes, de l'immigration et de la biosécurité étaient présents aux côtés d'agents des pêches côtières.

L'équipe adapte la formation SCS-P des pêches côtières aux besoins de chaque État ou Territoire et insiste sur des domaines particuliers lorsque c'est nécessaire. Sur demande, l'équipe de formation peut également fournir à certains agents des pêches un encadrement et des conseils spécifiques en matière de SCS-P.



Agents des pêches inspectant le marché de l'Office des ressources marines des Îles Marshall sur l'atoll de Majuro. (Crédit photo : Ian Freeman, CPS)



Lors d'un cours animé par Jeff Dunlop à Majuro (Îles Marshall). (Crédit photo : Ian Freeman, CPS)

<sup>1</sup> CITES = Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction

## Formations récentes et à venir

En août 2019, une formation d'une semaine sur le SCS-P des pêches côtières s'est déroulée à Tarawa (Kiribati). Des agents habilités des îles périphériques et des agents des pêches désignés par le ministère des Pêches et de la Valorisation des ressources marines y ont participé. À Kiribati, la pêche vivrière constitue la principale source de protéine animale. La formation a ainsi permis aux 29 participants d'acquérir des connaissances cruciales pour tous les acteurs de la gestion des pêches.

Plusieurs nouvelles activités de formation sont prévues au cours des prochains mois. Mark Nicholson a mis au point des modules d'enseignement sur la marche à suivre afin de constituer un dossier



Holothuries congelées illégalement confisquées à un vendeur de Luganville, sur l'île de Santo (Vanuatu), en juillet 2019. (Crédit photo : Jeff Dunlop, MPI, Nouvelle-Zélande)

d'accusation suffisamment solide pour appuyer le procureur devant le tribunal. Si l'on veut qu'une action en justice soit fructueuse, il est essentiel de bien préparer le dossier, notamment en y intégrant des preuves suffisantes pour étayer chaque élément de l'infraction. Ces modules contiennent, entre autres, des leçons importantes sur les usages et les procédures des tribunaux afin que les nouveaux agents des pêches appréhendent moins leur premier témoignage devant une cour de justice.

L'équipe pense que cette formation ne sera proposée qu'aux États et Territoires employant des agents des pêches côtières expérimentés ou aux pays dans lesquels des agents de SCS ont déjà participé aux premiers ateliers.

### Pour plus d'informations :

#### *Ian Freeman*

Spécialiste du suivi et de la surveillance des pêcheries côtières et de l'aquaculture, CPS  
ianf@spc.int

#### *Mark Nicholson*

Conseiller principal (pêches en Océanie) – SCS et police (volet juridique), MPI de Nouvelle-Zélande  
mark.nicholson@mpi.govt.nz

#### *Jeff Dunlop*

Conseiller en matière de suivi réglementaire (pêches en Océanie), MPI de Nouvelle-Zélande  
jeff.dunlop@mpi.govt.nz

### Renforcement des capacités de SCS-P : le contexte

La Communauté du Pacifique (CPS) a commencé à concourir aux activités de SCS-P avec le projet « Développer les pêches au profit de la sécurité alimentaire et des moyens d'existence des communautés océaniques ».

Financé par le ministère néo-zélandais des Affaires étrangères et du Commerce (MFAT), ce projet est axé sur le renforcement des structures et des mécanismes de gouvernance, dont les lois, les stratégies et les dispositifs de suivi, contrôle, surveillance de la réglementation et police des pêches (SCS-P), qui sont très insuffisants dans le domaine des pêches côtières et de l'aquaculture.

Te Pātuitanga Ahumoana a Kiwa<sup>2</sup> (abrégé en Te Pātui) est le nom du programme de renforcement des capacités dans les pêcheries océaniques mené par le ministère néo-zélandais des Industries primaires (MPI). Sept agents du programme Te Pātui travaillent en partenariat avec les services des pêches des pays océaniques pour développer leurs capacités de gestion des pêches hauturière et côtières.

Dans le cadre de ce programme, des experts du MPI en gestion et conformité des pêches apportent leur aide aux services des pêches des pays océaniques en proposant notamment :

- des évaluations des besoins ;
- des conseils et un appui pour les projets ;
- des formations techniques en gestion des pêches et suivi réglementaire ;
- des activités de renforcement des compétences de rédaction, de gestion de projet et d'analyse des données ;
- des détachements ou des affectations provisoires au MPI ;
- un encadrement professionnel.

Les trois conseillers SCS de Te Pātui proposent des formations et un appui sur diverses questions liées à la pêche hauturière et aux pêches côtières, notamment le SCS des pêches côtières, les arraisonnements en haute mer, la gestion des informations et les poursuites judiciaires.

<sup>2</sup> Te Pātuitanga Ahumoana a Kiwa signifie « partenariats dans le domaine des pêches en Océanie » en Te Reo Māori.

## Des activités de suivi réglementaires efficaces pour les pêches côtières aux Fidji

Damian Johnson<sup>1</sup>

*Au travers de ses plans de développement nationaux sur cinq et vingt ans, et de la Conférence sur les océans des Nations Unies (2017), le Gouvernement des Fidji s'est fermement engagé à améliorer la gestion des ressources halieutiques côtières du pays. En 2017, le ministère fidjien des Pêches a créé la division gestion des pêches côtières dans la droite ligne de cet engagement. La mission de la division est double : formuler, examiner, administrer et faire appliquer la législation et la réglementation nationale sur les pêches, mais aussi harmoniser, analyser, appliquer, contrôler et évaluer les politiques, stratégies, plans, programmes et projets afin de mieux gérer et protéger les ressources halieutiques côtières des Fidji. Les pouvoirs publics néo-zélandais soutiennent l'essor de cette division, qui s'appuie sur le travail précédemment réalisé par les agents des quatre régions des Fidji et s'efforce de fixer un cap cohérent et clair pour les activités de gestion et de suivi réglementaire en matière de pêches côtières.*

Sous la direction du Responsable des pêches, Richard Veeran, la division gestion des pêches côtières s'articule autour de trois grands axes :

- 1) Créer un programme fiable de collecte de données sur les pêches côtières afin de mieux appréhender la santé des stocks halieutiques côtiers des Fidji et de garantir une prise de décision éclairée à l'appui d'une gestion rigoureuse.
- 2) Développer les capacités nécessaires à l'élaboration des plans, réglementations et politiques de gestion des pêches afin d'assurer une gestion et une conservation efficaces des ressources halieutiques côtières des Fidji.

- 3) Créer une unité chargée du suivi réglementaire qui dirigera efficacement les activités visant au respect de la législation fidjienne sur les pêches côtières.

Pour assurer le ciblage efficace des activités de suivi réglementaire du ministère, la division a élaboré une stratégie opérationnelle pour la conformité. Cette stratégie permet d'orienter et de coordonner de manière globale les activités de suivi réglementaire entreprises par le ministère des Pêches et les organismes partenaires, et définit les différents mécanismes et activités pouvant être utilisés pour faire appliquer la loi, qu'il s'agisse d'actions de sensibilisation et de vulgarisation, d'interventions policières ou de poursuites judiciaires.



Agents de la division gestion des pêches côtières et de la division pêche hauturière et responsables du suivi réglementaire accompagnés de Semi Koroilavesau, ministre des Pêches, au terme de la première formation de quatre semaines sur le suivi réglementaire. (Crédit photo : ministère des Pêches des Fidji)

<sup>1</sup> Conseiller en suivi réglementaire pour les pêches côtières. Courriel : damian.t.johnson@live.com



Réalisation d'une inspection chez un important grossiste de fruits de mer à Suva. (Crédit photo : Liliانا Rabuku)

Dans la stratégie, il est reconnu que les actions de vulgarisation et de sensibilisation réalisées par les agents du ministère conduisent à un respect accru de la réglementation. Ces activités ne sont généralement pas considérées comme des activités de suivi réglementaire. Pourtant, elles contribuent énormément au respect de la réglementation. Les actions de sensibilisation sont essentielles au respect de la loi, car elles permettent de mieux faire connaître les règles sur la pêche et les raisons pour lesquelles ces règles ont été adoptées.

Bien que les actions de vulgarisation et de sensibilisation soient capitales, il faut en outre que les personnes commettant des infractions graves et répétées soient sanctionnées. Afin de cibler les interventions de police des pêches, la stratégie met l'accent sur l'élaboration d'un système fondé sur le risque qui garantit que la réponse apportée dépend de la gravité de l'infraction et d'autres informations pertinentes, par exemple les antécédents de la personne. Si l'on veut assurer leur efficacité, les interventions doivent être consignées de manière systématique et exhaustive. Si une infraction est constatée, un procès-verbal doit être dressé, voire une procédure officielle engagée. Les agents compétents doivent donc remplir ces missions essentielles de manière méthodique.

C'est pourquoi, en 2019, une équipe chargée du suivi réglementaire a été créée au sein de la division, et sept responsables du suivi réglementaire des pêches côtières ont été recrutés à temps plein. Ces agents travaillent un peu partout aux Fidji et collaborent étroitement avec leurs collègues de la division afin de fournir des services efficaces et conformes à la stratégie. Les nouvelles

recrues ont suivi une formation intensive d'intégration sur le suivi réglementaire, qui s'est déroulée du 6 au 31 mai 2019, à Suva. Huit autres agents issus des quatre régions et de la division pêche hauturière y ont également participé.

La formation portait sur 10 modules traitant des principaux domaines du suivi réglementaire : introduction au concept de conformité, législation, stratégies de suivi réglementaire et communication, identification des espèces, prise de notes, déclarations, interrogatoires, planification et déroulement des interventions, constitution de dossiers et poursuites judiciaires.

Dans le cadre du module sur les poursuites judiciaires, une simulation de procès a été organisée. Les agents ont dû présenter les preuves figurant dans des dossiers préparés au cours de la formation, après des interventions réelles. La Fiji Environmental Law Society a apporté son soutien actif, en mettant à disposition des avocats totalisant plus de 40 ans d'expérience de la plaidoirie aux Fidji, qui ont joué le rôle de procureurs, d'avocats de la défense et de magistrat. Les avocats ont préparé et présenté les dossiers comme dans leur pratique professionnelle. Cet exercice a permis aux agents d'acquérir une expérience précieuse.

Les nouveaux responsables du suivi réglementaire sont en poste depuis près de trois mois et, depuis la formation, ils ont obtenu



Agents confisquant des coquilles illégales dans la grande banlieue de Suva. (Crédit photo : Viniana Rasuaki)



Agents de la division gestion des pêches côtières et de la division pêche hauturière portant les nouveaux uniformes pour enquêteurs et responsables du suivi réglementaire financés par la Nouvelle-Zélande. Sont présents à leurs côtés Semi Koroilavesau, ministre des Pêches, et Jonathan Curr, Haut-commissaire de la Nouvelle-Zélande pour les Îles Fidji. (Crédit photo : Damian Johnson)

d'excellents résultats en peu de temps. En effet, en collaboration avec le personnel de la division gestion des pêches côtières, ils ont :

- réalisé plus de 325 inspections ;
- adressé 65 avertissements officiels ;
- confisqué, saisi ou mis sous scellés plus de 3 500 poissons capturés ou détenus illégalement ; et
- entamé des poursuites pour plusieurs dossiers.

Les activités de suivi réglementaire du ministère se sont donc considérablement intensifiées et, dans le cadre de poursuites pénales, une amende de 20 000 dollars fidjiens<sup>1</sup> a été infligée pour possession d'espèces menacées d'extinction ou interdites.

Ces excellents résultats s'expliquent par le dévouement des agents, leur engagement à garantir le respect de processus efficaces et leur connaissance des bonnes pratiques en matière de suivi réglementaire et d'application de la loi. De plus, ces agents reçoivent un soutien important de la direction du ministère, qui continue à les encourager à mettre en œuvre des processus de suivi réglementaires plus efficaces et plus cohérents.

Des uniformes fournis par la Nouvelle-Zélande ont récemment été distribués à tous les responsables du suivi réglementaire de la division gestion des pêches côtières et de la division pêche hauturière ainsi qu'aux agents habilités et formés dans chaque division du ministère des Pêches. Ils augmentent la visibilité des agents et symbolisent l'excellence de leur travail.

Le port de l'uniforme peut sembler anodin, mais il renforce la cohésion de l'équipe, la perception de compétence et de professionnalisme ainsi que la fierté des agents eux-mêmes.

Sous la direction du nouveau Secrétaire permanent, Craig Strong, le ministère des Pêches est en train de revoir son catalogue de services et notamment de repenser son image de marque et son logo. Ce dernier représente les principaux domaines d'action du ministère, à savoir pérenniser, gérer et protéger les ressources halieutiques fidjiennes, et assurer la sécurité alimentaire au niveau local et national. Les nouveaux responsables du suivi réglementaire assurent des missions déterminantes qui contribuent à l'obtention de résultats dans ces domaines et incarnent les valeurs cardinales du ministère : excellence, intégrité, innovation, inclusion, professionnalisme et responsabilité. Grâce à leurs efforts constants, à leur dévouement et à leur engagement, les agents continueront indubitablement à produire d'excellents résultats pour les pêches côtières fidjiennes dans les années à venir.

---

### Pour plus d'informations :

*Richard Veeran*

Responsable des pêches  
Division gestion des pêches côtières  
Ministère des Pêches des Fidji  
richard.veeran@gmail.com

<sup>2</sup> 1 dollar fidjien = 0,47 dollar des États-Unis (septembre 2019)



## Gestion écosystémique aux Fidji : pour des pêcheries en bonne santé

Alyssa Giffin<sup>1,2</sup>, Akanisi Caginitoba<sup>1\*</sup>, Eferemo Kubunavanua<sup>1</sup>, Sirilo Dulunaqio<sup>1</sup> et Sangeeta Mangubhai<sup>1</sup>

### Introduction

*Les communautés fidjiennes sont largement tributaires des écosystèmes marins et côtiers, qui alimentent la pêche vivrière et dont elles tirent l'essentiel de leurs moyens de subsistance. Le nombre croissant de facteurs de stress directs et indirects qui s'exercent sur ces écosystèmes entrave leur capacité à fournir des services d'approvisionnement. Afin d'aider les communautés à préserver la santé, la productivité et la résilience des écosystèmes, la Wildlife Conservation Society œuvre aux côtés de communautés locales pour instaurer une démarche de gestion écosystémique en vue de l'élaboration de plans « de la montagne au récif ». Le processus de planification est basé sur les savoirs traditionnels relatifs à l'écologie des systèmes naturels et complété par des évaluations biologiques et/ou socioéconomiques. Les plans de gestion établis dans ce cadre ont permis de renforcer les aires communautaires protégées existantes sous gestion traditionnelle, de créer de nouvelles aires protégées et de formaliser les règles de gestion afin de réguler l'utilisation des ressources côtières et terrestres au niveau des districts. La gestion à l'échelle des districts réduit au minimum l'incidence des activités terrestres et de celles menées dans les bassins versants sur les ressources côtières.*

### Contexte

La gestion écosystémique est une approche intégrée selon laquelle l'écosystème est envisagé dans son intégralité (zones terrestres, cours d'eau, lacs, littoral, récifs coralliens, océan, par exemple), y compris l'être humain (McLeod *et al.* 2005; Clarke and Jupiter 2010). La gestion écosystémique a pour but global de préserver la santé, les services et la résilience des écosystèmes afin qu'ils puissent répondre durablement aux besoins futurs de la population humaine (Agardy *et al.* 2011).

En particulier, la gestion écosystémique est assortie d'objectifs et de cibles qui :

- visent à pérenniser la structure naturelle des écosystèmes et leur productivité ;
- intègrent l'utilisation humaine de ces écosystèmes et leur valeur dans la gestion des ressources ;
- rendent compte de la nature dynamique et de l'évolution constante des écosystèmes ;
- reposent sur une vision commune aux parties prenantes ; et
- s'appuient sur des connaissances scientifiques, actualisées dans le cadre d'un apprentissage et d'un suivi continus (Grieve and Short 2007).

<sup>1</sup> Wildlife Conservation Society, Programme des Fidji, 11 Ma'afu Street, Suva, Fidji.

<sup>2</sup> Australian Rivers Institute – Coast & Estuaries, and School of Environment and Science, Griffith University, Gold Coast, QLD, 4222, Australie

\* Auteur à contacter: acaginitoba@wcs.org



Participants à l'atelier sur la gestion écosystémique à Kubulau. (Crédit photo : Akanisi Caginitoba, WCS)



De jeunes participants à l'atelier sur la gestion écosystémique à Ovalau. (Crédit photo : Eferemo Kubunavanua, WCS)

Pour les communautés côtières des îles du Pacifique fortement tributaires des écosystèmes marins et côtiers qui alimentent la pêche vivrière et dont elles tirent l'essentiel de leurs moyens de subsistance, la gestion écosystémique constitue un moyen de s'adapter à l'évolution des conditions environnementales ainsi qu'à la multiplication et à l'intensification des menaces (WCS 2015). L'approche écosystémique peut être utilisée dans le cadre d'une gestion « de la montagne au récif », qui englobe toutes les formes d'exploitation des écosystèmes marins et côtiers, et toutes les menaces qui pèsent sur ces derniers (Agardy *et al.* 2011), y compris les pêcheries côtières. La gestion écosystémique se caractérise notamment par la prise en compte des facteurs de stress indirects qui influent sur un système donné, bien qu'y étant extérieurs ; il peut s'agir, par exemple, de limiter le défrichement de végétation en amont, susceptible d'accroître le ruissellement des sédiments et des nutriments dans l'océan, et d'endommager ainsi les récifs coralliens (Fredston-Hermann *et al.* 2016; Brown *et al.* 2018; Hamilton *et al.* 2017). La gestion de ces menaces indirectes et des pressions directes d'origine locale, comme la surpêche, peut améliorer la santé et la résilience des écosystèmes.

La notion de gestion écosystémique est plus vaste que celle de gestion écosystémique des pêches, axée spécifiquement sur la gestion des ressources halieutiques et des composantes des écosystèmes qui interagissent avec les stocks de poissons (prédateurs, proies, habitats, par exemple) (Jupiter *et al.* 2013). Au sein des écosystèmes insulaires, où les services (y compris les ressources halieutiques) et la biodiversité dépendent fortement de l'articulation terre-mer, la gestion écosystémique offre un cadre de gestion plus global et intégré des ressources terrestres et marines que la gestion écosystémique des pêches (Clarke and Jupiter 2010; Agardy *et al.* 2011). C'est pourquoi des plans de

gestion écosystémique sont en cours d'élaboration, leur vocation étant d'assurer une gestion efficace des ressources naturelles dans toutes les îles océaniques, notamment aux Fidji (Clarke and Jupiter 2010).

## Genèse de la gestion écosystémique aux Fidji

En 2005, à l'invitation des autorités provinciales et des chefs de villages, la Wildlife Conservation Society (WCS) a commencé à fournir un soutien aux 10 villages du district de Kubulau en vue d'élaborer le premier plan de gestion écosystémique fidjien établi à l'échelle d'un district (WCS 2009). À Kubulau, la gestion écosystémique vise essentiellement à préserver l'intégrité fonctionnelle des écosystèmes du district, de la cime montagneuse aux pentes externes des récifs coralliens, à travers une démarche communautaire. Le cadre de gestion écosystémique de Kubulau associe les meilleurs aspects du Réseau d'aires marines sous gestion locale (LMMA) aux grands principes de création d'aires protégées à des fins de conservation de la biodiversité tirant parti des approches traditionnelles et occidentales de la gestion des ressources halieutiques marines et côtières. Dans le cadre d'un processus de planification participatif, les communautés ont recensé les principaux attributs des écosystèmes à protéger, répertorié les principales menaces pesant sur ces attributs, et conçu des mesures de gestion adaptées au contexte local pour en atténuer les effets.

Depuis, la WCS a affiné ce processus afin d'y intégrer les enseignements tirés du plan de gestion de Kubulau et des observations formulées par les communautés. Parmi les premiers enseignements tirés, on citera les points suivants :

- La gestion des ressources côtières doit toujours reposer sur une bonne connaissance des pratiques traditionnelles et une communication ouverte avec les communautés ;
- Les processus de gestion écosystémique doivent respecter les besoins, les intérêts, les droits et les aspirations des communautés locales, et contribuer à la réalisation des objectifs locaux et nationaux ;
- Les aires protégées doivent s'inscrire dans un cadre de gestion écosystémique plus vaste afin de réduire les perturbations extérieures ;
- La gestion écosystémique exige une collaboration étroite entre les communautés des terres hautes et basses, et une participation active des parties prenantes issues de tous les secteurs concernés, y compris la culture, la pêche, la foresterie, l'agriculture et le tourisme ;
- La gestion écosystémique doit pouvoir intégrer toute nouvelle information disponible ;
- La gestion écosystémique permet de réduire à moindre coût la vulnérabilité aux effets du changement climatique.

Toutes les connaissances et expériences acquises ont été compilées dans un guide pratique destiné aux facilitateurs de la planification de la gestion communautaire et écosystémique aux Fidji (WCS 2015). Ce guide a permis aux districts de Lekutu, Navakasiga, Vuya, Solevu, Nadi, Wainunu et Wailevu d'élaborer leurs propres plans de gestion communautaire et écosystémique dans le cadre d'un processus ascendant. En outre, la WCS prête actuellement son concours à plusieurs communautés des districts de Bua et Dama, et des îles d'Ovalau et de Koro, dans l'élaboration de plans « de la montagne au récif ».



Activité de suivi des holothuries. (Crédit photo : Sangeeta Mangubhai, WCS)



Atelier sur la planification de la gestion écosystémique à Kubulau. (Crédit photo : Akanisi Caginitoba, WCS)

## Processus de planification de la gestion écosystémique

Le processus de planification de la gestion écosystémique mené dans tous les districts s'est appuyé sur le « Facilitators guide to community ecosystem-based management planning in Fiji » (« Guide destiné aux facilitateurs de la planification de la gestion communautaire et écosystémique aux Fidji »), établi par la WCS en 2015. Ce processus repose sur les savoirs écologiques traditionnels et les résultats de vastes évaluations scientifiques (tant écologiques que socioéconomiques), et respecte les protocoles traditionnels fidjiens. Il favorise également l'adhésion des parties prenantes locales aux plans de gestion. Les cinq étapes principales du processus sont les suivantes :

1. Cadrage et planification préalable
2. Participation des parties prenantes
3. Planification de la gestion
4. Mise en œuvre et suivi
5. Examen et gestion adaptative

À l'étape du cadrage et de la planification préalable, la WCS a collaboré avec les communautés et les partenaires pour effectuer une première analyse de la situation visant à recenser les parties prenantes et à comprendre les enjeux et la structure de gouvernance au niveau local. Le processus de planification préalable a également consisté à passer en revue les informations et les données existantes

sur les ressources halieutiques, la biodiversité et le développement (c'est-à-dire les plans de développement actuels et futurs). Toutes les données manquantes ont été collectées dans le cadre d'enquêtes socioéconomiques et d'évaluations biologiques rapides. Une fois ces informations recueillies, la WCS s'est rendue dans les villages pour mobiliser les communautés, solliciter le soutien des responsables locaux et désigner des représentants au sein de la population. À ce stade, des activités telles que la cartographie participative ont également été menées pour recenser les problématiques et les priorités locales liées à l'utilisation des ressources, ainsi que les mesures en place et les objectifs futurs en matière de gestion.

Avec le soutien de la population, la WCS, des membres des communautés et d'autres parties prenantes ont uni leurs forces pour amorcer la planification. Des ateliers, des consultations communautaires et des exercices participatifs ont été conduits pour développer une compréhension commune du système socioécologique. Des stratégies de gestion ciblées ont ensuite été développées par modélisation conceptuelle participative. À l'aide de méthodes de planification spatiale, ces stratégies ont été cartographiées en zones spécifiques et à des fins particulières. L'objectif consistait à réduire au minimum les impacts environnementaux, à optimiser les perspectives offertes par la pêche et d'autres services écosystémiques, et à atténuer les conflits entre usagers. À travers ces activités, les communautés ont recensé les facteurs à l'origine des menaces pesant sur les écosystèmes locaux situés entre montagne et récif, établi des règles de gestion ciblées et déterminé l'emplacement d'aires protégées à la base de leur plan de gestion écosystémique.

À l'issue de cette étape, les plans de gestion écosystémiques comportaient les éléments essentiels suivants :

- Une description de l'aire de gestion, y compris le périmètre des zones de pêche traditionnelle (*qoliqoli*), les caractéristiques démographiques, la description des habitats, le régime de propriété des ressources, l'utilisation des ressources et le périmètre de l'aire protégée.
- Un examen des enjeux posés par la gestion des habitats dans les écosystèmes terrestres, dulcicoles, estuariens, côtiers et marins, y compris une description des habitats couvrant la faune et la flore, les espèces endémiques et menacées, et celles d'importance culturelle et économique.
- Un plan de mise en œuvre, y compris :
  - un examen des principales menaces et des facteurs à l'origine de ces menaces pour chaque habitat ;
  - des règles de gestion pour chaque habitat, y compris des lois nationales et des règles communautaires ;
  - des propositions d'activités de gestion pour chaque habitat ;
  - des recommandations sur les bonnes pratiques de gestion pour chaque habitat.
- Une description des principales institutions de gestion et parties prenantes extérieures.
- Des explications concernant les rôles et les processus de gestion, y compris la préparation, la mise en œuvre, la modification et le bilan du plan de gestion.
- Un aperçu des questions de conformité et d'application des règles.

La WCS fait intervenir des autorités locales telles que le bureau de province et le bureau des administrateurs provinciaux dans le processus de planification. Ces bureaux sont chargés des questions de développement au sein des provinces, telles que l'infrastructure et la gouvernance traditionnelle des *iTaukei* ou villages autochtones fidjiens. L'appui constant de ces bureaux, et du ministère des Pêches, permet d'intégrer les plans et stratégies de gestion au processus de décision à l'échelon provincial.

## Mise en œuvre et suivi des plans de gestion

Les stratégies de gestion définies dans le plan de gestion écosystémique synthétisent les règles communautaires et la législation nationale. Les règles communautaires sont approuvées par le Conseil des chefs (Bose Vanua) et la législation nationale est élaborée par le parlement fidjien et s'applique de manière obligatoire à tous les habitants du pays. Pour chaque plan, des comités communautaires de gestion des ressources sont établis. Lorsque les plans couvrent une île ou un district, les comités comprennent au moins un représentant de chaque village. Chaque comité est chargé de faire connaître et comprendre les règles de gestion, et d'en favoriser le respect volontaire dans les villages du district. Un plan de travail annuel est élaboré pour guider les actions prioritaires dans chaque district. Les comités sont

également chargés d'établir un programme de suivi et d'application, de former des garde-pêche, de procurer des moyens et du matériel aux patrouilles en mer, et de consigner les infractions au règlement.

## Bilan et gestion adaptative

Dans le cadre d'un processus de gestion adaptative, tous les plans de gestion écosystémique en vigueur seront examinés et modifiés tous les cinq ans (ou selon les besoins) afin de tenir compte des résultats du suivi et de l'évolution des priorités des communautés en matière de gestion. Le district de Kubulau a été le premier à évaluer et adapter son plan de gestion révisé en 2012, à l'aune de nouvelles données de suivi collectées par la WCS entre 2007 et 2010 (WCS 2012). Le district de Bua et l'île de Koro procèdent actuellement à l'évaluation et à la mise à jour de leurs plans de gestion, qui avaient été élaborés avec le concours de chercheurs de l'Université du Pacifique Sud.

Pour les aider dans ces tâches de suivi et d'adaptation, la WCS a élaboré un « Cadre mondial de suivi des systèmes socioécologiques au service de la gestion des pêcheries côtières », fondé sur l'expérience acquise par l'Organisation aux Fidji (Gurney and Darling 2017). Les activités de suivi visent à mesurer les progrès qui seront accomplis au cours des dix prochaines années au regard des deux grandes questions suivantes : 1) Quelles sont les répercussions sociales et écologiques des mesures de conservation et de gestion ? 2) Quels sont les contextes (environnement social, aspects écologiques, gouvernance) les plus propices à la réussite ?

## Succès des plans

Le concept de planification écosystémique de la montagne au récif n'est pas nouveau pour les communautés océaniques, au sein desquelles, traditionnellement, l'accès aux ressources terrestres et marines est géré de manière collective par les populations locales (WCS 2015). La WCS et les communautés fidjiennes ont su s'appuyer sur ces pratiques de gestion ancestrales pour élaborer des plans de gestion écosystémique qui favorisent une gestion plus pérenne des ressources naturelles, améliorent la résilience et accroissent la productivité des ressources halieutiques dans les écosystèmes côtiers et marins.

Le lancement de plans de gestion écosystémique sur l'ensemble du territoire fidjien a permis de renforcer les tabous (fermetures temporelles de zones de pêche) et les aires protégées existantes, et d'en créer de nouvelles couvrant des habitats terrestres, dulcicoles et marins (WCS 2009, par exemple). Ces plans ont également permis d'officialiser un ensemble de règles régissant l'utilisation des ressources naturelles situées sur les terres communautaires et les sites de pêches coutumiers (*qoliqolis*) (WCS 2016, par exemple). En s'appuyant sur les pratiques recensées dans le guide destiné aux facilitateurs de la gestion écosystémique (WCS 2015) et sur les exemples de stratégies issus des plans de gestion écosystémique existants, les communautés du Pacifique pourront se doter de plans de gestion communautaire et écosystémique adaptés au contexte local, et contribuer ainsi à la pérennisation des ressources halieutiques dans la région.

## Remerciements

Cet article est dédié à toutes les communautés ayant travaillé sans relâche à améliorer la gestion de leurs ressources naturelles afin d'en préserver durablement la santé et la productivité au profit des générations futures. La WCS remercie les bureaux des provinces de Bua, Lomaiviti et Cakaudrove pour leur soutien dans la conduite de ces activités, ainsi que les principaux ministères concernés – Affaires iTaukei, Pêches, Agriculture, Voies navigables et Environnement, Foresterie et Affaires foncières. Ce travail n'aurait pas été possible sans le généreux soutien de la John D. and Catherine T. MacArthur Foundation et de la David and Lucile Packard Foundation.

## Références

- Agardy T., Davis J., Sherwood K. and Vestergaard O. 2011. Taking steps toward marine and coastal ecosystem-based management: An introductory guide. United Nations Environment Programme Regional Seas Reports and Studies 189:68.
- Brown C.J., Jupiter S.D., Albert S., Anthony K.R.N., Hamilton R.J., Fredston-Hermann A., Halpern B.S., Lin H.Y., Maina J. Mangubhai S., Mumby P.J., Possingham H.P., Saunders M.I., Tulloch V.J.D., Wenger A. and Klein C.J. 2018. A guide to modelling priorities for managing land-based impacts on coastal ecosystems. *Journal of Applied Ecology* 56(5):1106–1116.
- Clarke P. and Jupiter S. 2010. Principles and practice of ecosystem-based management: A guide for conservation practitioners in the tropical Western Pacific. Suva, Fiji: Wildlife Conservation Society. 43 p.
- Fredston-Hermann A., Brown C.J., Albert S., Klein C.J., Mangubhai S., Nelson J.L., Teneva L. Wenger A., Gaines S.D. and Halpern B.S. 2016. Where does river runoff matter for coastal marine conservation? *Frontiers in Marine Science* 3:273.
- Grieve C. and Short K. 2007. Ecosystem-based implementation of management in marine capture fisheries – Case studies from WWF's marine ecoregions. Gland, Switzerland: World Wide Fund for Nature International, Global Marine Programme. 76 p.
- Gurney G.G. and Darling E.S. 2017. A global social-ecological system monitoring framework for coastal fisheries management: A practical monitoring handbook. New York, NY: Wildlife Conservation Society. 63 p.
- Hamilton R.J., Almany G.R., Brown C.J., Pita J., Peterson N.A. and Choat J.H. 2017. Logging degrades nursery habitat for an iconic coral reef fish. *Biological Conservation* 210:273–280.
- Jupiter S.D., Jenkins A.P., Lee Long W.J., Maxwell S.L., Watson J.E.M., Hodge K.B., Govan H., Carruthers T.J.B. 2013. Pacific integrated island management – Principles, case studies and lessons learned. Secretariat of the Pacific Regional Environment Programme (SPREP), Apia, Samoa and United Nations Environment Programme (UNEP), Nairobi, Kenya. 72 p.
- McLeod K.L., Lubchenco J., Palumbi S.R. and Rosenberg A.A. 2005. Communication Partnership for Science and the Sea (COMPASS): Scientific consensus statement on marine ecosystem-based management. Available at: <http://compassonline.org/?q=EBM>.
- WCS (Wildlife Conservation Society). 2009. Ecosystem-based management plan: Kubulau District, Vanua Levu, Fiji. Suva, Fiji: Wildlife Conservation Society. 121 p.
- WCS. 2012. Ecosystem-based management plan: Kubulau District, Vanua Levu, Fiji. Suva, Fiji: Wildlife Conservation Society. 135 p.
- WCS. 2015. A facilitator's guide for ecosystem-based management planning in Fiji. Ecosystem-based management plan: Kubulau District, Vanua Levu, Fiji. Suva, Fiji: Wildlife Conservation Society. 124 p.
- WCS. 2016. Ecosystem-Based Management Plan: Nadi District, Bua Province, Fiji. Ecosystem-based management plan: Kubulau District, Vanua Levu, Fiji. Suva, Fiji: Wildlife Conservation Society. 83 p.



## Nouveaux outils de recueil et de gestion des données sur les requins et les raies

Andy Cornish<sup>1</sup>

*Le manque d'informations de base sur les requins et les raies, et sur les approches concrètes propres à en réduire les prises, pose un problème récurrent aux gestionnaires des ressources halieutiques dans de nombreuses pêcheries des îles du Pacifique et d'ailleurs. Pour y remédier, l'Université James Cook et le Fonds Mondial pour la Nature (WWF) ont publié récemment un ensemble d'outils d'évaluation rapide, et un guide sur la protection spatiale, spécialement consacrés aux requins et aux raies. Ces outils visent à favoriser une gestion durable des ressources halieutiques et la conservation des espèces menacées.*

Vingt ans se sont écoulés depuis le lancement du Plan d'action international pour la conservation et la gestion des requins<sup>2</sup>. Si des progrès considérables ont depuis été accomplis, les données de base et les mesures de gestion spécifiques à ces espèces font défaut pour de nombreuses zones de pêche dans lesquelles des requins sont capturés – de manière ciblée ou accidentelle. La difficulté est exacerbée par la grande diversité des espèces et de leurs cycles biologiques, les requins et les raies comptant désormais 507 et 646 espèces reconnues, respectivement.

Les prises mondiales de requins et de raies ont atteint un niveau record en 2003<sup>3</sup>, et affichent un recul général depuis cette date. Une étude phare menée en 2014 a révélé qu'une espèce sur quatre était menacée d'extinction<sup>4</sup> et que de nombreuses populations continuaient à s'appauvrir. Récemment, le requin mako a été placé dans la catégorie des espèces « En danger » sur la Liste rouge de l'Union internationale pour la conservation de la nature, et les raies

guitares et autres espèces de la famille des Rhinidae sont désormais plus menacées que les poissons-scies<sup>5</sup>. La dernière évaluation des stocks de requins océaniques réalisée par la Commission des pêches du Pacifique occidental et central a mis en lumière une diminution probable de la biomasse féconde de plus de 95 %<sup>6</sup>.

Si le rôle écologique de nombreux élasmobranches n'est pas encore pleinement appréhendé, il est clair que certaines de ces espèces sont des superprédateurs et que, collectivement, elles remplissent des fonctions écosystémiques très diverses. Il est indispensable d'en assurer la conservation pour renforcer la résilience des écosystèmes face au changement climatique. Dans de nombreux pays, la perte de ces espèces prive les communautés côtières de leurs moyens de subsistance, de nourriture et de débouchés touristiques.

La protection spatiale efficace des habitats essentiels offre l'une des solutions les plus concrètes et applicables pour réduire la

<sup>1</sup> Directeur du programme « Sharks: Restoring the Balance », WWF

<sup>2</sup> <http://www.fao.org/ipoa-sharks/fr/>

<sup>3</sup> <https://elifesciences.org/articles/00590>

<sup>4</sup> <https://elifesciences.org/articles/00590>

<sup>5</sup> <https://www.iucnssg.org/press.html>

<sup>6</sup> <https://www.wcpfc.int/node/42932>

mortalité des élasmobranches due à la pêche. Elle peut aussi contribuer de manière substantielle à la gestion durable des ressources halieutiques aux niveaux national et régional, ainsi qu'à la conservation de la biodiversité. En 2008, il n'existait que 38 aires de protection des requins dans le monde. Les requins sont capturés dans des milliers de zones de pêche où les mesures de gestion consacrées à ces espèces sont limitées voire inexistantes. Le recours plus systématique à la protection spatiale présente donc un fort potentiel. L'une des solutions appelées à se développer consiste à

à la création d'un guide pratique pour la conception et la gestion efficaces d'AMP<sup>7</sup> et d'un ensemble d'outils d'évaluation rapide, tous deux consacrés aux requins et aux raies<sup>8</sup>.

Le guide prend appui sur l'analyse mondiale réalisée par l'Université James Cook sur l'efficacité des aires de protection des requins, la plus complète jamais menée sur ce sujet. Il fournit également des informations sur les schémas de déplacement de différentes espèces de requins. Les conseils dispensés dans le guide peuvent être adaptés aux zones protégées existantes ou appliqués à la conception d'aires de protection entièrement nouvelles. Le guide fournit notamment des conseils sur les meilleurs moyens de :

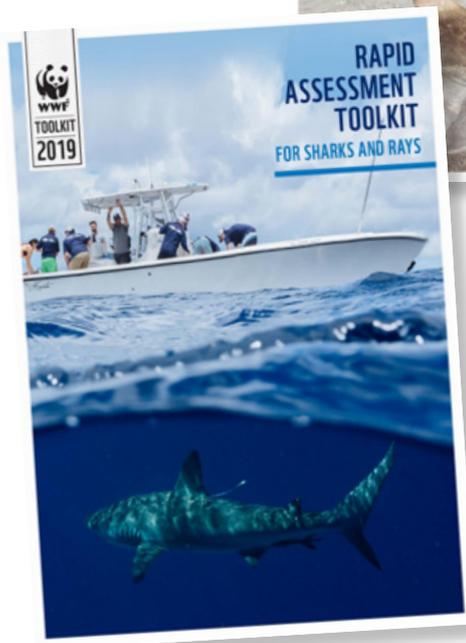
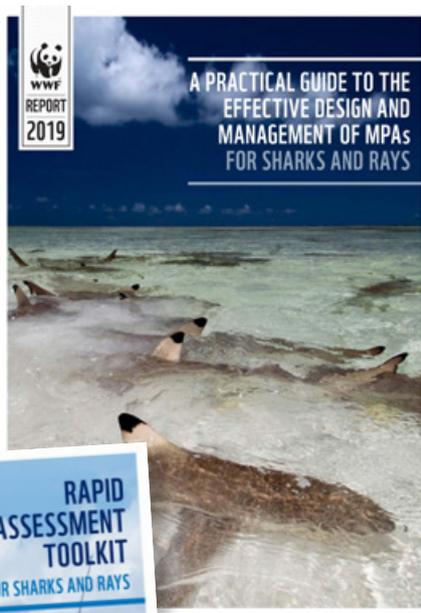
- mobiliser les parties prenantes locales ;
- mettre en place un suivi et une évaluation ;
- suivre les déplacements des requins et des raies ;
- protéger les habitats essentiels ; et
- réduire la mortalité liée à la pêche.

Selon les recherches, l'efficacité de la protection spatiale des requins et des raies dépend du chevauchement entre l'aire protégée, les déplacements des espèces et les habitats essentiels. Dans la mesure où ces paramètres varient considérablement d'une espèce à l'autre, la protection spatiale est plus efficace pour certaines espèces que pour d'autres.

La protection spatiale et temporelle dynamique, qui offre davantage de souplesse en matière de gestion, pourrait être plus indiquée pour les espèces pélagiques, très mobiles. Bien que la protection spatiale ait rarement été appliquée à la gestion en haute mer, l'approche pourrait être utile dans les pêcheries pélagiques où l'interdiction de capture et de rétention des prises, associée à des pratiques de manipulation et de remise à l'eau sûres, ne suffisent pas à freiner le déclin de certaines populations, notamment du requin océanique.

Un autre facteur clé du succès de la protection spatiale réside dans la prise en compte de facteurs socioéconomiques et culturels. En effet, concernant les plans de conservation et de gestion, il est important d'impliquer le plus tôt possible toutes les parties prenantes concernées, en particulier les communautés locales. Il est essentiel de les impliquer pour susciter la confiance, le respect et l'adhésion, et pour veiller à ce qu'elles bénéficient de mesures de gestion et de conservation des ressources halieutiques. Ce n'est qu'ainsi que la protection spatiale pourra profiter tant aux humains qu'aux requins.

Les données relatives au statut des populations et à leur état de conservation manquent pour près de 50 % de tous les élasmobranches décrits. Les outils d'évaluation rapide visent à remédier au problème et à combler ces lacunes à l'aide de conseils simples et pratiques pour recueillir des données scientifiques. L'absence d'informations de base demeure un frein à l'amélioration de la gestion. De nombreuses pêcheries côtières manquent des



*A practical guide to the effective design and management of MPAs for sharks and rays (image: naturepl.com, Cheryl-Samantha Owen / WWF), et Rapid assessment toolkit for sharks and rays (image: Beneath the Waves / Diego Camejo).*

allier l'utilisation de la protection spatiale à la réduction des prises accessoires et à d'autres approches visant à rendre plus pérennes les pêcheries dans lesquelles des requins sont capturés.

Afin d'aider les gestionnaires des ressources marines, le Centre for Sustainable Tropical Fisheries and Aquaculture (CSTFA) de l'Université James Cook, en Australie, et le WWF ont collaboré

<sup>7</sup> A practical guide to the effective design and management of MPAs for sharks and rays (télécharger en pdf) : <https://sharks.panda.org/tools-publications/marine-protected-areas>

<sup>8</sup> Rapid assessment toolkit for sharks and rays (télécharger en pdf) : <https://sharks.panda.org/tools-publications/rapid-assessment-toolkit>



Des habitants du village de Waisomo s'apprêtent à mouiller une bouée pour matérialiser les limites de la première aire marine protégée des Fidji dédiée aux requins. (Crédit photo : Meg Gawler / WWF)



Préparation d'un système de vidéo sous-marine appâté et contrôlé à distance, Pacific Harbour, Viti Levu (Fidji). Ce type de système permet de surveiller le milieu marin à l'aide d'appâts destinés à attirer le poisson dans le champ d'une caméra vidéo. (Crédit photo : Marcel Keurmtjes / WWF-Pays-Bas)

données nécessaires pour protéger les populations de requins et de raies qui s'amenuisent, et gérer les ressources halieutiques de manière durable.

Cette publication permet de choisir les outils adaptés, en fonction des données manquantes pour une zone maritime déterminée. Les six outils proposent des orientations pratiques rédigées par des experts de renom dans les domaines suivants : taxonomie, génétique, enquêtes auprès des pêcheurs et relevés sur les marchés, systèmes de vidéo sous-marine appâtés et contrôlés à distance, marquage et suivi, et sciences citoyennes.

Ces outils permettent le recueil rapide et aisé des données. Ils peuvent ainsi aider les gestionnaires des ressources halieutiques et les autorités nationales à déterminer précisément l'état de leur

milieu côtier et, à terme, à assurer la conservation et la gestion durable des populations de requins et de raies.

Les données de qualité recueillies sur les différentes espèces à l'aide des outils proposés peuvent servir à établir des rapports d'évaluation et des plans d'action nationaux pour les requins, ainsi que des avis de commerce non préjudiciables (ACNP) s'appliquant aux espèces de requins et de raies inscrites à l'Annexe II de la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES). L'avenir est incertain pour de nombreuses populations de requins et de raies. Devant l'urgence croissante que revêt l'élaboration de plans d'action nationaux pour les requins par les pays en pratiquant la pêche, et compte tenu des mesures de contrôle déjà en place pour un certain nombre d'espèces, ces outils aideront les gestionnaires des ressources halieutiques et les autorités à recueillir toutes les données nécessaires à la gestion et à la conservation pérennes des élastomobranches.

Les deux publications sont disponibles au format électronique sur le site du WWF consacré aux requins, à l'adresse :

<https://sharks.panda.org/tools-publications>.

**Pour obtenir plus d'information, ou se procurer une version imprimée des publications, s'adresser à :**

*Andy Cornish*

Directeur du programme

« Sharks: Restoring the Balance », WWF

[andycornish@wwf.org.hk](mailto:andycornish@wwf.org.hk)

# Gestion des ressources marines : œuvrer à l'amélioration des programmes d'éducation et de formation

Leigh-Anne Buliruarua<sup>1</sup>, Jokim Kitolelei<sup>1</sup>, Cherie Morris<sup>1</sup> et Rusila Savou<sup>1</sup>

Le programme de partenariat marin Union européenne-Pacifique (PEUMP) est un programme multipartite financé par l'Union européenne (UE) et le gouvernement suédois<sup>2</sup>. Il est mis en œuvre par l'Université du Pacifique Sud (USP), la Communauté du Pacifique, l'Agence des pêches du Forum des Îles du Pacifique, et le Programme régional océanique de l'environnement. En outre, ces organismes collaborent étroitement avec plusieurs organisations non gouvernementales régionales et internationales telles que le Réseau d'aires marines sous gestion locale, le Fonds mondial pour la nature, l'Union internationale pour la conservation de la nature et l'Association du secteur thonier océanique. L'USP met en œuvre le volet « renforcement des capacités » du programme (volet 6) à travers des activités d'enseignement, de formation, de recherche et de développement. Ce volet cible les principaux groupes impliqués dans la gestion des ressources halieutiques et marines au sein des 12 pays membres de l'USP, ainsi qu'à Palau, aux États fédérés de Micronésie, au Timor-Leste et en Papouasie-Nouvelle-Guinée. Dans le cadre du programme PEUMP, l'USP vise à :

- renforcer les capacités de gestion des ressources halieutiques et marines des Océaniens ;
- accroître les débouchés professionnels pour les jeunes diplômés ;
- optimiser les liens avec les organismes régionaux existants et les établissements de formation et de perfectionnement professionnel dans les domaines halieutiques et maritimes ;
- intégrer la question du genre et de l'inclusion sociale, et les approches axées sur les droits de la personne, au secteur de la pêche.

Afin de contribuer à l'exécution du volet 6, une analyse des besoins et des lacunes en matière de formation a été réalisée. L'objectif était notamment de : recueillir des informations sur les cours et programmes existants dans les 15 pays ACP (Asie, Caraïbes et Pacifique) du Pacifique, mener des entretiens auprès des principales parties prenantes pour recenser les besoins d'enseignement et de formation, envisager des moyens d'intégrer la question du genre et de l'inclusion sociale et des approches axées sur les droits de la personne afin de répondre aux besoins de formation et d'éducation, recenser les modifications à apporter aux cours et programmes (anciens comme nouveaux), et répertorier les mécanismes et établissements propres à dispenser de tels cours et programmes.

L'analyse a été conduite selon trois méthodes : examen de la littérature, enquête en ligne et entretiens individuels. Ces derniers ont permis de recueillir d'autres points de vue et de les comparer aux résultats de l'enquête en ligne afin d'en vérifier la cohérence. Au total, 305 personnes ont été invitées à participer à l'enquête en ligne, et 89 y ont répondu. Cent personnes ont participé à des entretiens individuels.

Les principaux résultats de l'analyse des besoins et des lacunes en matière de formation indiquent que l'économie des ressources, la biologie et l'écologie marines, et l'élaboration de politiques et de plans de gestion des ressources halieutiques figurent aussi parmi les besoins prioritaires. Outre ces domaines plus techniques, un ensemble de compétences transversales ont également été identifiées. Parmi elles, la communication, les compétences rédactionnelles et la résolution de problèmes ont été placées en tête de liste ; la mobilisation effective des parties prenantes, l'interprétation et la visualisation des données, la question du genre et de l'inclusion sociale et les approches axées sur les droits de la personne ont également été jugées importantes. Plusieurs recommandations clés ont été adressées à l'USP sur les modalités de formation et d'enseignement à prévoir afin de répondre aux besoins recensés, parmi lesquelles la nécessité de recourir davantage aux établissements universitaires situés dans d'autres pays ACP du Pacifique.

Pour veiller à la bonne mise en œuvre du volet 6, il sera indispensable d'introduire certaines matières aux programmes et aux cours, et de modifier la manière dont les cursus sont élaborés et dispensés dans les pays ACP du Pacifique. Le développement professionnel continu assuré par des établissements agréés d'enseignement et de formation techniques et professionnels, et l'offre de formations de courte durée aux personnes déjà employées dans le secteur des pêches, ont aussi été recensés parmi les besoins essentiels. Il a également été recommandé que les principaux organismes d'exécution du programme PEUMP et leurs partenaires jouent un rôle actif dans la mise en œuvre du volet 6. De manière générale, un engagement fort, associé à un financement adéquat et un leadership solide, seront essentiels à la réalisation de ce volet.

Le défi consistera à instaurer une collaboration entre tous les partenaires pour renforcer l'employabilité et les compétences des Océaniens, et de pérenniser ainsi la contribution de nos ressources marines à l'économie et à la sécurité alimentaire.

La version complète du rapport est disponible à l'adresse suivante (en anglais seulement) : <https://www.usp.ac.fj/index.php?id=22869>



<sup>1</sup> Institut des ressources marines, Faculté des sciences, des technologies et de l'environnement, Université du Pacifique Sud.

<sup>2</sup> [https://www.spc.int/DigitalLibrary/Doc/FAME/Brochures/Anon\\_18\\_PEUMP\\_Leaflet.pdf](https://www.spc.int/DigitalLibrary/Doc/FAME/Brochures/Anon_18_PEUMP_Leaflet.pdf)

# Quelles compétences et connaissances pour les futurs gestionnaires de l’océan Pacifique ?

William Abuinao<sup>1</sup>, Jacob Piturara<sup>1</sup> et Hugh Govan<sup>2</sup>

## Résumé

L’importance de l’océan Pacifique sur l’échiquier géopolitique mondial est de plus en plus reconnue, notamment en ce qui concerne l’extraction des ressources et les effets prévus des changements climatiques. La bonne santé de l’océan est indispensable aux habitants du Pacifique insulaire. Pour faire face aux menaces croissantes, plusieurs approches adaptées à la région et reconnues au niveau mondial ont été élaborées afin d’assurer une gestion pérenne des ressources océaniques et côtières.

Le programme d’enseignement officiel dispensé à l’Université du Pacifique Sud (USP) doit continuer à évoluer pour préparer les étudiants des pays insulaires du Pacifique, futurs gestionnaires de l’océan, à relever les défis de demain. Le présent article expose les résultats d’une enquête de cadrage réalisée auprès de 30 étudiants de l’USP.

L’enquête a révélé un niveau de satisfaction élevé parmi les étudiants de premier cycle admis dès leur sortie du lycée, mais une satisfaction moindre chez les étudiants possédant déjà une expérience professionnelle. Les étudiants ont fait valoir leur intérêt pour l’« applicabilité » de l’enseignement, et demandé que les approches collective, présentielle et pratique soient privilégiées au détriment de l’apprentissage en ligne, de plus en plus utilisé. Étant donné l’absence de référence à l’utilisation des savoirs traditionnels dans la gestion des ressources marines, il semble que la question doive être examinée de manière plus approfondie. L’analyse des résultats a conduit à la formulation des recommandations suivantes :

- Réaliser une enquête auprès d’employeurs et d’employés des secteurs de la conservation des ressources halieutiques et marines dans les pays insulaires océaniques.
- Décrire les différents contextes et approches en matière d’utilisation et de gestion des ressources marines dans les divers pays insulaires océaniques.
- Dresser et évaluer une liste plus interdisciplinaire de compétences adaptées à différents contextes océaniques, y compris les savoirs traditionnels, la gestion et le régime foncier.
- Rechercher et examiner des modes d’apprentissage adaptés aux îles du Pacifique à l’aune des expériences acquises dans la région, en veillant à tenir compte du contexte culturel.
- Analyser la pertinence des cours obligatoires et spécialisés au regard des stratégies de gestion des ressources halieutiques et marines, de la culture et des capacités institutionnelles des îles du Pacifique.

## Introduction

Les Océaniens sont fortement tributaires des ressources marines, qui leur offrent de nombreuses possibilités de contribuer non seulement à leur propre subsistance, mais aussi à l’économie de leur pays. Le Pacifique insulaire est confronté à des défis uniques pour assurer la gestion durable de vastes espaces océaniques et côtiers occupés par des milliers de communautés éparses et diverses. Les dernières décennies ont été marquées par une véritable révolution dans la réflexion et les approches consacrées à la gestion des ressources hauturières et côtières, une révolution qui exploite les atouts traditionnels des îles du Pacifique pour les adapter aux réalités modernes (Govan 2017). En dépit d’avancées prometteuses, il est très préoccupant de constater que, confrontés à une instabilité économique croissante, tant au niveau local que mondial, et aux menaces qui pèsent sur l’environnement, les pays

océaniques sont loin d’avoir réalisé la vision d’« un avenir sûr [...] fondé sur le développement, la gestion et la conservation durables de notre océan » (Govan 2017:16).

Depuis au moins 20 ans, les politiques régionales consacrées à l’océan et aux ressources halieutiques ne cessent de souligner la nécessité de remédier au manque de capacités<sup>3</sup>. Le Cadre d’action Pacific Oceanscape appelle à « un renforcement des capacités plus ciblé, y compris l’enseignement formel et supérieur, la formation professionnelle, et la recherche [...] pour mieux répondre [aux] besoins [des îles du Pacifique] en matière de gouvernance et de gestion » (Pratt and Govan 2010 : Priorité stratégique 4).

La question soulevée par les nouveaux étudiants et ceux qui possèdent déjà une expérience sur le marché du travail est la suivante : Le système formel de « renforcement des capacités » a-t-il connu la

<sup>1</sup> Étudiant, Université du Pacifique Sud (USP), Programme d’études océanographiques

<sup>2</sup> Chercheur principal associé, Faculté de l’administration publique, du développement et des affaires internationales de l’USP et conseiller auprès du réseau LMMA. Suva (Fidji)

<sup>3</sup> Plan stratégique en matière de gestion halieutique et de pêche côtière durable en Océanie (CPS 2003), Politique régionale de la mer pour les îles du Pacifique (CPS 2005)

même « révolution » que celle, évoquée plus haut, qui a transformé la gestion et la gouvernance des ressources marines ?

Pour mieux appréhender la question, une enquête a été réalisée afin de recueillir des informations à titre préliminaire et de sonder l'opinion des étudiants sur les approches formelles actuellement en place à l'USP. L'enquête visait à déterminer les motifs ayant incité les étudiants interrogés à s'inscrire à l'USP, ainsi que les connaissances et les compétences recherchées par ces futurs gestionnaires de l'océan Pacifique. L'objectif était également de recueillir leur avis sur les connaissances et les compétences acquises à l'USP, ainsi que leurs suggestions concernant de nouvelles matières ou modalités d'apprentissage. Le groupe de répondants était constitué d'étudiants de première, deuxième et troisième année, d'étudiants de deuxième ou troisième cycle, et d'étudiants possédant ou ayant possédé un emploi.

## Méthodes

Dans un premier temps, plusieurs réunions ont été organisées avec des agents des services des pêches de pays insulaires océaniques, des diplomates régionaux expérimentés, des universitaires et des consultants. Tous ont émis l'avis que la formation dispensée par les établissements d'enseignement supérieur de la région dans le domaine de la gestion des ressources océaniques et côtières devrait être revue. À l'issue de ces discussions, il a été décidé qu'une enquête devrait être réalisée par des étudiants de l'USP, notamment en vue de les inciter à débattre avec leurs pairs des besoins en matière de formation et d'éducation. Cette enquête s'inscrirait dans le cadre d'un processus continu de réflexion et de développement visant à déterminer comment effectuer les changements requis et aller de l'avant.

L'enquête a été conduite par un groupe d'étudiants intéressés par ces questions. Le troisième auteur du présent article est intervenu

à titre de conseiller. L'équipe a rédigé l'enquête (Annexe 1) et l'a conduite au cours du deuxième trimestre 2018 auprès d'anciens et d'actuels étudiants en gestion des ressources marines ou en sciences de la mer au sein du Programme d'études océanographiques de l'USP. Des entretiens individuels ont été menés auprès de 30 étudiants issus de quatre pays insulaires océaniques : Îles Salomon (16), Fidji (6), Kiribati (4) et Vanuatu (4). Près d'un tiers des répondants étaient des femmes (9). Ont été interrogés des étudiants de première, deuxième et troisième année, et des étudiants de deuxième ou troisième cycle (dont Master). Le groupe de répondants comprenait des étudiants entrés à l'université dès la fin du lycée et d'autres occupant ou ayant occupé un poste d'agent des services des pêches. Trois répondants possédant déjà une expérience professionnelle venaient d'être diplômés de l'USP.

## Résumé des conclusions

La présente section résume les réponses aux principales questions de l'enquête.

### *Quelle(s) raison(s) vous ont incité-e à étudier à l'USP ?*

Les 30 répondants ont fourni 53 réponses (certains ont donné plusieurs raisons) (Tableau 1). Un quart des répondants ont été motivés par la possibilité d'étudier une ou plusieurs matières dans la filière océanographique, essentiellement la pêche, la gestion et la conservation des ressources, et l'environnement et les ressources océaniques. Un peu plus de 20 % des répondants ont indiqué vouloir obtenir une qualification. Parmi les autres facteurs de motivation cités par moins de 10 % des répondants figuraient la possibilité d'obtenir des bourses, la réputation de l'USP, une passion personnelle et la perspective de trouver un emploi et d'aider son pays.

Tableau 1. Motifs ayant incité les répondants à étudier la gestion des ressources marines et les sciences de la mer à l'Université du Pacifique Sud (pourcentages d'étudiants, par niveau universitaire). Nombre d'étudiants = 30, nombre de réponses = 53 (certains ont fourni plusieurs réponses).

	1 <sup>re</sup> année	2 <sup>e</sup> année	3 <sup>e</sup> année	2/3 <sup>e</sup> cycle	Exp. professionnelle	Total
Quête de connaissances dans des domaines particuliers*	25%	26%	21%	20%	27%	25%
Obtention d'un diplôme et/ou d'une qualification	50%	21%	14%		27%	21%
Possibilité d'obtenir une bourse		5%	14%	20%	9%	9%
Réputation de l'USP		11%	7%	20%	9%	9%
Passion et/ou rêve		11%	14%			8%
Obtention d'un emploi		11%	7%	20%		8%
Volonté d'aider mon pays			7%	20%	9%	6%
Programme d'études océanographiques et infrastructures de l'USP			14%		9%	6%
Expérience et interaction sociale au niveau régional	25%	5%				4%
Opportunité		5%			9%	4%
Souplesse de l'USP		5%				2%
<b>Nombre de réponses</b>	<b>4</b>	<b>19</b>	<b>14</b>	<b>5</b>	<b>11</b>	<b>53</b>

\* Les domaines suivants ont été cités : pêche, gestion et conservation des ressources, environnement et ressources océaniques (sept réponses), suivis de gouvernance des océans, sciences de la mer, aquaculture et climat (une réponse chacun).

L'exercice se caractérise par la grande diversité des réponses et des raisons fournies, aucune ne se démarquant vraiment. La quête de connaissances, la passion et la volonté d'aider son pays ont été cités par un peu moins de 40 % des répondants, tandis que des motifs moins altruistes, tels que la possibilité d'obtenir des bourses et les opportunités, ont été évoqués par 13 % d'entre eux. L'obtention d'une qualification ou d'un emploi a été citée par 29 % des répondants, mais il est impossible de déterminer s'ils ont répondu ainsi par intérêt personnel ou pour aider leur famille ou leur pays. Un peu plus de 20 % ont évoqué les opportunités offertes et la réputation de l'USP, particulièrement celle du Programme d'études océanographiques.

*Quelles connaissances et compétences souhaitez-vous acquérir en particulier ? Précisez pourquoi, pour chacune d'entre elles.*

Les 30 étudiants interrogés ont répondu à cette question. Au total, 73 thèmes différents ont été regroupés en plusieurs grandes catégories (Tableau 2). Près d'un tiers (33 %) des thèmes évoqués

avaient trait à la gestion des ressources halieutiques et marines. Environ 20 % renvoyaient à des compétences particulières, notamment la recherche, tandis que 15 % étaient liés au développement durable ou à l'utilisation des ressources marines. La dernière catégorie, à savoir les 32 % restants, recouvrait une vaste palette d'intérêts. À noter que le changement climatique n'a été mentionné que deux fois, et l'aquaculture et la pollution marine, une seule fois.

Il semblerait que les intérêts des étudiants de deuxième ou troisième cycle, et de ceux possédant une expérience professionnelle portent sur un nombre de thèmes plus restreints. En revanche, les étudiants de première et de deuxième année ont mentionné des sujets plus en rapport avec l'acquisition de compétences.

*Évaluation générale des connaissances et des compétences acquises à l'USP*

Vingt-neuf répondants ont fourni une évaluation générale des connaissances et des compétences acquises à l'USP (Tableau 3).

Tableau 2. Connaissances et compétences recherchées par 30 étudiants du Programme d'études océanographiques de l'Université du Pacifique Sud (gestion des ressources marines et sciences de la mer). Les étudiants ont cité plusieurs thèmes chacun (73 au total).

	1 <sup>re</sup> année	2 <sup>e</sup> année	3 <sup>e</sup> année	2/3 <sup>e</sup> cycle	Exp. professionnelle	Total
<b>Gestion des ressources et de la pêche</b>	2	5	12	1	4	24
Gestion et conservation des ressources		2	6		2	10
Gestion des ressources halieutiques	2	1	2	1	1	7
Politiques relatives à la pêche et législation nationale		1	2			3
Gouvernance (pouvoirs publics et communautés)			2			2
Suivi, contrôle et surveillance		1				1
Carrière dans la gestion des ressources halieutiques					1	1
<b>Compétences</b>	2	8	1	2	2	15
Compétences en matière de recherche		4	1	1	2	8
Compétences informatiques	1	1				2
Compétences en matière d'établissement de rapport/de rédaction		2				2
Compétences en matière de communication	1					1
Aptitude à s'exprimer en public/présenter des exposés		1				1
Gestion du temps				1		1
<b>Valorisation (durable) des ressources halieutiques</b>		3	5		3	11
Valorisation et exploitation durables des ressources marines		3	5		2	10
Valorisation des produits de la pêche					1	1
<b>Autres/divers</b>	2	7	8	1	5	23
Thèmes généraux en lien avec les études océanographiques		2	2	1		5
Connaissances appliquées et/ou fonctionnelles (dans le pays d'origine)		2			2	4
Droit de la mer, droit international, politique relative à l'océan	1		2			3
Changement climatique		1	1			2
Autres (thèmes mentionnés une seule fois)*	1	2	3		3	9
<b>Nombre total de thèmes</b>	6	23	26	4	14	73
<b>Étudiants</b>	2	10	8	3	7	30

\* Les thèmes suivants ont été cités une seule fois : gestion des catastrophes, érosion du littoral, aquaculture, institutions régionales, milieu océanique, pollution marine, services portuaires, écologie et évaluations du milieu marin, repeuplement des récifs coralliens.

Un peu plus de la moitié des étudiants les ont qualifiées de « très bonnes », 28 % de « bonnes », et seulement 20 % de « satisfaisantes » ou pire. Les scores les plus faibles ont été donnés par les étudiants possédant une expérience professionnelle.

### *Quels cours et autres expériences ont dépassé vos attentes ?*

En réponse à cette question, les étudiants ont souvent dressé la liste des cours conformes à leurs attentes et de ceux jugés moins satisfaisants. Globalement, les étudiants en licence ont estimé que tous les cours sur le milieu marin avaient répondu à leurs attentes. Près de la moitié (49 %) des étudiants ont déclaré que tous les cours en sciences de la mer et en gestion des ressources marines étaient pertinents et qu'ils avaient contribué à satisfaire leurs attentes. À l'inverse, les cours qui, selon les étudiants, sont peu utiles, non pertinents ou dispensés uniquement pour atteindre le nombre d'heures requis étaient le plus souvent des initiations à d'autres disciplines (statistique, sciences de la terre, chimie et biologie, par exemple). Les cours de base obligatoires dispensés en première année d'étude à temps plein ont été particulièrement critiqués. Les étudiants possédant une expérience professionnelle ont formulé de nombreuses observations qui mériteraient d'être examinées plus en détail.

L'importance d'activités telles que les visites de terrain, les séances de laboratoire, les travaux pratiques et les projets de recherche a été mise en avant, ainsi que d'autres activités sociales, et les interactions entre étudiants et personnel. Deux observations et suggestions formulées par plusieurs étudiants méritent d'être relevées :

1) certains des cours proposés étaient très brefs, et les cours consacrés à des sujets en rapport avec les affaires maritimes, comme le secteur maritime et le transport en mer étaient trop rares ; et 2) la manière dont les cours étaient enseignés pourrait être améliorée. Ces deux points sont examinés ci-dessous.

### *Connaissances et compétences pouvant s'avérer utiles*

En réponse à la question « Selon vous, quelles connaissances et compétences auraient été plus utiles ? », beaucoup de répondants n'ont formulé aucune proposition concrète, et les quelques suggestions portaient particulièrement sur l'expérience pratique et les activités de terrain. Ont été mentionnées, par ordre de priorité, l'application des connaissances acquises, la recherche et l'analyse des données, l'aquaculture, les compétences rédactionnelles et l'élaboration de politiques. D'autres thèmes ont notamment été évoqués : mesures de conservation et de gestion ; méthodes d'étude des récifs coralliens ; gouvernance des océans, y compris droit de la mer ; transport maritime ; et suivi, contrôle et surveillance. L'un des répondants a également suggéré qu'une étude soit réalisée sur les employeurs potentiels des futurs diplômés parmi les organisations non gouvernementales et les pouvoirs publics.

### *Suggestions pour optimiser l'apprentissage*

Les étudiants ont été invités à formuler des suggestions sur les « meilleures méthodes d'apprentissage ». Au total, 53 suggestions ont été formulées. Elles sont présentées par catégorie dans le tableau 4. Plus d'un tiers (38 %) d'entre elles ont trait à l'expérience pratique, et les visites et les activités de terrain (« apprentissage

Tableau 3. Évaluation générale par les étudiants des connaissances et des compétences acquises durant leur cursus au sein du Programme d'études océanographiques de l'Université du Pacifique Sud. Nombre d'étudiants ayant évalué le programme selon une échelle à cinq points allant de « très bonnes » à « très mauvaises ».

Évaluation	1 <sup>re</sup> année	2 <sup>e</sup> année	3 <sup>e</sup> année	2/3 <sup>e</sup> cycle	Exp. professionnelle	Total	%
Très bonnes	2	5	5	2	1	15	51,7%
Bonnes		4	1	1	2	8	27,6%
Satisfaisantes		1			3	4	13,8%
Mauvaises			1			1	3,4%
Très mauvaises					1	1	3,4%



Campus de l'USP (Fidji). (Crédit photo : Zainal Rahiman)

Tableau 4. Suggestions formulées par 30 étudiants du Programme d'études océanographiques de l'Université du Pacifique Sud (gestion des ressources marines et sciences de la mer) en vue d'améliorer les méthodes d'apprentissage.

	1 <sup>re</sup> année	2 <sup>e</sup> année	3 <sup>e</sup> année	2/3 <sup>e</sup> cycle	Exp. professionnelle	Total	%
Expériences pratiques		5	4	1	3	13	24,5%
Visites et activités de terrain	1	4	1		1	7	13,2%
Discussions de groupe	1	2	1	1	1	6	11,3%
Détachements professionnels et/ou stages	1	1	1	1	2	6	11,3%
Travaux pratiques en petits groupes	2	1			2	5	9,4%
Présentiel (augmentation)		3	1			4	7,5%
Travaux de groupes interculturels		2				2	3,8%
Autres	1	6		1	2	10	18,9%

par la pratique ou par l'observation »). Un quart des suggestions portaient sur les discussions et les activités de groupe. Deux étudiants ont souligné l'intérêt de groupes de travail composés d'étudiants issus de différentes cultures. Plusieurs répondants ont souhaité que des possibilités de stages leur soient offertes et ont exprimé une préférence pour un enseignement présentiel plutôt que des cours en ligne. D'autres propositions ont porté sur des thèmes tels que l'exercice de la pensée critique, la conduite de projets de recherche ciblés, la production médiatique, la possibilité de participer à l'enseignement, la réalisation d'une analyse des besoins de formation et une meilleure sélection des enseignants.

## Discussion et recommandations

La quête de connaissances, une passion pour les matières choisies et la volonté d'aider son pays figurent parmi les principales motivations des étudiants inscrits à l'USP, et ont été citées par un peu moins de la moitié des répondants. D'autres motifs plus concrets, tels que la perspective de trouver un emploi ou d'obtenir une qualification, ont aussi été évoqués. Certains aspects liés à la spécialisation ou à la réputation que l'on prête à l'USP ont joué un rôle, mais peut-être pas autant qu'escompté. L'éventail des facteurs de motivation évoqués par cet échantillon réduit d'étudiants témoigne de l'absence d'un profil type parmi ces derniers et du fait que le Programme d'études océanographiques de l'USP ne fait pas clairement valoir les débouchés professionnels auxquels il donne accès dans la région.

Malgré cela, il semble que les compétences et les connaissances les plus recherchées par les étudiants se rapportent à la gestion des ressources halieutiques et marines plutôt qu'à l'exploitation (durable) des ressources. Ce constat reflète la réorientation des politiques régionales et nationales opérée au cours des vingt dernières années, et la transition de la valorisation des ressources naturelles vers leur gestion. Il importerait toutefois de déterminer si la création de moyens de subsistance durables et la production de recettes nationales sont effectivement de plus en plus négligées, sachant que ces activités feront partie intégrante des futures « économies bleues » du Pacifique.

Le niveau de satisfaction généralement élevé des étudiants à l'égard des connaissances et compétences acquises à l'USP est très positif, mais contrasté par les scores plus faibles attribués par les étudiants possédant déjà une expérience sur le marché du travail. Il se peut

que les moyens relativement importants dont dispose l'USP et les cours plus techniques qui y sont dispensés impressionnent à l'excès certains diplômés du secondaire, notamment ceux des Îles Salomon et de Kiribati.

Les préoccupations exprimées sur l'applicabilité des acquis dans le contexte et le pays dont sont issus les étudiants – conjuguées au souhait de bénéficier d'une expérience plus pratique – peuvent être liées aux observations selon lesquelles de nombreux enseignants ne possèdent pas une connaissance pratique suffisante des pays d'origine de leurs élèves. Les étudiants en fin de cursus qui constatent l'écart entre le contenu de l'enseignement de l'USP, particulièrement axé sur les Fidji, et la situation dans leur pays, peuvent être amenés à s'interroger sur l'applicabilité des idées et des approches théoriques enseignées aux réalités concrètes de leurs pays d'origine. Les pratiques et savoirs écologiques traditionnels ont brillé par leur absence dans les réponses fournies, alors même qu'ils sont indispensables à la gestion des ressources naturelles dans la plupart des pays insulaires océaniques. Ce constat met en lumière la nécessité d'analyser les besoins de formation afin de mieux décrire le statut actuel et potentiel des savoirs traditionnels dans ces pays, et la manière dont ces savoirs pourraient être intégrés de manière constructive à l'enseignement, devenant ainsi un champ pertinent de connaissances et d'application pratique.

Les critiques formulées à l'encontre de certains cours introductifs ou généraux de premier cycle peuvent s'expliquer par le caractère générique de ces derniers et par le fait qu'en s'adressant essentiellement à des étudiants de première année, ils ne répondent pas aux attentes d'étudiants plus spécialisés en sciences de la mer. Néanmoins, ces cours devraient aussi permettre d'acquérir certaines compétences jugées indispensables par les étudiants à mesure qu'ils progressent dans leur cursus, en particulier des compétences générales en matière de recherche, de communication et d'informatique. Ces besoins méritent une analyse plus approfondie.

Les matières prisées ou enseignées ne semblent pas tenir compte des révolutions survenues dans le domaine de la gestion des ressources hauturières et côtières (évoquées plus haut) ni des défis futurs liés à la pression accrue des marchés et au changement climatique. Parmi les améliorations suggérées figurent toutefois plusieurs pistes à explorer et à développer afin de proposer des matières et des méthodes pédagogiques plus adaptées à l'Océanie. Les discussions

avec les étudiants n'ont pas révélé d'impact notable de la littérature, de plus en plus abondante, sur les modes d'apprentissage privilégiés et les compétences jugées essentielles dans le Pacifique pour favoriser et pérenniser les modes de vie océaniques (Thaman 1992, 2009; Nabobo-Baba 2013).

Les étudiants ont manifesté un vif intérêt en faveur de modes d'apprentissage plus interactifs permettant de renforcer le lien entre les connaissances acquises et leur application concrète dans le contexte océanique. Sans enquête auprès des diplômés actuellement employés dans leur pays d'origine, il sera difficile d'établir si le hiatus entre la formation universitaire et les réalités du terrain relève d'un phénomène normal ou s'il résulte d'une discordance réelle entre l'enseignement théorique et les besoins et réalités des pays.

Les fortes préférences exprimées en faveur des travaux de groupe et de l'enseignement présentiel sont également compréhensibles dans le contexte de nombreux pays insulaires océaniques, d'autant que ces méthodes sont réputées renforcer l'efficacité de l'apprentissage. Le décalage entre les systèmes d'enseignement occidentaux et les méthodes adaptées au contexte océanique, fondées sur des modes d'apprentissage coopératifs et participatifs qui tiennent compte de la diversité des cultures insulaires du Pacifique, a déjà été mis en avant (Thaman 2009). Les initiatives récentes menées par l'USP pour proposer un enseignement en ligne suivent une logique opposée, et la question se pose donc de savoir si, dans le contexte particulier du Pacifique, ces modalités d'apprentissage sont plus adaptées.

Le contexte dans lequel s'inscrit l'exploitation et la gestion des ressources marines en Océanie est unique au monde, la région dépendant fortement de ces ressources pour ce qui est de la sécurité alimentaire, des moyens de subsistance et de la génération de revenus. Si, dans le secteur de la pêche hauturière, la collaboration internationale et la négociation avec les nations pratiquant la pêche lointaine occupent une place centrale, la pêche côtière repose essentiellement sur la recherche d'un équilibre entre les divers moyens de subsistance et une exploitation durable, les régimes fonciers traditionnels et autres modalités d'accès aux ressources, les cultures et les communautés. Ainsi, l'acquisition de compétences dans des domaines ne figurant pas explicitement dans les programmes d'enseignement ni parmi les attentes des étudiants devrait peut-être être envisagée, comme la diplomatie et la négociation internationales, le commerce, la gestion des bailleurs, l'anthropologie, la sociologie, les cultures océaniques, les régimes fonciers traditionnels, et les processus de participation et de facilitation.

La grande diversité des contextes nationaux complique davantage encore l'élaboration d'un programme d'enseignement adapté aux spécificités océaniques. Si la diversité culturelle du Pacifique est bien connue, de grandes disparités existent également dans les capacités institutionnelles des pays, dans leurs indices de développement humain et dans leurs priorités en matière de gouvernance (Govan 2015).

Les spécificités et les disparités évoquées ci-dessus ont des répercussions sur le choix des chargés de cours et des formateurs ; en effet, ceux ne possédant pas d'expérience approfondie des pays insulaires du Pacifique pourraient éprouver des difficultés à dispenser un enseignement adapté et applicable aux étudiants océaniques. En outre, il n'est pas certain que l'USP ait pris en

compte les besoins des différents pays océaniques en matière de gestion de ressources halieutiques et marines pour concevoir de meilleurs cours.

Les auteurs de la présente étude formulent donc les recommandations suivantes :

- Réaliser une enquête auprès d'employés des secteurs halieutique et maritime océaniques, y compris au sein d'organisations non gouvernementales et des pouvoirs publics, afin d'évaluer les lacunes et de déterminer les matières à privilégier, ainsi que les profils susceptibles d'être recherchés parmi les diplômés.
- Décrire les différents contextes et approches en matière de pêche, et de gestion et valorisation des ressources marines dans plusieurs pays insulaires océaniques, afin de mettre en lumière les compétences requises.
- Dresser et évaluer une liste plus interdisciplinaire de thèmes et de compétences adaptés aux différents contextes océaniques, en y intégrant notamment les savoirs traditionnels, la gestion et les régimes fonciers.
- Rechercher et décrire des modes d'apprentissage adaptés à l'aune des expériences acquises dans le Pacifique et des observations des étudiants. Une attention particulière doit être accordée à l'adoption de modes d'apprentissage adaptés au contexte culturel.
- Analyser la pertinence des cours obligatoires actuellement dispensés au regard des stratégies de gestion des ressources naturelles, de la culture et des capacités institutionnelles océaniques. Il convient de réfléchir plus en détail à des approches tenant compte de la diversité des situations et des cultures océaniques.

## Références

- Govan H. 2015. Preliminary review of public expenditure of the Fisheries Agencies of Pacific Island Countries and Territories: Policy, operational budget and staffing support for coastal fisheries. Report for the Secretariat of the Pacific Community, FAME Division. Noumea, New Caledonia. DOI: 10.13140/RG.2.1.4949.9363. Available at: <http://bit.ly/budgetstudy2015>
- Govan H. 2017. Ocean Governance – Our Sea of Islands. P. 163–234. In: Katafono R. (ed). A sustainable future for small states: Pacific 2050. London: Commonwealth Secretariat. Available at: <http://bit.ly/Govan2017-OG>
- Thaman H.K. 1992. Towards a culture-sensitive model of curriculum development for Pacific Island Countries. *Directions* 13(1):1–11.
- Thaman H.K. 2009. Towards cultural democracy in teaching and learning with specific references to Pacific Island nations (PINs). *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*: Vol. 3: No. 2, Article 6. Available at: <http://digitalcommons.georgiasouthern.edu/ij-sotl/vol3/iss2/6>

Nabobo-Baba U. 2013. Transformations from within: Rethinking Pacific Education Initiative. The Development of a Movement for Social Justice and Equity. International Education Journal: Comparative Perspectives 12(1):82-97.

Pratt C. and Govan H. 2010. Our sea of islands, our livelihoods, our oceaania. framework for a pacific oceanscape: A catalyst for implementation of ocean policy. (Includes the policy). Secretariat of the Pacific Regional Environment Programme: Apia, Samoa. Available at: <http://bit.ly/FrPacOc>

SPC 2003 Strategic plan for fisheries management and sustainable coastal fisheries in Pacific islands. Secretariat of the Pacific Community, Noumea, New Caledonia.

SPC 2005. Pacific Islands Regional Ocean Policy and Framework for Integrated Strategic Action. Secretariat of the Pacific Community, Noumea, New Caledonia. Annex 1

---

## Annexe 1

### Format de l'entretien : compétences et connaissances utiles aux gestionnaires de l'océan Pacifique

Présenter l'enquêteur et exposer les motifs de l'étude. L'étude est anonyme, sauf indication contraire de la personne interrogée.

- Recenser les compétences et les connaissances qui sont les plus utiles aux gestionnaires de l'océan Pacifique.
- Examiner et proposer des moyens adaptés de dispenser les connaissances et les compétences voulues.

#### *Informations relatives à la personne interrogée :*

1. Âge approximatif :
2. Sexe :
3. Pays d'origine :
4. Titulaire d'une bourse ? :
5. Parcours professionnel ou scolaire (emplois et scolarité) :
6. Année d'étude actuelle (sur combien) :

#### *Motivation et centres d'intérêt :*

7. Quelle(s) raison(s) vous ont incité-e à étudier à l'USP ?
8. Quelles connaissances et compétences souhaitez-vous acquérir en particulier ? Précisez pourquoi, pour chacune d'entre elles.

#### *Évaluation des expériences*

9. D'une manière générale, comment évaluez-vous les compétences et les connaissances acquises jusqu'à présent ? (1 = très bonnes, 5 = très mauvaises)
10. D'une manière générale, comment évaluez-vous les compétences et les connaissances acquises jusqu'à présent ? (1 = très bonnes, 5 = très mauvaises)
11. Parmi les cours ou autres expériences proposés, lesquels ont répondu à vos attentes ? Lesquels n'y ont pas répondu ? Pourquoi ?
12. Selon vous, quelles connaissances et compétences auraient été plus utiles ?
13. Selon vous, quelles sont les meilleures méthodes d'apprentissage (y compris les méthodes non formelles) ?
14. Autres suggestions

Souhaitez-vous participer à la réalisation de cette étude/recherche ?

- Comment (être informé-e des résultats, participer aux réunions, conduire des entretiens) ?
- Dans l'affirmative, veuillez fournir votre nom et votre adresse e-mail.

# Dimension socioéconomique de la pêche aux huîtres dans le delta de la Rewa aux Fidji

Jeff Kinch<sup>1\*</sup>, Bulou Vitukawalu<sup>2</sup>, Unaisi Nalasi<sup>2</sup>, Pitila Waqainabete<sup>2</sup> et Michel Bermudes<sup>1</sup>

## Introduction

Alors que la pêche à petite échelle procure de nombreux avantages aux populations océaniques, la mondialisation de l'économie met sous pression les ressources marines dont elles tirent profit. Les populations locales peuvent résister à cette pression lorsqu'elles ont d'autres moyens d'existence.

Aux Fidji, dans le district de Vutia situé dans la province de Rewa, les femmes du village de Muanaira pêchent l'huître pour compléter leurs revenus. Cette activité est aujourd'hui axée sur une espèce d'huître du genre *Crassostrea*, introduite au milieu des années 1970, qui a remplacé l'espèce indigène, *Saccostrea mordax*, autrefois ciblée par les femmes.

La Communauté du Pacifique (CPS) et le ministère fidjien des Pêches étudient aujourd'hui la possibilité de rediriger ce travail féminin dans l'activité ostréicole à Muanaira<sup>3</sup>. Cette initiative conjointe s'inscrit dans le prolongement des directives volontaires des Nations Unies visant à assurer la durabilité de la pêche artisanale

dans le contexte de la sécurité alimentaire et de l'éradication de la pauvreté (FAO 2015), de la Feuille de route pour la gestion et le développement durable de la pêche côtière du Groupe du fer de lance mélanésien (MSG 2015) et de la Stratégie de Nouméa de la CPS (Pacific Community 2015). Ces instruments appellent les pays membres à adopter un éventail de mesures propres à assurer la durabilité des pêches côtières et des ressources marines associées. Les activités proposées par la CPS et le ministère participent aussi à la réalisation de l'Objectif de développement durable n° 14, qui vise à promouvoir la conservation et l'exploitation durable de toutes les ressources marines aux fins du développement durable (United Nations 2015).

Pour orienter les travaux futurs, une enquête socioéconomique a été effectuée afin de mieux comprendre l'importance de la pêche aux huîtres et de sonder les attitudes des pêcheuses à l'égard de la collecte d'huîtres et leur éventuel intérêt pour l'ostréiculture.



Collecte d'huîtres le long de la Rewa (Fidji). (Crédit photo : Jeff Kinch, CPS)

<sup>1</sup> Communauté du Pacifique

<sup>2</sup> Ministère des Pêches des Fidji

<sup>3</sup> Voir l'article sur cette thématique à la page 12.

\* Auteur pour correspondance : jeffreyk@spc.int

## Contexte

En 1974, une espèce d'huître exotique, l'huître creuse du Pacifique (*Crassostrea gigas*), est introduite pour la première fois dans le delta de la Rewa, à Laucala Bay (Ritchie 1974). Le premier lot est décimé par une inondation la même année, mais le lot introduit en 1976 survit. Cette espèce disparaît toutefois, victime du comportement de prédation du crabe de palétuvier (*Scylla serrata*) (Eldredge 1994). En 1975 et 1976, l'huître creuse des Philippines (*Crassostrea* sp.<sup>4</sup>), sans doute utilisée comme espèce de substitution, est introduite dans la zone (Ritchie 1975 ; Eldridge 1994). Au village de Muanaïra, on l'appelle « huître de Nouvelle-Zélande », car elle a été introduite depuis la Nouvelle-Zélande dans le cadre d'une action coordonnée par Apisai Sesewa, alors fonctionnaire du ministère des Pêches. Le premier lot de cette espèce, introduit en 1975, est décimé lors d'une inondation la même année, mais le lot introduit en 1976 résiste (voir annexe A pour plus de détails sur les introductions d'huîtres aux Fidji.)

Un ancien habitant du village qui réside aujourd'hui en Nouvelle-Zélande, Lasaro (« Les ») Radrodro Lalanabacari, a participé aux opérations dans les années 1970. De retour au village pendant l'enquête socioéconomique, il a pu donner des explications détaillées sur les opérations. Il a confié qu'à l'époque, il avait utilisé des structures verticales composées de plaques en fibrociment et de bois, faisant 600 mm de côté et 1,5 m de haut, placées en suspension dans l'eau. Selon ses propres déclarations, au plus fort de la production en 1975 et 1976, Les vendait entre 200 et 300 douzaines d'huîtres par semaine, à 0,90 dollar fidjien la douzaine, et a même conclu avec un hôtel local une vente record de 600 douzaines. Malgré une demande soutenue, la production d'huîtres s'est essoufflée en raison de vols récurrents sur les structures de grossissement. En 1976, lorsque Les est parti en Nouvelle-Zélande pour poursuivre ses études, l'intérêt pour la production d'huîtres s'est émoussé.

Aujourd'hui, les villageois distinguent deux espèces d'huîtres dans le delta de la Rewa, qu'ils reconnaissent à leur taille et à la couleur de leurs impressions musculaires. L'huître indigène (*S. mordax*) est généralement petite et présente une impression musculaire blanche, tandis que l'espèce introduite (*Crassostrea* sp.) est beaucoup plus grande et possède une impression musculaire de teinte noire. Un échantillonnage préliminaire réalisé par la CPS en novembre 2018 donne à penser que *Crassostrea* sp. représente environ 40 % de la population d'huîtres du delta de la Rewa.

## Communauté

Rewa, plus petite province des Fidji, est divisée en trois parties s'étendant sur quelque 272 km<sup>2</sup> (Saumaki 2007). La première subdivision provinciale, qui est aussi la plus grande, englobe la capitale fidjienne, Suva, et son arrière-pays à l'ouest. Grande zone d'activité commerciale, portuaire et industrielle, Suva a connu un essor rapide ces 50 dernières années. La province de Rewa est aussi au cœur de la burebasaga, l'une des trois aires coutumières des Fidji (Saumaki 2007).



Amas coquillier au village de Muanaïra, illustrant la prédominance de *Crassostrea* sp., une espèce introduite. (Crédit photo : Jeff Kinch, CPS)

Tous les villages fidjiens sont rattachés à la structure du gouvernement central par le biais de leurs districts (*tikina*) et de leurs conseils provinciaux. Fondé en 1874, le conseil provincial de Rewa est dirigé par le *roko tui*, qui est nommé par le conseil des affaires fidjiennes et remplit les fonctions de maire ou d'administrateur. Comme le prévoit la loi sur les affaires fidjiennes, chaque village comprend aussi un *turaga-ni-koro*, membre du conseil de district qui rend compte au conseil provincial et au conseil des affaires fidjiennes. Le *turaga-ni-koro* est chargé de convoquer les assemblées villageoises pour discuter des questions concernant la vie du village.

Aux Fidji, 89 % du domaine foncier relève du droit foncier coutumier et est administré par les autorités traditionnelles (Scheyvens and Russell 2012 ; iTaukei Land Trust Board n.d.). La quasi-totalité des Fidjiens autochtones (*iTaukei*) appartenant à un village disposent de droits sur les ressources naturelles situées dans les terres de leur famille ou de leur clan (*mataqali*).

La province de Rewa comptait 108 016 habitants en 2017 (Fiji Bureau of Statistics 2018). La population rurale (habitants résidant à l'extérieur de Suva) a cru de près de 21 % entre 2007 et 2017, pour atteindre 14 533 habitants (Fiji Bureau of Statistics 2018). Environ un tiers de cette population rurale vit au cœur du delta de la Rewa, qui renferme les territoires administrés par le conseil du district de Vutia.

En 2004 et 2005, on comptait à Muanaïra 344 habitants, réunis en 80 ménages, qui contrôlaient un domaine foncier de 300 hectares

<sup>4</sup> Au moment de son introduction, cette espèce d'huître a été baptisée *Crassostrea iredalei*.

(Saumaki 2007). En 2018, selon une enquête menée par le programme de santé du gouvernement national, 230 personnes (116 hommes et 114 femmes) résidaient à Muanaïra (tableau 1). Ce chiffre en nette baisse par rapport à 2004–2005 s'explique par les migrations rurales, notamment motivées par les possibilités d'emploi, les filières d'enseignement supérieur et les services de santé aujourd'hui disponibles dans la ville voisine de Suva. Au total, il y a 45 foyers habités à Muanaïra, ainsi que huit maisons vacantes. Les maisons sont faites de tôle ondulée, de blocs de béton ou de planches de bois. Par ailleurs, neuf ménages supplémentaires résidant dans le vieux village, sur l'île de Laucala, sont rattachés à Muanaïra.

La majorité des villageois ont quitté Laucala et se sont réinstallés sur l'actuel site au milieu des années 1950. Cette réinstallation a coïncidé avec l'édification de l'école de district de Vutia en 1953, initialement construite en matériaux locaux d'origine végétale. En 1957, l'école a été construite en dur avec des blocs de béton et une toiture en tôles ondulées. On trouve par ailleurs à Muanaïra un centre communautaire, qui comprend un dispensaire, et des églises. Quatre commerces y offrent également un éventail de produits simples, tels que riz, conserves, savon et autres articles.

Le village a reçu différentes aides du gouvernement par le biais du conseil provincial de Rewa : citernes à eau, batteries et panneaux solaires, ouvrages de protection du lit de la rivière et dragage de certaines parties du delta pour faciliter l'accès et lutter contre les inondations. Muanaïra a aussi bénéficié par le passé de l'assistance externe du Programme régional océanien de l'environnement (PROE) en vue de la lutte contre la pollution et de l'opérateur de téléphonie mobile Vodafone, qui a mis à disposition des fonds pour le relèvement post-cyclone. Muanaïra est aussi l'un des villages bénéficiaires des projets de l'Organisation internationale des bois tropicaux, dont l'action est axée sur la gestion communautaire et la remise en état des forêts vulnérables du delta de la Rewa.

Le village est alimenté en électricité et en eau courante depuis 2008. L'eau courante est distribuée dans toutes les maisons actuellement occupées, dont 39 disposent aussi de toilettes à chasse. Ces chiffres sont étroitement corrélés aux évaluations de Cardno (2013), qui ont montré que 80 % des ressortissants fidjiens raccordés à l'eau courante étaient équipés de toilettes à chasse. La cuisine est aménagée à l'intérieur de l'habitation dans la plupart des ménages, mais certains cuisinent à l'extérieur. Les cuisinières à pétrole sont les plus utilisées, devant les gazinières. Ceux qui cuisinent dehors font du feu avec du bois récolté dans les mangroves environnantes.

Comme il n'y a pas de route pour accéder à Muanaïra, le transport se fait à bord de canots en fibre de verre équipés de moteurs hors-bord, dont certains sont exploités comme bateaux-taxis. On compte actuellement 10 hors-bords (neuf en fibre de verre et un

en aluminium), et deux plates en bois. La collecte des déchets étant impossible dans ce village enclavé, les habitants brûlent, entèrent ou jettent leurs détritiques dans les mangroves adjacentes, en bord de mer ou dans le fleuve ou ses affluents.

## Environnement

Laucala Bay et Suva Harbour composent le lagon de Suva, ceint d'un vaste récif frangeant. La Rewa et son delta constituent le plus grand système fluvial des Fidji. Le bassin versant du mont Tomaniivi s'étend sur quelque 2 920 km<sup>2</sup> et alimente la Rewa (Lata 2010), qui reçoit plusieurs affluents : Wainibuka, Wainimala, Waidina et Waimanu.

Étant situé à moins de 2 m au-dessus de la laisse de haute mer, le delta est particulièrement exposé aux inondations et à la future montée des eaux. Il reçoit entre 5 000 et 7 000 mm de précipitations chaque année (Lata 2010). Les importants apports en eau douce et en sédiments ont créé de grandes passes dans le récif-barrière et l'arrière-récif faisant face au fleuve, ce qui permet à une grande partie de l'énergie des vagues de circuler jusqu'à la côte, notamment en cas d'onde de tempête et de houle cyclonique, provoquant l'érosion des rives du fleuve et du littoral. La température moyenne mensuelle oscille entre 22 et 27 °C au cours de l'année.

## Méthodes

Des entretiens par questionnaire (Bernard 2017) ont été conduits le 30 avril et le 1<sup>er</sup> mai 2019 avec les habitants du village de Muanaïra. Suite à une discussion avec un petit groupe de femmes âgées du village, il a été déterminé que 44 femmes pratiquaient principalement la pêche aux huîtres. Les hommes y contribuent également, mais, en général, ils accompagnent leur épouse et aident au ramassage et au transport.

Les personnes qui ont accepté de participer aux entretiens n'ont reçu aucune rétribution en échange et ont pu s'exprimer librement. Tous les entretiens ont eu lieu dans le village principal. Avant chaque entretien, l'une des trois enquêtrices, Bulou Vitukawalu, Unaisi Nalasi ou Pitila Waqainabete, toutes trois Fidjiennes, a expliqué brièvement aux participants l'objet de l'enquête (en dialecte bauan). Des séances d'information quotidiennes ont aussi été animées en anglais par Jeff Kinch et Michel Bermudes en fin de journée.

Pour garantir la confidentialité des données et l'anonymat des participants, les noms et coordonnées des sujets ont été omis dans l'analyse. Dans le respect des conventions appliquées dans les villages fidjiens, l'autorisation d'interroger les ramasseuses

Tableau 1. Groupes d'âge dans le village de Muanaïra en 2018.

Groupe d'âge (en années)	Stade	Effectif
0–1	Stade du nourrisson	4
2–5	Petite enfance	10
6–12	Seconde enfance	31
13–19	Adolescence	36
20–59	Âge adulte	95
60 ans et plus	Troisième âge	24

d'huîtres a été sollicitée auprès du *turaga-ni-koro*. L'équipe a observé les participants et échangé à bâtons rompus avec les femmes sur les lieux de pêche.

Au total, 23 entretiens ont été conduits avec un échantillon représentant 10 % de la population totale de Muanaira et environ la moitié des personnes qui participeraient à des degrés divers à la pêche aux huîtres. Dans l'ensemble, les répondants formaient un groupe homogène, composé à 100 % de Fidjiens de souche (*iTaukei*), à 87 % de femmes et à 13 % d'hommes. L'âge moyen des femmes interrogées était de 51 ans (n = 19 ; fourchette : 27–77) et celui des hommes était de 53 ans (n = 4 ; fourchette : 40–62). Parmi les répondantes, seules deux femmes, veuves, étaient chefs de famille ; l'une vivait seule et l'autre était la matriarche d'une famille composée de neuf autres personnes. On comptait en moyenne cinq personnes par ménage (n = 23 ; fourchette : 1–10).

## Pêche aux huîtres

Comme indiqué plus haut, les sites de pêche aux huîtres des villageois sont ouverts à quiconque réside à Muanaira, y compris aux répondantes qui ont épousé un homme du village. Ces femmes sont autorisées à pêcher l'huître, car elles sont considérées comme membres du groupe de parenté d'un mataqali particulier. La pêche aux huîtres est principalement perçue comme un travail féminin, et les femmes sont souvent accompagnées par leur époux, leur famille restreinte et élargie et leurs amis. C'est donc une affaire communautaire. Les hommes accompagnent parfois leur épouse pour aider au ramassage, mais aussi pour transporter et charger les lourds sacs d'huîtres.

Les huîtres sont pêchées dans les mangroves de l'île de Laucala (carte 1). On y trouve plusieurs lieux-dits : Brisbane, Cedua,

Drauniwalai, Malikoso, Niakisiaga, Nukuwakai, Qasibale, Solo, Ucuinaqi, Ucuna, Valenidri et Waikabasu. On y accède par hors-bord en fibre de verre et, occasionnellement, à bord de plates en bois actionnées à la rame. Les hors-bords en fibre de verre sont généralement pilotés par des hommes, puisqu'ils sont propriétaires et gestionnaires de ces importants actifs. En moyenne, il faut entre 20 et 30 minutes environ et 20 à 25 litres de carburant pour se rendre sur les lieux de pêche, selon que l'on emprunte les chenaux ou l'embouchure du delta quand la météo le permet. Les coûts du carburant sont pris en charge par le groupe : chaque membre paie 5 dollars pour la location, qui revient à 30 à 40 dollars fidjiens le trajet. Les membres d'un groupe sont généralement déposés par un canot en route pour Bailey Bridge Market ou Nasilai, et sont récupérés au retour par le même canot.

Les répondantes plus âgées ont affirmé avoir commencé à pêcher l'huître indigène (*S. mordax*) dans les années 1960 alors qu'elles étaient encore enfants, lui préférant ensuite l'espèce introduite (*Crassostrea* sp.), dont l'abondance a augmenté à partir de la fin des années 1970. D'autres ont commencé à ramasser l'huître dès qu'elles ont pu, accompagnant d'abord leur mère avant de gérer leur propre foyer. De nombreuses jeunes femmes ont pu citer l'année précise où elles avaient pêché leur première huître, et plusieurs femmes (n = 8) ont débuté une fois mariées, après avoir emménagé au village.

Les huîtres étant pêchées dans la mangrove, les outils utilisés sont assez simples : couteaux, coupe-coupe et morceaux de métal. Les huîtres sont placées dans des seaux en plastique et des boîtes à biscuits, avant d'être chargées dans des sacs de farine de 10, 25 ou 50 kg pour être transportées jusqu'à Muanaira. Un seau ou une boîte d'une contenance de 5 L peut contenir environ 80 huîtres avec coquille.



Tri du naissain d'huître prélevé sur des collecteurs et préparation avant mise à l'eau dans des casiers de grossissement. (Crédit photo : Jeff Kinch, CPS)



Carte 1. Sites de pêche aux huîtres de la partie basse du delta de la Rewa, exploités par les habitants de Muanaira.

Interrogées sur les raisons pour lesquelles elles ciblent l’huître introduite (*Crassostrea* sp.), les répondantes ont indiqué qu’elles étaient plus faciles à ouvrir que l’espèce indigène ( $n = 10$ ) (*S. mordax*) ou qu’elles étaient plus grandes ( $n = 12$ ). En plus de pêcher l’huître, les femmes ramassent aussi des *kaikosa* (*Anadara cornea*,  $n = 12$ ), des algues (*lumi*,  $n = 4$ ) et des poissons ( $n = 2$ ). Douze répondantes ont indiqué qu’elles remplissaient généralement un à deux sacs de 25 kg à chaque sortie (tableau 2). Sur 21 répondantes, 10 ont affirmé pêcher l’huître une fois par semaine, 5 deux fois par mois et 4 une fois par mois, tandis que deux autres ne pêchaient l’huître qu’occasionnellement. Les huîtres sont destinées à être consommées, vendues ou servies lors d’activités communautaires, telles que des cérémonies coutumières et des activités religieuses. La taille moyenne de l’huître introduite (*Crassostrea* sp.) était de 79 mm ( $n = 100$ ; fourchette : 52–144 mm), tandis que les *kaikosa* (*A. cornea*) mesuraient en moyenne 57 mm ( $n = 50$ ; fourchette : 39–71 mm).

Tableau 2. Volume moyen d’huîtres pêchées par les villageois de Muanaira (en nombre de sacs).

Taille des sacs	Nombre	Nbre de personnes interrogées	
10 kg	1	1	
	25 kg	1	6
		2	6
		3	0
50 kg	4	2	
	1	2	
	2	4	
	3	1	
	4	1	
Total :		23	

En général, après la récolte, les huîtres sont mises à tremper pour la nuit, puis elles sont cuites et décortiquées. Elles sont ensuite réfrigérées. Seule une femme interrogée valorisait sa récolte en aromatisant ses huîtres avec du citron, du piment, de l'oignon et du vinaigre. Deux répondantes ont indiqué qu'elles vendaient leurs huîtres crues, avec et sans coquille.

Les coquilles des huîtres transformées sont jetées soit dans des amas coquilliers à proximité des maisons soit dans les mangroves. Le village a récemment donné une seconde vie aux coquilles vides, recyclées sous forme de béton-coquillage pour aménager des sentiers pédestres à travers le village et utilisées pour construire de petits quais sur le front de mer, dans le prolongement des amas coquilliers.

## Revenus et dépenses des ménages

La plupart des villages du delta de la Rewa sont installés sur les rives du fleuve et y puisent leur nourriture et leurs revenus au quotidien. Compte tenu de la proximité du récif frangeant et de la haute mer, la pêche en mer et la pêche à pied constituent d'importantes activités pour les villageois. L'agriculture et les plantations jouent un rôle essentiel dans l'économie de subsistance et la génération de revenus.

Compte tenu du mode de vie des villageois, de nombreux ménages ont bien du mal à détailler les revenus et les dépenses du foyer, même d'une semaine sur l'autre (Fisk *et al.* 2017). Cette observation a été appliquée au village de Muanaïra, compte tenu des échéances serrées des enquêtes. Les ménages de Muanaïra raccordés au système d'électricité prépayée ont déclaré qu'ils dépensaient entre 10 et 20 dollars fidjiens par semaine en électricité. Les denrées alimentaires achetées en magasin leur coûtaient environ 70 à 100 dollars fidjiens par semaine. Face à l'augmentation des prix des produits alimentaires, les ménages sont susceptibles de consacrer une part accrue de leur budget à ce poste de dépenses à l'avenir. Certains frais s'ajoutent parfois pour la scolarité des enfants, y compris en cas de participation à des activités et événements particuliers. Contribuer à l'église (biens, aliments, main-d'œuvre et soutien) est aussi très important, notamment lors d'activités de collecte de fonds et d'autres événements, qui peuvent absorber une part importante du budget des ménages.

Le samedi est le principal jour de marché pour les habitants de Muanaïra et ils sont nombreux à faire le voyage jusqu'à Nausori, à Bailey Bridge Market ou au grand marché de Suva. La vente d'huîtres est essentiellement fonction des commandes des proches et amis des familles résidant à Suva. Une répondante a déclaré qu'elle envoyait des huîtres à ses proches à Lautoka, sur la côte ouest de Viti Levu.

Seules deux femmes ont indiqué que la vente d'huîtres était leur principale activité économique (tableau 3). Les sources de revenus les plus communément citées étaient la vente de noix de coco et la vente de balais sasa en fibres de cocotier, suivies par la vente de fruits et légumes. Deux ménages ont indiqué que leur première source de revenus était l'emploi salarié du mari.

Le principal marché visé est Bailey Bridge Market à Suva, seules trois répondantes faisant l'effort de se rendre jusqu'au grand marché de Suva. Toutes les répondantes ont déclaré que les huîtres traitées pour être vendues étaient conditionnées dans des boîtes de crème

glacée de 2 L, vendues 50 dollars fidjiens pièce, tandis que deux femmes vendaient aussi leurs huîtres dans des sacs en plastique scellés 15 dollars la poche. Aucune d'entre elles ne stockait ses huîtres sur lit de glace pour le transport, la vente ou le transfert à des proches.

En outre, toutes les répondantes qui vendaient leurs huîtres ont indiqué être en mesure de satisfaire la demande et même d'augmenter leurs ventes si elles avaient accès à d'autres marchés (n = 9). Trois répondantes ont évoqué la possibilité de vendre leurs produits à des hôtels, tandis que quatre autres se sont déclarées intéressées par les marchés d'exportation si les débouchés existaient. (Remarque : certaines répondantes ont donné plusieurs réponses.) Il faudrait toutefois pour ce faire accroître la pêche ou l'activité ostréicole pour satisfaire la demande, ainsi que régler d'autres questions, telles que le transport, la sécurité sanitaire des huîtres et le conditionnement.

Les coûts d'acheminement vers les différents marchés sont détaillés dans le tableau 4. Le prix du trajet varie selon que l'on loue un bateau ou embarque en tant que passager (tableau 4). Les frais de fret sont facturés en sus des frais de location ou du billet passager. Une fois à destination, certains frais supplémentaires peuvent s'ajouter, tels que le trajet en bus ou la course en taxi (1,55–16 dollars fidjiens), le coût d'un stand (3,60 dollars fidjiens) et les frais de déjeuner (6 dollars fidjiens).

## Risques sanitaires liés aux huîtres

Les mollusques filtreurs, tels que les huîtres, sont capables d'accumuler dans leurs tissus des substances chimiques toxiques et des organismes pathogènes dans des concentrations supérieures à celles relevées dans les eaux environnantes, devenant l'hôte d'organismes pathogènes pour l'homme. Dans la zone de Laucala Bay, Morrison *et al.* (2001, 2006, 2013) et Collen *et al.* (2011) ont observé des niveaux assez faibles de contamination par les éléments traces métalliques et les polluants organiques persistants dans les sédiments analysés, même si des concentrations supérieures ont été relevées à Suva Harbour. La teneur en mercure de l'huître indigène (*S. mordax*) a aussi été analysée. Située entre 0,02 mg/kg

Tableau 3. Type et importance des activités économiques des résidents de Muanaïra.

Filière	Total	Classement				
		1 <sup>er</sup>	2 <sup>e</sup>	3 <sup>e</sup>	4 <sup>e</sup>	5 <sup>e</sup>
Noix de coco	16	12	3	1		
Brosserie	11	1	7	3		
Fruits et légumes	8	3	2	2	1	
Poisson	6	2	3	1		
Huîtres	5	2	1	1		1
Emploi salarié	2	2				
Pâtisserie	2		2			
Crabe de palétuvier	1	1				
Location de bateau	1	1				
Fabrication de nattes	1					1

et 0,061 mg/kg, la concentration en mercure est inférieure aux seuils limites fixés par l'Organisation mondiale de la Santé (Kumar *et al.* n.d. ; Morrison *et al.* 2006).

Les effluents des parcs à cochons et l'évacuation des eaux usées non traitées dans le lagon de Suva constituent une menace permanente pour la santé humaine (voir Naidu *et al.* 1991 ; Naidu and Morrison 1994 ; Morrison *et al.* 2006 ; Lal *et al.* 2007 ; Singh *et al.* 2009 ; Lata 2010 ; Collen *et al.* 2011 ; Roba 2014). Il est important de contrôler la présence de coliformes fécaux dans les eaux où les huîtres sont pêchées ou pourraient être cultivées à l'avenir, car la consommation de produits de la mer à forte concentration en coliformes fécaux peut provoquer des affections bactériennes et virales, telles que la fièvre typhoïde et la fièvre paratyphoïde causées par les salmonelles, ainsi que la dysenterie amibienne, le choléra, la shigellose, l'hépatite A et la poliomyélite.

À la fin des années 1980, des spécimens indigènes (*S. mordax*) prélevés en divers points du lagon de Suva ont été analysés en vue du dénombrement des coliformes fécaux, avec des résultats situés entre 0,7 et 24 000 coliformes fécaux/g (Naidu *et al.* 1991 ; Morrison *et al.* 2006, 2013). Des recherches supplémentaires menées entre cette période et 2005 montrent que les concentrations en coliformes ont oscillé entre 0 et 410 000 unités formant colonie/100 ml (Morrison *et al.* 2006, 2013). Ces résultats dénotent une forte variabilité, appelant des travaux complémentaires. Parmi les facteurs susceptibles d'influer sur les concentrations en coliformes fécaux, citons les précipitations, les marées et les variations des peuplements et de la taille des huîtres prélevées pour analyse.

Toutes les répondantes qui vendaient des huîtres ont déclaré que les retours des clients – proches, amis et autres acheteurs – étaient bons et que leurs huîtres étaient jugées bonnes à manger.

## Discussion

La recherche de nouvelles activités qui favoriseraient l'indépendance économique des ramasseuses d'huîtres, en particulier dans le secteur ostréicole, pourrait contribuer à réduire leur dépendance à l'égard de la pêche d'huîtres sauvages. La pêche aux huîtres représente actuellement une activité économique d'appoint pour les femmes de Muanaira, la plupart des spécimens étant vendus sur commande à des

proches et amis résidant à Suva. Les femmes du village s'intéressent toutefois à l'ostréiculture, comme en témoignent leur présence et leur participation à la formation de la CPS et du ministère des Pêches sur la fabrication de casiers de grossissement ostréicoles. Avant d'introduire cette activité, il convient toutefois d'étudier plus avant plusieurs questions.

Tout d'abord, il faut obtenir des données biologiques de meilleure qualité sur la répartition et la composition par espèces des huîtres et déterminer les coûts réels du transfert de l'effort du ramassage des huîtres à leur mise en culture. Ainsi, il serait utile de réaliser une analyse coûts/bénéfices et une analyse de marché et des chaînes de valeur pour déterminer la faisabilité globale et la viabilité commerciale de la filière. C'est un point important, car 11 répondantes ont affirmé qu'elles continueraient de pêcher l'huître sauvage même si l'ostréiculture donnait de bons résultats et 9 autres ont signalé que si elles avaient leur propre bateau pour se rendre sur les lieux de ramassage de l'huître, la pêche en serait grandement facilitée.

Les futurs effets du changement climatique doivent aussi être examinés, notamment pour ce qui concerne l'impact de la montée des eaux sur le niveau et la qualité de l'eau dans le delta de la Rewa, ainsi que les effets connexes liés à la multiplication des ondes de tempêtes et des cyclones. Huit répondantes ont indiqué percevoir des signes de dépérissement des palétuviers dans les mangroves où elles pêchent l'huître, quatre autres estimant que les inondations nuisent aux populations d'huîtres.

En outre, pour que l'ostréiculture prospère, il faut qu'une personne assume un rôle central de coordination, veillant à la stabilité de la production et à l'écoulement des produits sur les marchés. De nouvelles études s'imposent pour déterminer les meilleures modalités de coordination, que ce soit par le biais de groupements de femmes ou d'une coopérative.

Si l'ostréiculture est probante à Muanaira, il serait aussi possible de réaliser des essais d'élevage dans des sites similaires à travers le pays, dans des zones telles que l'île de Mago, Navua et Rakiraki où les spécimens indigènes (*S. mordax*) sont aussi présents et consommés, mais rarement commercialisés. Cela pourrait ouvrir la voie à de nouvelles études techniques, économiques et sociales, éventuellement en prélude au développement et à la diversification du secteur de l'huître comestible aux Fidji.

Tableau 4. Coût d'un voyage aller-retour sur un canot motorisé depuis Muanaira.

Départ	Arrivée	Type	Montant (en dollars fidjiens)
Village	Bailey Bridge Market	Location	40
Village	Bailey Bridge Market	Passager	5
Village	Nausori	Location	40
Village	Nausori	Passager	5
Village	Nasali	Location	20–25
Village	Nasali	Passager	3
		Fret	5

Pour accroître l'intérêt commercial des huîtres aux Fidji et notamment approvisionner le secteur touristique, il faudrait garantir aux consommateurs que les huîtres sont propres à la consommation. Compte tenu de l'importance et de la variabilité des concentrations de référence en coliformes fécaux relevées par Morrison *et al.* (2006, 2013), la mise en place d'un programme de surveillance épidémiologique des huîtres indigènes et introduites serait d'une importance critique, tant sur les lieux de collecte que dans les potentielles huîtrières. Dès que des données supplémentaires seront disponibles, il sera possible de classer les sites de pêche et les sites ostréicoles potentiels dans trois zones de production (A, B ou C), selon la nomenclature du *Codex alimentarius* pour les bivalves (ISO 2016). Si de nouvelles analyses révèlent que les concentrations en coliformes fécaux sont classées B ou C, il faudra instaurer un procédé élémentaire de purification, consistant à traiter les huîtres destinées à la commercialisation dans de l'eau filtrée pendant 24 à 48 heures avant leur mise sur le marché.

Dans l'ensemble, il serait possible de diversifier le tissu économique local grâce à l'ostréiculture, mais d'autres questions doivent d'abord trouver réponse. La CPS et le ministère fidjien des Pêches devront poursuivre leur collaboration, éventuellement en s'associant à d'autres partenaires, tels que le Programme d'études océanographiques de l'Université du Pacifique Sud.

## Remerciements

Les auteurs tiennent à remercier Avinash Singh, Alessandro Romeo, Simon Harding, Ruth Garcia-Gomez et Flavia Ciribello pour leurs observations sur une ébauche antérieure du présent article.

## Bibliographie

- Bernard H.R. 2017. Research methods in anthropology: Qualitative and quantitative approaches. Sixth edition. Lanham, MD, USA: Rowman and Littlefield. 728 p.
- Cardno. 2013. Study on poverty, gender and ethnicity in key sectors of the Fijian economy. Suva: AusAID Market Development Facility. 89 p.
- Collen J., Atkinson J. and Patterson J. 2011. Trace metal partitioning in a nearshore tropical environment: Geochemistry of carbonate reef flats adjacent to Suva Harbor, Fiji Islands. *Pacific Science* 65(1):95–107.
- Eldredge L. 1994. Perspectives in aquatic exotic species management in the Pacific Islands. Noumea, New Caledonia: South Pacific Commission. 129 p.
- FAO (Food and Agriculture Organization). 2015. United Nations voluntary guidelines on securing sustainable small-scale fisheries in the context of food security and poverty eradication. Rome: Food and Agriculture Organization. 34 p.
- Fiji Bureau of Statistics. 2018. 2017 Population and Housing Census, Release 1: Age, Sex, Geography and Economic Activity. Suva: Fiji Bureau of Statistics.
- Fisk K., Crawford J., Slatter C., Mishra-Vakaoti V., Baledrokadroka S. and Rakenance A. 2017. Exploring multidimensional poverty in Fiji: Findings from a study using the individual deprivation measure. Canberra: Australian Aid.
- ISO (International Standards Organisation). 2016. ISO 16649-3:2015 – Microbiology of the food chain -Horizontal method for the enumeration of beta-glucuronidase-positive *Escherichia coli* -- Part 3: Detection and most probable number technique using 5-bromo-4-chloro-3-indolyl- $\beta$ -D-glucuronide. Geneva: International Standards Organisation. Available at: <https://www.iso.org/standard/56824.html>
- iTaukei Land Trust Board. no date. Landownership in Fiji. Suva: iTaukei Land Trust Board.
- Kumar M., Aalbersberg B. and Mosley L. no date. Mercury levels in Fijian seafoods and potential health implications. Suva: World Health Organization.

- Lal P., Tabunakawai M. and Singh S. 2007. Economics of rural waste management in the Rewa Province and development of a rural solid waste management policy for Fiji. Apia, Samoa: Secretariat of the Pacific Regional Environment Programme.
- Lata S. 2010. Perceptions of future climate change in a vulnerable community and its implications for future adaptation: A case study of the Rewa Delta, Fiji. Unpublished MSc Thesis, University of the South Pacific, Suva, Fiji.
- Morrison R., Harrison N. and Gangaiya P. 1996. Organochlorines in the estuarine and coastal marine environment of the Fiji Islands. *Environmental Pollution* 93:159–167.
- Morrison R., Narayan S. and Gangaiya P. 2001. Trace element studies in Laucala Bay, Suva, Fiji. *Marine Pollution Bulletin* 42:397–404.
- Morrison R., Gangaiya P., Garimella S., Singh S., Maata M. and Chandra A. 2006. Contamination of Suva Lagoon. p. 146–155. In: Morrison R. and Aalbersberg W. (eds). *At the crossroads: Science and management of Suva Lagoon*. Suva: University of the South Pacific.
- Morrison R., Denton G., Tamata U. and Grignon J. 2013. Anthropogenic biogeochemical impacts on coral reefs in the Pacific Islands: An overview. *Deep Sea Research Part II: Topical Studies in Oceanography* 96:5–12.
- MSG (Melanesian Spearhead Group). 2015. *Melanesian Spearhead Group's Roadmap for Inshore Fisheries Management and Sustainable Development: 2015–2024*. Port Vila: Melanesian Spearhead Group.
- Naidu S., Aalbersberg W., Brodie G., Fuavao V., Maata M., Naqasima M., Whippy P. and Morrison R. 1991. Water quality studies on selected South Pacific Lagoons. *United Nations Environment Programme Regional Seas Reports and Studies*, No.: 136. Apia, Samoa: Secretariat of the Pacific Regional Environment Programme.
- Naidu S. and Morrison R. 1994. Contamination of Suva Harbour, Fiji. *Marine Pollution Bulletin* 29: 126–130.
- Pacific Community. 2015. *A new song for coastal fisheries – pathways to change: The Noumea strategy*. Noumea: Pacific Community. 14 p.
- Ritchie T. 1974. The 1974 status of experimental oyster culture in Fiji. *SPC Fisheries Newsletter* 12:38–42.
- Ritchie T. 1975. Experimental introduction of the Philippine oyster *Crassostrea iredalei* and Philippine green mussel *Mytilus smaraginus* in Fiji. Working Paper 19 presented at the 8th Annual South Pacific Commission Fisheries Meeting, 20–24 October 1975, Noumea, New Caledonia.
- Roba K. 2014. An investigation into trace metal contamination in the closed Lami landfill. Unpublished MSc Thesis, University of the South Pacific, Suva, Fiji.
- Saumaki B. 2007. Bose ni Vanua and democratic politics in Rewa. p. 213–242. In: Fraenkel J. and Firth S. (eds). *From election to coup in Fiji: The 2006 campaign and its aftermath*. Canberra: Australian National University Press. Available at: <http://doi.org/10.22459/FECF.06.2007>
- Scheyvens R. and Russell M. 2012. Tourism and poverty alleviation in Fiji: comparing the impacts of small- and large-scale tourism enterprises. *Journal of Sustainable Tourism* 20(3):417–436.
- Singh S., Aalbersberg W. and Morrison R. 2009. Nutrient pollution in Laucala Bay, Fiji. *Water Air Soil Pollution* 204(1):363–372.
- United Nations. 2015. *The 2030 Agenda for Sustainable Development*. New York, NY: United Nations.

## Annexe A

### Introductions d'huîtres exotiques aux Fidji

Type	Année	Type/quantité	Origine	Site d'introduction	Commentaires
<i>Crassostrea echinata</i> (huître australienne)	1910	Huîtres	Australie	Île de Mago (archipel de Lau)	
	1981	2 280 larves	Tahiti	Laucala Bay, près de Suva ; et Namarai Bay	Projet abandonné la même année, en raison d'une mortalité élevée
<i>Crassostrea gigas</i> (huître du Pacifique)	1968	Huîtres	Japon	Inconnu	Projet abandonné en 1969 en raison de vols
	1969	Larves	Japon	Bay of Islands, près de Lami	Bons taux de croissance et de survie
	1969	Larves	Japon	Namarai Bay	Récoltées
	1970	Larves	Japon	Namarai Bay	Mortalité élevée
	1971	5 000 larves	États-Unis (Californie)	Bay of Islands, près de Lami	Dégâts lors du cyclone de 1973
	1972	Grattis (200 000 pièces)	États-Unis (Californie)	Inconnu	Mauvais taux de survie
	1973	900 000 larves fixées sur collecteurs	Japon	Inconnu	Mortalité élevée lors du transport
	1973	20 000 larves	Australie	Bay of Islands, près de Lami	
	1973	Grattis (1 million de pièces)	États-Unis (Californie)	Inconnu	
	1974	900 000 larves fixées sur collecteurs	Japon	Inconnu	
	1974	Grattis (1 million de pièces)	États-Unis	Delta de la Rewa	Prédation importante par le crabe de palétuvier ( <i>Scylla serrata</i> )
	1975	Inconnu	Inconnu	Inconnu	
	1976	Inconnu	Philippines	Inconnu	Mauvais taux de croissance
	1977	Grattis (100 000 pièces)	États-Unis	Inconnu	100 % de mortalité
<i>Crassostrea iredalei</i> (huître des Philippines)	1975	300 huîtres	Philippines	Delta de la Rewa	100 % de mortalité pour cause d'inondation
	1976	Huîtres	Philippines	Delta de la Rewa	22 % de mortalité
<i>Crassostrea virginica</i> (huître américaine)	1970	Huîtres	États-Unis (Hawaii)	Bilo Bay, près de Suva	
<i>Ostrea edulis</i> (huître plate européenne)	1977	Naissain	Japon	Inconnu	Introduction par une entreprise privée qui a fermé après que les huîtres ont atteint une taille commercialisable
<i>Saccostrea commercialis</i> / <i>S. glomerata</i> / <i>Crassostrea commercialis</i> (huître de roche australienne)	Années 1880	Huîtres	Australie	Savusavu, à Vanua Levu	
	1968	Inconnu	Australie	Inconnu	
	1970	Inconnu	Australie	Bilo Bay, près de Suva	
	1973	Inconnu	États-Unis (Californie)	Savusavu et Labasa, à Vanua Levu ; et île de Taveuni	
Non identifiée	1973	Grattis (200 000 pièces)	États-Unis (Californie)	Inconnu	

# Rugby, selfies et Facebook : les Fidji réinventent les campagnes de conservation pour transformer les normes sociales et générer un changement durable

Scott Radway<sup>1</sup> et Margaret Tabunakawai-Vakalalabure<sup>2</sup>

*On raconte que, dans un village rural des Fidji, un père de famille qui assistait à l'office du dimanche a entendu le diacre prononcer son nom à voix haute lorsqu'à la fin du service religieux, il a donné la liste des familles qui n'avaient pas encore versé leur contribution à l'église. Il se serait alors précipité vers la zone tabou du village (aire marine protégée) afin d'y pêcher et de gagner suffisamment d'argent pour que son nom soit rayé de la liste.*

*Quelle morale tirer de cette histoire, que nous aimons raconter aux ateliers sur la conception d'approches comportementales ? Et bien, tant qu'il sera moins honteux de pêcher dans les réserves que d'entendre son nom terni durant l'office, il sera bien difficile de mettre en place des solutions de gestion durable des pêcheries.*

Aux Fidji, comme ailleurs en Océanie, la perte de biodiversité et la dégradation de la santé des écosystèmes menacent de plus en plus le bien-être des populations rurales qui dépendent fortement des ressources naturelles pour satisfaire leurs besoins fondamentaux. Malgré ces vulnérabilités, les besoins à court terme dictent souvent la prise de décision à l'échelon local, dans le sillage de la croissance des populations et de leurs besoins économiques.

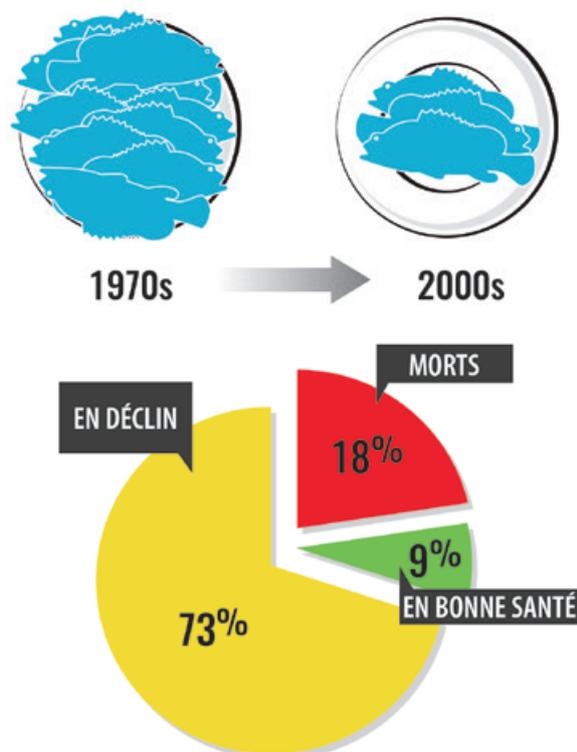
C'est pourquoi cChange<sup>3</sup>, en collaboration avec le ministère fidjien des Pêches et le réseau fidjien des aires marines gérées localement (FLMMA), a lancé une campagne de sensibilisation en 2014 dans le but de transformer les normes sociales associées

à la pêche. La campagne visait en particulier à réduire la pression de pêche exercée sur la ressource en mérour, en plein déclin aux Fidji. Mieux connus sous le nom de *kawakawa* et *donu* en langue locale, ces poissons de première catégorie sont au cœur des moyens d'existence et des apports vivriers des communautés fidjiennes et sont un emblème culturel national.

En 2013, lors d'ateliers et de réunions, cChange a collaboré avec le ministère des Pêches et les partenaires du réseau FLMMA pour s'attaquer, par une approche comportementale, aux difficultés et obstacles qui, en fond, freinent le développement de la gestion des pêches aux Fidji. Cette approche cible les points d'activation

**Les Fidji ont enregistré  
une baisse de 70%  
des débarquements de mérour  
au cours des 30 dernières années**

**Sur 22 sites de reproduction  
étudiés en 2003 :**



Deux infographies utilisées pendant la campagne pour décrire l'appauvrissement de la ressource en mérour aux Fidji. (Crédit photo : ©cChange)

<sup>1</sup> Directeur et fondateur de cChange. Courriel : [scott@cChange4good.org](mailto:scott@cChange4good.org)

<sup>2</sup> Coordonnatrice du réseau fidjien des aires marines gérées localement (FLMMA). Courriel : [margievt@gmail.com](mailto:margievt@gmail.com)

<sup>3</sup> cChange est une organisation non gouvernementale internationale dont la vocation est d'améliorer le quotidien des Océaniens, grâce à des interventions en communication stratégique et changement comportemental. <https://cChange.no/>

**“ I DON'T WANT TO BE REMEMBERED AS THE GENERATION THAT ATE IT ALL. I WANT TO BE REMEMBERED AS SOMEONE WHO THOUGHT NOT JUST ABOUT HIMSELF BUT ABOUT OUR FUTURE GENERATIONS. ”**

Waisale Serevi *King of 7s*

Say **NO** to harvesting, selling, buying, possessing & exporting Kawakawa and Donu, June through September.

**IT'S THE LAW.**

**Let them breed. Eat more later.**





[www.4fj.org.fj](http://www.4fj.org.fj)

 4fjmovement
  @4fjmovement

Photo Courtesy of SEREVI ©

Affiche de promotion mettant en vedette la légende du rugby, Waisale Serevi, porteur d'un message simple qui transcende la science. (Crédit photo : ©cChange)

comportementale et la notion de changement progressif. Pour faire simple : si l'on demande à une personne de faire 10 choses, elle n'en fera probablement aucune. En revanche, si l'on parvient à la convaincre d'en faire une seule pour améliorer les pêcheries, elle se percevra progressivement comme quelqu'un qui agit pour la santé des ressources et sera plus encline à en faire davantage.

Dans le cadre de la campagne, nous avons souhaité rallier un large public à la gestion améliorée des pêches. Au jeu des réalités politiques en Océanie, la gestion halieutique est souvent supplantée par d'autres questions jugées plus urgentes par les communautés,

telles que la création de routes, l'éducation, l'accès aux marchés et les soins de santé. L'action publique en est généralement le reflet. Pour concrétiser les vastes changements (et les apports financiers) requis pour améliorer la gestion halieutique, nous avons donc besoin que le grand public se mobilise pour la gestion des pêches aux Fidji.

L'appauvrissement de la ressource en mérus nous a fourni notre point d'activation comportementale. Cette question, qui n'était pourtant pas la plus pressante aux Fidji, était susceptible de faire changer les mentalités et de constituer le point de départ d'un changement à long terme.

Nous avons alors sélectionné plusieurs critères clés. En voici quelques-uns :

### Un message simple et clair

Pour préserver la ressource, nous pouvions simplement demander à chacun de laisser les poissons se reproduire. Les laisser pondre aujourd'hui pour récolter plus demain. Il est apparu dans notre étude de marché aux Fidji, et dans des études menées dans d'autres régions, que l'argument relatif à la reproduction des poissons était plus percutant que les autres messages sur la surpêche. Par exemple, intuitivement, les gens ont le plus grand mal à croire qu'une poignée de pêcheurs locaux pourraient gravement porter atteinte à l'océan dans son immensité. En revanche, empêcher les poissons de faire des bébés : voilà un message viscéral, qui peut être expliqué en quelques minutes, sans atelier.



La science réduite à sa plus simple expression. La campagne vulgarise le problème et donne à tout un chacun les moyens de changer les choses. (Crédit photo : ©cChange)

### Demande simple, à moindre coût

En collaboration avec les chercheurs du ministère des Pêches et Yvonne Sadovy (Université de Hong Kong), nous avons réduit la période de non-pêche des mérous à quatre mois. Cette période correspond au pic de reproduction (juin à septembre), si bien que la mesure a un effet maximum pour un coût d'opportunité minimum. La demande adressée au public était la suivante : que chacun s'engage à s'abstenir, quel que soit son statut, de consommer, acheter ou vendre ces poissons pendant le pic de reproduction. Nous avons communiqué sur la trêve, expliquant qu'elle était un peu plus longue qu'un tabou traditionnel (100 jours sans pêche) observé après le décès d'un chef, une pratique en usage depuis des générations.

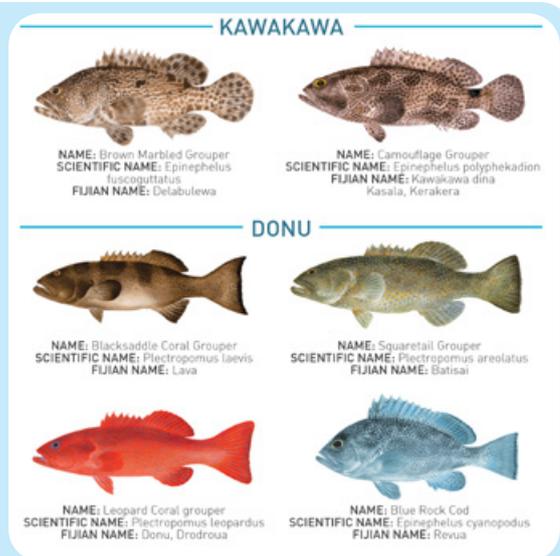


Des personnes de tous horizons sont invitées à prendre un engagement simple : « Je m'abstiens de manger, acheter ou vendre des *kawakawa* et des *donu* de juin à septembre. » (Crédit photo : ©cChange)

### Point d'activation comportementale permettant de mobiliser le plus grand nombre autour de la gestion durable des pêches

Le mérou est un animal emblématique sur le plan culturel et économique tant pour les Fidjiens de souche (*iTaukei*) que pour les Indo-Fidjiens. Par un simple engagement, chacun peut contribuer à sauvegarder une ressource chère aux populations locales. Ensuite, si, ensemble, les Fidjiens se mobilisent pour sauver leur poisson préféré, ils seront plus enclins à contribuer à protéger d'autres espèces contre la surexploitation. Enfin, si la campagne est soutenue par un public nombreux, la pêche se hissera au rang des questions qui comptent au plan politique.

La campagne vise à sensibiliser la population à l'importance des espèces de mérous-loches, appelés *kawakawa* et *donu* en langage locale. (Crédit photo : ©cChange et CPS)



## Changer en suivant l'exemple

En mars 2014, en partenariat avec le ministère des Pêches, nous avons lancé, à l'hôtel De Vos on the Park, au centre de Suva, le mouvement 4FJ pour défendre le mode de vie fidjien. La marque « 4FJ » désigne en langage SMS l'appel à l'action « Pour les Fidji » qui a inspiré le mouvement. Chaque individu a été invité à s'engager « pour les Fidji » (« 4FJ ») à ne pas consommer de mérour pendant les principaux mois de reproduction.



La marque 4FJ : abréviation de « Pour les Fidji ».



Dans le cadre de la stratégie de la campagne 4FJ, des ambassadeurs ont été recrutés pour expliquer l'importance d'agir. La campagne a fait appel à différentes personnalités : chefs coutumiers, responsables religieux, pêcheurs, politiques, chefs renommés, sportifs célèbres et reines de beauté, entre autres. (Crédit photo : ©cChange)

Les responsables de la campagne ont ensuite été confrontés à une autre décision capitale : choisir les bons ambassadeurs. Ce choix s'est porté sur diverses personnalités locales influentes (chef coutumier, pasteur, pêcheur, chef célèbre, etc.), qui ont assisté au lancement du mouvement 4FJ.

Nous avons recruté des ambassadeurs de tous milieux et groupes démographiques, bien connus ou respectés dans le pays. Ces personnes ont bien plus d'influence sur certains segments démographiques clés que n'importe quel expert technique. À l'ouverture de la campagne, nous avons distillé ce qu'il fallait de science pour souligner le problème et surtout mis l'accent sur la motivation de nos ambassadeurs et les raisons de leur engagement « pour les Fidji ». Nous savions que les problèmes de surpêche étaient jugés importants, mais ils étaient trop souvent noyés dans des débats techniques abstraits. Le mouvement 4FJ a donc ouvert un espace de parole. Ratu Filimoni Ralogaivau, chef coutumier, a parlé de l'obligation faite à chaque *iTaukei* de perpétuer les éléments [mérour] participant à sa culture et à son identité.

Epeli Saukuru, pasteur de l'Église adventiste du septième jour de Suva, s'est exprimé sur la nécessité de veiller sur l'œuvre de Dieu. Lisala Waqalala, pêcheur expérimenté de Ra, a expliqué que les mérour contribuaient à garantir l'équilibre alimentaire et à financer la scolarité des enfants.

L'une des plus éminentes figures de la campagne, la légende du rugby Waisale Serevi, a évoqué son enfance au village, où les mérour étaient un incontournable des repas dominicaux et des fêtes communautaires. Le rugbyman fidjien, absent du lancement, a expliqué dans un communiqué de presse que deux piliers l'avaient guidé dans ses voyages sportifs à travers le monde, *i tovo vakavanua* (les traditions) et *lotu* (la foi), exprimant le souhait que les générations à venir aient la même chance que lui. Les mérour étaient en effet indissociables de son éducation au village.

## Répétition, répétition, répétition

La campagne a été introduite dans les médias nationaux. Les ambassadeurs ont été mis en vedette dans la presse écrite, à la radio et à la télé, et ont participé à des émissions radio de libre antenne, plus efficaces pour toucher le milieu rural aux Fidji. La répétition a été la clé du succès. Il est rare qu'une personne agisse après avoir entendu un message une seule fois. Et il n'est généralement pas question de déclin dans le changement comportemental. Le changement demande du temps, notamment quand les gens sont inondés de messages et ont leurs propres obligations et aspirations. C'est par la répétition que l'on assimile un message.

Ainsi, presque chaque semaine, de nouveaux ambassadeurs ont pris la parole pendant la saison de reproduction. Nous nous sommes aussi employés à promouvoir les ambassadeurs sur les médias sociaux, notamment Facebook, qui compte de nombreux utilisateurs et a permis, pour un investissement minimum, d'intensifier la campagne. En effet, pour seulement cinq dollars É.-U., on peut booster une publication sur Facebook. Pour 10 dollars, nous avons donc boosté pendant deux jours une publication montrant Jerry Tuwai, champion olympique et capitaine de l'équipe fidjienne de rugby à 7, s'engageant aux côtés de sa famille. La publication a été vue par 70 000 personnes sur Facebook aux Fidji et a récolté près de 10 000 j'aime.

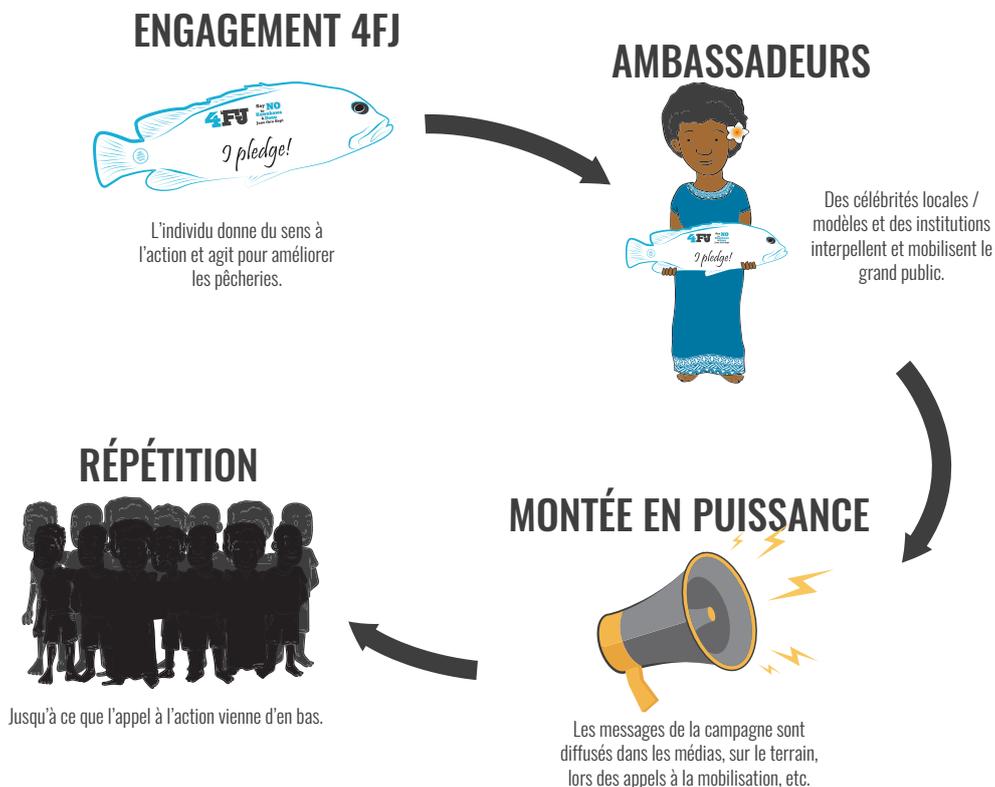
Nous avons aussi profité d'événements divers, tels que les festivals nationaux qui se déroulent en plein pic de reproduction, dont le festival Hibiscus à Suva, pour mobiliser les participants. Les bénévoles qui animaient notre stand ont informé les visiteurs du problème et leur ont demandé d'écrire leur nom sur un écriteau en forme de mero pour se faire prendre en photo. Les recrues 4FJ se sont fait photographier en solo, mais aussi avec leurs amis, familles, équipes sportives ou collègues de travail. Chaque recrue a signé une fiche d'engagement, précisant son nom, celui de son village et son engagement. Les photos des personnes engagées ont été publiées par milliers sur Facebook pour les inciter à honorer leur promesse et encourager d'autres à suivre le mouvement. C'est de loin la tactique la plus payante, car elle a permis à chaque individu de s'engager sérieusement, ici et maintenant, pour changer les choses. Souvent, le public est dépassé par la sensibilisation environnementale, ne sachant pas comment agir. À l'inverse, la campagne 4FJ s'adressait à l'individu-acteur.

Enfin, nous avons travaillé avec un groupe impressionnant de partenaires locaux pour sensibiliser directement les communautés



Photographie de la légende du rugby Waisale Serevi qui a été utilisée pour créer l'affiche. (Crédit photo : ©SEREVI)

et les principales parties prenantes. Ces actions ont été pilotées par le ministère des Pêches, le ministère des Affaires iTaukei et les partenaires du réseau FLMMA. Nous avons élaboré une trousse de sensibilisation simple pour aider les partenaires à parler de la campagne lors de soirées ou autour du déjeuner. Nous avons aussi présenté la campagne à des entreprises et institutions et, les années suivantes, nous avons travaillé avec le ministère des Pêches pour aller à la rencontre des marchands et exportateurs de poissons dans toutes les grandes villes du pays.



L'approche 4FJ : recruter des ambassadeurs, travailler avec les médias et demander à chacun de s'engager. (Crédit photo : ©cChange)



Lisala Waqalala, pêcheur et ambassadeur de la campagne, a convaincu tous les *mataqalis* (clans traditionnels) de se rallier à la campagne. (Crédit photo : ©cChange)

## Les Fidji ont entendu l'appel

La réponse du public et des communautés a été immédiate et positive. Le message simple – laissons les mérus se reproduire – porté par des figures emblématiques fidjiennes a fait mouche.

### *Quelques temps forts*

Lisala Waqalala, pêcheur et ambassadeur 4FJ, s'est exprimé à la cérémonie de lancement. De sa propre initiative, Lisala, inspiré par l'événement, est retourné dans son village pour diffuser le message. Il a convaincu tous les *mataqalis* (clans traditionnels) de se rallier à la campagne et a multiplié les rencontres avec les pêcheurs pour les mobiliser. Son village, Vitaw, est devenu le premier des Fidji à signer l'engagement 4FJ et à interdire, par la voie traditionnelle, la pêche de *kawakawa* et de *donu* pendant la période de reproduction.

Une autre anecdote mémorable nous vient de l'archipel reculé de Lau, où les chefs coutumiers ont interdit la pêche des mérus au plus fort de la période de reproduction après avoir entendu parler du problème à la radio en 2014. Depuis lors, les chefs ont aussi prohibé la pêche des mullets et des rougets autour des principaux mois de reproduction décrits dans les savoirs locaux. L'équipe de campagne n'a pris connaissance de ces initiatives qu'en 2018.

Certains partenaires institutionnels ont aussi joué un rôle charnière dans le développement de la campagne. Ainsi, l'Église méthodiste des Fidji et de Rotuma a rejoint très tôt le mouvement. Pour la plus grande institution religieuse des Fidji, la campagne était une plateforme solide pour véhiculer efficacement son message sur la protection de l'environnement.

De grandes entreprises, telles que les chaînes nationales de supermarchés Morris Hedstrom et Newworld IGA, se sont engagées à reverser les recettes des ventes de poissons à la campagne. Le secteur du tourisme, avec en tête la Fiji Hotel and Tourism Association, s'est de même mobilisé et une résolution a été approuvée et diffusée aux membres à l'échelle nationale. Inspirée par cette vague de soutien, l'entreprise Jack's of Fiji a rallié la campagne et décidé d'imprimer et vendre à ses frais des t-shirts frappés du logo 4FJ, puis de reverser une petite part des bénéfices au profit de la campagne.

Par ailleurs, la campagne est devenue virale. Pendant la première phase, par exemple, les reines de beauté de deux éditions du festival Hibiscus ont porté, le temps d'une épreuve, des sarongs ornés de mérus, sans que l'équipe de campagne en soit informée. Nous l'avons découvert en même temps que les spectateurs, à l'arrivée des prétendantes sur le podium. La campagne s'est aussi prolongée sur Facebook, où il était impossible de poster des photos d'une assiette de mérou sans s'attirer les foudres de ses amis.

Dès la troisième année de campagne, les actions de mobilisation avaient convaincu plus de 15 000 personnes à s'engager publiquement (25 000 à ce jour).

*25 000 personnes se sont déjà engagées à ne pas consommer,  
acheter ni vendre de kawakawa ou donu (mérus)  
de juin à septembre.  
Laissons-les se reproduire. Mangeons-en plus, plus tard.*

cChange a réalisé un sondage d'opinion dans le couloir Suva-Nausori en 2017 afin d'évaluer le degré de soutien en faveur de l'interdiction et l'impact de la campagne. Les enquêteurs ont interrogé 252 adultes à Suva, Nausori, Nasinu et Lami. La taille de l'échantillon a été fixée d'après les chiffres du recensement fidjien.

Le sondage a montré que :



- 93 % des sondés étaient favorables à la fermeture saisonnière de la pêche de *kawakawa* et de *donu* proposée par les autorités fidjiennes.
- entre 71 et 76 % des sondés estimaient que les espèces de *kawakawa/donu* étaient surpêchées.
- deux tiers pensaient qu'on trouvait moins de *kawakawa* et de *donu* qu'avant sur les marchés et qu'ils étaient plus petits et plus chers qu'il y a encore quelques années.
- 90 % des personnes au courant de la campagne étaient davantage favorables aux règles et réglementations sur les pêches.
- 86 % des personnes au courant de la campagne voulaient aussi en apprendre davantage sur ce qu'elles pouvaient faire pour lutter contre la surpêche.

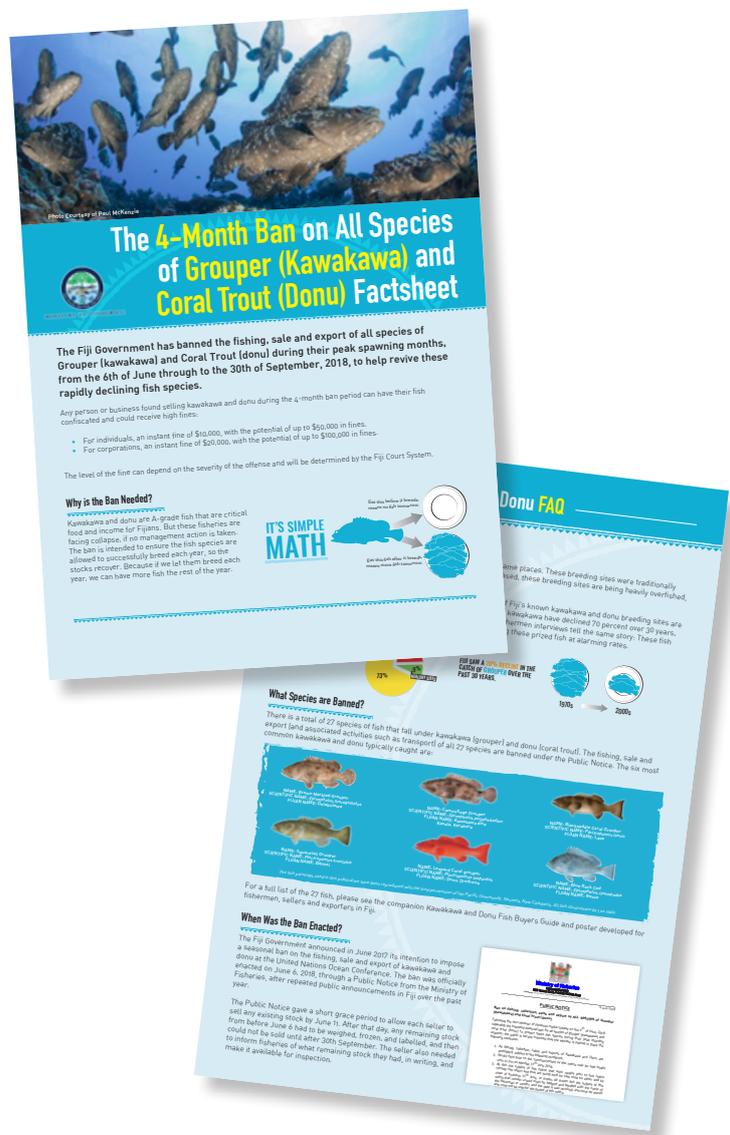
## Approche ascendante

Dès le début, les partisans de la campagne ont demandé pourquoi les autorités ne pouvaient pas simplement interdire la pêche des mérous pendant les mois de frai, au lieu de solliciter des engagements volontaires. Toutefois, les règlements imposés d'en haut portent rarement leurs fruits, car l'observance est un facteur clé de réussite. L'objectif de la campagne était d'amener les individus et les communautés à comprendre pourquoi les mesures de gestion étaient nécessaires et de faire en sorte que l'interdiction vienne d'en bas. Dès la troisième saison, nous étions inondés de plaintes dès que des femelles pleines étaient aperçues sur les étals des marchés.

En juin 2017, enhardi par le succès de trois années de campagne, le Gouvernement des Fidji a soumis un engagement volontaire à la septième Conférence des Nations Unies sur les océans, prévoyant dès l'année suivante d'interdire la pêche, la vente et l'exportation de toutes les espèces de mérous de juin à septembre sur le territoire fidjien. En juin 2018, une fermeture de quatre mois a été introduite au niveau national par voie de notification publique du ministère des Pêches.

Dans le cadre de la campagne, le ministère a travaillé avec cChange pour élaborer de nouveaux outils de sensibilisation et de mise en conformité : fiche d'information sur l'interdiction de pêche des mérous, affiche recensant les 27 types de mérous interdits à la pêche, exposé PowerPoint et documentaire de 24 minutes diffusé dans le pays. La fiche d'information a été traduite en langue iTaukei, hindi et chinois, et de nouveaux ambassadeurs, à l'image de la fédération des entreprises chinoises des Fidji, ont fait équipe avec cChange pour distribuer les supports dans leurs réseaux. Les partenaires du réseau FLMMA ont aussi diffusé l'information jusque dans les communautés.

À mesure que le changement s'est concrétisé, de nouveaux partenariats ont vu le jour pour favoriser le respect et l'application effective des interdictions. Portés par le ferveur populaire, nous sommes allés voir les conseils municipaux (qui supervisent les marchés structurés et délivrent des agréments aux vendeurs), le Service de police et l'autorité fiscale et douanière des Fidji pour leur demander de collaborer à la mise en application de l'interdiction. Tous ont accepté. Sous la houlette du ministère des Pêches, trois formations ont été conduites sur le respect et l'application des règlements. Ces nouveaux partenaires ont mené des actions pour sensibiliser les marchands de poisson, les intermédiaires et les communautés et ont contribué par la suite à faire respecter l'interdiction. Par exemple, des inspecteurs des marchés sont allés à la rencontre de tous les marchands et des officiers de la police locale ont apporté des écriteaux dans les villages. Cette collaboration est sans précédent entre ces organismes publics et devrait largement appuyer les efforts d'application du ministère des Pêches à l'avenir.



La fiche d'information sur l'interdiction de la pêche des mérous est l'un des outils utilisés lors de la campagne. (Crédit photo : ©cChange)

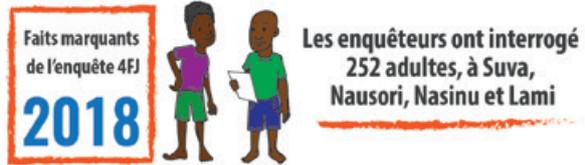


Affiche recensant les 27 espèces de mérous interdites à la pêche. (Crédit photo : ©cChange et CPS)

Des entretiens avec des informateurs clés, conduits après la première année d'interdiction, ont montré que les mérous étaient vendus en quantités limitées en période d'interdiction et étaient visiblement absents des marchés structurés après juin. La plupart des ventes avaient lieu dans les points de vente non structurés, en bord de route par exemple, tandis qu'un petit nombre de marchands en vendaient sur les marchés structurés, généralement cachés dans des glacières. La deuxième année, les premiers rapports du ministère ont montré que l'interdiction était mieux respectée. Lors de la première année d'application de l'interdiction légale, le ministère des Pêches a saisi le poisson illicite et il s'apprête aujourd'hui à introduire des sanctions pécuniaires qui seront effectives à compter de 2019, après de vastes actions de sensibilisation. Les seuls à s'être vivement opposés à l'interdiction sont les professionnels de la pêche à moyenne et grande échelle, à savoir les individus et sociétés dont l'activité repose sur la pêche de gros volumes, assurés par les sites où se concentrent les mérous. Le soutien du public ne s'est toutefois pas démenti.

En 2018, pour évaluer plus avant l'application de l'interdiction et ses effets, cChange a mené des enquêtes sur les marchés aux poissons de Viti Levu. Les enquêteurs ont interrogé 204 adultes, 109 marchands, 90 consommateurs et 5 inspecteurs à Suva, Nasinu, Lautoka, Nadi et Ba. (Il n'y avait pas de financements pour des enquêtes à Vanua Levu.)

Voici quelques-uns des résultats des enquêtes :



- 93 à 96 % des consommateurs et des marchands étaient au courant de la fermeture saisonnière et y étaient majoritairement favorables.
- Selon la plupart des consommateurs, les poissons étaient absents des étals depuis juin.
- Dans quelques cas, les marchands ont été abordés par des fournisseurs ou des acheteurs après juin, et 63 % d'entre eux ont indiqué que l'interdiction n'avait aucune incidence sur les ventes totales de poisson, les clients se tournant vers de nouvelles espèces.
- Les actions de sensibilisation et d'application réglementaire du ministère des Pêches ont été très bien notées, 75 % des marchands et des consommateurs estimant que le ministère faisait du bon travail.

### Les fondations sont posées

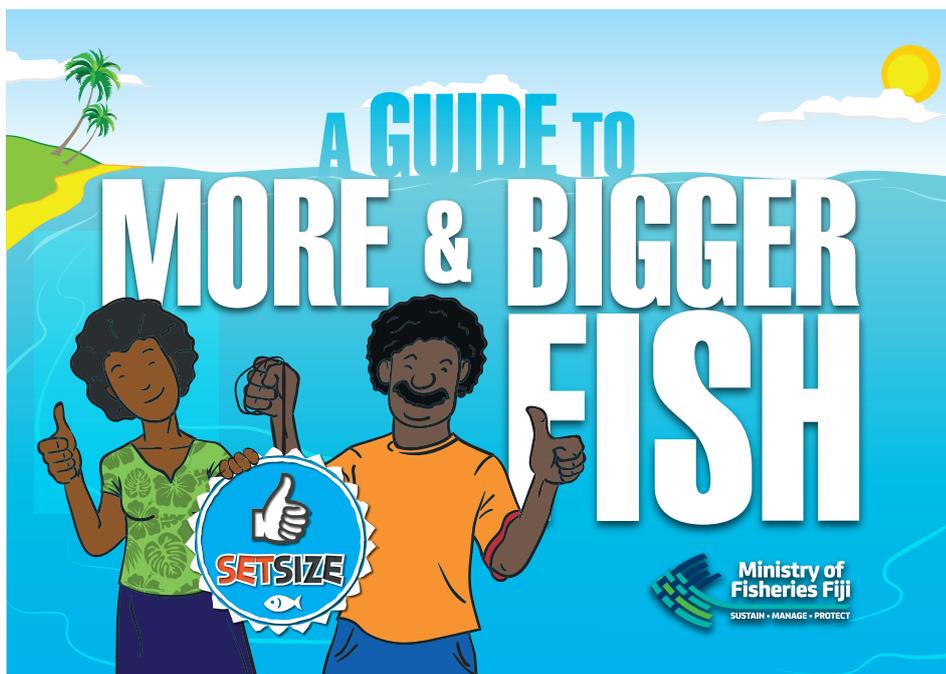
Conçue pour activer les comportements en faveur de l'amélioration de la gestion des pêches aux Fidji, la campagne 4FJ a su rallier des appuis en faveur de la gestion de la pêche des mérous et fédérer un public acteur susceptible de soutenir d'autres actions. Dans la mesure où le ministère s'emploie à renforcer ses capacités de mise en application des règlements halieutiques, l'efficacité de l'interdiction s'accroît.

La phase suivante de la campagne, bâtie sur le succès de 4FJ, est déjà lancée : de nouvelles études sur les tailles minimales de capture et le potentiel de reproduction ont ouvert la voie à l'introduction d'un nouveau changement dans la gestion halieutique au sein du ministère des Pêches<sup>4</sup>.

Baptisée « Tailles de capture », cette nouvelle phase vise à dissuader les pêcheurs de capturer des poissons immatures. Le message clé reste simple et bien circonscrit : « Nous avons agi pour que les mérous puissent se reproduire ; aidons à présent les autres poissons. »

Si le budget le permet, la campagne suivra l'approche 4FJ : recruter des ambassadeurs, travailler avec les médias et, lors d'événements nationaux, demander à chacun de s'engager à ne pas pêcher de poissons immatures. Les partenaires in situ se préparent aussi à introduire les tailles réglementaires au niveau local. La campagne est prévue sur deux ans afin d'ouvrir un large dialogue avec le public, car les nouvelles tailles minimales de capture que les Fidji s'approprient à adopter à l'échelon national auront un impact bien plus visible sur la pêche que la fermeture saisonnière. En outre, compte tenu des niveaux de pêche historiques, il se peut que, dans certaines zones, les poissons soient tous de taille inférieure aux

<sup>4</sup> Voir l'article intitulé « Gestion des pêches : des évaluations du potentiel de reproduction révèlent l'urgence de la situation » dans le numéro 158 de la Lettre d'information sur les pêches : <http://purl.org/spc/digilib/doc/y6mf4>



Brochure sur les tailles minimales de capture. (Crédit photo : ©cChange)

nouvelles limites réglementaires. La réglementation actualisée exige par ailleurs une évolution majeure des comportements de pêche, sachant que la remise à l'eau des prises immatures n'est pas encore ancrée dans les habitudes fidjiennes. Les normes sociales seront là encore un ingrédient clé du succès.

Dans ce contexte, cChange s'est attelé à la création de capsules vidéos, où les pêcheurs parlent de l'amnésie écologique et de l'appauvrissement en chaîne des ressources au gré d'anecdotes personnelles sur l'évolution des lieux de pêche, la disparition de certaines espèces autrefois pêchées et l'allongement du temps de pêche et des distances à parcourir pour pêcher des poissons toujours plus petits. Si les études sont cruciales, les témoignages des pêcheurs ont souvent plus d'impact dans le débat local. Nous expérimentons aussi des outils représentant à taille réelle les poissons pour mieux communiquer sur la pêche de spécimens immatures. Par exemple, pour les marchés locaux et les marchés aux poissons, nous avons conçu une banderole où les poissons les plus couramment consommés aux Fidji sont représentés grandeur nature. Nous avons aussi élaboré des outils conviviaux pour les communautés, tels qu'un livret illustré au format A4 sur les facteurs et les effets de la surpêche, ainsi que sur la nécessité de laisser les poissons atteindre la taille minimale de capture, à même de garantir la reproduction et la reconstitution des stocks année après année.

Notons que la campagne sur les tailles de capture est l'occasion pour les communautés d'adopter des outils simples d'évaluation des ressources halieutiques, ce qui leur permettra de contrôler la santé des espèces d'intérêt et de prendre d'autres mesures de gestion au niveau local (restrictions applicables aux engins de pêche, protection des nourriceries, limitation de l'effort de pêche et création d'aires marines protégées, par exemple). Grâce à un simple système de feux tricolores, les communautés peuvent mesurer les espèces d'intérêt pêchées pour déterminer le nombre de poissons immatures dans les captures et, au besoin, ouvrir la discussion sur les options de gestion. Avec un appui scientifique, y

compris celui de Jeremy Prince (Biospherics), cet outil devrait être mis à l'essai au sein des communautés au cours des prochains mois, en collaboration avec le réseau FLMMA.

Enfin, la prochaine phase de la campagne offrira une occasion unique de travailler avec les pêcheurs professionnels dans le cadre de forums et d'engager ainsi un dialogue élargi avec les acteurs les plus touchés par la nouvelle réglementation. Le ministère planche aussi sur des forums où il présentera les mesures prévues pour aider les pêcheurs à améliorer leurs moyens d'existence et à créer un espace d'échanges sûr où aborder les difficultés posées par la réglementation actuelle et future.

## L'après 4FJ

Pourquoi n'y a-t-il pas plus de campagnes de ce type ? L'un des plus grands obstacles à la création de telles campagnes tient à la rareté des financements affectés aux initiatives originales axées sur l'évolution des mentalités. Dans la plupart des budgets, la communication est reléguée au rang de service annexe permettant de diffuser les informations scientifiques et les résultats des projets, négligeant les approches comportementales visant à donner du sens et à inciter à l'action. Pour la campagne 4FJ, cChange a bénéficié des appuis engagés et pérennes de la Fondation David et Lucile Packard et de la Fondation John D. et Catherine T. MacArthur afin d'appliquer les approches comportementales pour améliorer la sécurité alimentaire et les moyens d'existence des communautés côtières.

Il est à noter que, dans d'autres États et Territoires, cChange s'est heurté à un autre obstacle majeur : former le type de partenariats élargis qui ont fait le succès de 4FJ. Forger de telles collaborations est généralement complexe, car, dans la plupart des pays, les initiatives et objectifs en concurrence sont nombreux et les ressources sont rares. Si le présent article entend lever le voile sur la

## Rugby, selfies et Facebook : les Fidji réinventent les campagnes de conservation pour transformer les normes sociales et générer un changement durable

stratégie de marketing social de 4FJ, il est important de reconnaître qu'au-delà de sa stratégie avisée, la campagne est le fruit de ses partenariats, à commencer par le formidable élan donné par le ministère des Pêches, qui incarne la campagne aux yeux du public, par le ministère des Affaires iTaukei et par les partenaires du réseau FLMMA. Dans les pays composés d'une mosaïque de zones rurales, les réseaux comptent.

Cela dit, le jeu en vaut la chandelle, que l'on mène une campagne complète ou un petit programme pour lequel on souhaite prendre du recul pour repenser sa façon de travailler avec les parties prenantes. Le fait de mettre l'accent sur le changement comportemental contraint les équipes des programmes et projets à s'intéresser de près aux principaux acteurs, à leurs intérêts, aspirations et difficultés, et permet de multiplier les occasions de faire émerger le changement d'en bas.

Aujourd'hui, si un paroissien entend le nom de sa famille résonner à l'office du dimanche en pleine période de ponte des mérus, il est peu probable qu'il se précipite encore dans une frayère pour y pêcher. Et c'est déjà un très bon début.

## Remerciements

La campagne 4FJ, créée par cChange pour appuyer l'action du ministère des Pêches des Fidji, n'aurait pu voir le jour sans la collaboration active et efficiente de ce dernier, du ministère des Affaires iTaukei, par le biais de son service de conservation, et des partenaires du réseau fidjien des aires marines gérées localement, dont de grandes organisations non gouvernementales internationales, des organisations nationales et des organismes et militants locaux. Les auteurs tiennent aussi à remercier Yvonne Sadovy, de l'Université de Hong Kong, et l'organisation Science for Conservation of Fish Aggregations, qui a conseillé la campagne au plan scientifique, ainsi que Jeremy Prince, de Biospherics, conseiller scientifique qui a contribué à l'élaboration des outils d'information sur les tailles réglementaires.

L'Église méthodiste des Fidji a été l'un des premiers ambassadeurs institutionnels de la campagne 4FJ. (Crédit photo : ©cChange)



© Communauté du Pacifique (CPS), 2019

Tous droits réservés de reproduction ou de traduction à des fins commerciales/lucratives, sous quelque forme que ce soit. 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.

Les opinions exprimées dans ce bulletin sont celles des auteurs et ne reflètent pas nécessairement celles de la CPS.

Texte original : anglais.

Communauté du Pacifique, Section information halieutique, B.P. D5, 98848 Nouméa Cedex, Nouvelle-Calédonie  
Téléphone : +687 262000 ; Télécopieur : +687 263818 ; spc@spc.int ;