



Numéro 26 – Mars 2016

# HINA, *les femmes et la pêche* bulletin d'information

## Sommaire

Éditorial spécial : Le genre dans l'aquaculture et la pêche – savoir prendre la mesure du changement  
Nikita Gopal *et al.* p. 3

La question du genre dans le secteur de la pêche d'invertébrés dans la région océanique – Principaux résultats du projet PROCFish  
Meryl J. Williams p. 12

Étude écologique du lièvre de mer, *Dolabella auricularia*, sur la côte sud-est de Viti Levu (Fidji)  
Sandeep Singh et Veikila Vuki p. 17

Moyens de subsistance, participation aux marchés et rôles respectifs des hommes et des femmes aux Îles Salomon : études de cas réalisées dans la Province occidentale et la Province d'Isabel  
Froukje Kruijssen *et al.* p. 24

## Rédactrice en chef

Veikila Curu Vuki  
Oceania Environment Consultants  
PO Box 5214  
UOG Station  
Mangilao  
Guam 96913  
Courriel : vuki61@yahoo.co.uk

## Production

Section information halieutique,  
CPS, BP D5, 98848 Nouméa Cedex  
Nouvelle-Calédonie  
Fax : +687 263818  
Courriel : cfpinfo@spc.int  
www.spc.int/coastfish

Produit avec le soutien financier du gouvernement australien, de l'Union européenne, de la France et du wProgramme d'aide néo-zélandais

## Éditorial

J'ai le plaisir de vous présenter le 26e numéro de notre bulletin HINA, les femmes et la pêche, qui traite des rôles différenciés des hommes et des femmes dans la pêche côtière et dans le développement, ainsi que des activités halieutiques des femmes au sein des communautés urbaines et rurales.

Ce numéro débute par un article publié par Nikita Gopal *et al.* dans la revue scientifique *Asian Fisheries Science* et intitulé *Éditorial spécial : Le genre dans l'aquaculture et la pêche – savoir prendre la mesure du changement*. Les auteurs rendent compte du quatrième Symposium international sur le genre dans l'aquaculture et la pêche (GAF4), qui s'est tenu, en mai 2013, en marge du dixième Forum asiatique sur les pêches et l'aquaculture. Elles évoquent également les exposés et les affiches présentés au cours de cette manifestation, sixième édition de ce colloque consacré aux femmes et au genre de l'AFS (*Asian Fisheries Society*).

Les auteurs concluent à une amélioration des connaissances et à un intérêt croissant pour la recherche sur le genre dans l'aquaculture et la pêche. Les travaux sur le genre se multiplient et les contours de certaines thématiques se dessinent désormais beaucoup plus clairement. On s'attache par ailleurs de plus en plus à l'intégration de la problématique du genre dans le montage des projets, en veillant notamment à prendre en compte la dimension genre et son impact. De plus, le nombre d'intervenants dans le domaine du genre dans l'aquaculture et la pêche augmente, même s'il subsiste encore des déficits qu'il convient de combler.

Meryl Williams signe le deuxième article de ce numéro, qui s'intitule *La question du genre dans le secteur de la pêche d'invertébrés dans la région océanique – Principaux résultats du projet PROCFish*. Elle met en évidence l'importance de la participation exclusive des femmes à l'exploitation des invertébrés dans la plupart des pays océaniques. Sur la relation entre genre et pêcheries d'invertébrés, le projet PROCFish a mis en lumière une réalité majeure : les femmes, indépendamment de leur origine culturelle, sont beaucoup plus susceptibles que les hommes de se consacrer exclusivement à la pêche des invertébrés. Ce n'est en effet que très rarement le cas chez les hommes.

Cette étude montre également que la pêche des invertébrés est une activité pratiquée à parts égales par les femmes et les hommes, si l'on en juge par la ventilation quasi identique du volume annuel des prises entre les deux sexes. Les femmes ne sont toutefois pas sur un pied d'égalité absolu avec leurs homologues masculins : ainsi, elles ne pratiquent pas la pêche sous-marine qui permet la récolte d'espèces d'invertébrés à forte valeur commerciale, et elles ont moins facilement accès aux bateaux que les hommes pour se déplacer. Par ailleurs, les femmes assument davantage les tâches ménagères que les hommes et n'ont guère de marge pour améliorer la productivité de leur activité de pêche des invertébrés et, partant, leurs revenus.

L'article *Étude écologique du lièvre de mer, Dolabella auricularia, sur la côte sud-est de Viti Levu (Fidji)*, proposé par Sandeep et Veikila Vuki, présente un grand intérêt, car si les femmes pratiquent souvent la récolte du lièvre de mer, on ne dispose que d'informations limitées sur les caractéristiques des populations de cet invertébré. Cette étude contribue au renforcement des connaissances disponibles tout en fournissant des informations utiles pour la gestion de la ressource.

Elle a été réalisée dans deux vasières, à Veivatuloa et Kaba Point, et révèle que les lièvres de mer présentent une structure en taille unimodale. L'absence de juvéniles (< 90 mm) au sein des populations des deux sites est frappante, même si la taille moyenne des lièvres de mer est plus élevée à Veivatuloa qu'à Kaba Point. La distribution spatiale de *D. auricularia* dans les vasières de Kaba Point et Veivatuloa est caractérisée par de petites concentrations irrégulières, la densité étant associée à la présence des herbiers. La présence de graminées marines est sans doute en rapport avec l'abondance dans la zone de collecte, même s'il n'est pas possible d'affirmer que le nombre de *D. auricularia* augmente avec la couverture des herbiers.

Dans l'article *Moyens de subsistance, participation aux marchés et rôles respectifs des hommes et des femmes aux Îles Salomon : études de cas réalisées dans la Province occidentale et la Province d'Isabel*, Froukje Kruijssen et al. mettent en avant la diversité des moyens de subsistance dans ces deux provinces. La commercialisation des ressources marines tout au long de la chaîne de valeur en constitue une composante importante.

Cette étude conclut que les hommes et les femmes endossent des rôles différents dans la chaîne de valeur des ressources maritimes. Les hommes sont plus actifs dans la pêche récifale et ont recours à une plus large variété de méthodes de pêche, alors que les femmes se concentrent sur la collecte d'autres ressources marines. Les hommes occupent une position dominante dans la commercialisation du poisson, cette place revenant aux femmes pour la vente des autres ressources marines.

En matière de prise de décisions, les attributions des deux sexes sont liées aux activités économiques, aux rôles occupés au sein de la famille, ainsi qu'aux fonctions exercées au quotidien au sein du foyer. En fonction des besoins, les décisions sont prises soit conjointement, soit par les hommes ou les femmes séparément. À l'échelon communautaire, ce sont les hommes qui dominent la prise de décisions.

N'hésitez pas à nous envoyer vos commentaires sur les articles publiés dans ces pages et à nous soumettre des communications relatives à la thématique des femmes et de la pêche dans votre pays ou dans la région.

**Veikila Curu Vuki**

*Photographie de couverture : Enfants et poissons de récif - Matokana, Ono-i-Lau, Fidji, novembre 2014. Photographie : Pauliasi Luvu.*

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



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

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

## Éditorial spécial : Le genre dans l'aquaculture et la pêche – savoir prendre la mesure du changement<sup>1</sup>

Nikita Gopal<sup>2\*</sup>, Meryl J. Williams<sup>3</sup>, Marilyn Porter<sup>4</sup>, Kyoko Kusakabe<sup>5</sup> et Poh Sze Choo<sup>6</sup>

La revue scientifique *Asian Fisheries Science* a publié un numéro spécial, regroupant 20 articles et un rapport consacré aux communications et aux affiches présentées lors du quatrième Symposium international sur le genre dans l'aquaculture et la pêche (GAF4), tenu en mai 2013, en marge du dixième Forum asiatique sur les pêches et l'aquaculture. Il s'agissait du sixième symposium consacré aux femmes et au genre organisé par l'AFS (*Asian Fisheries Society*). À l'issue de chacune des éditions précédentes, les travaux de la conférence ou une partie des communications présentées ont fait l'objet d'une publication (Williams *et al.* 2001 ; Williams *et al.* 2002 ; Choo *et al.* 2006 ; Development 2008 ; Williams *et al.* 2012a). Il n'existe dans le monde aucune autre association professionnelle intervenant dans le domaine de la pêche ayant à son actif une aussi longue série de publications sur la problématique des femmes et du genre.

Nous nous inscrivons ici dans le prolongement de l'éditorial de notre dernière édition spéciale (Williams *et al.* 2012b). Nous étions alors parvenues aux conclusions suivantes : 1) le genre est généralement absent des programmes stratégiques ou des plans d'action relatifs à la pêche et à l'aquaculture, ce qui explique que les ressources qui y sont consacrées soient très limitées ; 2) le genre ne relève pas d'une épistémologie unique, sa conceptualisation est peu développée, son rôle et son importance font l'objet de perceptions diverses et parfois contradictoires ; et 3) il importe d'asseoir la thématique du genre sur des bases conceptuelles plus solides, afin de les diffuser et de les appliquer au secteur de la pêche.

### Où en sommes-nous aujourd'hui ?

Dans notre éditorial précédent, l'optimisme le disputait au pessimisme quant aux efforts déployés pour promouvoir l'égalité des sexes dans la pêche et l'aquaculture. Nous allons poursuivre ici notre réflexion sur les trois conclusions rappelées ci-dessus, en les abordant toutefois sous un angle quelque peu différent. Nous allons en premier lieu nous pencher sur les progrès enregistrés pour ce qui est de la prise en compte du genre dans les politiques et les plans d'action relatifs à la pêche et à l'aquaculture. En deuxième lieu, nous examinerons la qualité du travail et le niveau d'engagement des participants aux manifestations organisées par l'AFS sur le genre et la pêche. Enfin, nous ferons état de nos

réflexions sur l'élaboration des méthodes de recherche sur le genre.

Dans un premier temps, nous allons donc examiner les tendances actuelles en matière de prise en compte du genre dans l'aquaculture et la pêche. Dans la société en général, on assiste depuis peu à une multiplication dans les médias des articles ou des déclarations de responsables de haut niveau sur l'importance de l'égalité des sexes pour l'économie mondiale et nationale, ainsi que pour le progrès culturel. La situation de la femme est généralement abordée sous les angles suivants : lieu de travail, éducation, sport, santé, foyer, insécurité dans la sphère publique, et droits fondamentaux. Certains articles traitent de sujets d'actualité spécifiques en rapport avec l'éducation des filles, la violence conjugale, la prise en compte de l'égalité des sexes dans le programme de développement de l'après-2015 et dans le processus Beijing+20, la faible représentation des femmes dans la vie politique et le sort des femmes en période de guerre ou de d'épidémie, comme lors de la flambée d'Ébola. Si ces thèmes font souvent écho aux problèmes associés au genre et à la condition féminine que l'on rencontre dans la filière de la pêche, l'essentiel de la réflexion et des questionnements stratégiques sont posés à un niveau plus général, celui de la communauté, de la société ou de la nation. De ce fait, il n'est pas tenu compte des paramètres spécifiques qui façonnent les relations hommes-femmes dans les secteurs de la pêche et de l'aquaculture.

Or, certains aspects à caractère plus universel de la thématique du genre ont incontestablement une influence sur les dynamiques sectorielles. C'est ainsi que l'augmentation générale du nombre de femmes poursuivant des études supérieures est un phénomène que l'on constate également au niveau des formations professionnelles en rapport avec la pêche et l'aquaculture (Williams *et al.* 2012c), ce qui incite d'ailleurs à se demander pourquoi on ne trouve pas davantage de femmes à des postes de responsabilité dans ces secteurs (Egna *et al.* 2012).

Les organisations œuvrant dans le domaine du développement paraissent s'intéresser à la problématique hommes-femmes dans le contexte de la chaîne de valeur halieutique. C'est ainsi que l'Agence norvégienne pour le développement international (NORAD) a réalisé

<sup>1</sup> Le présent article est l'éditorial d'une édition spéciale de la revue *Asian Fisheries Science* [Gopal N., Williams M.J., Porter M., Kusakabe K. et Choo P.S. 2014. Éditorial spécial : Le genre dans l'aquaculture et la pêche – savoir prendre la mesure du changement *Asian Fisheries Science* Special Issue 27S:1-14.]. Article reproduit ici avec leur aimable autorisation.

<sup>2</sup> Central Institute of Fisheries Technology, CIFT Jn., Matsyapuri P.O., Cochin - 682 029, Kerala, Inde

<sup>3</sup> 17 Agnew Street, Aspley, Queensland, 4034, Australie

<sup>4</sup> Department of Sociology, Memorial University, St. John's, Canada NL A1C 2Z1

<sup>5</sup> Gender and Development Studies, School of Environment, Resources and Development, Asian Institute of Technology, P.O. Box 4, Klong Luang, Pathumthani 12120, Thaïlande

<sup>6</sup> 147 Cangkat Delima Satu, Island Glades, 11700 Penang, Malaisie

\* Auteur à contacter : nikiajith@gmail.com

au Mozambique une étude visant à déterminer à quel niveau de la chaîne de valeur de deux filières spécifiques elle devait intervenir pour créer davantage de débouchés pour les femmes (Brugere and Maal 2014). En 2012, la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) a publié une note intitulée « Genre, pêche et aquaculture » exposant les principes fondamentaux justifiant l'ouverture aux femmes de nouveaux débouchés, les démarches choisies et les difficultés rencontrées pour parvenir à promouvoir l'égalité des sexes dans le cadre de l'aide au développement allemande. L'Agence américaine pour le développement international (USAID) cherche à « renforcer le rôle des femmes en tant qu'acteurs économiques et moteurs de leurs communautés » (R. Bertram cité dans NRC 2014:44), par le biais de projets tels que COMFISH au Sénégal, dont le but est d'améliorer la situation des entreprises et l'organisation des femmes travaillant dans la transformation du poisson (McCarthy 2014).

Globalement, les organisations d'aide au développement semblent arrimer leurs interventions en faveur de l'égalité hommes-femmes à des programmes existants, en sélectionnant avec soin les pays prioritaires. Si une telle approche est porteuse d'un engagement sur la durée et d'un renforcement des capacités à long terme, elle impose sans doute aussi de prendre des mesures spécifiques pour veiller au partage des enseignements entre les projets et les sites concernés.

En 2012, on a pu constater que les organisations intervenant dans les domaines de la pêche et de l'aquaculture étaient désormais plus nombreuses à prendre en compte le genre et le rôle des femmes, et à inscrire ces problématiques à leurs programmes. Si l'on continue à observer des progrès réguliers, les ressources et les efforts déployés n'en restent pas moins insuffisants. Toutefois, comme le montrent certains des exemples présentés ci-dessous, il se peut que cette progression lente, mais régulière, soit au bout du compte préférable, si elle permet de déboucher sur un ancrage institutionnel des programmes de promotion de l'égalité des sexes plus solide qu'une progression plus rapide, mais moins réfléchie. Ainsi, en 2012, le Réseau des centres d'aquaculture pour la région Asie et Pacifique (NACA) s'est-il engagé à inscrire le genre, en tant que thème transversal, à son programme de travail. Lors du Symposium GAF4, un atelier organisé par la NORAD et le NACA (voir l'article « Gros plan sur l'évolution de la pêche et du rôle de la femme dans ce secteur ») a débouché sur un nouveau projet du NACA, financé par le projet MARKET de l'USAID, et intitulé « Études thématiques sur le genre dans l'aquaculture au Cambodge, au Laos, en Thaïlande et au Viet Nam ». Des études analogues devraient être réalisées à terme dans certains autres des 18 pays membres du NACA.

En 2012, le Département des pêches et de l'aquaculture de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) a réalisé un inventaire sur l'égalité des sexes (Reantaso 2012). Il s'agissait de répondre à la question suivante : « Dans quelle mesure l'égalité des sexes et l'émancipation des femmes sont-elles prises en compte dans la recherche, les projets et le soutien stratégique au développement de la pêche et de l'aquaculture ? » Les résultats obtenus mettent en évidence l'absence

d'une véritable compréhension commune des concepts chez les professionnels du secteur, ainsi qu'un manque d'informations et de moyens humains et financiers.

La FAO a piloté l'élaboration, les consultations d'experts préalables et l'adoption, en 2014, des *Directives volontaires visant à assurer la durabilité de la pêche artisanale dans le contexte de la sécurité alimentaire et de l'éradication de la pauvreté*. Le quatrième des principes directeurs sur lesquels se fondent les Directives se lit comme suit : « L'équité et l'égalité entre les hommes et les femmes sont indispensables à toute forme de développement. La reconnaissance du rôle primordial des femmes dans la pêche artisanale, de même que l'égalité des droits et des chances doivent être encouragées. » Le sixième principe porte sur l'équité et l'égalité, notamment entre les hommes et les femmes, tout en reconnaissant l'existence de différences entre les deux sexes. Les femmes sont mentionnées à de multiples reprises dans les Directives, notamment dans les rubriques traitant de l'accès aux ressources, de la participation à la gestion, de la qualité des conditions de travail, des services ancillaires, du rôle des femmes dans la valorisation des produits et de leur exposition à la violence. La prise en compte de ces éléments dans les politiques et les programmes nationaux revêt une importance cruciale. Dans le cadre d'un autre exercice normatif, la FAO a élaboré de nouvelles recommandations relatives aux situations d'urgence dont certaines font de l'égalité des sexes une prescription à part entière (Cattermoul *et al.* 2014). En outre, la FAO conduit actuellement aux Philippines un projet portant sur le genre et la pêche.

Un grand projet régional de la FAO (Projet régional relatif aux moyens de subsistance des pêcheurs en Asie du Sud et du Sud-Est ; voir l'article de Lentisco et Lee dans le présent volume), dont un volet était consacré à l'égalité hommes-femmes, est arrivé à son terme en 2014. Toutefois, l'Organisation prend en compte cette thématique dans plusieurs autres de ses interventions menées à l'échelle régionale. En Asie, le projet de la FAO relatif à la protection du grand écosystème du golfe du Bengale a permis la réalisation d'un audit de genre, dont il est prévu qu'il soit suivi d'actions concrètes (Brugere 2014).

En Afrique, la FAO a élaboré le « Cadre politique et la stratégie de réforme de la pêche et de l'aquaculture pour l'Afrique : Femmes et jeunes dans la pêche et l'aquaculture », qui a été présenté en mai 2014 lors de la Conférence des ministres africains de la Pêche et de l'Aquaculture (CMAPA) pour être intégré dans le cadre politique et la stratégie de réforme. Cette politique a été élaborée en prenant en compte la stratégie relative à l'égalité hommes-femmes du Programme poisson du NEPAD (Nouveau partenariat pour le développement de l'Afrique) et de la FAO élaboré en 2012, ces deux organisations ayant conclu à la nécessité de se doter d'une telle stratégie pour orienter la mise en œuvre du Programme. Le processus même d'élaboration de la Stratégie s'est révélé un exercice très utile, en ce qu'il a permis de créer et de renforcer des réseaux, ainsi que l'équipe de planification et de coordination du NEPAD dans le domaine du genre.

Dans le cadre du projet de la FAO intitulé « Renforcement des connaissances pour la mise en œuvre d'une approche écosystémique des pêches maritimes dans les pays en développement », connu sous le nom usuel de Projet EAF Nansen, un audit de genre est actuellement en cours sous la direction de Cécile Brugère.

Un autre rapport des Nations Unies produit par le Groupe d'experts de haut niveau sur la sécurité alimentaire et la nutrition et intitulé « La durabilité de la pêche et de l'aquaculture au service de la sécurité alimentaire et de la nutrition » fait lui aussi la part belle à l'égalité des sexes. Ses auteurs formulent en substance les recommandations suivantes à l'intention du Comité de la sécurité alimentaire mondiale (CSA) des Nations Unies :

- ✓ Les États doivent veiller à ce que leurs politiques n'aient pas d'effets défavorables sur les femmes, et inscrire l'équité entre les sexes dans l'ensemble des systèmes de droits applicables à la pêche.
- ✓ Le Comité des pêches de la FAO doit fournir des orientations sur l'égalité entre les sexes et les contributions économiques de chacun.
- ✓ Le CSA doit exhorter les organisations internationales et nationales du secteur de la pêche à intégrer pleinement la dimension de genre dans les secteurs de la pêche et de l'aquaculture.
- ✓ Les programmes d'aide au développement doivent tenir compte des questions de genre et donner la priorité aux projets genrés.

D'autres institutions spécialisées des Nations Unies interviennent dans les secteurs de la pêche et de l'aquaculture, comme l'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel (ONUDI), qui mène des projets sur le respect du droit du travail dans les usines de transformation de poisson (voir Nuruzzaman dans le présent numéro).

Plusieurs associations professionnelles de renom actives dans les secteurs de l'aquaculture et de la pêche commencent à programmer des séances de travail consacrées aux femmes et au genre. En 2012, lors de sa conférence bisannuelle, l'Institut international de l'économie et du commerce des ressources halieutiques (IIFET) a organisé des séances de travail portant sur le genre (Anon 2012). Il en a été de même lors de l'édition de 2014. Lors de la conférence World Aquaculture 2014 de la Société internationale d'aquaculture, une séance était également consacrée aux femmes dans l'aquaculture. Les participants à cette table ronde ont exhorté la Société à veiller davantage à l'équité entre les sexes dans l'ensemble de ses activités, et notamment dans le choix de ses membres, de ses conférenciers et des lauréats de ses prix. Ces intervenants coordonnent également les efforts déployés par le biais de l'ONG Aquaculture sans frontières pour créer un réseau performant et actif consacré aux femmes et au genre.

De manière plus générale, dans le domaine de la recherche agronomique (incluant la pêche et l'aquaculture) à l'échelon international, le Consortium du Groupe consultatif pour la recherche agricole internationale

(GCRAI) s'est non seulement doté d'une Stratégie du Consortium en matière d'égalité des sexes, mais a aussi mis en place un Réseau sur le genre et la recherche agronomique, en imposant l'intégration de stratégies sur la dimension genre dans tous ses programmes de recherche. La démarche du GCRAI vise notamment à doter le Consortium de la capacité de prendre en compte le genre dans la recherche et le développement. Le travail réalisé par le GCRAI a ainsi débouché sur l'élaboration de méthodologies ciblant en premier lieu les secteurs de l'agriculture et de l'élevage.

Le programme de recherche du GCRAI sur les agrosystèmes aquatiques adopte une démarche de « recherche dans le développement » qui consiste à intégrer la recherche aux activités de développement en cours, et s'appuie sur des méthodes participatives pour déterminer les thèmes de recherche les plus susceptibles de répondre aux besoins des agriculteurs/aquaculteurs opérant dans un réseau complexe de systèmes de subsistance. Ce programme du GCRAI fait de l'égalité des sexes un de ses thèmes de recherche spécifique tout en intégrant la perspective du genre à tous les autres. La stratégie sur l'égalité des sexes du programme de recherche du GCRAI sur les agrosystèmes aquatiques adopte la démarche de Kabeer 1994) et met l'accent sur l'examen des règles (normes genrées), des activités, des personnes, des ressources et du pouvoir. Le contrôle, par les femmes et les membres d'autres groupes marginalisés dans les agrosystèmes aquatiques, des ressources, des intrants, de la prise de décision et des retombées constitue son objectif de développement à moyen terme.

Le deuxième thème sur lequel nous souhaitons revenir est celui de la qualité des travaux sur le genre dans l'aquaculture et la pêche, notamment ceux présentés dans le cadre du Symposium international sur le genre dans l'aquaculture et la pêche organisé par l'AFS, ainsi que le niveau d'engagement des acteurs. On constate une évolution de la nature des travaux présentés au fil des symposiums. Au départ, ils étaient axés sur les rôles respectifs des hommes et des femmes et sur l'accès à la technologie. Ainsi, au cours du troisième Symposium, ce sont les articles techniques consacrés aux rôles respectifs des hommes et des femmes qui ont dominé. De nombreuses études s'intéressaient à la nature des activités menées par chacun des deux sexes. Il s'agit là d'une série d'articles importants qui reconnaissent et décrivent les différents modes de participation des femmes et des hommes dans la pêche et l'aquaculture. Toutefois, s'il est intéressant de se pencher sur les rôles revenant à chacun, cela ne permet pas de comprendre les structures sociales ou les relations de pouvoir sous-jacentes, ni les conséquences des différences entre les hommes et les femmes.

À l'inverse, d'autres travaux ont mis en évidence l'impact de l'aquaculture sur la nutrition et la sécurité alimentaire, comme Goswami (2007), ainsi que la manière dont l'aquaculture a permis aux femmes d'avoir davantage accès aux bassins d'élevage et à des sources de revenus autonomes (IFAD 2009). Le changement climatique constituant une source de préoccupation croissante pour la communauté scientifique et l'opinion publique en général, des recherches de fond

s'imposent pour examiner les effets de ce phénomène sur les femmes et les hommes pratiquant la pêche, dans le prolongement des travaux de Nowak (2008) et Bagsit *et al.* (dans le présent volume).

On peut envisager par exemple de procéder à une analyse de genre dans les domaines de l'économie, de la politique, de la santé/nutrition, de la société en général, de la culture, et bien d'autres encore. La littérature scientifique sur le genre dans l'aquaculture et la pêche s'est jusqu'à présent surtout concentrée sur l'économie, la santé et la nutrition. Ces analyses peuvent être réalisées à l'échelle micro, méso et macro. On dénombre un plus grand nombre d'études ciblant les foyers et les communautés (notamment sur les familles monoparentales dirigées par des femmes) que les deux autres niveaux. Les études menées à un niveau intermédiaire portent notamment sur l'incidence de la privatisation à l'échelle d'une organisation ou d'une usine (par exemple, Gopal *et al.* 2007) ainsi que sur l'importance des chaînes de valeur (par exemple Kusakabe *et al.* 2008, Hapke 2012, ou Sumagaysay dans le présent volume). Les travaux concernant les chaînes de valeur sont importants, car ils constituent un outil précieux pour établir le lien entre le micro- et le macro-niveau dans l'analyse. Au macro-niveau, il est question de l'évolution de l'environnement, et notamment du changement climatique, ainsi que des fluctuations macroéconomiques, que sont par exemple les crises économiques.

Bien que l'on dispose de nombreuses études de cas réalisées à petite échelle sur de multiples sites, leur articulation est mal connue. On ne comprend toujours pas bien la nature des liens existant entre les activités des femmes dans la pêche et l'aquaculture et d'autres activités de subsistance dans les économies en pleine croissance de nombreux pays en développement. Quelle est, selon les contextes, la différence de perception, entre les hommes et les femmes, des modifications à grande échelle de l'environnement, telles que le changement climatique ? Quel est l'impact des changements économiques mondiaux sur la pêche et quelle est l'incidence de ces changements sur la participation des femmes à ce secteur ? Ainsi, s'il est admis que la migration modifie la situation et les débouchés des communautés de pêcheurs, quel est l'impact de ce phénomène sur la participation des femmes ? On ne dispose par ailleurs que de connaissances très limitées sur le lien existant entre la pêche et les différents marchés, quand ce lien est représenté essentiellement par les femmes, chargées de la commercialisation et de la transformation du poisson. Peu d'études ont été menées au sujet de l'impact du progrès technologique sur l'aquaculture (prise en compte distinctement de la pêche) : quel a été l'impact de la progression ou des changements dans les technologies aquacoles sur les rôles attribués aux deux sexes et sur l'accès des femmes à la technologie et au marché ?

Les scientifiques, ainsi que les personnes intéressées par la question du genre dans l'aquaculture et la pêche, sont connectés par de multiples réseaux sociaux, tels que Facebook, Twitter ou des listes de distribution. Par ailleurs, on peut trouver sur le site Internet Genderaquafish.org (<http://genderaquafish.org>) des documents produits par l'AFS ou relatifs à d'autres manifestations, ainsi que des informations sur l'actualité

du secteur. Si le nombre d'abonnés à ces médias continue d'augmenter progressivement, la plupart des utilisateurs les considèrent comme des sources d'information et non comme des forums d'expression. Dans bien des cas, cette absence de participation active s'explique par la nature indirecte de l'engagement des intéressés dans la thématique du genre et des femmes. Il s'agit souvent de professionnels intervenant dans des domaines techniques pour qui le genre ne constitue qu'un domaine d'intérêt secondaire.

Si curieux que cela puisse paraître, le troisième sujet qui nous intéresse tourne autour des questions de méthode et de méthodologie. Nombreux sont les spécialistes des biotechniques à être partis du principe que les méthodes qu'ils avaient mises au point et employées dans leurs travaux de recherche sur la pêche feraient tout aussi bien l'affaire lorsqu'ils se pencheraient sur le genre. Or, on constate des différences marquées, tant dans la théorie que dans la pratique, entre les travaux relatifs aux êtres humains et la recherche sur les poissons, les algues et autres organismes et végétaux, qui ne « répondent pas » ou ne sont pas dotés d'une capacité de pensée subjective sur leur mode d'action ou de coopération mutuels. Si certains aspects du comportement humain sont quantifiables, les méthodes de type quantitatif se révèlent en revanche peu adaptées à l'étude de la nature de l'expérience des personnes et en particulier de leur interprétation subjective de leurs propres actions et réactions. Ceci explique pourquoi les chercheurs travaillant sur le genre et la pêche ont été contraints d'employer des méthodologies et des méthodes qualitatives pour trouver les outils adaptés à ce nouveau type de recherche. La recherche féministe a contribué à la réflexion théorique et conceptuelle sur les motivations du choix de telle ou telle méthode et à un examen attentif du processus de recherche en tant que tel. Les féministes ont également vigoureusement milité en faveur de l'élaboration de procédures respectueuses de la déontologie, afin de protéger les participants aux activités de recherche, souvent issus de milieux défavorisés et affichant un niveau d'études inférieur à celui des chercheurs. L'interaction entre le scientifique et son interlocuteur, dans le cadre d'un entretien à but scientifique, constitue une construction sociale complexe. Cet entretien doit être conçu avec soin et son analyse doit faire appel aussi bien à des outils théoriques qu'à des méthodes analytiques plus conventionnelles. Pour beaucoup de chercheurs travaillant sur le genre et la pêche, tout ceci était nouveau et les participants aux symposiums GAF ont réfléchi aux meilleurs moyens de mettre au point les méthodes adaptées pour étudier les thématiques relatives aux pêcheurs, tant hommes que femmes, ainsi qu'à leurs communautés. Ces symposiums ont été le théâtre de débats animés qui se sont poursuivis électroniquement sur le site Internet du GAF.

Avec l'arrivée de nouveaux chercheurs, formés pour beaucoup aux sciences biophysiques, dans le domaine de la recherche sur le genre, on voit se développer des outils d'orientation pratique, tels que les normes du GCRAI applicables à la collecte de données ventilées par sexe dans le domaine de la recherche sur la chaîne de valeur dans l'agriculture (Doss and Kieran, 2014). Mutua *et al.* (2014) offrent un aperçu et une synthèse utile des outils

de développement et d'évaluation dans les domaines du genre et des chaînes de valeur : supports de formation, manuels, guides, rapports et documents de travail.

### Le numéro spécial

Le Symposium GAF4 s'étant articulé autour de communications volontaires, le présent numéro spécial expose également une grande diversité dans son contenu, de réflexions et d'études consacrées aux enseignements à tirer du développement, jusqu'à des articles portant sur l'impact du changement en fonction des sexes, les rôles différenciés des femmes et des hommes, les méthodes et la méthodologie, en passant par des articles posant la question du « et après ? ». La multiplicité des sujets traités trouve un écho dans les formats, qui balaient la gamme des catégories suivantes : mémoires de recherche (conformément à la définition en vigueur pour les éditions régulières de la revue scientifique de l'AFS), articles techniques (renfermant des informations techniques nouvelles issues de travaux de recherche originaux), et articles succincts (portant sur les activités de développement, des enquêtes ou des projets).

### Enseignements à tirer du développement

Deux articles sont consacrés à des thématiques de développement et étudient les moyens de promouvoir l'émancipation des femmes par le biais de différents projets financés par des organismes d'aide au développement. Dans leur communication, Lentisco et Lee affirment qu'il importe de mieux comprendre le niveau d'accès des femmes aux ressources halieutiques pour déterminer leurs rôles et leur rapport à autrui, et pour prendre conscience de l'intérêt qu'il y a à les impliquer directement dans la prise de décision. L'accès des femmes aux ressources halieutiques est classé en trois catégories (primaire, secondaire et tertiaire) et des recommandations sont formulées pour améliorer la participation des femmes au regard de chacune de ces catégories.

S'appuyant sur le cadre d'émancipation de Longwe (Longwe 2002), Choo et Williams passent en revue 20 communications présentées lors des symposiums de l'AFS sur les femmes et le genre, afin d'analyser la contribution de ces projets de développement à l'autonomisation des femmes. Les auteurs concluent que, dans la plupart des cas, le niveau d'autonomisation atteint est minime, tant en termes de revenus que d'accès aux ressources, et que ces progrès sont parfois réversibles. Les femmes sont encore loin d'être en mesure de définir leurs propres besoins et priorités, et de contrôler les ressources susceptibles de leur permettre de contester leur position de subordination. Dans le secteur de la pêche, on a éludé le concept féministe d'émancipation qui doit pourtant se trouver au centre des activités d'autonomisation des femmes. Faute d'être en mesure d'édifier un moi collectif pour définir et défendre les besoins qui leur sont propres, les femmes ne pourront espérer atteindre le niveau d'émancipation le plus élevé, celui du contrôle.

### Le changement

Sept articles analysent l'incidence des changements environnementaux à grande échelle sur la participation des femmes et des hommes à la pêche ou à l'aquaculture.

Soejima se penche sur la population vieillissante des ostréiculteurs au Japon. L'écaillage des huîtres est une tâche traditionnellement confiée aux femmes et aux personnes âgées. Or, avec l'âge, cette main-d'œuvre ne travaille plus assez rapidement pour garantir la viabilité commerciale de l'activité. Certains éleveurs ont commencé à faire appel à des travailleurs migrants venus de Chine et ont ainsi pu accroître leur production. À l'inverse, ceux qui n'ont pas les moyens de procéder à ces embauches ont dû contracter leur production, ceci débouchant sur une polarisation de la production. Les femmes et les travailleurs âgés précédemment employés à l'écaillage ont également été affectés. L'auteur montre donc l'incidence des mutations démographiques sur la participation des femmes à l'aquaculture.

Bagsit *et al.* étudient les modes d'adaptation des femmes et des hommes aux inondations dans plusieurs villages de pêcheurs aux Philippines. Le changement climatique a en effet provoqué une augmentation de la fréquence et de la gravité des inondations. Bagsit *et al.* montrent qu'en dépit de préférences divergentes exprimées par les hommes et les femmes en matière de mesures d'adaptation et de riposte, au moment d'agir, on ne constate aucune différence entre les deux sexes. Ceci pourrait indiquer que les femmes et les hommes sont confrontés à des obstacles structurels dans la mise en œuvre des stratégies d'adaptation de leur choix. Il serait souhaitable de mener des recherches supplémentaires pour définir la nature de ces obstacles.

Kusakabe analyse le parcours professionnel de négociantes en produits de la pêche à la frontière entre le Cambodge et la Thaïlande. Contrairement aux résultats habituellement obtenus lors d'études réalisées sur les femmes entrepreneurs, il apparaît que les débouchés exploitables et les difficultés rencontrées par les vendeuses de poisson varient d'une personne à l'autre, de sorte que toute généralisation s'avère difficile. Kusakabe décrit les modifications survenues dans la réglementation des échanges frontaliers et leur impact sur les activités des négociantes en poisson au fil des ans. Elle insiste sur l'importance de la prise en compte du contexte dans son analyse et sur l'influence du produit lui-même (le poisson) sur l'évolution des entreprises.

Gopal *et al.* se penchent sur trois filières halieutiques du centre de l'État de Kerela (Inde) pour y analyser le processus de marginalisation des femmes. En effet, alors qu'elles participaient activement à la pêche à la senne et au ramassage des clams, les femmes ont été exclues de ces activités, suite au développement de la commercialisation et aux mutations technologiques, telles que l'introduction des embarcations à moteur. Les femmes n'ont en revanche jamais été très présentes dans le secteur de la pêche aux filets pièges, leur participation étant circonscrite aux activités côtières.

Dans une étude menée dans un village situé à proximité des mangroves de Pichavaram, dans le district de Cuddalore de l'État de Tamil Nadu (Inde), DebRoy *et al.* constatent que les femmes sont, tout autant que les hommes, prêtes à contribuer financièrement à la préservation et à la valorisation de la mangrove. Les chercheurs insistent sur la conscience écologique et l'important rôle des femmes dans la préservation des mangroves.

Defiesta et Badayos-Jover étudient l'incidence sur les femmes et les hommes de la marée noire provoquée par le naufrage du pétrolier Solar I au large des côtes de l'île de Guimaras (Philippines) en 2006. Ils expliquent que la catastrophe a exacerbé le phénomène de marginalisation économique dont souffraient déjà les femmes, l'aide extérieure s'étant orientée en priorité vers les hommes.

Dans une étude consacrée à la même marée noire, mais adoptant un angle d'analyse différent, Badayos-Jover et Defiesta expliquent qu'après la catastrophe, les femmes et les hommes ont été confrontés à la décision de partir ou de changer d'activité rémunératrice. Ils montrent la marginalisation des femmes dans les décisions rendues nécessaires par la marée noire, tant au sein de leurs foyers que dans la communauté en général.

### Méthode

Ce thème étant relativement nouveau dans les symposiums consacrés au genre et à la pêche, la présente rubrique ne comporte qu'un seul article. Son auteur, Marilyn Porter, entreprend de débayer le terrain afin de permettre aux spécialistes des biotechniques souhaitant prendre en compte la thématique du genre dans leurs travaux, de comprendre le contexte et les potentialités de la méthodologie et des méthodes féministes. Elle récapitule l'évolution de la recherche féministe, notamment au cours des 40 dernières années, et examine les difficultés rencontrées par les scientifiques féministes lorsqu'elles ont entrepris d'analyser l'implication de leurs rôles en tant que femmes et chercheurs. La notion d'« expérience » s'est révélée fondamentale dans les analyses toujours plus théoriques des processus aussi bien que des résultats des recherches conduites par les femmes sur les femmes. Au-delà de considérations théoriques très pointues, la recherche féministe a permis de mettre en avant deux questions fondamentales : une approche sensible et éclairée de la déontologie de la recherche et la responsabilité qui est celle du chercheur de tenir compte activement des problématiques associées à l'expérience des participants. L'auteur présente les possibilités d'application de la démarche féministe aux problèmes propres au genre dans l'aquaculture et la pêche et insiste sur la nécessité de créer une base de connaissances des méthodes féministes les plus efficaces.

### Contributions et rôles des femmes (et des hommes)

Sept articles examinent en profondeur et dans le détail les contributions des femmes et des hommes (ou celles des femmes uniquement), en analysant les différences entre les rôles assumés par les deux sexes, les progrès enregistrés et les difficultés rencontrées.

Sun-ae Li étudie les deux villages de pêcheurs voisins de Meitsu et Odoutsu, dans la Préfecture de Miyazaki, sur l'île de Kyushu au Japon. Elle constate que la division actuelle du travail entre les hommes et les femmes dans le secteur de la pêche trouve son origine dans l'évolution différenciée de la filière au cours du siècle passé. À Meitsu, la pêche hauturière a longtemps joué un rôle de premier plan. Or, le déclin de la ressource rendant son exploitation plus difficile et moins rentable, les pêcheurs se sont tournés vers la valorisation des ressources halieutiques locales, en faisant appel aux femmes pour certaines de ces activités.

À Odoutsu, on a toujours privilégié la pêche côtière et même si les membres de la coopérative de pêcheurs et sa section féminine ont des activités semblables à celles pratiquées à Meitsu, les femmes sont bien davantage intégrées dans la totalité de la chaîne de valorisation, car elles ont toujours participé aux activités associées à la pêche côtière, à proximité de leurs domiciles.

Aux Philippines, dans le cadre d'une étude de pré-cadrage pour le projet Agrosystèmes aquatiques (AAS) du GCRAI, Alice Ferrer et ses collègues ont mené des études qualitatives sur les rôles revenant respectivement aux femmes et aux hommes sur huit sites, situés pour cinq d'entre eux dans les Visayas, et pour les trois autres à Mindanao. Les chercheurs ont constaté une mutation des rôles productifs, reproductifs et communautaires dans le contexte d'une baisse de productivité des systèmes aquatiques marginaux, ce phénomène étant exacerbé par le changement climatique. Tant les hommes que les femmes élargissent la gamme de leurs rôles dans la pêche et l'agriculture afin d'exploiter toutes les possibilités, au niveau du foyer et de la famille. Ce faisant, ils semblent renforcer leur résilience grâce à la diversification de leurs moyens de subsistance. Les chercheurs pourront le déterminer avec certitude au fil du déroulement du projet AAS.

Marieta Bañez Sumagaysay a étudié les rôles des femmes tout au long de la chaîne de valeur de la moule verte (*Perna viridis*, Linnaeus 1758) à Jiabong, dans la province de Samar aux Philippines. Elle constate que les femmes interviennent à plusieurs niveaux de la chaîne, qui reste toutefois dominée par les hommes. Le travail des femmes est souvent non rémunéré ou mal payé, s'inscrivant dans le prolongement de leur activité reproductrice et étant considéré comme de peu d'importance et effectué pendant leur « temps libre ». Il s'agit du nettoyage, du tri et de la cuisson des moules. Sur la base de son analyse de la chaîne de valeur, Sumagaysay propose des mesures susceptibles d'aider les femmes de Jiabong à satisfaire leurs besoins pratiques (existence d'étals propres et sûrs au marché) et stratégiques (formation à la gestion et à la mobilisation de capitaux pour leurs entreprises).

Sunila Rai et ses collègues ont poursuivi le travail entamé dans leur article publié dans notre dernier numéro spécial (Rai *et al.* 2012) sur l'introduction de la polyculture de la carpe et de petites espèces autochtones à Terai (Népal) et son adoption par les femmes du groupe ethnique des Tharu, une communauté défavorisée. Cette activité de pisciculture constitue non seulement une source de revenus et de protéines pour les familles, faisant passer le volume de poissons consommé au double de la moyenne nationale, mais a également créé des débouchés économiques pour les femmes. Des groupes de femmes pratiquant la pisciculture ont été constitués pour partager les connaissances techniques et apprendre de nouvelles démarches. Parmi les membres du réseau on a vu surgir des femmes dotées de capacités d'impulsion. Aux côtés de six hommes, deux d'entre elles ont intégré une équipe qui s'est rendue au Bangladesh pour approfondir ses connaissances en matière de pisciculture.

Sachant que, dans la plupart des pays d'Asie occidentale, la participation des femmes à la filière halieutique est très

peu développée, l'article de Khalfan Rashidi et E. McLean sur les femmes pratiquant la pêche aux invertébrés dans la région d'Al Wusta (Oman) met en avant une filière de pêche dominée par les femmes, aussi peu connue qu'importante. Après s'être entretenus avec un quart des 400 femmes pêcheurs d'Oman, les chercheurs décrivent les méthodes employées et les ressources exploitées : il s'agit en particulier de mollusques, d'holothuries et de crustacés, et notamment d'escargots ou *rahas* dont les opercules séchés sont employés dans la fabrication d'encens. En dépit de la valeur incontestable de la production des femmes, ces dernières sont confrontées à de nombreux obstacles et ne bénéficient que d'une assistance limitée de la part des pouvoirs et des services publics. Les auteurs avancent des pistes sur le type d'assistance qui pourrait être fourni à ces femmes.

Au Bangladesh, où le poisson constitue le deuxième produit d'exportation derrière l'habillement, Mohammed Nuruzzaman et ses collègues travaillent, dans le cadre d'un projet de l'ONUDI, à promouvoir la compréhension et le respect de la législation du travail chez les directeurs et les responsables d'unités de transformation du poisson et de la crevette. Les auteurs effectuent une revue de détail des conditions de travail et du traitement des femmes qui, même si elles ne sont pas bien payées, sont préservées des pires risques d'accident grâce aux travaux de modernisation réalisés à la fin des années 90, dans le cadre d'une mise en conformité avec les normes HACCP (analyse des risques et points critiques pour leur maîtrise), dont le respect est obligatoire pour l'exportation des denrées alimentaires. Les chefs d'entreprise ont souvent une vision très patriarcale du monde. Ils estiment aider les femmes du simple fait qu'ils leur donnent un emploi et n'accordent qu'un intérêt limité à leurs conditions de travail, pourtant parfois très pénibles. Les femmes sont confrontées à de nombreuses difficultés, qu'il s'agisse des violences physiques ou des possibilités de promotion inférieures à celles de leurs collègues masculins. La vérification du respect de la législation du travail est obligatoire sur les marchés à l'exportation, mais de nombreux obstacles restent encore à surmonter pour améliorer les droits des femmes.

Zuzi Anna présente les résultats d'une étude économique sur les marchandes de poisson de la côte septentrionale de l'île de Java. Elle rappelle les critiques dont font l'objet les subventions et les prêts accordés aux pêcheurs pour acheter des bateaux et des engins de pêche, en raison de leur impact négatif sur la pérennité de la ressource. En outre, elle indique que les crédits accordés aux femmes ont été analysés en fonction du niveau de remboursements des prêts, et des revenus et de l'émancipation générés. Elle étudie l'incidence des prêts obtenus par les femmes auprès d'une banque publique, de coopératives et d'intermédiaires sur les performances de leurs commerces de poisson. Elle a par ailleurs examiné la situation d'un « groupe témoin » n'ayant bénéficié d'aucun prêt. Il apparaît que les prêts accordés par les coopératives sont les plus productifs, en raison de l'efficacité du déboursement, des faibles taux d'intérêt pratiqués et de l'accompagnement technique et social qui y est associé.

Feemena Hassan et ses collègues étudient la pratique de l'ostréiculture (*Crassostrea madrasensis*, Preston) ainsi que la valorisation de cette ressource par les groupes

d'entraide féminins à Vadakkekara Panchayath (État de Kerala). Les auteurs constatent que ces exploitations peuvent être rentables, mais qu'elles sont encore confrontées à certaines difficultés associées à l'inégalité des sexes ou à d'autres facteurs, tels que les problèmes de santé provoqués par l'activité ou encore des problèmes sociaux tels que le braconnage à l'approche de la récolte.

### Perspectives

Deux articles balayent le passé avant de regarder vers l'avenir, en étudiant l'évolution des manifestations consacrées au genre, à l'aquaculture et à la pêche au sein de l'AFS, et en recensant les différentes opinions sur les mesures à prendre à l'avenir.

Dans un article consacré à la mémoire de M.C. Nandeesh (1957-2012), Meryl Williams montre comment ce dernier a su, par intérêt professionnel et grâce à sa clairvoyance et à sa capacité à mobiliser un large éventail d'experts, inciter l'AFS à engager sur la durée des actions portant sur le genre, l'aquaculture et la pêche. Il était plus particulièrement intéressé par la compréhension et l'amélioration de l'environnement institutionnel, au service de la promotion de l'équité entre les sexes.

Meryl Williams et Poh Sze Choo ont réalisé une enquête auprès de 41 acteurs du genre dans l'aquaculture et la pêche : universitaires, étudiants, chercheurs, représentants d'organisations non gouvernementales ou professionnels du développement. Si la plupart des personnes interrogées estiment que l'on comprend mieux aujourd'hui les problématiques associées aux inégalités entre les sexes, elles estiment cependant qu'une amélioration de la communication des messages stratégiques s'impose. La plupart des participants au sondage ne travaillent pas à plein temps sur la problématique du genre et estiment que la recherche est déconnectée de la réalité du terrain. Des efforts supplémentaires sont nécessaires pour faire surgir des ambassadeurs de la cause, des prescripteurs et des acteurs, afin d'atteindre une masse critique indispensable à la mobilisation. Les participants estiment en outre qu'il faut affecter des ressources spécifiques à cette question : personnes employées à plein temps, soutien institutionnel et projets. Les auteurs concluent à la nécessité d'une démarche plus révolutionnaire qu'évolutive.

### Conclusions

Il ressort clairement de l'ensemble des manifestations consacrées au genre, ainsi que du Symposium GAF4 (auquel le présent volume est consacré) que ce domaine de recherche suscite une prise de conscience, un intérêt et une préoccupation croissants. À l'heure où les travaux consacrés au genre dans l'aquaculture et la pêche se multiplient, il convient de mettre en perspective un certain nombre de considérations, afin de définir plus clairement la voie à suivre.

Il convient d'abord de se féliciter de la prise en compte renforcée de cette thématique au niveau des institutions (universités, recherche et développement, etc.). Par ailleurs, les bailleurs de fonds cherchent de plus à plus à intégrer la dimension genre dans leurs projets ou insistent tout du moins pour que cet élément soit pris en compte, notamment pour ce qui est de l'impact des

activités. On voit par ailleurs que des études consacrées spécifiquement à la dimension genre trouvent des financements. Il convient certes de donner un plus large écho à cette thématique au niveau des politiques publiques, mais comme l'ont montré les manifestations internationales, le genre se fait désormais une place sur le devant de la scène. L'étape suivante sera celle de la concrétisation des aspirations politiques.

Comme l'ont montré les communications présentées lors des conférences consacrées au genre dans l'aquaculture et la pêche, on assiste à une augmentation du nombre des acteurs dans ce domaine et de la qualité et de la portée de leurs travaux. Toutefois, la plupart des travaux de recherche sur le terrain sont toujours réalisés à très petite échelle, celle des foyers ou des communautés essentiellement. Une telle démarche est fondamentale pour comprendre la réalité de la situation et savoir à quelles améliorations il faut tendre. Toutefois, comme le soulignent les spécialistes, la réflexion conceptuelle sur le genre est peu poussée parmi les acteurs du secteur et des idées multiples et parfois contradictoires continuent à prévaloir au sujet du rôle et de l'importance du concept, l'accent étant mis sur les rôles spécifiques et concrets des hommes et des femmes. Il subsiste encore de très nombreux hiatus à combler pour établir une cohérence entre les domaines de travail existants. La démarche relativement récente s'appuyant sur l'analyse de la chaîne de valeur est un bon moyen de faire le lien entre les différents niveaux d'analyse (micro, méso et macro), mais on a besoin de davantage d'études sur l'incidence de divers facteurs à ces différents niveaux, tels que la privatisation (méso) et le changement climatique (macro) sur les femmes (et les hommes).

Si les chercheurs ne sont pas ou que peu actifs en matière d'élaboration d'analyses et de cadres conceptuels, il faut peut-être en chercher la raison dans leurs profils. Ils affichent en effet souvent des portefeuilles multidisciplinaires et ne se consacrent pas au domaine du genre à plein temps. Ceci a parfois pour conséquence de freiner le développement de méthodes appropriées, élément pourtant essentiel pour garantir la rigueur et permettre la reproductibilité des travaux. D'un autre côté, il est ainsi possible de s'inspirer des concepts et des méthodologies d'un large éventail de domaines, et de prévenir le recours à des démarches monolithiques et rigides qui ne sont pas adaptées à l'étude des questions de genre.

Notre éditorial spécial publié à l'occasion du Symposium GAF3 (Williams *et al.* 2012b) était teinté d'un certain pessimisme, atténué toutefois par l'espoir suscité par certains progrès enregistrés par la thématique du genre dans l'aquaculture et la pêche. Dans le présent éditorial, nous présentons une image plus optimiste placée sous le signe du progrès. Désormais, le genre figure au cœur des priorités nationales et est ancré dans des textes normatifs majeurs à l'échelon international, tels que les *Directives volontaires visant à assurer la durabilité de la pêche artisanale*. En outre, cette thématique bénéficie bien en amont du soutien des institutions, des politiques et des bailleurs de fonds. Par ailleurs, avec l'augmentation du nombre d'intervenants sur la thématique du genre, l'élaboration de méthodologies et de méthodes est également d'actualité. L'intégration systématique du genre au sein

des programmes et des institutions ne se concrétisera pas sans qu'il faille surmonter certains obstacles, tels que le manque de leadership et de ressources. Il faudra aussi que toutes les parties prenantes du secteur de la pêche soient convaincues de son intérêt.

## Bibliographie

- Anon. 2012. Summary: Overcoming gender inequalities in fish supply chains to inform policy and action. International Institute for Fisheries Economics and Trade Conference, 16-20 July 2012, Dar es Salaam, Tanzania. <http://genderaquafish.org/events/iifet-gender-sessions-2012-dar-es-salaam-tanzania>. Accessed 17 September 2014.
- Brugere C. 2014. Mainstreaming gender in transboundary natural resources projects - The experience of the Bay of Bengal Large Marine Ecosystem (BOBLME) project. *Environmental Development* 11:84-97.
- Brugere C. and Maal B. 2014. Study of fisheries and aquaculture value chains in Mozambique: How to reduce gender discrimination in the fisheries and aquaculture sectors. *Norad Report* 04/2014. 64 p.
- Cattermoul B., Brown D. and Poulain F. 2014. Fisheries and aquaculture emergency response guidance. Rome, Italy: Food and Agriculture Organization of the United Nations. 167 p.
- Choo P.S., Hall S.J. and Williams M.J. 2006. Global symposium on gender and fisheries. Seventh Asian Fisheries Forum, 1-2 December 2004. Penang, Malaysia: WorldFish Center and Asian Fisheries Society. 174 p.
- Development. 2008. Gender and fisheries. 51(2) (several papers and articles).
- Doss D. and Kieran C. 2014. CGIAR standards for collecting sex-disaggregated data for gender analysis: A guide for CGIAR researchers. Research program on policies, institutions, and markets and CGIAR gender and agriculture research network. 6 p.
- Egna H., Reifkei L. and Gitonga N. 2012. Improving gender equity in aquaculture education and training: 30 years of experiences in the pond dynamics/aquaculture, aquaculture and aquafish collaborative research support programs. *Asian Fisheries Science* 25S:119-128.
- FAO. 2012. La Situation mondiale des pêches et de l'aquaculture 2012. Rome, Italie : Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. 209 p.
- FAO. 2013. Mainstreaming gender in fisheries and aquaculture: A stock-taking and planning exercise. Final report. Rome, Italy: Food and Agriculture Organization of the United Nations. 55 p.

- GIZ. 2012. Gender and fisheries and aquaculture. Bonn, Germany: Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH. 4 p.
- Gopal N., Geethalaksmi V., Unnithan G.R. and Jeyanthi P. 2007. Women in the seafood processing sector in the post globalisation scenario - An analysis. Second Global symposium on Gender in Fisheries, Kochi, India. <http://genderaquafish.files.wordpress.com/2011/06/17-ppt-gaf2-8aff-nikita.pdf>. Accessed 10 July 2014
- Goswami U. 2007. Vitamin A-deficiency, fish eating status and the consumption of other pro-vitamin A-carotenoids among the women of the fishing community of North East India: An analysis of the gender bias in the family nutrition management. Second Global symposium on Gender in Fisheries, Kochi, India. <http://genderaquafish.files.wordpress.com/2011/06/10-ppt-gaf2-8aff-goswami.pdf>. Accessed 10 July 2014.
- Hapke H.M. 2012. Capturing the complexities of globalisation in fisheries: Gendered divisions of labour and divisions of labour and difference. *Asian Fisheries Science* 25S:75-92.
- HLPE (High Level Panel of Experts). 2014. Sustainable fisheries and aquaculture for food security and nutrition. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security, Rome 2014. 118 p.
- IFAD. 2009. Case study Bangladesh: Leasing of ponds for poor fisher groups. Rome, Italy: International Fund for Agricultural Development. <http://www.ifad.org/english/water/innovat/cases/bangladesh.htm>. Accessed 05 October 2014.
- Kusakabe K., Sereyvath P., Suntornratana U. and Sriputinibondh N. 2008. Gendering border spaces: Impact of open border policy between Cambodia-Thailand on small-scale women fish traders. *African and Asian Studies* 1-17.
- Longwe S.H. 2002. Spectacles for seeing gender in project evaluation. Paper presented in understanding Gender Evaluation Methodology (GEM) Africa Workshop, 16 November 2002. [http://www.apcwomen.org/gemkit/en/understanding\\_gem/longwe.htm](http://www.apcwomen.org/gemkit/en/understanding_gem/longwe.htm). Accessed 20 February 2013.
- McCarthy C. 2014. Bridging the gender gap: A stronger role for women in Senegal's fisheries. <http://www.usaid.gov/global-waters/january-2014/bridging-gender-gap>. Accessed 17 September 2014.
- Mutua E., Njuki J. and Waithanji E. 2014. Review of gender and value chain analysis, development and evaluation toolkits. Nairobi, Kenya: International Livestock Research Institute. 30 p.
- NRC (National Research Council). 2014. Culture matters: International research collaboration in a changing world (Summary of a Workshop). Washington DC, United States of America: The National Academies Press. 84 p.
- Nowak B.S. 2008. Environmental degradation and its gendered impact on coastal livelihoods options among Btisi' households of peninsular Malaysia. *Development* 51:186-192.
- Rai S., Thilsted S.H., Shrestha M.K., Wahab M.A. and Gharti K. 2012. Improvement of women's livelihoods, income and nutrition through carp-sis-prawn polyculture in Terai, Nepal. *Asian Fisheries Science* 25S:217-225.
- Reantaso M. 2012. Mainstreaming gender in fisheries and aquaculture: A stock-taking and planning exercise. *FAO Aquaculture Newsletter* 50:10-11.
- Williams M.J., Nandeesha M.C., Corral V.P., Tech E. and Choo P.S. 2001. International symposium on women in Asian fisheries: Fifth Asian Fisheries Forum. Asian Fisheries Society, 13 November 1998, Chiang Mai, Thailand. Penang, Malaysia: WorldFish Centre and Asian Fisheries Society. 181 p.
- Williams M.J., Chao N.H., Choo P.S., Matics K., Nandeesha M.C.N., Shariff M., Tech E. and Wong J.M.C. 2002. Global symposium on women in fisheries: Sixth Asian Fisheries Forum. 29 November 2001, Kaohsiung, Taiwan. Penang, Malaysia: WorldFish Centre and Asian Fisheries Society. 201 p.
- Williams M.J., Porter M., Choo P.S., Kusakabe K., Vuki V., Gopal N. and Bondad-Reantaso M. 2012a. Gender in aquaculture and fisheries: Moving the agenda forward. *Asian Fisheries Science* 25S. 276 p.
- Williams M.J., Porter M., Choo P.S., Kusakabe K., Vuki V., Gopal N. and Bondad-Reantaso M. 2012b. Guest editorial-Gender in aquaculture and fisheries: Moving the agenda forward. *Asian Fisheries Science* 25S:1-13.
- Williams M.J., Agbayani R., Bhujel R., Bondad-Reantaso M.G., Brugere C., Choo P.S., Dhont J., Galmiche-Tejeda A., Ghulam K., Kusakabe K., Little D., Nandeesha M.C., Sorgeloos P., Weeratunge N., Williams S. and Xu P. 2012c. Expert panel review 6.3: Sustaining aquaculture by developing human capacity and enhancing opportunities for women. p. 785-822. In: R.P. Subasinghe, J.R. Arthur, D.M. Bartley, S.S. De Silva, M. Halwart, N. Hishamunda, C. V. Mohan and P. Sorgeloos (eds). *Proceedings of the Global Conference on Aquaculture 2010: Farming the waters for people and food*. FAO, Rome and Network of Aquaculture Centres in Asia-Pacific, Bangkok. 898 p.

## La question du genre dans le secteur de la pêche d'invertébrés dans la région océanienne – Principaux résultats du projet PROCFish

Meryl J. Williams<sup>1</sup>

On sous-estime souvent le rôle et la participation des femmes dans le secteur de la pêche, tout comme l'importance des pêcheries d'invertébrés. Dans le Pacifique et dans d'autres régions, ces deux aspects de la pêche, à savoir les femmes et les invertébrés, sont liés. Dans la présente note, j'aimerais mettre en lumière certaines des conclusions tirées sur la question du genre dans le secteur de la pêche d'invertébrés dans les États et Territoires insulaires océaniques, car elle mérite d'être mieux connue et explorée. D'après ces conclusions, 1) les hommes pratiquent autant le ramassage que les femmes dans toutes les cultures océaniques, mais les femmes sont plus susceptibles de participer exclusivement au ramassage et d'être exclues de la pêche de poissons ; et 2) les femmes ne participent pas à la pêche en plongée des invertébrés à valeur marchande élevée.

Bien souvent, la dimension genre et le type de pêcherie sont étroitement liés. Dans de nombreux pays, les femmes pratiquent peu la pêche de poissons, mais peuvent être autant impliquées que les hommes, voire plus, dans la pêche d'invertébrés. Compte tenu de cette question d'ordre structurel importante, il est plus difficile d'obtenir des données halieutiques ventilées par sexe et des évaluations de meilleure qualité. La pêche pratiquée par les femmes et leurs prises d'invertébrés sont moins souvent déclarées que la pêche pratiquée par les hommes et leurs prises de poissons. Par conséquent, il n'est pas surprenant de constater que les pêcheries d'invertébrés bénéficient de beaucoup moins d'attention en matière

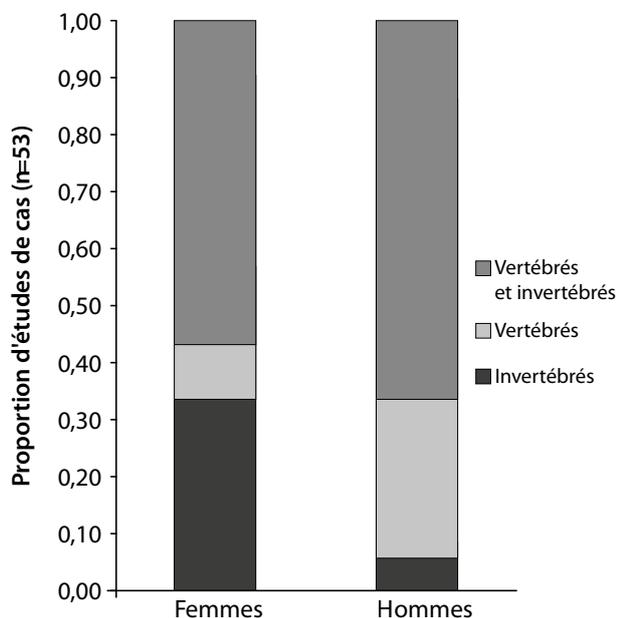
de politique et de gestion que les pêcheries de poissons (Kleiber *et al.* 2014a ; figure 1).

De 2002 à 2009, la Communauté du Pacifique et ses pays membres ont mené une série d'évaluations des pêcheries côtières (au niveau biologique, social et économique) dans le cadre du projet régional de développement des pêches océaniques et côtières PROCFish. Les travaux de terrain ont été réalisés sur 63 sites dans 17 États et Territoires insulaires océaniques (Pinca *et al.* 2010). La conception des évaluations, axée sur le genre, a permis de recueillir des données bien ventilées par sexe (Kronen *et al.* 2007). Sur chaque site, puis dans les sous-régions culturelles que sont la Mélanésie, la Micronésie et la Polynésie, les évaluations ont généralement été divisées en plusieurs volets : la pêche de poissons, la pêche d'invertébrés et les données socioéconomiques. Dans ce dernier volet, la dimension genre a été prise en compte brièvement.

Un compte rendu technique très complet des résultats du projet PROCFish est disponible (Pinca *et al.* 2010) et plusieurs articles validés par un comité de lecture ont été publiés sur la pêche de poissons (Kronen *et al.* 2010a), la biologie des communautés de poissons (Pinca *et al.* 2012) et les résultats socioéconomiques (Kronen *et al.* 2010b). Par ailleurs, Kronen et Vunisea ont extrait les résultats genrés applicables à la pêche de poissons pour les publier dans le bulletin *Les femmes et la pêche* (Kronen and Vunisea 2009). Lorsque les résultats du projet PROCFish ont été diffusés auprès d'un public plus large, la pêche de poissons a bénéficié d'une plus grande attention. Pinca *et al.* (2010:122) ont toutefois montré que la pêche d'invertébrés n'est pas négligeable :

Bien que très importantes dans les États et Territoires insulaires océaniques, les pêcheries d'invertébrés varient sensiblement en fonction des sites et des pays étudiés. Leur importance pour la sécurité alimentaire est corroborée par le temps de pêche moyen dans tous les sites étudiés. Le temps consacré à la pêche d'invertébrés est davantage dédié au ramassage (60 %) qu'à la pêche commerciale en plongée (40 %). (Voir aussi le tableau 4.5.)

Cependant, à la différence de la pêche de poissons, il n'y a aucune description différenciée par sexe des pêcheries d'invertébrés dans le projet PROCFish. Le rapport technique complet du projet PROCFish (Pinca *et al.* 2010),



**Figure 1.** Type de prises par sexe. Pêcheries réparties entre pêche exclusive de vertébrés (presque exclusivement des poissons, mais aussi des mammifères et des reptiles dans certains cas), pêche exclusive d'invertébrés (dont les coquillages, les arthropodes, les céphalopodes et les échinodermes) et participation aux activités de pêche ciblant tous les types d'animaux. Seules les études de cas comportant une analyse genre ont été prises en compte (sur les 53 études de cas examinées). Source : figure 3 dans Kleiber *et al.* 2014b.

<sup>1</sup> 17 Agnew Street, Aspley, Queensland 4034, Australie

qui compte 512 pages, contient toutefois des éléments intéressants que j'aborderai plus tard, d'autant plus que ces résultats sont très différents de ceux obtenus pour la pêche de poissons.

### Principaux résultats

La première chose à souligner est que, quel que soit l'endroit, les femmes sont beaucoup plus susceptibles que les hommes d'être exclusivement impliquées dans la pêche d'invertébrés, indépendamment du groupe culturel (tableau 1).

Cela nous amène à une conclusion majeure :

à l'échelon régional et au sein des groupes culturels, le temps total consacré à la récolte et les prises annuelles totales des principaux groupes d'espèces d'invertébrés sont généralement partagés de manière équitable entre les hommes et les femmes. À l'heure actuelle, le plus grand facteur de différenciation par sexe dans les pêcheries d'invertébrés réside dans le fait que les femmes ne participent pas, ou que très rarement, aux activités de pêche en apnée, ce qui implique qu'elles n'ont pas

accès sur un pied d'égalité aux pêcheries commerciales tournées vers l'exportation, n'y participent pas et ne profitent pas de leurs avantages. (Pinca *et al.* 2010:188).

Cette participation différenciée au ramassage et à la plongée est représentée dans la figure 2.

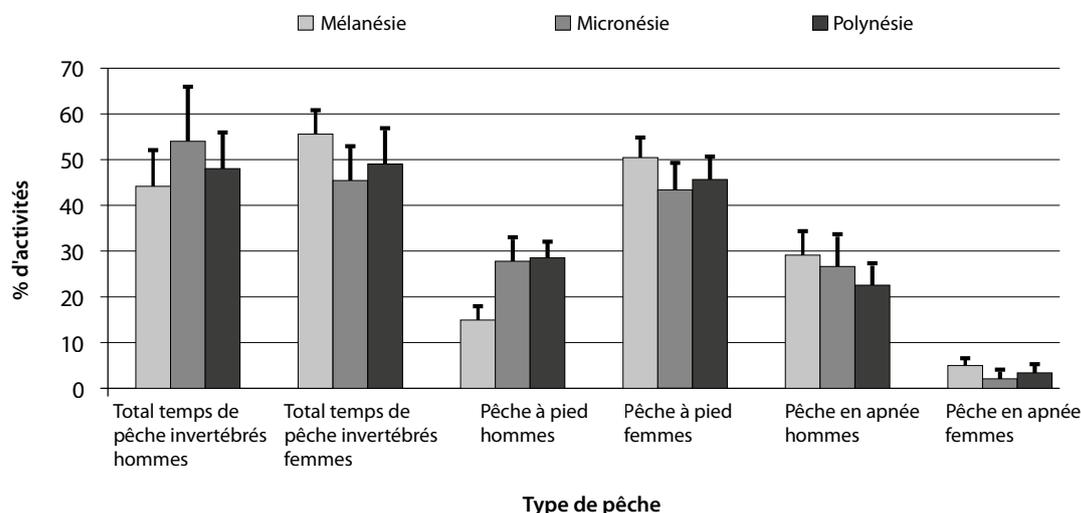
Dans une analyse plus détaillée par écosystème halieutique, la fracture genrée entre ramassage et plongée est mise en évidence dans tous les groupes culturels par le fait que les femmes se concentrent davantage sur la pêche d'invertébrés dans les écosystèmes des fonds meubles, les mangroves, les habitats intertidaux et les sommets récifaux, tandis que les hommes dominent la récolte d'holothuries, de langoustes et de trocas (tableau 2).

D'après un modèle informatique, Kronen et Vunisea (2010) expliquent que, si les hommes et les femmes appliquent des stratégies différentes pour la pêche de poissons, leurs stratégies de ramassage sont très similaires, sauf en Mélanésie où les femmes consacrent chaque année plus de temps au ramassage que les hommes. Par conséquent, et contrairement aux résultats obtenus pour la pêche de poissons, les taux de capture des hommes et des femmes sont très proches et varient peu en fonction des cultures.

**Tableau 1.** Pourcentages de sites où les deux sexes participent à l'une des pêcheries.

Pêche	Mélanésie (n = 24)		Micronésie (n = 17)		Polynésie (n = 22)	
	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes
Pêche de poissons exclusivement	92	50	100	41	100	55
Pêche d'invertébrés exclusivement	38	88	35	88	36	91
Pêche de poissons et d'invertébrés	100	100	100	65	100	77

Source : tableau 1 dans Kronen and Vunisea 2010.



**Figure 2.** Proportions moyennes (%) du temps de pêche total consacré à la récolte d'invertébrés, au ramassage et à la plongée en apnée, en fonction du genre et des groupes culturels. Source : figure 2 dans Kronen and Vunisea 2010.

Les prises d’invertébrés sont utilisées différemment en fonction du sexe et de la culture. En Mélanésie, les femmes ont plus tendance que les hommes à vendre localement leurs prises issues du ramassage, alors que les hommes sont plus susceptibles de vendre les prises issues de la pêche commerciale sur les marchés à l’exportation (tableau 3).

Conformément à la méthode basée sur l’analyse quantitative appliquée à toutes les recherches menées dans le cadre du projet PROCFish, Kronen et Vunisea (2009) ont également effectué une analyse genre quantitative à plusieurs variables, en explorant les principaux « moteurs » de la pêche et en étudiant les différences entre les trois groupes culturels. En ce qui concerne les pêcheries d’invertébrés, les premières conclusions renvoient aux points suivants et introduisent une autre classification, à savoir une distinction entre pêche commerciale et vivrière ou artisanale. De plus, dans la synthèse suivante, je m’en tiens aux associations et aux liens, sans référence à la notion de causalité, car les données sont plutôt exploratoires que déductives ou prédictives.

- Les activités commerciales des pêcheurs sont plus étroitement liées à des facteurs socioéconomiques de dimension nationale, alors que les activités vivrières et les activités apportant un revenu d’appoint dépendent davantage des caractéristiques socioéconomiques de la communauté et du ménage, qu’elles soient le fait des hommes ou des femmes.
- Les facteurs démographiques et financiers influent sur la taille des pêcheries artisanales et la diversification des débouchés économiques.
  - o Mélanésie : la participation des pêcheurs aux pêcheries artisanales, essentiellement à la pêche ciblant les poissons, est en lien avec une économie nationale à l’arrêt et de rares débouchés en dehors de la filière pêche. La pêche pratiquée par les femmes est associée à une forte dépendance vis-à-vis des ressources marines et à la rareté des activités rémunératrices de substitution.
  - o Polynésie : la pêche pratiquée par les hommes est principalement liée à la densité de population

**Tableau 2 :** Pourcentage de temps de pêche (écart-type) consacré à la pêche d’invertébrés en fonction du genre, dans trois groupes culturels (n = nombre total de communautés applicable par pêcherie et groupe culturel).

Pêcherie	Mélanésie			Micronésie			Polynésie		
	Hommes	Femmes	N	Hommes	Femmes	N	Hommes	Femmes	N
Fonds meubles	16,9 (6,0)	83,1 (6,0)	16	40,6 (7,1)	59,4 (7,1)	12	43,8 (10,3)	56,2 (10,3)	12
Mangrove	25,9 (5,5)	74,1 (5,5)	18	43,1 (18,7)	56,9 (18,7)	6	47,8 (18,8)	52,2 (18,8)	6
Platiers intertidaux	18,2 (6,1)	81,8 (6,1)	19	28,9 (11,2)	71,1 (11,2)	10	14,6 (5,9)	85,4 (5,9)	11
Sommets récifaux	20,5 (4,2)	79,5 (4,2)	24	50,0 (8,4)	50,0 (8,4)	14	48,2 (6,0)	51,8 (6,0)	22
Bêche-de-mer	78,1 (6,1)	21,9 (6,1)	11	100,0 (0,0)	0,0 (0,0)	2	42,1 (s/o)	57,9 (s/o)	1
Langouste	100,0 (0,0)	0,0 (s/o)*	17	100,0 (0,0)	0,0 (s/o)	10	100,0 (0,0)	0,0 (s/o)	15
Troca	100,0 (0,0)	0,0 (s/o)	19	100,0 (0,0)	0,0 (s/o)	2	100,0 (0,0)	0,0 (s/o)	2
Autres	86,3 (3,5)	13,7 (3,5)	18	90,7 (6,0)	9,3 (6,0)	10	93,3 (4,5)	6,7 (4,5)	16

Source : tableau 5 (condensé) dans Kronen and Vunisea 2010.

\* sans objet

**Tableau 3 :** Participation à la commercialisation d’invertébrés capturés lors d’activités de ramassage ou de pêche commerciale, en fonction du genre, en pourcentage du nombre total d’hommes et de femmes pratiquant la pêche d’invertébrés.

Culture		Commercialisation des prises obtenues lors d’activités de ramassage (écart-type)	Commercialisation des prises issues des pêcheries commerciales (écart-type)
Mélanésie	Femmes	27,99 (±6,29)	6,43 (±1,97)
	Hommes	12,31 (±3,54)	47,10 (±14,41)
Micronésie	Femmes	6,65 (±3,30)	0
	Hommes	8,42 (±5,31)	2,13 (±1,13)
Polynésie	Femmes	7,40 (±2,04)	0,34 (±0,34)
	Hommes	8,36 (±3,07)	2,91 (±0,90)

Source : tableau 13 dans Kronen and Vunisea 2010.

et au rapport entre le nombre de bateaux en activité et les zones récifales disponibles. Si l'on examine le nombre de femmes pratiquant la pêche en fonction de la densité de population et de leur dépendance à l'égard des envois de fonds des proches résidant à l'étranger, on constate qu'elles participent plus aux activités de pêche lorsqu'elles ne peuvent pas couvrir leurs frais de subsistance avec les revenus créés au niveau local.

- o Micronésie : les communautés de pêcheurs sont très variées. La pêche artisanale, et en particulier la pêche de poissons pratiquée par les hommes dans les communautés côtières rurales, est en lien avec la densité de population urbaine nationale. Les activités de pêche pratiquées par les femmes augmentent en fonction de la taille moyenne du ménage et de la consommation d'invertébrés par habitant.
- En Mélanésie, une majorité d'hommes et de femmes pratiquant la pêche ciblent les poissons et les invertébrés ; dans les communautés de Micronésie et de Polynésie, les hommes sont plus nombreux à pêcher exclusivement le poisson, tandis que les femmes se concentrent sur la collecte d'invertébrés.
- La collecte d'invertébrés est presque autant pratiquée par les hommes que par les femmes. Pour la plupart des espèces d'invertébrés, les prises annuelles totales sont réparties quasiment à parts égales entre hommes et femmes. L'ensemble de l'étude a révélé une participation beaucoup plus importante des hommes aux activités de ramassage que ce qu'indiquaient de précédents travaux plus limités, tels que ceux ciblant un site unique ou une poignée de sites. Comme les femmes ne participent pas à la pêche d'invertébrés en plongée, elles n'ont pas accès à des produits d'exportation plus lucratifs.
- Les études ont révélé que les femmes exploitent principalement les invertébrés dans les écosystèmes facilement accessibles. De même, étant donné qu'elles endossent généralement de lourdes tâches dans le ménage, elles ne participent pas à la pêche en plongée visant les invertébrés à valeur marchande élevée et ont moins accès que les hommes aux bateaux utilisés pour le transport et la pêche. Dès lors, les possibilités dont elles disposent pour accroître la productivité de leur pêche et leur revenu sont assez limitées.

#### Quelques remarques conclusives

Les données et résultats qui ont permis de tirer ces conclusions sur la question du genre dans les pêcheries d'invertébrés dans les États et Territoires insulaires océaniques ne portent que sur la partie émergée de l'iceberg. J'espère que d'autres publications plus détaillées suivront. Tout le travail mené au titre du projet PROCFish est basé sur une approche à forte dominante quantitative, probablement en raison de l'accent mis sur les évaluations biophysiques et de la volonté de les confronter aux aspects socioéconomiques, comme le genre. Par conséquent, certaines recherches qualitatives

importantes, notamment sur la dimension genre, n'ont pas été abordées dans le rapport général. Heureusement, on retrouve en partie ces données qualitatives dans plusieurs articles publiés dans le bulletin *Les femmes et la pêche* tout au long du projet PROCFish (voir annexe). Ces études, qui abordent plus précisément un certain thème ou site (par exemple, la pêche pratiquée par les enfants), enrichissent la synthèse plutôt académique. J'invite instamment les chercheurs à accorder plus d'attention à la recherche qualitative en sciences sociales dans les études similaires qu'ils effectueront à l'avenir et je recommande la lecture du récent article de Marilyn Porter en guise d'introduction (Porter 2014).

#### Bibliographie

- Kleiber D., Harris L.M. and Vincent A.C.J. 2014a. Improving fisheries estimates by including women's catch in the central Philippines. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences* 71:656-664.
- Kleiber D., Harris L.M. and Vincent A.C.J. 2014b. Gender and small-scale fisheries: A case for counting women and beyond. *Fish and Fisheries* doi: 10.1111/faf.12075.
- Kronen M., Stacey N., Holland P., Magron F. and Power M. 2008. Enquêtes socioéconomiques sur la pêche dans les pays insulaires du Pacifique : Manuel pour la collecte d'ensembles minimums de données. Nouméa, Nouvelle-Calédonie: Secrétariat général de la Communauté du Pacifique. 129 p.
- Kronen M. and Vunisea A. 2009. Incidence de la pêche et sécurité alimentaire - différenciation des pratiques de la pêche de poisson selon le sexe et les groupes culturels dans les États et Territoires insulaires océaniques et dans les groupes culturels auxquels ils appartiennent. SPC. Hina, les femmes et la pêche. *Bulletin* 19:3-10.
- Kronen M. and Vunisea A. 2010. Gender roles and socioeconomic drivers for artisanal coastal fisheries in Pacific island countries and territories - A cross-cultural and regional analysis. p. 470-505. In: Pinca S., Kronen M., Friedman K., Magron F., Chapman L., Tardy E., Pakoa K., Awira R., Boblin P. and Lasi F. 2010. Regional assessment report: Profiles and results from survey work at 63 sites across 17 Pacific Island Countries and Territories (1 March 2002 to 31 December 2009). Noumea, New Caledonia: Secretariat of the Pacific Community. 512 p.
- Kronen M., Magron F., McArdle B. and Vunisea A. 2010a. Reef finfishing pressure risk model for Pacific Island countries and territories. *Fisheries Research* 101:1-10.
- Kronen M., Vunisea A., Magron F. and McArdle B. 2010b. Socioeconomic drivers and indicators for artisanal coastal fisheries in Pacific island countries and territories and their use for fisheries management strategies. *Marine Policy* 34:1135-1143.

- Pinca S., Kronen M., Friedman K., Magron F., Chapman L., Tardy E., Pakoa K., Awira R., Boblin P. and Lasi F. 2010. Regional assessment report: Profiles and results from survey work at 63 sites across 17 Pacific Island Countries and Territories (1 March 2002 to 31 December 2009). Noumea, New Caledonia: Secretariat of the Pacific Community. 512 p.
- Pinca S., Kronen M., Magron F., McArdil B., Vigliola L., Kulbicki M. and Andréfouët S. 2012. Relative importance of habitat and fishing in influencing reef fish communities across seventeen Pacific Island Countries and Territories. *Fish and Fisheries* 13:361-379.
- Porter M. 2014. What does feminist methodology contribute to gender and fisheries science? *Asian Fisheries Science Special Issue* 27S:119-133.

## Annexe :

### Sélection d’articles portant sur un thème ou un cas spécifique publié dans le bulletin *Les femmes et la pêche*

Les travaux suivants sur le projet PROCFish se concentrent sur les études qualitatives et les pêcheries d’invertébrés. Cette sélection omet de nombreuses autres études publiées dans le bulletin d’information, mais les lecteurs sont invités à utiliser les précieuses ressources que celui-ci contient.

- Kronen M. 2004. Alu toutai - Na laki qoli - Fun or duty: School children’s involvement in subsistence fisheries in Tonga and Fiji. *SPC Women in Fisheries Information Bulletin* 14:9-17.
- Kronen M. 2007. La collecte des crabes de terre sur l’île Christmas. *SPC Women in Fisheries Information Bulletin* 16:21.
- Kronen M. 2008. La pêche et les femmes de Niue, de Papouasie-Nouvelle-Guinée et de Wallis et Futuna : un mariage de tradition et de modernité *SPC Hina , les femmes et la pêche. Bulletin* 18:11-15.
- Kronen M. and Tafleichig A. 2008. Les droits traditionnels, la gestion des pêches côtières et le rôle des pêcheuses *SPC Hina , les femmes et la pêche. Bulletin* 18:21-25.
- Kronen M. and Malimali S. 2009. La pêche du poulpe à Lofanga (Royaume des Tonga) *SPC Hina , les femmes et la pêche. Bulletin* 19:11-16.
- Lasi F. and Kronen M. 2008. ‘Ungakoa’ - Ungakoa – une rare gourmandise pêchée dans le Pacifique Sud *SPC Hina , les femmes et la pêche. Bulletin* 18:16-20.
- Vunisea A. 2004a. Les défis de la commercialisation des produits de la mer à Fidji. *SPC Hina , les femmes et la pêche. Bulletin* 14:3-8.
- Vunisea A. 2004b. Inati : la pêche communautaire à Tokelau *SPC Hina , les femmes et la pêche. Bulletin* 14:18-20.
- Vunisea A. 2007. La pêche comme moyen de subsistance à Nauru. *SPC Hina , les femmes et la pêche. Bulletin* 16:22-23.

## Étude écologique du lièvre de mer, *Dolabella auricularia*, sur la côte sud-est de Viti Levu (Fidji)

Sandeep K. Singh<sup>1</sup> et Veikila C. Vuki<sup>2</sup>

### Introduction

Dans l'ensemble du Pacifique, le ramassage des lièvres de mer, *Dolabella auricularia*, est une activité importante pour les femmes car cette espèce est une source notable de nourriture (Singh and Vuki 2009). Les lièvres de mer se ramassent dans les vasières à marée basse, l'après-midi lorsqu'ils sont plus abondants. Les masses d'œufs et les animaux sont également consommés et vendus sur les marchés municipaux des zones urbaines du Pacifique.

Les masses d'œufs de *Dolabella auricularia* sont consommées dans de nombreuses régions du monde, notamment sur les îles Visayas (Philippines), au Samoa, aux Tonga et aux Fidji. Aux Fidji, les masses d'œufs et les animaux sont surtout recueillis par les femmes, vendus sur les marchés urbains et consommés crus ou cuits. Des agents anticarcinogènes ont été identifiés chez *Dolabella auricularia* (Pettit et al. 1976).

L'alimentation de *D. auricularia* est essentiellement constituée d'un vaste éventail d'algues et d'herbes marines, sa consommation est considérable et sa croissance rapide. Il passe la majeure partie de son temps à se nourrir, à s'accoupler et à pondre des œufs.

Les lièvres de mer, tous herbivores, sont généralement associés aux herbiers. On les trouve principalement dans les eaux peu profondes, où ils se nourrissent d'algues et d'herbes marines. Les spécimens du genre *Aplysia* se nourrissent de grandes algues, tandis que le genre *Bursatella* consomme de grandes quantités de sable et que *D. auricularia* préfère les graminées marines. Rares sont les études sur le lièvre de mer qui ont été menées dans le Pacifique.

Cette étude écologique du lièvre de mer *Dolabella auricularia* (Lightfoot, 1786) a été menée sur deux sites de la côte sud-est de Viti Levu (Fidji) : les vasières de Kaba Point et celles de Veivatuloa. On dispose de très peu d'informations sur la biologie et les caractéristiques démographiques du lièvre de mer. Cependant, il est nécessaire de recueillir des données sur son abondance, sa taille, la structure de la population, sa distribution et son mode d'association avec les herbiers afin de pouvoir gérer la pêcherie de lièvres de mer à l'avenir.

Par conséquent, l'objectif spécifique de ce travail était d'étudier les populations de *Dolabella auricularia* dans les deux sites susmentionnés aux Fidji. L'étude s'est concentrée sur la structure par taille de la population,

de sorte à pouvoir déterminer les conditions écologiques et les facteurs qui ont une influence sur ces animaux. Le deuxième objectif de cette étude consistait à définir les schémas de distribution et à étudier l'abondance, les habitats et la densité du lièvre de mer grâce à une analyse par transects réalisée au sein et à la périphérie des sites où les femmes récoltent l'animal aux Fidji.

### Description des sites d'étude et données d'échantillonnage

Les sites d'échantillonnage se trouvent sur la côte sud-est de Viti Levu, l'île principale des Fidji (figure 1). Il s'agit des vasières de Veivatuloa (site 1) et de celles de Kaba Point (site 2), qui se situent respectivement à proximité des villages de Veivatuloa et de Dromuna (figures 2 et 3).

Tous deux couverts de vase et de gros sable, ces sites d'étude étaient occupés par des herbiers, des formes coralliennes basses, où s'enfouissent des invertébrés, des zoanthides coloniaux et des échinodermes. Les deux sites étaient également caractérisés par des cuvettes.

Les densités de population des lièvres de mer ont été mesurées à l'aide d'études par transects menées sur deux jours en août 2008, sur le site de Veivatuloa. Le site d'étude de Kaba Point a également été étudié pendant deux jours en août 2008.

### Méthode

La densité de population de *D. auricularia* a été comptée dans des quadrats de 1 m x 1 m, placés à des intervalles de 10 mètres le long de deux transects de 250 mètres. Les transects et les quadrats étaient posés à une profondeur de 0 mètre à marée basse. Les transects ont été tracés perpendiculairement au littoral, alors que les quadrats ont été installés en commençant par la fin de l'herbier au niveau du littoral, dans la vasière. Dans chaque quadrat, tous les *D. auricularia* ont été identifiés, comptés et mesurés avec une règle. Dans la mesure du possible, les herbes marines ont été identifiées à l'espèce.

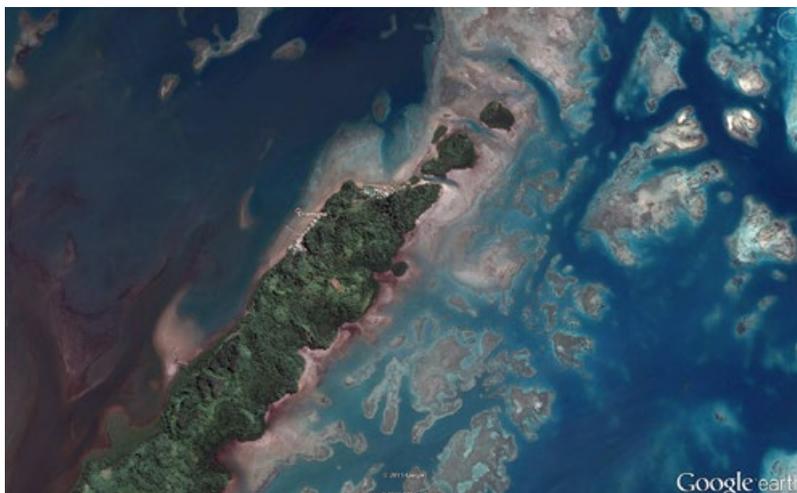
Les habitats dans chaque quadrat ont également été décrits brièvement. Le pourcentage d'herbiers a été calculé par intervalle de 10 mètres. La taille maximale des lièvres de mer relevée dans chaque quadrat a été rapportée au quadrat en question afin de déterminer si les animaux plus grands avaient tendance à privilégier certaines zones le long des vasières.

<sup>1</sup> Programme d'études océanographiques, Université du Pacifique Sud, Private Mail Bag, Suva, Fidji

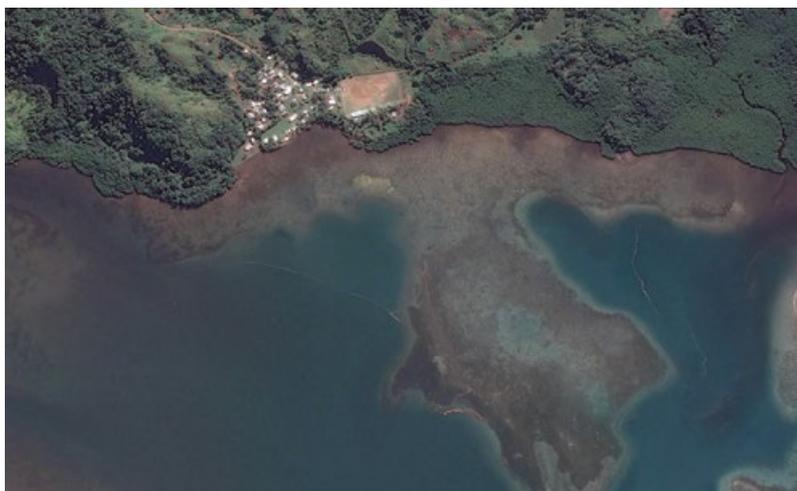
<sup>2</sup> Oceania Environment Consultants, PO Box 5214, UOG Station, Mangilao, Guam 96913



**Figure 1.** Image satellitaire de la côte du sud-est de Viti Levu, sur laquelle on peut voir les sites de Kaba Point près de Cautata (1) et de Veivatuloa près de Mau (2) (source : Google Earth).



**Figure 2.** Image satellitaire du village de Dromuna et de ses vasières à Kaba Point (source : Google Earth).



**Figure 3.** Image satellitaire du village de Veivatuloa et de ses vasières (source : Google Earth).

Une fois que les lièvres de mer ont été prélevés et mesurés, ils ont été remis (vivants) à la mer. À chaque sortie d'échantillonnage, on a inspecté le dessous des rochers, les cuvettes et les herbiers à la recherche de juvéniles.

### Résultats

Une analyse de variance hiérarchique a été utilisée pour évaluer les moyennes des distributions. On a constaté que celles-ci ne présentaient pas de différence significative sur les deux sites ( $P < 0,05$ ) (tableau 1), probablement en raison de la petite taille de l'échantillon ( $n = 54$ ).

Même s'il n'y avait pas de différence en termes de taille moyenne de l'échantillon, les données des transects provenant de chaque site ont été mises en commun de manière à étudier certaines caractéristiques de la population. La population de chaque site était caractérisée par une distribution unimodale des fréquences de longueur (figure 4).

Les quadrats ne contenant pas d'animaux similaires n'ont pas été intégrés dans les analyses. Il convient de noter que pour effectuer une analyse de variance hiérarchique, deux conditions doivent être réunies :

1. les données doivent suivre une distribution normale ; et
2. les variances des données doivent être homogènes.

Dans le cadre de cette étude, les conditions susmentionnées n'étaient pas remplies. Par conséquent, les données ont dû être transformées (racine carrée).

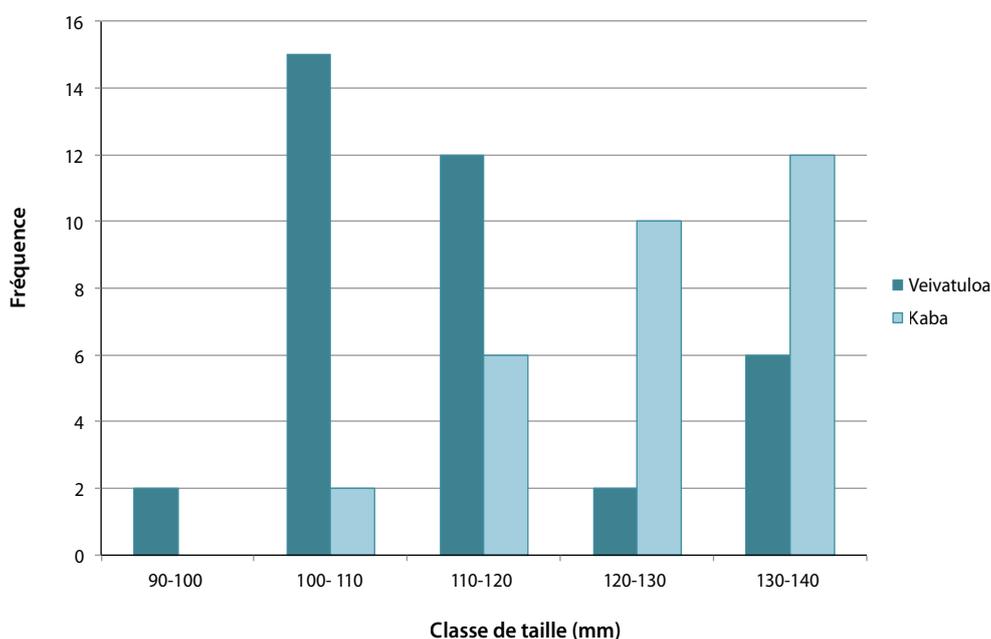
La population de lièvres de mer de Veivatuloa présentait une fourchette de taille légèrement plus étendue (134,2-133,0 mm) que celle de Kaba Point (125,4-127,9 mm). Un petit nombre d'animaux très grands ont été observés dans les vasières de Veivatuloa. Aucun *D.auricularia* mesurant moins de 95 mm n'a été relevé sur les sites pendant la période d'étude.

L'analyse de variance hiérarchique a également été utilisée pour comparer la taille moyenne des individus des deux populations d'après les données regroupées. Les mensurations moyennes des spécimens de *D. auricularia* présents dans les vasières de Veivatuloa et de Kaba Point sont présentées dans le tableau 2. Dans le tableau 1, le ratio F (entre les sites) était de 3,580/0,661, soit 5,416 ; par conséquent, l'hypothèse nulle (les deux populations présentent les mêmes mensurations moyennes) était de  $P < 0,05$ . Il n'y a pas de différence significative dans les mensurations moyennes relevées entre les deux sites.

Il ressort clairement que les mensurations moyennes sont très similaires sur les deux sites, bien que les animaux de Veivatuloa aient une taille maximale plus grande et une longueur moyenne de 101,1 mm (ET = 52,4,  $n = 28$ ).

**Tableau 1.** Données de l'analyse de variance hiérarchique pour les tailles moyennes des deux populations.

Sources de variation	Somme des carrés	Degrés de liberté (dl)	Moyenne quadratique	Ratio F	Signification
Sites	680,4	1	6 801,4	3 580	0,197
Transects	3 784,3	2	1 892,2	0,661	0,521
Résidus	140 283,9	49	2 862,9		
<b>Total</b>	<b>1,5 x 10<sup>5</sup></b>	<b>52</b>	<b>1,2 x 10<sup>4</sup></b>		



**Figure 4.** Fréquences de taille pour les sites de Kaba Point et de Veivatuloa.

Les animaux de Kaba Point avaient une longueur moyenne de 101,0 mm (ET = 53,9, n = 25). La répartition par taille et la longueur moyenne de *D. auricularia* sont très similaires entre les deux sites étudiés.

### Densité et abondance

Des schémas de zonation distincts ont été mis en évidence le long des transects qui traversaient les vasières de Kaba Point et de Veivatuloa. Les 130 premiers mètres à partir du littoral étaient uniquement constitués de sable nu, avec une densité limitée ou nulle d'herbiers. De 130 mètres à environ 310 mètres, on a constaté la présence de graminées (*Syringodium* spp., *Halophila* spp., et *Halodule* spp.), avec des quantités croissantes de *Sargassum* spp. La troisième zone s'étendait au-delà de 310 mètres et était dépourvue d'herbiers. Ces zones parallèles aux transects n'étaient pas fortement discontinues, mais étaient séparées par une zone de transition.

Au total, 65 individus de *D. auricularia* ont été prélevés dans les 128 quadrats placés le long des transects dans les deux sites, ce qui donne une densité moyenne de 0,51 individu par quadrat. De nombreux quadrats étaient vides, tandis que d'autres ne contenaient qu'un petit nombre d'animaux.

Le nombre de *D. auricularia* variait entre 0 et 4 animaux par quadrat. Les densités les plus élevées ont été observées dans les herbiers et les cuvettes. Les zones de faible densité, voire de densité nulle, étaient associées à des zones sablonneuses sans herbiers. Ces zones ont essentiellement été observées au début et vers la fin des transects.

La densité de lièvre de mer était de 0,48 par m<sup>2</sup> à Veivatuloa et de 0,56 par m<sup>2</sup> à Kaba Point (tableau 3).

### Schémas de distribution et descriptions des habitats

Les données provenant des transects ont également été étudiées afin de définir si la distribution de *D. auricularia* se présente sous forme d'agrégats ou de manière aléatoire. La variance de l'échantillon s'est révélée plus importante que la moyenne arithmétique, ce qui laisse penser que la population était distribuée en agrégats (tableau 4). Dans le tableau 4, on voit que le ratio F (entre les sites) est égal à 0,995/0,105, soit 9,090, ce qui exclut l'hypothèse d'une distribution en agrégats pour les deux populations ( $P < 0,05$ ). Dès lors, on peut en conclure qu'il n'y a pas de différence significative entre les mensurations moyennes des spécimens sur les deux sites d'étude.

**Tableau 2.** Statistiques de longueur des *D. auricularia* relevés dans les vasières de Veivatuloa et de Kaba Point.

Sites	Variance de l'échantillon	Moyenne de l'échantillon	Écart-type	Écart-type	Somme
Veivatuloa					
Transect 1	2 104,5	106,2	45,9	12,3	14
Transect 2	3 026,2	95,8	55,0	15,3	13
Kaba Point					
Transect 1	2 789,6	83,5	52,8	13,6	15
Transect 2	3 177,9	70,6	56,4	1,6	11

**Tableau 3.** Statistiques de dénombrement des *D. auricularia* relevés sur les sites de Veivatuloa et de Kaba Point.

Sites	Variance de l'échantillon	Moyenne de l'échantillon	Écart-type	Écart-type	Somme
Veivatuloa					
Transect 1	0,80	1,21	0,92	0,24	17
Transect 2	1,08	0,58	0,75	0,21	14
Kaba Point					
Transect 1	1,69	1,73	1,31	0,36	13
Transect 2	1,27	1,42	1,19	0,36	14

**Tableau 4.** Données de l'analyse de variance hiérarchique des distributions moyennes des deux populations.

Sources de variation	Somme des carrés	Degrés de liberté (dl)	Moyenne quadratique	Ratio F	Signification
Sites	3 980 x 10 <sup>-2</sup>	1	3 978	0,955	0,426
Transects	8 090 x 10 <sup>-2</sup>	2	4 050 x 10 <sup>-2</sup>	0,105	0,900
Résidus	18,477	48	0,385	-	-
Total	18,56	51	4,4	-	-

En ce qui concerne la relation entre la présence de *D. auricularia* et les herbiers, le coefficient de corrélation de la relation a été comparé à la valeur critique  $r = 0,134$  ( $P < 0,05$ ,  $n = 65$ ).

On peut conclure des résultats obtenus avec le test de corrélation de Pearson qu'il existe une faible corrélation entre le nombre de *D. auricularia* et le pourcentage plus élevé d'herbiers.

Dans le tableau 5, le ratio F (entre les sites) est de 11,75/2,05, soit 5,73, ce qui exclut l'hypothèse selon laquelle les populations de *D. auricularia* 1) sont associées aux herbiers et 2) n'augmentent pas en nombre lorsque le pourcentage d'herbiers augmente. Dès lors, on peut conclure que la présence de *D. auricularia* est associée aux herbiers, mais que leur nombre ne s'accroît pas lorsque les herbiers sont plus abondants.

Le nombre de *D. auricularia* variait également le long des différentes zones des transects. Même si le nombre d'individus n'était pas plus important lorsque les herbiers étaient plus abondants, on a constaté que les populations de *D. auricularia* étaient concentrées dans les herbiers et, par conséquent, qu'il existait une faible corrélation entre le nombre de *D. auricularia* et le pourcentage d'herbiers dans les zones médianes le long des transects.

## Discussion

Plusieurs similitudes ont été observées dans la structure par taille des deux populations sur ces deux sites d'étude. Les mensurations moyennes étaient significativement semblables entre les quadrats et les transects de chaque site, ce qui peut s'expliquer par la taille plus petite de l'échantillon. Il aurait fallu examiner plus de transects pour pouvoir mieux estimer l'abondance dans les vasières de Veivatuloa et de Kaba Point.

Les populations de lièvres de mer étudiées présentaient une structure par taille unimodale. Les informations tirées des transects de Kaba Point et de Veivatuloa sur la structure par taille des populations sont probablement moins représentatives étant donné le nombre d'échantillons prélevés. Un biais d'échantillonnage peut également contribuer à l'absence de représentativité.

Comparativement à la population de Kaba Point, la population de Veivatuloa présentait des similitudes significatives en termes de tailles moyennes. La taille maximale obtenue sur le site de Veivatuloa était considérablement plus grande que sur le site de Kaba Point. À ce stade, il est difficile de tirer des conclusions

générales sur la structure par taille de la population vu le manque de représentativité de l'échantillon.

Aucun juvénile (très petite taille) de *D. auricularia* n'a été observé durant cette étude, probablement à cause de la reproduction saisonnière de cette espèce. L'absence de petits individus peut également s'expliquer par le faible niveau de recrutement pendant les mois d'août à octobre. Pour pouvoir faire des observations sur le recrutement, il est indispensable d'entreprendre des études sur la reproduction. Seule une masse d'œufs a été localisée (vasière de Kaba Point). *D. auricularia* pond ses œufs en un amas semblable à de la gelée, bien souvent disposé en un long chapelet emmêlé. Les œufs éclosent sous la forme de larves nageuses ou de petits juvéniles rampants (William B. Rudman, Senior Fellow, Australian Museum, comm. pers.).

*D. auricularia* était le mollusque le moins représenté dans les vasières (densité et fréquence). La présence de l'espèce dans les deux zones est fortement corrélée aux herbiers. Les généralisations portant sur la structure de population de *D. auricularia* sont basées sur des données regroupées par souci de représentativité. Il a été difficile de comparer les données relatives à la densité entre les deux sites et de préciser si les estimations de la densité de Kaba Point étaient comparativement supérieures à celles de Veivatuloa. Afin d'acquérir de meilleures connaissances, plusieurs transects supplémentaires devraient être installés dans les deux vasières.

Les facteurs influençant la densité de lièvres de mer et les schémas de distribution dans les vasières de Veivatuloa et de Kaba Point étaient variés et peuvent être liés aux types d'habitat plutôt qu'aux types de substrat. D'après nos travaux, les lièvres de mer sont très abondants dans les herbiers. Cette constatation a été étayée par une étude menée par Calumpong (1979), qui a révélé que les individus de *D. auricularia* étaient plus nombreux dans les herbiers. Le tableau 6 représente les variations de densité de *D. auricularia* entre les Fidji et les Philippines.

Les tests statistiques montrent clairement que *D. auricularia* était distribué en agrégats dans les vasières de Veivatuloa et de Kaba Point. Des observations similaires avaient été faites par Zager *et al.* (1979) dans la partie nord de Bais Bay, aux Philippines. *D. auricularia* s'accouple normalement par paires ; avec cette distribution en agrégats, les individus peuvent en rencontrer d'autres plus souvent que dans le cas d'une distribution aléatoire, avec les mêmes densités moyennes (MacArthur and Jones 1966).

**Tableau 5.** Données de l'analyse de variance hiérarchique de l'association des deux populations avec les herbiers.

Sources de variation	Somme des carrés	Degrés de liberté (dl)	Moyenne quadratique	Ratio F	Signification
Sites	4 508,7	1	4 508,7	11,75	0,75
Transects	769,6	2	384,8	2,05	0,14
Résidus	9 198,2	49	187,7	-	-
Total	1,45 x 10 <sup>4</sup>	52	5,08 x 10 <sup>3</sup>	-	-

Le principal facteur contraignant la distribution du lièvre de mer est la disponibilité d'aliments. Cette constatation est appuyée par Miller (1969), qui a observé que l'alimentation est le facteur dominant dans les régions du monde tempérées. Les lièvres de mer suivent un régime alimentaire spécial et sont naturellement plus présents aux endroits où la nourriture est abondante.

*D. auricularia* vit habituellement dans les herbiers peu profonds. Comme l'avait observé Calumpong en 1979, *D. auricularia* est également associé aux cuvettes. Dans cette étude préliminaire de cet invertébré d'importance commerciale, les individus de *D. auricularia* étaient plus abondants dans un substrat sablonneux avec des herbiers clairsemés que dans la vase ou le limon présentant des herbiers.

Dans les vasières de Kaba Point et de Veivatuloa, les populations de *D. auricularia* ont uniquement été observées dans les herbiers et non dans les zones vaseuses adjacentes à proximité des mangroves. Deux adultes et une masse d'œufs fraîchement pondus ont été observés le long du transect 1 dans la vasière de Kaba Point. Ils se trouvaient dans une zone d'herbiers clairsemés (*Thalassia* spp.). D'après Calumpong (1979), *Thalassia* spp. et *Halophila ovalis* constituent l'essentiel du régime alimentaire du lièvre de mer. Cependant, les lièvres de mer exploitent n'importe quelle algue disponible dans l'environnement et pourraient facilement survivre en laboratoire en se nourrissant exclusivement d'algues.

On peut conclure de l'analyse de variance hiérarchique que la présence de *D. auricularia* était étroitement liée à la présence d'herbiers. Toutefois, l'existence d'herbiers ne traduit pas automatiquement la présence de *D. auricularia*. En outre, cette association ne signifie pas nécessairement qu'il y a une corrélation linéaire entre le nombre de *D. auricularia* et le pourcentage d'herbiers dans une zone donnée.

## Conclusions

Les données obtenues révèlent que *D. auricularia* peuple les herbiers de *Thalassia* spp. et de *Halophila ovalis*. Bien que le type d'aliments consommés par le lièvre de mer puisse limiter sa répartition au sein des communautés d'herbiers, certains autres facteurs peuvent influencer sur sa répartition dans les vasières des deux sites d'étude. *D. auricularia* est moins abondant dans les vasières de Veivatuloa et de Kaba Point que sur d'autres sites aux Fidji.

D'après nos conclusions, les populations des deux sites d'étude présentent une distribution des fréquences de taille unimodale (essentiellement en agrégats), caractérisée par une absence notable de juvéniles (< 90 mm). Cette distribution en agrégats peut être liée aux habitudes de reproduction de *D. auricularia*. Sur les deux sites d'étude, les populations de *D. auricularia* affichaient des tailles moyennes significativement similaires. Cette similitude s'explique probablement par la petite taille de l'échantillon.

Les niveaux de recrutement étaient faibles pour *D. auricularia* dans les vasières de Veivatuloa et de Kaba Point. La distribution par taille était significativement similaire à celle des populations de Veivatuloa, ce qui peut à nouveau s'expliquer par la petite taille de l'échantillon.

Les schémas de distribution de *D. auricularia* dans les vasières de Veivatuloa et de Kaba Point n'étaient pas aléatoires, probablement en raison des types d'habitat et/ou des types de communautés d'herbiers présents sur les sites d'étude. Les animaux répartis dans l'ensemble des vasières présentaient des tailles moyennes assez proches, mais en général, on a observé des animaux plus grands dans les vasières de Veivatuloa. Les densités de *D. auricularia* relevées dans le cadre de cette étude étaient faibles et variaient selon la zone écologique considérée.

**Tableau 6.** Densités de *D. auricularia* d'après les conclusions de cette étude et de travaux menés aux Philippines.

Densité	Zone	Références
0,48 par m <sup>2</sup>	Veivatuloa, Fidji	Cette étude
0,56 par m <sup>2</sup>	Kaba Point, Fidji	Cette étude
0,18 par m <sup>2</sup>	Partie nord de Bais Bay, Philippines	Calumpong (1979)
0,41 par m <sup>2</sup>	Siyt Bay, Philippines	Calumpong (1979)

## Remerciements

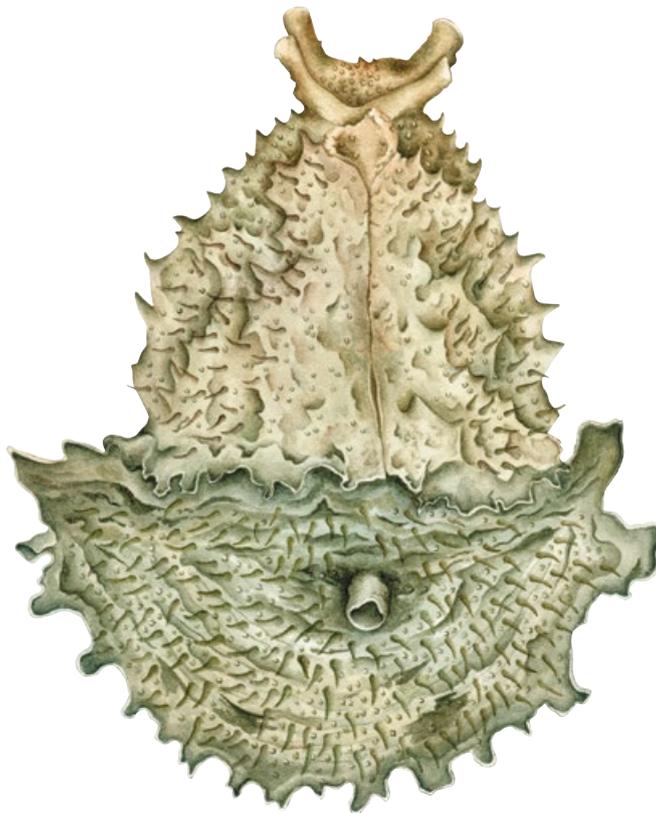
Nous aimerions remercier Bill Rudman du Musée australien pour l'aide qu'il nous a apportée en nous mettant en relation avec les personnes qui travaillent sur *D. auricularia*. Nous tenons également à exprimer notre gratitude à Valérie Paul, qui a travaillé pour l'Université de Guam, ainsi qu'à Alison Haynes et Milika Sobey de l'Université du Pacifique Sud, pour leur aide durant ce projet.

Nous sommes particulièrement reconnaissants à Johnson Seeto, aujourd'hui disparu, pour sa précieuse contribution dans l'identification des espèces. Carefoot Thomas nous a également apporté son aide en nous livrant des références bibliographiques utiles sur les lièvres de mer. Nous tenons à remercier les habitants de Kaba Point et de Veivatuloa pour leur soutien logistique dans le cadre de ce travail. Nous exprimons une gratitude toute particulière à feu M. Dilo et à sa femme, qui ont hébergé les auteurs au village de Dromuna à Kaba Point.

Enfin, nous aimerions remercier tout particulièrement Robyn Cumming de l'Université du Pacifique Sud pour son soutien statistique et ses conseils. Le Programme d'études océanographiques de l'Université du Pacifique Sud a financé cette étude au titre de son programme de troisième cycle.

## Bibliographie

- Calumpong H.P. 1979. Some aspects of ecology of sea hare *Dolabella auricularia* (Lightfoot), in the Central Philippines. *Silliman Journal* 26:134-146.
- MacArthur R. and Jones C. 1966. The biology of populations. New York, United States of America: John Wiley. 50 p.
- Miller M. 1969. The habitat of the opisthobranchs, molluscs of the British Solomon Islands. *Philosophical Transactions of the Royal Society* 255:541-548.
- Pettit G.R., Ode R.H., Herald C.L., Von Dreele R.B. and Michel C. 1976. Antineoplastic agents. 46. The isolation and structure of dolatriol. *Journal of American Chemical Society* 98(15):4677-4678.
- Zager J., Brian D. and Mark B. 1979. A survey of economically important invertebrates in Bais Bay, Negros Oriental, Philippines. Unpublished Report.



Le lièvre de mer, *Dolabella auricularia*  
(illustration: Rachel O'Shea, © SPC)

## Moyens de subsistance, participation aux marchés et rôles respectifs des hommes et des femmes aux Îles Salomon : études de cas réalisées dans la Province occidentale et la Province d'Isabel<sup>1</sup>

Froukje Kruijssen, Joelle Albert, Miranda Morgan, Delvene Boso, Faye Siota, Stephen Sibiti et Anne-Maree Schwarz

### Introduction

Aux Îles Salomon, l'exploitation des ressources terrestres et maritimes (on parle alors d'agrosystème aquatique) façonne les moyens de subsistance et les débouchés qui s'offrent aux populations rurales tributaires de ces ressources (encadré 1).

**Encadré 1.** Les *agrosystèmes aquatiques* sont des systèmes d'agriculture, de pêche et d'élevage où les dynamiques de production annuelle des écosystèmes côtiers et/ou dulcicoles représentent une part importante du revenu total des ménages.

Les Salomonais tirent leur subsistance d'activités variées. Ils gagnent notamment leur vie grâce aux revenus et aux produits tirés de la vente ou de l'échange de ressources agricoles aquatiques sur les marchés. L'expression « chaîne de valeur » est souvent employée pour décrire les activités qui entrent dans l'obtention d'un produit, depuis sa production ou sa collecte jusqu'à la commercialisation au consommateur final, en passant par les différentes étapes de valorisation du produit. L'analyse d'une chaîne de valeur permet de comprendre les acteurs qui interviennent dans cette chaîne, les intrants et les services fournis à ces acteurs, ainsi que les conditions propices à la mise en place de cette chaîne (politiques, règles et réglementations, dont les règles informelles et les normes culturelles). Une analyse de ce type est généralement réalisée afin d'évaluer les limites de fonctionnement d'une chaîne de valeur et d'identifier d'éventuelles améliorations. Celles-ci peuvent viser l'efficacité des échanges commerciaux entre les différents intervenants, l'équité entre ceux-ci en termes de revenus tirés de leur participation à la chaîne, ou encore l'amélioration de la participation de groupes vulnérables spécifiques de la population – une participation plus large des femmes, par exemple.

**Encadré 2.** Le *genre* s'entend des rôles socialement construits, assignés aux hommes et aux femmes. Il imprègne toutes les facettes de la vie quotidienne. De fait, le genre a une incidence sur la conception que les hommes et les femmes ont d'eux-mêmes et de leurs capacités, sur les interactions entre les deux sexes sur fond d'attentes sociales et sur la structuration des débouchés et la distribution des ressources au sein d'institutions telles que le marché et l'État.

Les rôles dévolus aux hommes et aux femmes définissent les comportements idéalement attendus de chaque sexe, quelle que soit la place occupée dans la société ou l'activité exercée, comportements qui recoupent d'autres types de comportements attendus. En d'autres termes, les rôles assignés aux deux sexes façonnent ce qui est jugé approprié pour les hommes et les femmes, et déterminent les attributs respectifs qu'ils doivent posséder et pouvoir démontrer dans toute situation. Il s'agit donc de normes auxquelles les hommes et les femmes se conforment en permanence, au sein du ménage ou dans la rue, dans la sphère privée ou publique (Muñoz Boudet *et al.* 2013).

À l'échelle mondiale, les femmes représentent plus de la moitié de la main-d'œuvre dans le secteur de la production agricole et de l'exploitation des ressources naturelles, mais leur contribution est souvent peu reconnue. Une plus grande intégration des femmes dans les chaînes de valeur favorisera l'équité et la justice sociale, la pleine participation de celles-ci à l'économie dopera le développement économique, et une meilleure équité entre les deux sexes se traduira par des niveaux de productivité et d'efficacité plus élevés, car l'exploitation de ressources telles que les intrants et les services peut être plus efficace et efficiente si l'on cible mieux les femmes en tant que bénéficiaires (KIT, Agri-ProFocus & IIRR 2012). On estime que l'amélioration de l'équité entre les genres dans l'agriculture pourrait accroître le rendement des femmes sur leurs terres de 20 à 30 %, ce qui permettrait d'augmenter la production agricole des pays en développement de 2,5 à 4 % (FAO 2011).

<sup>1</sup> Cet article a été publié pour la première fois, en anglais, sous la forme suivante : Kruijssen F., Albert J.A., Morgan M., Boso D., Siota F., Sibiti S. and Schwarz A.J. 2013. Livelihoods, markets, and gender roles in Solomon Islands: Case studies from Western and Isabel Provinces. CGIAR Research Program on Aquatic Agricultural Systems. Penang, Malaysia. Project Report: AAS-2013-22. 16 p. Il est reproduit dans ce bulletin avec l'aimable autorisation du Programme de recherche sur les systèmes agricoles aquatiques du Groupe consultatif pour la recherche agricole internationale.

## Principaux messages

Aux Îles Salomon, les moyens de subsistance sont variés et recourent à un large éventail d'activités. La commercialisation des ressources marines à travers des chaînes de valeur occupe une place importante dans le paysage vivrier de nombreuses régions du pays. L'analyse des chaînes de valeur des ressources marines sous l'angle du genre permet d'identifier des possibilités d'amélioration équitable des moyens de subsistance des différents intervenants dans ces chaînes. Des études de cas réalisées dans deux communautés des Îles Salomon (l'une dans la Province occidentale, l'autre dans celle d'Isabel) offrent des pistes de réflexion sur la question. Voici un aperçu des principales conclusions de ce projet, mené en 2012 :

- Les hommes et les femmes accomplissent des tâches différentes dans les chaînes de valeur des ressources marines. Les hommes s'adonnent davantage à la pêche récifale et maîtrisent un plus grand nombre de techniques de pêche, tandis que les femmes pratiquent généralement la pêche à pied. La vente de poisson est majoritairement l'affaire des hommes, les femmes se concentrant sur celle d'autres ressources marines, même si cette répartition dépend du contexte culturel.
- En termes de production (pêche et ramassage), c'est souvent la personne qui réalise la transaction qui gère les revenus tirés des ressources marines. Ainsi, la rémunération des femmes pour le travail qu'elles accomplissent dépend de leurs capacités de négociation avec d'autres acteurs de la chaîne de valeur, qui reposent à leur tour sur les normes relatives au genre et les relations de pouvoir. Les résultats de l'étude réalisée dans la Province d'Isabel révèlent que les revenus tirés du poisson sont plus équitablement répartis entre les époux que ceux générés par les autres ressources marines.
- Les deux communautés ne pratiquent pas le même nombre d'activités de subsistance mais, au sein de chacune, ce nombre est quasiment identique pour les hommes et les femmes. Certaines activités sont plus couramment du ressort de l'un ou de l'autre sexe, mais la répartition spécifique des tâches varie entre les deux communautés étudiées et dépend de normes et coutumes locales.
- Pour tout ce qui touche aux besoins quotidiens du ménage, aux activités économiques et à la famille, les modèles décisionnels varient selon le genre, certaines décisions étant prises par les hommes seuls, d'autres par les femmes seules et d'autres encore conjointement par les deux partenaires. En revanche, à l'échelon local, les processus décisionnels sont le pré carré des hommes. On peut postuler que, pour accroître la participation des femmes à ces processus, il convient de s'attaquer aux normes structurelles qui régissent les relations entre les sexes et d'améliorer les compétences et les capacités des femmes.

## Principales recommandations

- Si l'on veut évaluer les moyens de subsistance reposant sur les ressources marines et prendre des mesures dans ce domaine, il est indispensable d'aller au-delà des différences visibles et de chercher à expliquer les causes sous-jacentes des disparités constatées.
- Pour favoriser l'équité entre les sexes et dans les processus décisionnels, il convient de mettre l'accent sur le renforcement des capacités et l'acquisition de connaissances. Il faudrait, par exemple, doter les femmes de nouvelles compétences et s'attaquer aux normes structurelles fondées sur le genre qui ont une incidence sur les rôles et responsabilités des deux sexes.
- Plusieurs possibilités peuvent être envisagées pour améliorer les chaînes de valeur des ressources marines, dont l'étude de différents modèles de coordination et d'effort collectif parmi les pêcheurs en mer et les pêcheurs à pied, en particulier pour les femmes, et l'organisation de formations et d'actions de sensibilisation axées sur d'autres méthodes de transformation, le but étant d'améliorer la conservation du poisson et des coquillages et, ainsi, de réduire le gaspillage et d'allonger la durée de vie des produits.

Des recherches plus approfondies devront être engagées pour découvrir comment optimiser les chaînes de valeur des ressources marines, sans pour autant accroître la pression exercée sur les écosystèmes d'où proviennent les produits commercialisés via ces filières halieutiques.



Les pêcheries artisanales revêtent une grande importance dans les agrosystèmes

**Encadré 3. Quelques chiffres sur le genre aux Îles Salomon**

- En 2010, la proportion de femmes dans la population économiquement active était faible (38,7 %) et avait accusé une légère baisse par rapport aux chiffres de 1980 (FAO 2010, cité dans Weeratunge *et al.* 2012).
- En 2012, plus de 80 % des femmes économiquement actives travaillaient dans l'agriculture. La proportion de femmes dans la main-d'œuvre agricole a augmenté au fil du temps, alors qu'elle a diminué à des postes rémunérés dans des professions techniques et à responsabilité. Cette évolution révèle que les inégalités entre les sexes dans les secteurs non agricoles favorisent les hommes au détriment des femmes.
- En 2010, 33 % des femmes mariées (de 15 à 49 ans) gagnaient leur propre argent (ADB/SPC 2010).
- Les ménages ayant une femme pour chef de famille en milieu rural sont surreprésentés dans les 30 % de ménages dont les revenus sont les plus faibles (SI-NSO/UNDP 2008).

Analyser une chaîne de valeur à travers le prisme du genre permet de comprendre pourquoi certaines tâches sont assignées aux hommes et d'autres aux femmes à tous les échelons de la chaîne, quels rôles sont les plus avantageux et qui a accès aux ressources et les maîtrise pour participer pleinement à la chaîne – l'objectif visé étant d'identifier des possibilités d'amélioration. Il s'agit également d'appréhender les normes relatives au genre, les convictions et les relations de pouvoir qui façonnent le degré de participation des hommes et des femmes à la chaîne de valeur (voir l'encadré 5 où sont présentées les informations nécessaires à la réalisation d'une analyse de la chaîne de valeur fondée sur le genre).

**Encadré 4. Engagement envers l'égalité des sexes aux Îles Salomon**

Les Îles Salomon ont pris note de l'importance de la lutte contre l'inégalité entre les hommes et les femmes dans leur politique nationale de promotion de l'égalité des sexes et de la condition féminine (2009), qui s'attache à rehausser le statut économique de la femme via un accès accru aux ressources de production et le partage de ces ressources, ainsi que la participation égale des hommes et des femmes aux processus décisionnels et aux fonctions dirigeantes (MWYCA 2009). En 2011, le ministère des Pêches et des Ressources marines a élaboré une stratégie en faveur de l'intégration du genre dans les pêcheries, dans l'intérêt en particulier des communautés exploitant des agrosystèmes aquatiques.

Si la dimension genre n'est pas prise en compte, les améliorations apportées à la chaîne de valeur ne profiteront probablement pas équitablement à tous, les changements proposés risquant même d'avoir des répercussions négatives sur les groupes marginalisés. Si cet enjeu concerne au premier chef les personnes marginalisées au sein de la population (les femmes et les filles, généralement), il influe aussi sur les ménages, les

communautés et l'environnement, car tous ont à y gagner si l'on multiplie les capacités et les débouchés.

**Encadré 5. Liste des données nécessaires à une analyse de la chaîne de valeur sous l'angle du genre**

- Rôles et responsabilités des deux sexes dans la chaîne de valeur, principalement en aval
- Contraintes temporelles des hommes et des femmes, et tensions éventuelles découlant de nouvelles responsabilités
- Droits des deux sexes sur les actifs, les outils, les intrants et les services (accès et maîtrise)
- Retombées en fonction du sexe de la participation à la chaîne de valeur
- Normes structurelles fondées sur le genre déterminant qui gère les revenus et qui prend les décisions dans la chaîne de valeur
- Mode de répartition et d'allocation des ressources financières tirées de la participation à la chaîne de valeur
- Ensemble de facteurs qui ont une incidence sur la capacité de négociation des femmes dans la chaîne de valeur
- Autres aspects limitant ou favorisant une meilleure participation des femmes à la chaîne de valeur

Les ressources marines sont l'une des principales sources de subsistance aux Îles Salomon : elles sont consommées, échangées ou vendues. En 2012, à la demande du ministère des Pêches et des Ressources marines et via le projet *Mekem Strong Solomon Islands Fisheries* financé par la Nouvelle-Zélande, le WorldFish Center a effectué des recherches préliminaires pour tenter de cerner et d'expliquer les rôles des deux sexes, leurs responsabilités, leurs activités de subsistance et la participation des hommes et des femmes dans les chaînes de valeur. Ces recherches ont été menées auprès de deux communautés salomonaises, l'une dans la Province occidentale, l'autre dans la Province d'Isabel (figure 1). Cet article présente les résultats des deux études de cas, notamment ceux relatifs au poisson et aux autres ressources marines commercialisées localement et à Honiara. L'équipe d'évaluation s'est plus particulièrement intéressée aux moyens à mettre en œuvre pour améliorer le tissu économique local, en particulier pour les femmes et les jeunes, et permettre aux femmes et aux hommes d'un même ménage de participer à la chaîne de valeur.

L'étude avait pour autre objectif de mieux cerner les perspectives et les enjeux de l'un des centres mis en place par le ministère des Pêches et des Ressources marines pour favoriser la commercialisation du poisson. Elle s'est appuyée sur des entretiens avec des informateurs clés et sur des discussions de groupe thématiques organisées avec les hommes et les femmes des deux communautés. Parmi les thèmes abordés figuraient la répartition des tâches dans les activités de subsistance, la prise de décisions, les rôles au sein de la chaîne de valeur et les espèces pêchées/collectées.

## Principaux résultats

### Présentation des études de cas

#### Communauté n° 1 (Province occidentale)

##### Caractéristiques de la communauté :

- Population : 125 habitants environ, 17 ménages
- Territoire isolé, accessible uniquement à pied ou par bateau ; difficultés d'accès accentuées en fonction des saisons quand la mer est agitée
- Petit nombre d'échoppes où se procurer des biens ménagers et des intrants

##### Activités de subsistance :

- Activités variées : 12 à 17 activités différentes entreprises au sein d'un ménage
- Environ 12 activités distinctes par membre adulte d'un ménage (homme ou femme)
- Participation de tous les ménages à la pêche récifale, au jardinage, à la cueillette, à la production d'huile de coco et à la vente de ressources halieutiques et de produits cultivés
- Participation de la plupart des ménages au tourisme, à l'immigration professionnelle, à la production de noix de coco, à la transformation du copra et à la sculpture (artisanat)
- En moyenne, un ménage cultive six espèces vivrières différentes, qui varient d'un ménage à un autre.

##### Consommation :

- Les coquillages sont réservés à la vente en raison de restrictions alimentaires religieuses.
- Les ménages font en moyenne deux repas par jour.
- Les ressources halieutiques figurent au menu de 30 % des repas.

- Interrogés sur les 5 poissons les plus couramment consommés, les ménages citent 20 espèces différentes.

##### Pêche :

- Grande diversité des espèces les plus couramment pêchées
- Fortes variations saisonnières des espèces pêchées et consommées



Communauté n° 1, Province occidentale (Îles Salomon)

Photo : Froukje Krujissen

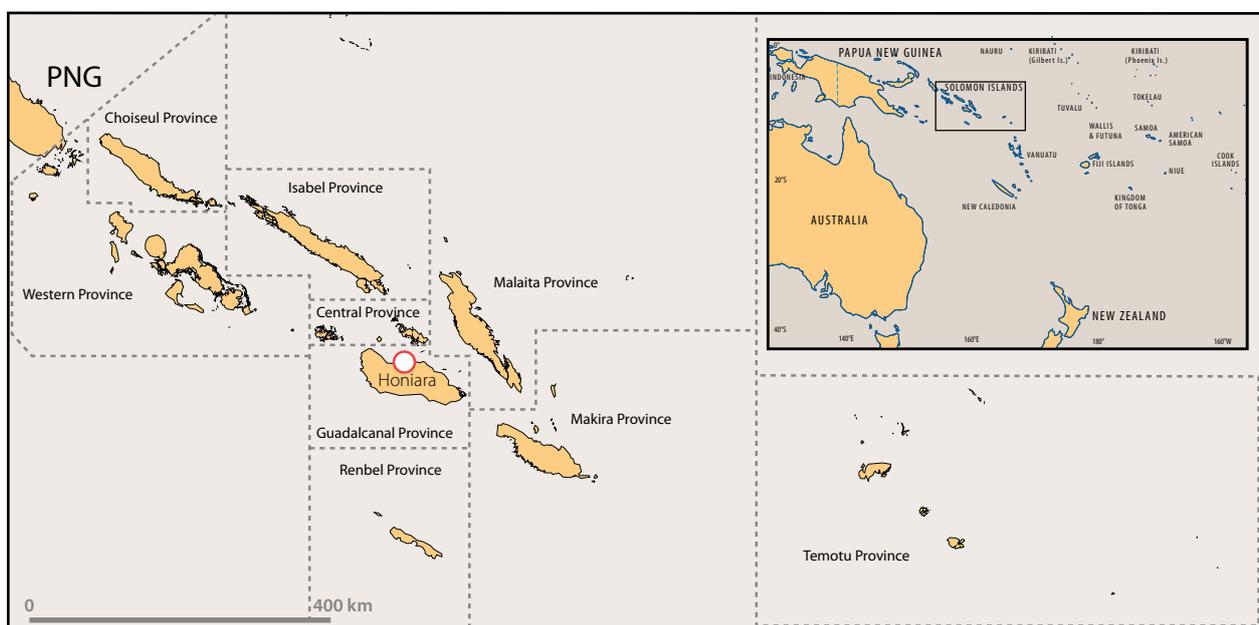


Figure 1. Les Îles Salomon.

*Marchés :*

- Le poisson, le manioc, la patate douce et le chou sont cités parmi les principaux produits vendus
- La vente de poisson et de fruits de mer s’effectue essentiellement au sein du village et entre les villages.
- Pas de glace et transports limités
- Principales contraintes : méthodes de transformation et espaces d’entreposage limités, accès restreint aux marchés

**Communauté n° 2 (Province d’Isabel)**

*Caractéristiques de la communauté :*

- Population : 3 000 habitants environ, 420 ménages
- Meilleure accessibilité ; sur l’itinéraire d’une compagnie maritime
- Plusieurs magasins locaux où se procurer des biens ménagers et des intrants

*Activités de subsistance :*

- Activités variées : 6 à 15 activités différentes entreprises au sein d’un ménage
- Environ 8 activités distinctes par membre adulte d’un ménage (homme ou femme)
- Participation de tous les ménages à la pêche récifale, à la collecte d’autres ressources marines et à l’agriculture
- Participation de plus de 75 % des ménages à la cueillette, à la vente de poisson et d’autres ressources marines, à la production d’huile de coco et au tourisme
- Exploitation plus fréquente des ressources halieutiques à des fins de consommation personnelle et de don que de commercialisation
- 21 espèces cultivées répertoriées ; les plus courantes : patate douce, manioc et chou
- En moyenne, un ménage cultive 6 espèces vivrières différentes.

*Consommation :*

- Le poisson figure au menu de 5 repas dans la semaine, et d’autres ressources marines (bénitier, bivalves et crabes de palétuvier) composent 6 autres repas.
- Nombre limité d’espèces consommées : 7 espèces de poisson et 2 types de coquillages

*Pêche :*

- Grande diversité des espèces pêchées : plus de 20 espèces répertoriées, dont 9 espèces par un seul ménage
- Gros volumes de collecte d’autres ressources marines (bénitier, bivalves, trocas et crabes de palétuvier)

*Marchés :*

- Meilleur accès aux marchés (à l’extérieur du village) pour les ressources marines que la communauté n° 1, par l’intermédiaire notamment du centre d’appui à la pêche et des intermédiaires
- Restrictions sociales à la commercialisation au sein du village
- Glace disponible auprès du centre d’appui à la pêche
- Principales contraintes : pannes de la machine à glace, manque d’espaces d’entreposage des ressources halieutiques, réserves de carburant limitées

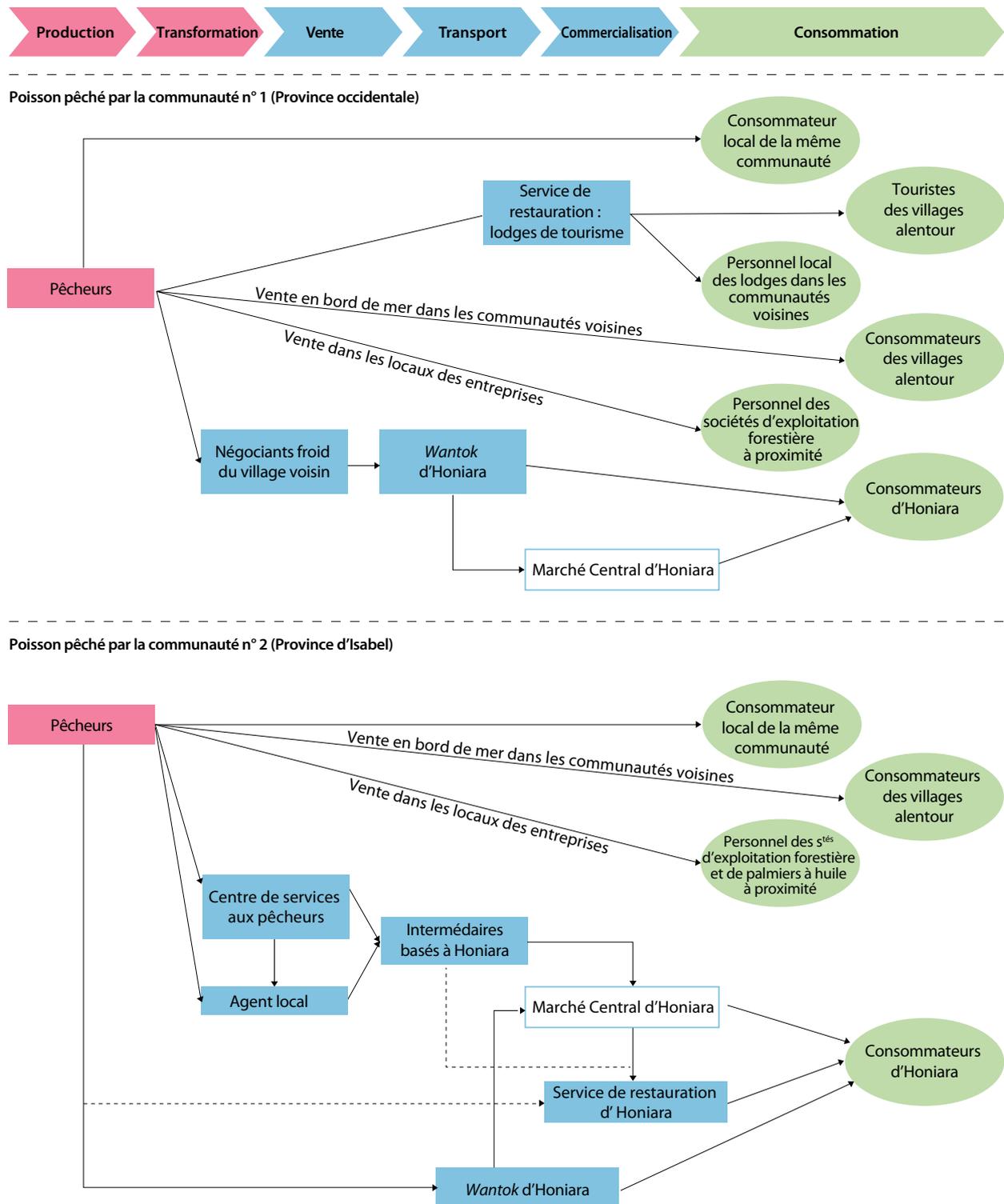
**Les chaînes de valeur des ressources marines aux îles Salomon**

La population salomonaise est très dispersée sur de nombreuses îles. On y trouve beaucoup de marchés où sont échangées les ressources marines mais ceux-ci sont, pour la plupart, très informels. C’est la raison pour laquelle ces chaînes de valeur sont peu lisibles, leur étude étant d’autant plus difficile que les relations sociales entre les différents intervenants sont complexes. Notons également que les données actuellement disponibles sur les volumes et les espèces échangés sont limitées. L’accès aux marchés d’Honiara est difficile du fait de longues distances, du coût élevé des transports et de la glace, et du manque de fiabilité des transports maritimes. En outre, le cadre institutionnel des chaînes de commercialisation n’offre qu’un appui limité à l’amélioration des marchés. Dans les deux communautés étudiées, les chaînes de valeur des ressources marines ne présentent pas le même nombre de débouchés commerciaux potentiels (figure 2). Cette différence s’explique par l’accessibilité des marchés (distance jusqu’à la route maritime la plus proche, bateaux motorisés disponibles, accessibilité du rivage pour les petites embarcations dans le village), le cadre institutionnel (présence du centre d’appui à la pêche dans la communauté n° 2) et le volume de poisson commercialisé. Dans les deux communautés, les prises de plusieurs pêcheurs sont généralement regroupées par un intermédiaire ou un pêcheur principal afin de surmonter les difficultés liées aux distances et aux coûts des transports.



Communauté n° 2, Province d’Isabel (Îles Salomon)

Photo: Froukje-Kruijssen



**Figure 2.** Chaînes de valeur du poisson dans les deux communautés étudiées.

Remarque : Les négociants froid sont des intermédiaires qui groupent les prises et les placent dans des bacs réfrigérés pour les envoyer à Honiara. Le terme « wantok » est employé aux Îles Salomon pour désigner l'ensemble de relations tissées entre des personnes parlant la même langue et/ou appartenant au même groupe de parenté ou provenant de la même zone géographique.

La figure 2 illustre les principaux processus de la chaîne de valeur présentée tout en haut (production, transformation, vente, transport, commercialisation et consommation) et les principaux acteurs qui interviennent dans ces processus. Dans la pratique, la chaîne de valeur n'est bien souvent pas aussi linéaire que dans la figure 2. Certains processus peuvent avoir lieu à plusieurs échelons de la chaîne (dans le cas des coquilles de troca, par exemple, une étape de transformation est réalisée dans la communauté – nettoyage des coquilles et prélèvement de la chair – tandis qu'une autre intervient dans des fabriques à l'étranger – transformation des coquilles en d'autres produits tels que des boutons). De la même façon, un acteur peut accomplir plusieurs tâches simultanément (un négociant peut, par exemple, à la fois vendre et transporter le produit). Le consommateur final de certains produits comme la bêche-de-mer et les coquilles de troca se trouve à l'étranger ; dans ce cas, les chaînes de valeur transcendent les frontières.

Pour se représenter clairement la structuration des chaînes de valeur (les différents intervenants) et leur fonctionnement aux Îles Salomon, une bonne compréhension des institutions informelles est essentielle. Ces institutions sont regroupées sous le terme *wantok* dans le pays. Même si de plus amples recherches sur ce système particulièrement complexe sont nécessaires, il exerce, de toute évidence, une forte influence sur les relations entre les acteurs de la chaîne, cette influence se manifestant davantage sur celles entre certains acteurs plutôt que d'autres. Il a une incidence sur le prix de vente

des produits (cédés parfois gratuitement ou en échange d'un service non défini prodigué ultérieurement), sur les conditions d'une transaction (davantage susceptible de se dérouler à crédit) ainsi que sur les protagonistes d'une transaction. Enfin d'autres normes sociales qui influent sur les performances de la chaîne de la valeur l'imprègnent, en fonction des coutumes locales. Citons, à titre d'exemple, l'idée largement répandue dans la communauté n° 2 selon laquelle la vente de produits au sein du village est inappropriée.

### Rôles différenciés dans la chaîne de valeur

Bien souvent, les hommes et les femmes accomplissent des tâches différentes au sein d'une chaîne de valeur, leur accès aux ressources est inégal et ils n'ont pas le même degré d'influence dans les processus décisionnels. Outre les principaux processus (production, transformation, vente, transport et commercialisation), d'autres acteurs et activités interviennent dans la chaîne de valeur, car de nombreuses tâches sont à accomplir au sein de chacun d'entre eux. Dans les communautés étudiées, la pêche du poisson est souvent l'apanage des hommes, qui maîtrisent davantage de techniques de pêche et capturent différentes espèces de poisson. Les femmes participent aux activités halieutiques en préparant le matériel, les appâts et les repas que les hommes emporteront avec eux lors de longues sorties de pêche. Elles aident également à éviscérer et à nettoyer le poisson. La pratique de la pêche par les femmes est généralement limitée au littoral ou à proximité. Elles ramassent aussi des coquillages et



Des femmes préparent le déjeuner lors d'un programme communautaire.

d'autres ressources marines. La vente est majoritairement conclue par la personne qui a capturé ou collecté les ressources marines (tableau 1). Ainsi, la rémunération des femmes pour le travail qu'elles accomplissent (pour l'aide, par exemple, qu'elles apportent à leurs époux dans le cadre de plusieurs activités de pêche, de transformation et de commercialisation) dépend de leurs capacités de négociation avec d'autres acteurs de la chaîne de valeur (dans ce cas, leurs conjoints), qui reposent à leur tour sur les normes relatives au genre et les relations de pouvoir. Il convient de noter que les rôles dévolus

aux hommes et aux femmes dans la chaîne de valeur varient d'une communauté salomonaise à une autre, en fonction de coutumes locales, de convictions religieuses et de l'environnement local. Ce point est illustré par les différences observées entre les deux communautés étudiées pour ce qui est des ressources marines dont la consommation et la vente sont considérées comme acceptables ou non sur la base de croyances religieuses.

### Répartition des activités de subsistance selon le sexe

Les études de cas ont révélé d'intéressantes similitudes

**Tableau 1.** Rôles différenciés par sexe dans les chaînes de valeur des ressources marines (communauté n° 2).

Processus de la chaîne de valeur	Rôles fondés sur le genre (communauté n°2)
<b>Production : pêche et ramassage</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les hommes comme les femmes (mais en petit nombre) s'adonnent à la pêche récifale. Les femmes maîtrisent un plus petit nombre de techniques de pêche et se limitent généralement aux zones côtières ou proches de leur domicile.</li> <li>Elles interviennent « dans les coulisses », préparant le matériel, la nourriture et les boissons que les hommes emportent avec eux lors de leurs sorties de pêche et contribuent également à d'autres tâches.</li> <li>Ce sont les femmes qui se chargent du ramassage d'autres ressources marines telles que les coquilles de bénitier et les bivalves, tandis que les hommes et les femmes se partagent la responsabilité de la collecte des crabes.</li> <li>Les enfants aident généralement le parent du même sexe.</li> </ul>
<b>Transformation : éviscération et nettoyage</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>La personne qui a capturé le poisson (les hommes, majoritairement) se charge de l'éviscération et du nettoyage. Les femmes participent cependant à ces activités.</li> <li>Les coquilles de troca sont nettoyées par les femmes.</li> </ul>
<b>Vente</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>La vente de poisson au centre d'appui est majoritairement l'affaire des hommes.</li> <li>C'est principalement aux femmes qu'il revient de vendre toutes les autres ressources marines.</li> <li>Les femmes parviennent à vendre leurs produits en dehors de leur village, mais le nombre de débouchés est limité et elles ont indiqué être mal payées par les acheteurs et les intermédiaires commerciaux (des hommes pour la plupart).</li> <li>Dans le cas du troca, seuls les hommes jouent le rôle d'intermédiaire (personne chargée de vendre le produit à un transformateur secondaire ou à l'un de ses intermédiaires).</li> </ul>
<b>Commercialisation</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sur les marchés locaux, les transactions sont réalisées par les hommes, les femmes et les enfants. Le membre du foyer investi de la tâche dépend du type de ressource et du produit.</li> <li>Vendre des produits au sein du village pour en tirer des revenus est une pratique mal perçue socialement.</li> <li>Sur les étals de vente d'Honiara, les hommes sont majoritaires. Lors des recherches menées aux fins de l'étude sur le marché central, aucune femme vendant des poissons récifaux ou d'autres ressources marines telles que des coquillages et des crabes de palétuvier n'a été vue (elles étaient en revanche nombreuses à vendre des espèces pélagiques capturées par des navires de pêche commerciale). Les vendeurs interrogés ont toutefois déclaré que des femmes étaient généralement présentes même si, d'après eux, leur présence tendait peut-être à se faire plus rare.</li> </ul>
<b>Consommation</b>	
<b>Intrants et services</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les magasins où l'on peut se procurer des intrants (matériel de pêche, carburant, etc.) dans la communauté sont tous gérés par des hommes. Les clients sont essentiellement des hommes. Les femmes peuvent acheter quelques hameçons et lignes de pêche.</li> <li>L'équipage du navire de transport ne compte que des hommes, mais de nombreuses femmes travaillent dans les bureaux de la compagnie à Honiara.</li> <li>La glace est essentiellement vendue aux pêcheurs pour qu'ils préservent la fraîcheur du poisson pendant la nuit, lors de sorties de pêche. Rares sont les femmes qui en achètent, car elles participent moins aux activités de pêche.</li> <li>Les services de vulgarisation s'adressent essentiellement aux pêcheurs, des hommes pour la plupart. Les femmes ont donc moins accès à la formation.</li> </ul>

et différences dans la façon dont les ménages et les individus des deux communautés gagnaient leur vie, et dans les rôles dévolus aux hommes et aux femmes. Les deux communautés ne pratiquent pas le même nombre d'activités mais, au sein de chacune, ce nombre est identique pour les hommes et les femmes. Le type d'activité varie selon le sexe. Il convient également de noter que les deux communautés étudiées ne se répartissent pas les tâches de la même façon. Les résultats de l'étude ne peuvent donc pas faire l'objet d'une généralisation (tableau 2).

Si hommes et femmes des deux communautés pratiquent tous l'agriculture, leurs rôles sont toutefois différenciés. Ils ne consacrent pas non plus toujours la même proportion de leur temps à l'entretien des jardins. La production d'huile de coco, la vente de produits cultivés/cueillis et les activités touristiques relèvent davantage des femmes dans les communautés étudiées. Les hommes travaillent plutôt dans les plantations ou travaillent en dehors du village.

Dans la communauté n° 1 (Province occidentale), l'équipe d'évaluation a réalisé des entretiens auprès de 10 ménages, soit au total 13 hommes et 15 femmes économiquement actifs (âgés de plus de 15 ans). Dans la communauté n° 2 (Province d'Isabel), l'équipe d'évaluation a réalisé des entretiens auprès de 21 ménages, soit au total 29 hommes et 31 femmes économiquement actifs. Les pourcentages indiqués reflètent la proportion de femmes (ou d'hommes) qui ont participé à une activité donnée par rapport au nombre total de femmes (ou d'hommes).

Les chiffres en gras montrent le sexe dominant pour l'activité concernée dans chaque communauté.

### Répartition des actifs selon le sexe

Les actifs couvrent tout un éventail de catégories : il peut s'agir de biens de production, d'actifs financiers, de capital humain, de ressources humaines et naturelles ou d'équipements sociaux. La garantie de moyens de subsistance en dépend. Pourtant, les hommes et les femmes n'ont pas les mêmes droits sur ces actifs (accès et maîtrise), et ne disposent pas des mêmes capacités



Préparation de la plantation d'un jardin

Photo: Wade Fairley

**Tableau 2.** Activités de subsistance ventilées par sexe dans les deux études de cas.

Activités de subsistance	Communauté n° 1			Communauté n° 2		
	Ménages (%)	Hommes (%)	Femmes (%)	Ménages (%)	Hommes (%)	Femmes (%)
<b>N</b>	10	13	15	21	29	31
Pêche récifale	100	100	100	100	<b>93</b>	39
Collecte d'autres ressources marines	60	<b>69</b>	33	100	86	<b>100</b>
Culture de jardins potagers	100	100	100	100	100	100
Cueillette (animaux et végétaux)	100	92	<b>100</b>	95	<b>97</b>	90
Plantations (cocotiers, autres essences)	80	<b>85</b>	73	67	<b>48</b>	32
Huile de coco	100	85	<b>100</b>	76	31	<b>65</b>
Copra	80	<b>77</b>	73	19	14	16
Vente/Échange de poisson/ressources marines	100	77	87	86	<b>66</b>	52
Vente/Échange de produits cultivés/ramassés	100	69	87	71	48	61
Vente/Échange de produits issus de plantations	70	38	<b>60</b>	52	38	35
Vente/Échange de produits transformés	100	<b>85</b>	80	57	38	<b>48</b>
Tourisme	90	77	<b>93</b>	76	14	55
Sculpture (artisanat)	80	<b>77</b>	0	0	0	0
Travail en dehors du village (immigration prof.)	90	62	60	48	<b>31</b>	6
Autres activités rémunératrices	50	8	<b>40</b>	71	<b>45</b>	39
<b>Nombre total moyen d'activités</b>	<b>14,5</b>	<b>11,8</b>	<b>10,9</b>	<b>10,6</b>	<b>7,6</b>	<b>7,5</b>

pour investir ces ressources dans l'amélioration de leur activité (Weeraturunge *et al.* 2012). D'après des études préalablement menées aux Îles Salomon, les hommes détiennent et utilisent généralement une gamme bien plus vaste de matériel de pêche que les femmes (Prange *et al.* 2009). Dans la communauté de la Province occidentale, les biens de production destinés à la pêche (fusils sous-marins, hameçons et lignes, lunettes et masques, par exemple) sont le plus souvent détenus et utilisés par les hommes. Les femmes quant à elles détiennent et utilisent seulement le matériel destiné aux activités de pêche côtière, ce qui correspond au type de pêche qu'elles pratiquent le plus souvent. Les deux époux détiennent et utilisent conjointement les pirogues à rames. Notons toutefois que ce moyen de transport est davantage employé par les femmes pour se rendre dans les jardins que pour s'adonner à la pêche. Même si certains éléments donnent à penser que la pratique de la pêche par les femmes à des fins de subsistance est de plus en plus acceptée, les inégalités entre hommes et femmes continueront de limiter l'accès de ces dernières aux outils et intrants dont elles ont besoin. Pour leur permettre de profiter au mieux de ce nouveau moyen de subsistance, il convient de favoriser leur accès à ces outils et intrants.

Dans la communauté de la Province occidentale, il appartient aux femmes de vendre les produits et d'en fixer le prix, de transformer le poisson et d'acheter de la nourriture et des articles ménagers. En leur donnant la possibilité de s'adonner à des activités de subsistance plus lucratives – la vente par exemple d'une plus grande variété de produits agricoles (rendue possible par l'introduction d'autres cultures ou d'animaux d'élevage

comme des poules) –, on pourrait ainsi améliorer le bien-être du ménage, à condition que cette plus grande latitude n'accroisse pas leur charge de travail. Il est important que les femmes puissent participer à des activités rémunératrices, mais plus important encore est de savoir si elles ont la main sur les ressources financières qu'elles tirent de leur travail. L'étude de cette question dans la communauté de la Province d'Isabel a permis d'aboutir aux deux conclusions principales suivantes : 1) les revenus tirés du poisson sont répartis plus équitablement entre les deux époux que ceux issus d'autres ressources marines (dans ce cas, les revenus sont essentiellement gérés par la personne qui les a vendues, quel que soit son sexe) et 2) quand une femme participe à la vente de ressources marines, c'est elle qui assume davantage la responsabilité de dépenser les revenus. La maîtrise des actifs financiers dont jouissent les femmes est étroitement liée à leur capacité de négociation au sein du ménage et en dehors.

### Genre et pouvoir de décision

Les inégalités entre hommes et femmes qu'on observe dans les normes et les rôles ont une incidence sur le poids des deux sexes dans les processus décisionnels du ménage et de la communauté. En règle générale, la position d'infériorité occupée par les femmes vis-à-vis de leur époux ou des hommes de leur communauté ne leur permet pas de peser sur les principales décisions concernant leur subsistance et celle de leur famille (Agarwal 1997).

L'étude menée dans la communauté de la Province occidentale a révélé que, même si les deux sexes sont



Les pirogues à rames appartiennent généralement aux deux époux.

chacun responsables de types de décisions distincts au sein du ménage, ils ont également indiqué prendre certaines décisions conjointement (tableau 3).

Au niveau communautaire, les hommes dominent généralement les processus et espaces de décision. Les personnes interrogées ont déclaré qu’il était rare de voir des femmes participant publiquement à la prise de décisions. Les hommes occupent souvent la majorité des postes dirigeants au sein de la communauté du fait de relations de pouvoir fondées sur le droit coutumier et plus favorables aux hommes. Même quand les terres et les récifs sont hérités par la lignée matrilineaire, le pouvoir peut être dévolu au parent de sexe masculin plutôt qu’aux femmes de la famille (Weeratunge *et al.* 2012). Dans la Province de Malaita, Boso et Schwarz (2009) relatent que tous les hommes interrogés déclarent participer systématiquement ou ponctuellement aux décisions concernant la gestion des ressources marines, alors que 72 % des femmes indiquent n’y prendre jamais part.

Les études préliminaires font apparaître le peu d’implication et de pouvoir des femmes dans les groupes communautaires et processus décisionnels, mais les causes de ce déséquilibre restent floues. Les travaux de recherche relatifs à la participation des femmes qui s’intéressent uniquement aux compétences limitées de celles-ci ou à leur manque de confiance ne sont pas suffisants. Il convient d’étudier les normes relatives au genre qui constituent un obstacle à la participation des femmes, quelles que soient leurs capacités. Pour cela, il sera indispensable de bien cerner les normes genrées qui façonnent les rôles publics des femmes ainsi que celles qui déterminent les responsabilités publiques et privées des hommes.

### Recommandations

Les études de cas présentées dans cet article braquent le projecteur sur les rôles différenciés des hommes et des femmes dans les chaînes de valeur des ressources

marines et d’autres activités de subsistance de deux communautés vivant aux Îles Salomon. Cette répartition des rôles entraîne bien souvent des inégalités en termes de progrès et de possibilités, avec les conséquences qui en découlent sur le bien-être et la sécurité vivrière et économique des deux sexes. Même si des connaissances plus approfondies demeurent nécessaires, on peut déjà tirer quelques enseignements des travaux réalisés :

- Si l’on veut évaluer les moyens de subsistance reposant sur les ressources marines et intervenir dans ce domaine, il est indispensable d’aller au-delà des différences visibles et de chercher à expliquer les causes sous-jacentes des disparités constatées.
- Pour favoriser l’équité entre les sexes et dans les processus décisionnels, il convient de mettre l’accent sur le renforcement des capacités et l’acquisition de connaissances. Il faudrait, par exemple, doter les femmes de nouvelles compétences et s’attaquer aux normes sous-jacentes fondées sur le genre.
- Plusieurs possibilités peuvent être envisagées pour améliorer les chaînes de valeur des ressources marines :
  - o l’expérimentation de nouveaux modèles de coordination horizontale entre les pêcheurs en mer et les pêcheurs à pied (pour vendre collectivement) afin de réduire les coûts de commercialisation et ceux des intrants, en particulier pour les femmes ;
  - o l’organisation de formations et d’actions de sensibilisation axées sur d’autres méthodes de transformation dans le but d’améliorer la conservation du poisson et des coquillages et, ainsi, de réduire le gaspillage et d’allonger la durée de vie des produits ;
  - o la diversification des produits agricoles commercialisés.

**Tableau 3.** Prise de décisions au sein des ménages de la communauté n° 1.

	Hommes	Femmes	Ensemble
Date et lieu des sorties de pêche	X		
Entretien du jardin familial et commercialisation des produits	X		
Transformation du poisson		X	
Prix de vente du poisson		X	
Achat de nourriture et d’articles ménagers		X	
Dépense des revenus tirés de la vente du poisson			X
Achat de vêtements, éducation des enfants, soins de santé de la famille			X
Naissance, mariage, funérailles, fêtes religieuses			X



Vente de poissons récifaux au marché

Photo: Fred Olivier

### Compléments d'information et de recherche

Dans les paragraphes précédents, nous avons mis en évidence les principaux points à approfondir si l'on veut améliorer les chaînes de valeur, en particulier pour les femmes et d'autres groupes vulnérables. Un autre domaine de recherche, qui n'a pas été traité dans cet article, revêt toutefois de l'importance pour la viabilité à long terme des chaînes de valeur des ressources marines. De nombreux travaux sont menés sur la gestion communautaire des ressources et d'autres efforts de conservation, mais on ignore le lien entre ces pratiques et la demande des consommateurs sur le marché final. En conséquence, la dynamique entre les exigences du marché et la conservation des ressources halieutiques, et notamment l'impact des politiques dans ces deux domaines, doit faire l'objet d'une évaluation plus fine. Il existe probablement des moyens de promouvoir et de développer d'autres marchés pour des produits donnés dans le but d'encourager la capture de ressources plus durables et d'accroître la participation des femmes à

ces marchés. Même si l'amélioration des moyens de subsistance par le biais d'interventions à différents échelons des chaînes de valeur présente un grand intérêt, il faut veiller à ce que cela ne se fasse pas au détriment des ressources marines et des générations futures qui en tirent leur subsistance.

### Remerciements

Les auteurs tiennent à exprimer leur gratitude à tous les informateurs clés qui, sur les deux sites étudiés, ont été interrogés, ont participé à des groupes de discussion ou contribué autrement à l'étude présentée dans cet article, pour le temps qu'ils leur ont consacré et l'aide précieuse qu'ils leur ont apportée. Ils remercient également Ranjitha Puskur pour ses remarques pertinentes. Ce projet a été financé par la Nouvelle-Zélande, par le truchement du programme *Mekem Strong Solomon Islands Fisheries* (MSSIF) mis en place par le ministère des Pêches et des Ressources marines.

**Bibliographie**

- ADB/SPC. 2010. Solomon Islands: demographic and health survey 2006-2007. Honiara, Solomon Islands: Asian Development Bank and Suva, Fiji: Secretariat of the Pacific Community.
- Agarwal B. 1997. 'Bargaining' and gender relations: Within and beyond the household. *Feminist Economics* 3(1):1-51.
- Boso D. and Schwarz A. 2009. Livelihoods and resilience analysis in two community clusters: The Funa'afou and Foueda artificial island communities, Lau lagoon, Malaita Province, Solomon Islands. Penang, Malaysia: WorldFish Center.
- KIT, Agri-ProFocus and IIRR. 2012. Challenging chains to change: Gender equity in agricultural value chain development. Amsterdam, Netherlands: KIT Publishers, Royal Tropical Institute.
- FAO. 2011. le rôle des femmes dans l'agriculture : Comblent le fossé entre les hommes et les femmes pour soutenir le développement. Rome, Italie : Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture.
- Muñoz Boudet A.M., Petesch P., Turk C. and Thumala A. 2013. On norms and agency: Conversations about gender equality with women and men in 20 countries. *Directions in Development*. Washington, DC, United States of America: World Bank.
- MWYCA. 2009. Solomon Islands national policy on gender equality and women's development. Honiara, Solomon Islands: Ministry of Women, Youth, and Children Affairs.
- Prange J.A., Schwarz A. and Tewfik A. 2009. Assessing needs and management options for improved resilience of fisheries-dependent communities in the earthquake/tsunami-impacted Western Solomon Islands. Community needs, resource status, and recover response to the disaster synthesis. Report to Force of Nature Aid Foundation.
- SI-NSO/UNDP. 2008. Solomon Islands: Analysis of the 2005/06 household income and expenditure survey. Honiara, Solomon Islands: Solomon Islands National Statistics Office and Suva, Fiji: Pacific Center, United Nations Development Program.
- Weeratunge N., Chiuta T.M., Choudhury A., Ferrer A., Hüskén S.M.C., Kura Y., Kusakabe K., Madzudzo E., Maetala R., Naved R., Schwarz A. and Kantor P. 2012. Transforming aquatic agricultural systems towards gender equality: A five-country review. Penang, Malaysia: CGIAR Research Program on Aquatic Agricultural Systems. Working Paper: AAS-2012-21.

## Crédits photos :

- Wade Fairley : page 32 ;
- Froukje Kruijssen : pages 27, 28, 30 et 33 ;
- Fred Olivier : page 35 ;
- Anne-Maree Schwarz : page 25.

© Copyright Communauté du Pacifique, 2016

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 exprimés 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 ; Courriel : cfpinfo@spc.int ; Site Internet : <http://www.spc.int/fame>