

Lettre d'information

174
Mai-août 2024



Pacific
Community
Communauté
du Pacifique

sur les pêches



ISSN: 0248-0735

Activités
CPS



Nouvelles
de la région



Articles
de fond



DIVISION

pêche,
aquaculture
et écosystèmes
marins

Dans ce numéro



Activités CPS

- 3 Timothy David Pickering
Neville Smith, Chinthaka Hewavitharane, Andrew Smith et Ian Bertram
- 6 Les ministres océaniens des Pêches tracent la voie vers un avenir durable à leur 5^e Conférence régionale
Terry Opa
- 9 Les dirigeants océaniens se félicitent des progrès accomplis au regard de la transposition à plus grande échelle des régimes de gestion communautaire des pêches (GCP) dans le Pacifique, et décident de maintenir le Cadre d'action s'y rapportant en place pour cinq années supplémentaires.
Watisoni Lalavanua
- 12 Associer les populations locales : les sciences participatives au service de l'établissement de la base de données régionale sur les dispositifs de concentration de poissons dérivants échoués en Polynésie française
Jennyfer Mourot
- 16 Création d'un laboratoire de sclérochronologie à la CPS – et si la seule utilité des bombes était leur signature chimique ?
Allen Andrews et Jed Macdonald



Nouvelles de la région

- 19 Édition 2024 de l'atelier de sensibilisation climat et pêche hauturière. Parler climat pour mieux comprendre le changement climatique : le point de vue d'un participant et d'un organisateur
Francisco Blaha et Steven Hare
- 23 Le changement climatique à travers l'art : concours de photo régional organisé par la CPS
Johanna Johnson



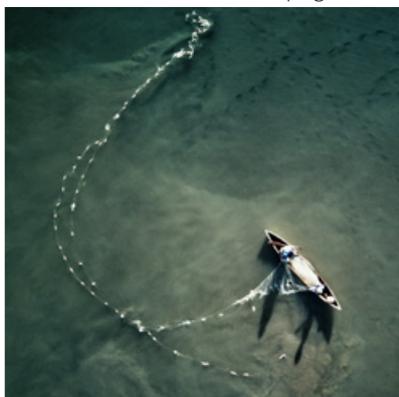
Articles de fond

- 28 Améliorer l'inclusion des personnes en situation de handicap dans les pêches côtières du Pacifique : Examen des pratiques et approches actuelles
Jenny House, Aurélie Delisle, Vasemaca Malverus, Tarateiti Uriam, Lyn Vaike et Dirk Steenberg
- 36 Kit pour le suivi des poulpes : Description générale de la biologie, de l'écologie et des protocoles de mensuration des poulpes aux fins de la gestion halieutique
Hannah Gilchrist, Indah Rufiati et Epeli Loganimoce

page 12



page 23



page 36



Timothy David Pickering

Neville Smith, Chinthaka Hewavitharane, Andrew Smith et Ian Bertram

Timothy David Pickering, ou Docteur Tim, comme beaucoup l'aimaient l'appeler, s'est éteint à Auckland le dimanche 21 juillet 2024 après dix mois de courageux combats contre la maladie. L'héritage de Dr Tim va bien au-delà de ses remarquables accomplissements et contributions dans le secteur de l'aquaculture ; il a laissé une profonde empreinte dans la vie de ceux qui l'ont connu et a marqué durablement les esprits dans le Pacifique et au-delà.

Sa passion pour l'aquaculture, les océans et la vie qu'ils abritent se manifestait dans chacun de ses projets. Il a travaillé aux côtés d'organismes publics et de communautés, animé par un esprit de collaboration et d'innovation particulièrement apprécié en Océanie.

Né en Nouvelle-Zélande, Dr Tim a passé 28 de ses 61 années d'existence aux Fidji. Enfant, il a aussi vécu à Niue, aux Îles Salomon et, bien entendu, aux Fidji, où son père travaillait comme enseignant. Tim, fidèle à lui-même, n'a jamais oublié sa nounou des Îles Salomon, à qui il envoyait de l'argent et qu'il a aidée à financer les études de son fils.

Tim a obtenu avec mention son Baccalauréat ès sciences (BSc) avec spécialisation en zoologie en 1984, puis son doctorat en philosophie de la botanique en 1990, à l'Université Victoria de Wellington. Pour sa thèse de doctorat, Tim avait choisi d'étudier la croissance, la phénologie, les propriétés gélifiantes et le rôle dans le régime alimentaire de l'ormeau des algues rouges *Gracilaria sordida*. Il a également obtenu un certificat d'études supérieures en pédagogie de l'enseignement supérieur à l'Université du Pacifique Sud en 2005.

Dr Tim était membre de la Linnean Society of London, reflet de son profond intérêt pour l'histoire naturelle et de sa tendresse particulière pour les anguilles d'eau douce. Il était aussi membre de la World Aquaculture Society, statut qui témoigne des réseaux internationaux qu'il s'était créés et de son intérêt pour les potentialités de l'aquaculture continentale, ainsi que pour le rôle de l'aquaculture dans le développement durable en général.

Tim a signé plus de 60 publications, parmi lesquelles plus de 30 articles publiés dans des revues et six ouvrages, et, pendant toute sa carrière en tant qu'enseignant et mentor, il a contribué à la publication d'un grand nombre d'articles scientifiques et autres, veillant à ce que les manuscrits proposés par ses étudiants trouvent le chemin de la publication. Tim commence sa carrière en 1984 au centre de recherche aquacole

du ministère néo-zélandais de l'Agriculture et des Pêches, où il travaille comme responsable adjoint des opérations d'écloserie. En 1989, il devient chargé de recherche. De 1991 à 1994, après avoir intégré la section chargée des politiques halieutiques au bureau central du ministère, il exerce les fonctions d'analyste et étudie les politiques consacrées à l'amélioration de l'aquaculture et de la pêche.

En juin 1995, Tim s'installe à Suva (Fidji) pour travailler pour l'Université du Pacifique Sud (USP), où, de casquette en casquette, il restera 13 ans. D'abord chargé de cours en biologie des poissons et aquaculture au sein du programme des sciences de la mer de l'USP, il reprend, de 1997 à la mi-2000, la chaire de gestion des ressources océaniques au sein du programme des affaires marines, puis enseigne l'aquaculture et devient coordonnateur des sciences marines au programme des sciences de la mer de l'USP.

Il assure la fonction de directeur par intérim de l'Institut de la mer de l'USP de début 2004 à la mi-2005, période pendant laquelle il gère une équipe composée de six chercheurs en sciences naturelles et sociales et de deux agents administratifs, mobilise des financements extérieurs pour des missions de consultation et des projets sur les ressources marines et veille au dynamisme de l'Institut, dont les activités sont alors axées sur les bases de données de suivi des récifs coralliens, l'aquaculture durable, la recherche sur les protocoles de quarantaine pour les espèces aquatiques introduites, le diagnostic des maladies des espèces aquatiques, le lancement d'une étude sur l'eutrophisation des eaux lagunaires de l'atoll de Tarawa, et l'ouverture de la filière environnement et écologie des milieux marins tropicaux aux étudiants étrangers australiens et américains.

À la fin 2002, Tim est promu maître de conférence en aquaculture et coordonnateur des sciences marines du programme des sciences de la mer de l'USP, un poste qu'il occupera jusqu'à la mi-2008. Il assure à ce titre la coordination et l'enseignement d'un cours de niveau 300 et d'un cours de niveau 400 en aquaculture, la supervision des étudiants de cycle supérieur faisant leurs recherches sur l'aquaculture, les sciences de la mer et les affaires marines, contribue à d'autres cours en sciences de la mer et mène ses propres recherches dans le domaine de l'aquaculture. Il crée également une équipe de techniciens aquacoles, chargés d'exploiter une écloserie de crevettes d'eau douce et une exploitation crevetteicole, constituée sous forme d'entreprise mixte avec un partenaire privé, la Dairy Farms Fiji Ltd. Ce partenariat public-privé innovant permet alors la mise



en place de l'une des fermes crevetticoles les plus florissantes du Pacifique.

Tim rejoint la CPS en juin 2008, en tant que Chargé de l'aquaculture à Nouméa. Ben Ponia, qui dirige à l'époque la Section aquaculture de la CPS, raconte : « Quittant son rôle de professeur universitaire à l'USP, Tim a enfilé sans difficulté et avec beaucoup de résultats le costume d'expert régional à la CPS. Sous mes yeux, le Pacifique est devenu pour lui un lieu d'apprentissage et d'enseignement, et ses réseaux se sont développés rapidement, s'étendant jusqu'en Asie et sur d'autres continents. » À la fin 2009, son poste est recentré sur l'aquaculture continentale et il est transféré en janvier 2010 de Nouméa à Suva, où il prend les fonctions de Conseiller en aquaculture continentale. Si dès 2022 d'autres chargés de l'aquaculture viennent étoffer les rangs de l'équipe de la CPS à Suva, Tim supervise au quotidien une équipe composée de trois cadres, un agent administratif et deux stagiaires, placés sous la direction du Conseiller en aquaculture de la CPS à Nouméa.

À ces fonctions, Tim mène des activités de conseil technique et stratégique, de renforcement des capacités et de gestion de projet dans les pays, et constitue une véritable mine d'information sur l'aquaculture continentale pour les 22 États et Territoires insulaires océaniques membres de la CPS, ainsi que pour le secteur privé et les groupes communautaires du Pacifique.

Lorsque le poste de Conseiller principal en aquaculture se libère, Tim postule et décroche le poste en août 2022. Prenant la tête de la Section aquaculture au sein du Programme pêches côtières et aquaculture de la Division pêche, aquaculture et écosystèmes marins (FAME), Tim excelle à la direction et à la gestion du programme de travail de la section. Avec compétence, il offre ses orientations, son soutien et ses conseils aux pouvoirs publics, au secteur privé, aux communautés et à d'autres parties prenantes de l'aquaculture, dans le domaine de la planification des activités d'aquaculture et de mariculture, y compris la biosécurité aquatique, en mettant l'accent sur une aquaculture adaptée et viable à l'appui de la sécurité alimentaire, de moyens de subsistance durables et équitables, d'une aquaculture extractive profitant à la nature, et de la croissance économique. Dr Tim dirigeait neuf agents et pouvait s'entretenir avec un ministre le matin au sujet des investissements stratégiques à réaliser dans un pays, et chausser ses bottes en caoutchouc l'après-midi pour aider un entrepreneur récemment diplômé à nettoyer son bassin d'élevage de tilapias.

Il nous plaît à penser qu'à la CPS, Tim avait trouvé sa voie. Il pouvait étudier l'anguille, former les gens, superviser des stagiaires et des étudiants, donner de la visibilité au Pacifique sur la scène internationale, aider les gens ici et là, tout en enfilant ses bottes quelques jours par semaine et en ayant la possibilité de dire tout en tact et politesse à ses patrons, privilégiant la pêche, qu'il fallait tout simplement accepter qu'il en savait plus qu'eux et que l'avenir, c'était l'aquaculture.

Tim était respecté dans le monde entier. L'Envoyé spécial de l'Islande pour les affaires océaniques, M. l'ambassadeur Stefán Jón Hafstein, s'est appuyé sur les conseils de Dr Tim dans d'innombrables enceintes des Nations Unies pour faire mieux connaître le rôle des aliments bleus dans une alimentation saine, dans le cadre de la lutte mondiale contre les maladies non transmissibles et le combat pour un accès équitable à une alimentation saine pour tous.

Tim n'avait pas peur de travailler dans d'autres langues, comme en témoignent son contrat à Nouméa, puis ses travaux en Polynésie française et à Wallis et Futuna ; certains de ses plus grands chantres professionnels étaient les directeurs de l'aquaculture francophones de la région.

Tim aimait les énigmes. On notera en particulier celle posée par son professeur d'université, Peter Castle : Où les anguilles d'eau douce se reproduisent-elles et où se trouvent leurs larves ? Il s'agit de l'un des grands mystères non résolus de l'histoire naturelle. Pour tenter de l'élucider, Tim a effectué de longues campagnes de recherche en mer, en quête de larves d'anguilles, et il a formé à cette occasion un réseau solide avec ses collègues chercheurs





japonais. Ces travaux sont toujours en cours, et le doctorant de Tim, Chinthaka Hewavitharane, travaille aujourd'hui à résoudre ce mystère, aux côtés d'autres agents de la CPS.

Dr Tim était respecté dans toute la région. Les ministres des Pêches réunis à Honiara (Îles Salomon) à l'occasion de leur cinquième conférence régionale lui ont d'ailleurs rendu un vibrant hommage, saluant son immense contribution dans le Pacifique.

Au-delà de ses accomplissements professionnels, Tim était aussi un touche-à-tout. Il aimait le frisson de la moto... ou plutôt des motos, retrouvées en grand nombre, à différents stades de réparation, dans différents endroits, à la grande surprise de son épouse, Andie. C'est aussi vrai pour son amour de la guitare, qu'il collectionnait à foison. Il faisait parfois livrer ses nouvelles acquisitions à son bureau, redoutant les réactions à la maison s'il ramenait encore une guitare ! C'était un musicien accompli : il jouait de la basse, son instrument de prédilection, mais était aussi guitariste solo et batteur, et on pouvait aller le voir en concert au Tanoa Plaza et au Holiday Inn de Suva. Avec Tim,

tout était question d'équilibre ; il savait cultiver sa créativité tout en étant entièrement dévoué à la recherche scientifique et au bien-être de sa communauté.

Tim laisse derrière lui sa tendre épouse, Andie, et sa fille adorée, Maraia. Tim était empli de fierté pour sa fille, qui a récemment reçu le titre de docteur lors d'une cérémonie de remise des diplômes à Cambridge à laquelle son père a pu assister. C'est avec beaucoup de fierté qu'il avait dit à Chinthaka que Maraia était entrée dans l'histoire en devenant la première Fidjienne à décrocher un doctorat à Cambridge.

Nous avons eu l'immense chance d'avoir Dr Tim avec nous dans le Pacifique, où il a fait progresser de pas de géant l'aquaculture et la recherche sur les écosystèmes marins et a, sans nul doute, inspiré par son enseignement un très grand nombre de jeunes chercheurs, hauts responsables et même membres du corps diplomatique. Nombre de ses étudiants liront probablement cet article et se souviendront des remarquables échanges qu'ils ont eus avec lui. Repose en paix, Docteur Tim.

Les ministres océaniques des Pêches tracent la voie vers un avenir durable à leur cinquième Conférence régionale

La cinquième Conférence régionale des ministres des Pêches (RFMM5), tenue à Honiara (Îles Salomon), a rassemblé les dirigeants océaniques dans l'objectif de promouvoir les stratégies de gestion durable des pêches, d'adaptation au changement climatique, de lutte contre la pollution maritime, ainsi que la mise en œuvre de la Stratégie pour le Pacifique bleu à l'horizon 2050. Les ministres et hauts fonctionnaires de 18 États et Territoires insulaires océaniques se sont réunis le 24 juillet 2024 pour répondre aux défis urgents auxquels font face les ressources marines de la région, et explorer les perspectives en la matière.

Pêches côtières et aquaculture : autonomiser les communautés

Conscients de l'importance critique des pêches côtières et de l'aquaculture pour la sécurité alimentaire et les moyens de subsistance des communautés océaniques, les ministres ont pris acte des progrès accomplis au regard de la mise en œuvre des pratiques de gestion durables. Ils ont insisté sur la nécessité d'accroître les ressources techniques et financières à l'appui des initiatives de gestion et de développement du secteur fondées sur des données scientifiques. Les ministres ont également approuvé la prolongation du *Cadre d'action en faveur de la transposition à plus grande échelle des régimes de gestion communautaire des pêches dans le Pacifique* pour une durée de cinq ans, soulignant l'importance de l'autonomisation des communautés locales et de la gestion durable de leurs ressources marines. Cette prolongation permettra de continuer à assurer un soutien technique, d'achever les activités en cours, et de répondre aux nouvelles demandes en matière de gestion communautaire des pêches.

Changement climatique : Naviguer dans un océan en mutation

Le changement climatique menace considérablement les secteurs des pêches et de l'aquaculture dans le Pacifique, en raison de ses répercussions sur les écosystèmes, les moyens de subsistance et les économies. Les ministres ont pris acte de l'état d'avancement d'une évaluation régionale approfondie du changement climatique, qui apportera de précieux éclairages sur la vulnérabilité du secteur et orientera les efforts d'adaptation. Cette évaluation, qui devrait être achevée fin 2024, comportera des chapitres techniques sur les différents types de pêche dans le Pacifique (côtière, hauturière, en eau douce), l'aquaculture, les moyens de subsistance et les économies, ainsi que les systèmes alimentaires bleus. Elle fournira également une synthèse des résultats obtenus, et recommandera des mesures d'adaptation pour chacun des 22 États et Territoires insulaires océaniques.

Les ministres ont appelé à un renforcement de la collaboration entre les organisations régionales afin de porter les enjeux

Pêcheur local et son fils. Village d'Olal, île d'Ambrym, Vanuatu. © Laszlo Mates





Les ministres des Pêches réunis à leur cinquième Conférence annuelle régionale, à Honiara (Îles Salomon). ©FFA Media, FFA

de la pêche dans le cadre du processus de négociations internationales sur le climat, et garantir ainsi que la voix du Pacifique soit entendue sur la scène internationale. Ils ont particulièrement insisté sur la nécessité d'atténuer les effets du changement climatique sur les pêcheries côtières, compte tenu de l'importance vitale de ces dernières pour les communautés côtières. Ils ont fait état de la participation fructueuse du Pacifique à la COP 28, et des efforts constants déployés par le Programme régional océanique de l'environnement (PROE) et l'équipe interinstitutionnelle du CORP pour fournir un soutien technique solide et représenter les petits États insulaires en développement du Pacifique (PEIDP). Enfin, ils ont souligné la nécessité de poursuivre la collaboration en vue de la COP 29.

Pollution marine : Lutte contre les déchets plastiques

Les ministres des Pêches réunis en leur cinquième Conférence se sont montrés particulièrement préoccupés par l'impact dévastateur de la pollution marine, des déchets plastiques en particulier, sur les écosystèmes marins de la région. Les ministres ont souligné l'importance d'une collaboration intersectorielle pour traiter cette problématique de manière globale. Ils ont examiné les conclusions des récentes sessions du Comité de négociation intergouvernemental (CNI) chargé d'élaborer un instrument international juridiquement contraignant sur la pollution plastique. Ils ont souligné l'importance de la poursuite de la coordination et du soutien régional sous la houlette du PROE, afin que les voix du Pacifique parviennent à se faire entendre dans les négociations menées au niveau mondial. Ces efforts bénéficient des généreuses contributions financières de partenaires bailleurs de fonds tels que l'Australie, la Nouvelle-Zélande et les Nations Unies.

Initiatives régionales : Libérer le potentiel du Pacifique bleu

Le débat sur la *Campagne pour la prospérité dans le Pacifique bleu* (UBPP) a été l'un des temps forts de la cinquième

Conférence régionale des ministres des Pêches. Ce programme ambitieux a pour objectif de protéger 30 % du Pacifique bleu et de promouvoir une gestion durable de l'océan. Bénéficiant de financements considérables, notamment de 100 millions de dollars É.-U. du Bezos Earth Fund et 125 millions de dollars É.-U. du Fonds pour l'environnement mondial, l'UBPP s'attache à concilier les savoirs traditionnels, la sagesse de la nature et les stratégies financières innovantes afin de renforcer la résilience des communautés et de favoriser des systèmes alimentaires durables.

Cette initiative s'inscrit dans la droite ligne de la Stratégie pour le Pacifique bleu à l'horizon 2050 et vise à mobiliser des investissements à fort impact, ainsi qu'à opérer un changement de paradigme en matière de gestion durable de l'océan. L'UBPP représente une occasion importante pour les États et Territoires insulaires océaniques de jouer un rôle de premier plan dans les efforts mondiaux de lutte contre le changement climatique et de promotion de la biodiversité, en alignant les priorités régionales sur les engagements internationaux.

Politiques halieutiques régionales : Rapport de situation et examen de la Feuille de route et de la Nouvelle partition

- **Examen des politiques halieutiques régionales** : les ministres ont pris acte de l'examen en cours des principales politiques halieutiques régionales, y compris de la Feuille de route sur l'avenir des Pêches et de la Nouvelle partition pour les pêches côtières. Ils ont approuvé le calendrier d'examen révisé et ont souligné l'importance de la contribution des membres pour garantir sa qualité et sa pertinence par rapport à l'évolution des besoins de la région.
- **Édition 2024 du Rapport de situation sur les pêches côtières** : les ministres ont examiné le projet de Rapport de situation sur les pêches côtières de 2024, qui donne un aperçu des progrès réalisés au regard de la gestion durable des pêches côtières dans le Pacifique. Tout en reconnaissant les améliorations apportées à la qualité et à la disponibilité des données, ils ont pris note des difficultés rencontrées pour rendre compte avec précision du niveau de contribution des pêches et de l'aquaculture aux PIB nationaux.

Stratégie 2050 et architecture régionale : Construire un avenir résilient

La mise en œuvre de la Stratégie pour le Pacifique bleu à l'horizon 2050 était l'un des principaux axes de la RFMM5. Les ministres ont examiné les progrès réalisés au regard de diverses actions collectives régionales et du développement des systèmes de suivi-évaluation et apprentissage (SEA) afin de suivre et améliorer la mise en œuvre de la stratégie. Ces efforts visent à garantir que les initiatives régionales sont coordonnées efficacement et contribuent aux objectifs généraux de développement durable, de résilience et de régionalisme.

Les ministres ont souligné la nécessité d'une gouvernance cohérente et de partenariats stratégiques à l'appui de la mise en œuvre de la Stratégie 2050, en particulier dans les domaines liés à la gestion des océans, à la résilience climatique et au développement économique. Ils ont réaffirmé leur volonté d'aligner les politiques nationales et régionales sur la Stratégie, afin de jeter les bases d'un avenir durable et prospère pour le Pacifique bleu.

Perspectives

La cinquième Conférence régionale des ministres des Pêches s'est conclue par un engagement résolu des participants en faveur de la coopération régionale et du développement durable. Ils ont réaffirmé l'importance des activités collaboratives pour répondre aux défis urgents auxquels font face les pêches et les écosystèmes marins. Les conclusions de la Conférence témoignent d'une volonté ferme de prendre des mesures en faveur de la gestion durable, de l'adaptation au changement climatique, de la coopération régionale et de la réduction de la pollution marine, et d'ouvrir ainsi la voie à un avenir sûr et prospère pour le Pacifique bleu.

La prochaine conférence (RFMM6) se tiendra à Niue en juillet 2025. À cette occasion, les ministres se réuniront pour évaluer les progrès effectués et explorer de nouvelles pistes pour promouvoir la gestion durable des pêches et la conservation marine dans la région.

Pour plus d'informations :

*Terry Opa, Chef d'équipe Planification, suivi-évaluation et amélioration continue,
Division pêche, aquaculture et écosystèmes marins, CPS.
terryo@spc.int*



Les dirigeants océaniques se félicitent des progrès accomplis au regard de la transposition à plus grande échelle des régimes de gestion communautaire des pêches (GCP) dans le Pacifique, et décident de maintenir le Cadre d'action s'y rapportant en place pour cinq années supplémentaires.

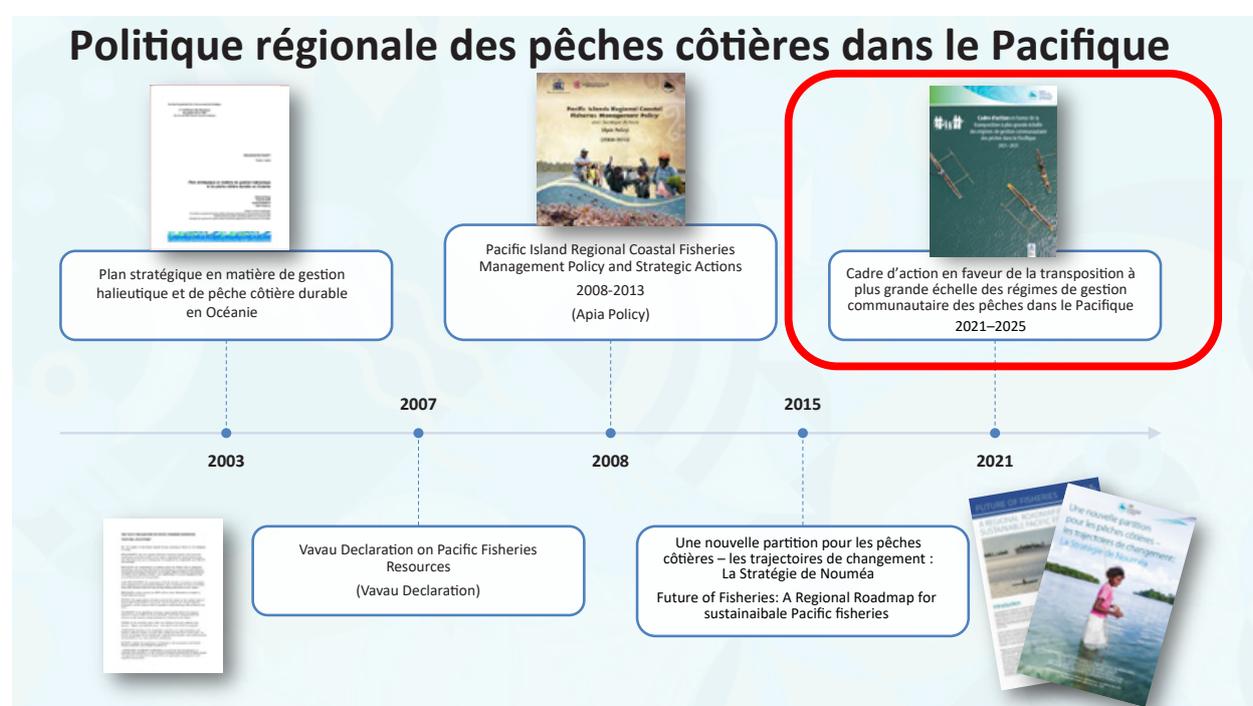
Les pêches côtières dans le Pacifique bleu

En octobre 2007, dans la *Déclaration de Vava'u sur les ressources marines du Pacifique* : « Nos ressources halieutiques, notre avenir »¹, les chefs d'État et de gouvernement des pays membres du Forum des Îles du Pacifique se sont engagés à assurer la gestion des pêches côtières afin de garantir la sécurité alimentaire des générations actuelles et futures d'Océaniens, ainsi que la pérennité de leurs moyens de subsistance et de la croissance économique. Près de 17 ans plus tard, les chefs d'État et de gouvernement de nouveau réunis à Vava'u ont pris acte des progrès accomplis au regard de la mise en œuvre du Cadre d'action en faveur de la transposition à plus grande échelle des régimes de GCP dans le Pacifique 2021–2025², et se sont félicités que cet outil adapté aux objectifs des pêches côtières soit prorogé de cinq ans (2026–2030).

Les pêches côtières revêtent une importance vitale pour les communautés océaniques, et plus particulièrement pour une dizaine de milliers de communautés côtières³ dispersées dans

tout le Pacifique. Le système alimentaire côtier joue un rôle fondamental dans le soutien des moyens de subsistance, de la nutrition et de la santé ainsi que des cultures et des économies locales. Les ressources halieutiques côtières et les fruits et légumes frais cultivés localement sont au cœur de ce système. Si les pêches côtières représentent moins de 13 % de la production totale de la pêche hauturière, elles sont les plus importantes contributrices au PIB, à l'emploi et à l'approvisionnement en poisson à l'échelon régional. D'après l'étude la plus récente, réalisée en 2023 à la demande de la Communauté du Pacifique (CPS), la production côtière s'est établie à 13,8 kg par habitant en 2021, contre 16,1 kg en 2007, soit une baisse de 14 % en 14 ans. Cette évolution est préoccupante compte tenu de la demande croissante et du besoin urgent de produits alimentaires locaux et sains dans la région⁴.

Ce recul considérable de la production doit constituer un signal d'alarme pour les pays océaniques et les inciter à redoubler leurs efforts en faveur d'une gestion efficace des pêches côtières.



Évolution des politiques océaniques en matière de pêches côtières

¹ Déclaration de Vava'u : <https://forumsec.org/publications/vavau-declaration-pacific-fisheries-resources-our-fish-our-future>

² Cadre d'action en faveur de la transposition à plus grande échelle des régimes de GCP 2021–2025 : <https://www.spc.int/digitalibrary/get/5fgmk>

³ L'approche océanique de la gestion des pêches côtières : État des lieux et avancement de la gestion communautaire des pêches <https://www.spc.int/digitalibrary/get/omty7> et <https://purl.org/spc/digilib/doc/ocw6w>

⁴ La pêche dans les économies des États et Territoires insulaires océaniques (étude Benefish 4) : <https://purl.org/spc/digilib/doc/ppizh>

Gestion des pêches côtières

Les chefs d'État et de gouvernement des pays membres du Forum ont explicitement reconnu l'importance des pêches côtières pour la région lors de leur Sommet de 2007, ce qui a conduit à privilégier une approche différente, axée sur la gestion communautaire des pêches (GCP), au cours de la dernière décennie⁵.

En 2015, les dirigeants océaniques se sont engagés à mettre en œuvre⁶ L'avenir des pêches : feuille de route régionale pour une pêche durable en Océanie⁷, et Une Nouvelle partition pour les pêches côtières – les trajectoires de changement : La Stratégie de Nouméa⁸, qui encadrent la démarche de gestion des ressources côtières dans le contexte régional. Comme le souligne la Stratégie, les quelques exemples de gestion efficace à l'échelon local ne suffiront pas à remédier à l'appauvrissement continu des ressources halieutiques côtières. C'est pourquoi elle appelle à une gestion des pêches côtières qui soit en phase avec la GCP.

Transposition à plus grande échelle des régimes de GCP

Les besoins recensés en la matière ont mené, en 2021, à l'élaboration⁹, à l'approbation¹⁰ et à l'adoption¹¹, par la Conférence des directeurs des pêches du Pacifique et la Conférence régionale des ministres des Pêches, du Cadre d'action en faveur de la transposition à plus grande échelle des régimes de gestion communautaire des pêches dans le Pacifique 2021–2025. La transposition à plus grande échelle de la GCP vise à étendre le travail engagé avec quelques communautés pour mettre en place des systèmes permettant d'apporter un soutien adéquat à toutes les communautés du Pacifique bleu, et fournir ainsi un appui aux chefs d'État et de gouvernement des pays membres du Forum dans la mise en œuvre d'une gestion de l'océan efficace à 100 %¹².

Nous nous trouvons dans la quatrième année de mise en œuvre du Cadre d'action en faveur de la GCP. À l'occasion de la cinquième Conférence régionale des ministres des Pêches qui s'est tenue à Honiara (Îles Salomon) en juillet 2024, la CPS a présenté un rapport d'avancement annuel sur la mise en œuvre du Cadre d'action en faveur de la transposition à plus grande échelle des régimes de gestion communautaire des pêches dans le Pacifique. Les ministres ont noté avec satisfaction les progrès considérables accomplis au cours des trois dernières années, et ont prolongé le Cadre d'action de cinq ans (2026–2030)¹³. Ils ont également observé que les résultats atteints à ce jour risquent d'être compromis faute de pérennisation des ressources, étant donné que les communautés côtières du Pacifique se trouvent à des stades différents de mise en œuvre. Ils ont souligné l'importance de la GCP pour les moyens de subsistance, la culture, et la sécurité alimentaire des populations du Pacifique, et ont appelé les partenaires du développement à allouer davantage de financements pérennes et accessibles à l'échelon national à la transposition à plus grande échelle de la GCP.

Tels sont les avis exprimés par les chefs d'État et de gouvernement des pays membres du Forum des Îles du Pacifique à l'occasion de leur cinquante-troisième Sommet, tenu à Vava'u (Tonga) en août 2024. Ils se sont félicités de la prolongation du Cadre d'action pour cinq années supplémentaires (2021–2030), cet instrument étant considéré comme un outil adapté pour la gestion des pêches côtières.

Conclusion

Le Pacifique se compose de vastes étendues océaniques constellées de myriades d'îles entourées d'eaux foisonnantes, qui abritent des milliers de communautés côtières. Ces communautés sont dépositaires de compétences et de savoirs traditionnels précieux. En raison de leur rôle légitime de

⁵ Gouvernance des pêches côtières dans le Pacifique : Évolution des politiques et progrès réalisés en matière de gestion des pêches https://doi.org/10.1007/978-3-031-56716-2_11

⁶ <https://forumsec.org/publications/forty-sixth-pacific-islands-forum-port-moresby-papua-new-guinea-8-10-september-2015>

⁷ <https://purl.org/spc/digilib/doc/xnc9f>

⁸ <https://www.spc.int/digitallibrary/get/eyzr8>

⁹ Conclusions de la douzième Conférence des directeurs des pêches de la Communauté du Pacifique (paragraphe 24. D)

¹⁰ Conclusions de la treizième Conférence des directeurs des pêches de la Communauté du Pacifique (para 12. a-e)

¹¹ Relevé de conclusions de la deuxième Conférence régionale des ministres des Pêches (paragraphe 11 à 13)

¹² Déclaration sur l'océan des chefs d'État et de gouvernement des pays membres du Forum des Îles du Pacifique <https://forumsec.org/sites/default/files/2024-03/2021%20Pacific%20Islands%20Forum%20Leaders%20Ocean%20Statement.pdf> (paragraphe 17)

¹³ https://www.spc.int/DigitalLibrary/Doc/FAME/Reports/CPS_21_Cadre_daction.pdf





Première et deuxième versions du Cadre d'action GCP

gestionnaires des zones et des ressources marines côtières, elles sont les véritables gardiennes des ressources océaniques du Pacifique bleu. Feu Epeli Hau'ofa, universitaire océanien de renom, avait insisté sur ce point avec éloquence en déclarant que : « aucun peuple sur terre n'est plus apte à être le gardien du plus grand océan du monde que ceux qui l'habitent depuis des générations. »

Le Cadre d'action en faveur de la GCP, qui fournit un cadre d'orientation souple permettant de s'adapter à la situation de chaque État et Territoire et aux disparités de progrès entre eux, permet de coordonner efficacement les activités de soutien de sorte que celles-ci soient adéquates et adaptées à leurs programmes nationaux de GCP. Dans l'ensemble, des progrès considérables ont été observés, et de nombreux enseignements ont été tirés, même si d'importantes lacunes persistent.

Si certains pays ont été en mesure de travailler directement avec la plupart des communautés sur des plans de gestion

locaux, cela n'est pas envisageable dans les pays plus grands, qui continuent de se heurter à des difficultés liées à l'élaboration et à la pérennisation de nombreux plans de gestion à l'échelon des villages. Il demeure essentiel de mettre en place des conditions propices, par la communication d'informations à toutes les parties prenantes, l'application effective des réglementations, le renforcement des réseaux locaux et la protection des droits de propriété coutumiers.

Les agents provinciaux des pêches jouent un rôle essentiel dans la transposition à plus grande échelle des régimes de gestion communautaire des pêches. En effet, ces agents étant impliqués de manière plus directe dans les collaborations à l'échelon local, ils jouent un rôle crucial en tant que points de liaison entre les communautés et les services nationaux des pêches. Ce mécanisme est essentiel dans les grands pays, où les communautés se comptent par centaines ou par milliers, plutôt que par dizaines.

La GCP représente la majeure partie, si ce n'est la totalité de la contribution de ces pays aux objectifs internationaux de conservation, à savoir parvenir à 30 % de zones côtières effectivement conservées à l'horizon 2030. Les bailleurs de fonds et le secteur de la conservation doivent sérieusement considérer cet aspect comme un moyen essentiel de garantir des méthodes adaptées aux contextes nationaux et pilotées par les États et Territoires insulaires océaniques, compatibles avec l'engagement en faveur d'une gestion de l'océan efficace à 100 %¹⁴ et la réalisation de l'objectif « 30 x 30 », sur lequel les ministres des Pêches ont insisté à l'occasion de leur cinquième Conférence régionale¹⁵.

Pour plus d'informations :

Watisoni Lalavanua

*Conseiller en pêche communautaire, CPS
watisonil@spc.int*



Chefs d'État et de gouvernement des pays membres du Forum à l'occasion de leur cinquante-troisième Sommet, tenu à Vava'u (Tonga). © Secrétariat du FIP

¹⁴ Gouvernance des pêches côtières dans le Pacifique : Évolution des politiques et progrès réalisés en matière de gestion des pêches https://doi.org/10.1007/978-3-031-56716-2_11

¹⁵ Relevé de conclusions de la cinquième Conférence régionale des ministres des Pêches : <https://fame.spc.int/events/rfmm5> (paragraphe 33)

Associer les populations locales : les sciences participatives au service de l'établissement de la base de données régionale sur les dispositifs de concentration de poissons dérivants échoués en Polynésie française

Au sein de la Division pêche, aquaculture et écosystèmes marins (FAME) de la Communauté du Pacifique (CPS), les scientifiques de la Section évaluation et modélisation des stocks (SAM) travaillent à l'établissement d'une base de données régionale répertoriant les dispositifs de concentration de poissons dérivants (DCPd) échoués dans les zones côtières océaniques. À ce jour, 11 programmes ont été mis en place dans 11 États et Territoires océaniques, l'objectif étant de recenser les dispositifs échoués, d'observer leur incidence sur l'environnement, en particulier sur les récifs coralliens et les espèces marines fragiles, et d'étudier leurs modalités de conception, les matériaux utilisés, et les possibilités de réutilisation.

En 2019, la Polynésie française a mis en œuvre, sous la supervision de la Direction des ressources marines (DRM), plusieurs programmes visant les mêmes objectifs, après avoir observé de nombreux échouements dans ses différents archipels. Ces programmes de sciences participatives s'appuient sur des déclarations faites par les populations locales. Toutefois, les données peuvent parfois être incomplètes, et donc, de moindre qualité. Afin d'y remédier, des enquêtes visant à collecter des données ont été menées de manière à quantifier le nombre d'échouements et à recueillir des informations sur des aspects tant géographiques que temporels.

Jennyfer Mourot, de la CPS, a prêté main-forte aux équipes de la DRM le temps d'une campagne de collecte des DCPd échoués en Polynésie française, dans les îles Marquises plus précisément. Cette campagne s'inscrit dans un effort continu de collecte de données et fait suite à une première collecte menée en 2022 sur neuf îles des Tuamotu. Cette mission a également été l'occasion d'entamer une étude de faisabilité en vue de l'éventuelle mise en œuvre d'un programme de surveillance/récupération des DCP.

J'ai d'abord été accueillie à Papeete par Thibaut Thellier, chargé de projets de pêche hauturière et responsable du programme de recensement des DCPd à la DRM. Notre première étape a été la visite du navire *Plastic Odyssey*, qui faisait escale en Polynésie française dans le cadre d'une expédition de trois ans consacrée à la recherche et au partage de solutions pour lutter contre la pollution plastique. L'équipage nous a confirmé avoir observé au cours de son périple, entamé en octobre 2022, un certain nombre de DCP échoués ou dérivants susceptibles de présenter un intérêt pour notre base de données. À bord, nous avons visité un atelier qui recycle les matériaux plastique pour produire des plaques (ou d'autres structures) de plastique recyclé qui serviront à la fabrication de nouveaux objets. Nous avons pu découvrir à cette occasion les différents procédés et équipements employés.

J'ai ensuite quitté Papeete pour rejoindre à Nuku Hiva l'équipe chargée du recensement et de la collecte des DCP dérivants. Les membres de l'équipe de Volume Ocean sont spécialisés dans les croisières de plongée dans les Tuamotu, mais ils prennent également part à des projets scientifiques. Lorsque je me suis jointe à eux, ils avaient déjà exploré les îles de Hiva Oa et de Tahuata, et Nuku Hiva était leur dernière étape. Ils avaient déjà recensé quelque 150 échouements, et avaient même découvert quelques DCPd immergés au fond de l'océan. La figure 2 illustre le processus de retraitement sous-marin. Des bouées gonflables remplies d'air sont attachées à la structure, qui remonte ainsi à la surface.

À Nuku Hiva, nous avons commencé par discuter avec les pêcheurs de Taiohae, le principal village de l'île, afin de leur

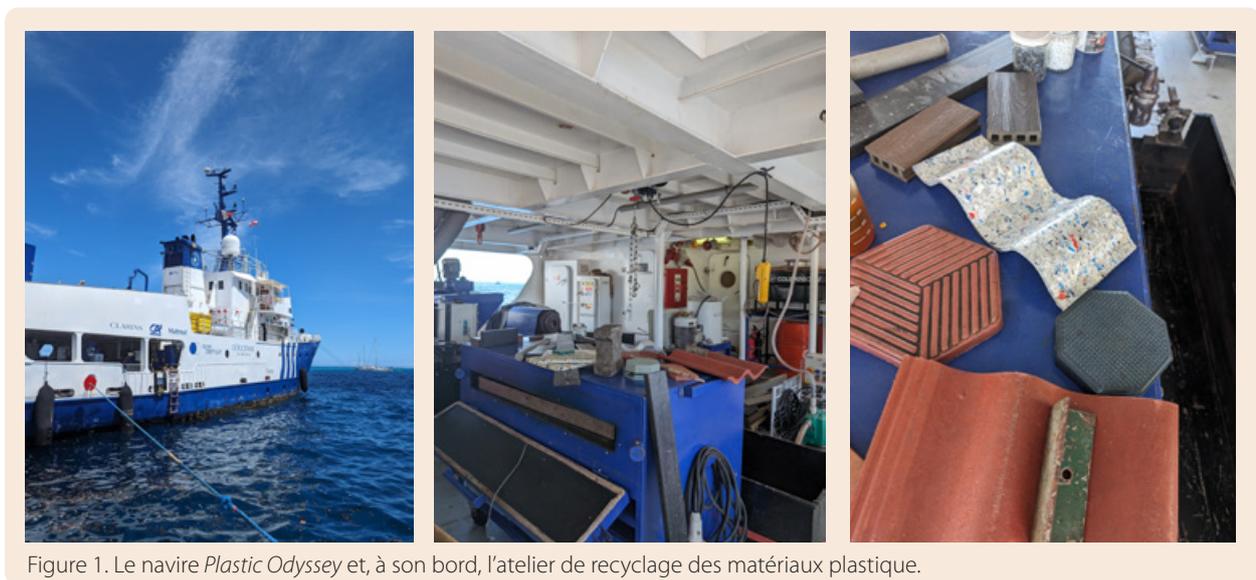


Figure 1. Le navire *Plastic Odyssey* et, à son bord, l'atelier de recyclage des matériaux plastique.

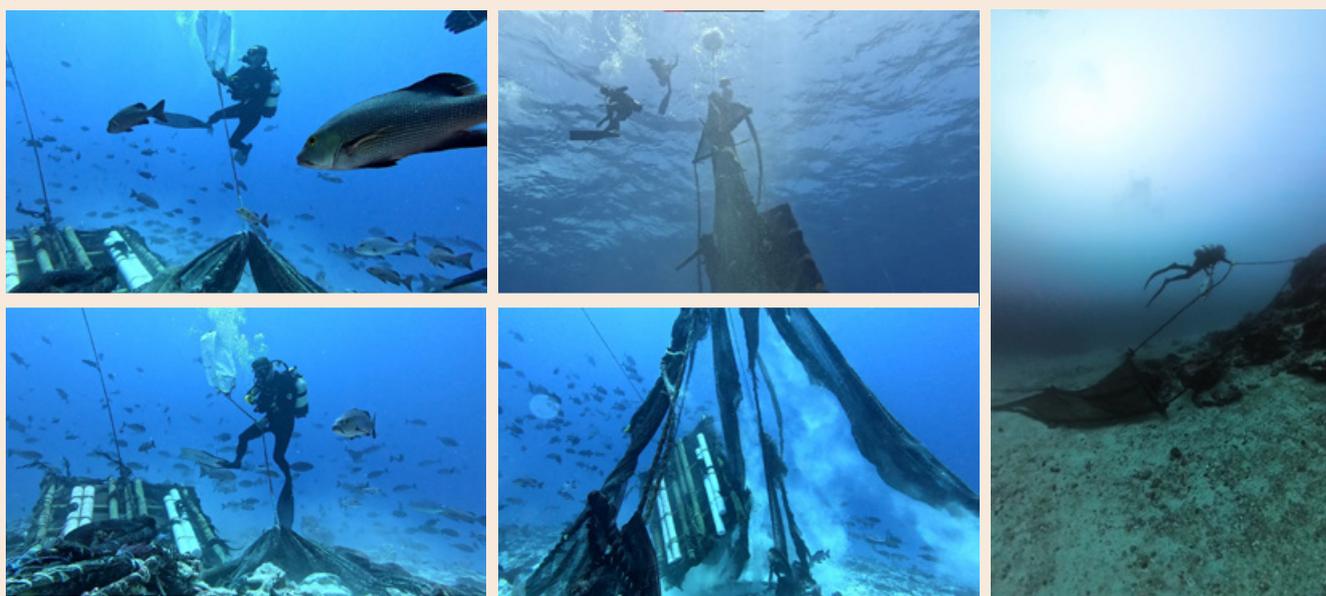


Figure 2. Processus de retraitement des DCPd immergés : des bouées gonflables remplies d'air sont attachées à la structure qui remonte ainsi à la surface.

présenter le contexte de ce programme de recensement mené en Polynésie française. Nous leur avons expliqué à quoi servent les DCPd, dans quelles conditions ils sont utilisés, leur avons exposé leurs avantages, mais aussi les inconvénients qu'ils présentent pour l'environnement et la navigation. Au fil de nos discussions avec les pêcheurs et les habitants, nous avons pu récupérer un certain nombre de bouées et de filets qu'ils avaient ramassés et gardés chez eux, pour certains depuis des années.

Outre ces discussions informelles, nous avons également organisé une réunion publique à la mairie pour détailler les objectifs du programme et répondre aux questions de la population. Cette réunion n'a toutefois pas attiré beaucoup de monde, que ce soit à Nuku Hiva ou sur les autres îles, d'après ce qu'on m'a rapporté. Dans l'ensemble, nous avons constaté que certains résidents locaux étaient intéressés et enclins à apporter leur aide – ils nous ont posé beaucoup de questions. D'autres en revanche ont émis des réserves sur les objectifs du programme et ses retombées.

Sur les îles plus isolées, comme les Marquises, journalistes et scientifiques (entre autres professionnels) viennent travailler sur des projets reposant sur la participation des populations locales. Or, même si celles-ci sont très heureuses d'apporter leur concours, elles nous ont confié que, le plus souvent, elles n'entendaient plus jamais parler – ou rarement – des travaux auxquels elles avaient contribué. La DRM a conçu des outils de communication pour présenter le programme et donner un aperçu de certains de ses résultats, l'objectif étant de le rendre plus visible. À la CPS aussi, nous travaillons avec nos collègues graphistes à l'élaboration de supports de communication afin de répondre à cette demande du public, et nous venons de produire une plaquette résumant les objectifs du programme, ainsi que certains de ses résultats à l'échelle nationale ou régionale (figure 3). Certains États et Territoires insulaires océaniques n'ont pas un accès suffisant à Internet, de sorte que les informations diffusées n'atteignent pas toujours ces zones éloignées, et qu'à l'inverse, leurs habitants rencontrent des difficultés à faire circuler les informations qu'ils souhaitent

relayer. C'est ainsi que j'ai pris conscience de l'importance de se déplacer en personne de temps à autre pour discuter des projets.

DCPd dérivants : prospection par une journée de grand vent

Une fois l'enquête au sein du village principal terminée, nous avons pris le bateau pour prospecter le long de la côte est de l'île à l'aide d'un drone ou de la technique manta tow (plongeur tracté par un canot), à la recherche de DCPd immergés. Cependant, la journée étant venteuse, la présence de falaises tombant à pic sur l'océan et la turbidité des eaux ont rendu impossible le recours à la technique manta tow. Même l'utilisation du drone était compliquée en raison de ces conditions météorologiques. La trentaine de dauphins évoluant autour du bateau nous ont néanmoins permis de garder le moral.

Nous avons repéré quelques petites criques susceptibles d'être des lieux d'échouement. Dans l'une d'entre elles, difficile d'accès, nous avons détecté à l'aide du drone un certain nombre de bouées satellites et de pièces de DCPd (sur une plage de 50 mètres, on comptait une dizaine de bouées et trois ou quatre radeaux). Une partie de l'équipe a débarqué en canot pour recenser ces objets et les ramener à bord. Compte tenu de la hauteur et de la fréquence des vagues, l'opération s'est révélée assez complexe. La journée était parfaite pour surfer, mais pas pour ce genre d'équipée. Autre difficulté : garder le canot statique tout en essayant de remonter les morceaux de filet, de bambou et de bouées satellites gorgées d'eau.

Nous avons continué de prospecter avec le drone jusqu'à nous retrouver protégés du vent et de la houle dans la baie de Ha'atuatua. Selon les habitants, cette baie est une véritable « décharge de plastique à ciel ouvert » ; nous étions donc à peu près sûrs d'y trouver ce que nous cherchions. Et nous n'avons pas été déçus : la plage était jonchée de plastique, sous forme de pièces entières ou de débris. Nous avons jeté l'ancre et nagé jusqu'à la rive. Là, nous avons trouvé, enfouis dans le sable,



Figure 5. Pour nettoyer de leurs déchets certaines plages inaccessibles par bateau ou par voiture, il a fallu faire appel à d'autres compétences.



dans la petite crique difficile d'accès évoquée précédemment, nous n'en avons pas trouvé autant que ce à quoi nous aurions pu nous attendre dans la baie de Ha'atuatua, qui est accessible à cheval ou à pied. Peut-être parce que les populations locales s'y rendent souvent pour collecter ces matériaux et les réutiliser. Une grande partie de notre travail de prospection a donc consisté à faire du porte-à-porte dans les villages pour expliquer notre démarche et recueillir des informations.

Nous avons recueilli un grand nombre d'informations utiles au cours de nos discussions avec les populations locales. Fait intéressant : on nous a expliqué qu'on trouvait parfois, dans la traîne du DCP dérivant, un grand bidon en plastique percé de nombreux trous et contenant de grands os d'animaux probablement issus d'une carcasse utilisée comme appât pour attirer les poissons. Toutefois, je n'ai entendu aucune autre anecdote de ce genre dans les autres programmes de collecte de données menés dans le Pacifique.

Nous en avons également appris davantage sur les dangers que les DCPd présentent pour la navigation, même si cela ne faisait

pas partie des objectifs de notre programme. De nombreuses discussions avec les pêcheurs nous ont montré que ces dispositifs sont pour eux une réelle menace. Un pêcheur nous a raconté qu'il avait dû sauter à l'eau en plein milieu de la nuit, dans l'obscurité, pour libérer son hélice prise dans un filet.

Enseignements

En conclusion, à l'issue du programme de collecte de données mené dans les îles Marquises, plus de 370 nouvelles entrées viendront enrichir la base de données existante, qui répertorie déjà plus de 1 000 échouements. Le drone a été très utile, dans la mesure où la plupart des îles et des atolls ne sont pas facilement accessibles à pied, et cette technique a pu être utilisée pour collecter des données à l'échelle régionale dans les différents pays. Il était très gratifiant de montrer aux populations locales quelques-uns des résultats obtenus grâce à leur mobilisation et à leur contribution. Le fait de pouvoir discuter avec les populations locales et écouter le récit de leurs expériences avec les DCP a été une expérience incroyablement enrichissante, et particulièrement utile pour le programme de collecte de données.

Les entretiens ont été menés principalement à Papeete et à Moorea, bien que la majorité des échouements semblent concerner les Tuamotu.

Pour plus d'informations :

Jennyfer Mourot

Assistante de recherche – Dispositifs de concentration de poissons, Division FAME de la CPS
jenniferm@spc.int

Création d'un laboratoire de sclérochronologie à la CPS – et si la seule utilité des bombes était leur signature chimique ?

Allen Andrews¹ et Jed Macdonald²

Pour bien gérer les pêcheries du Pacifique, nous devons comprendre le cycle de vie et de croissance des espèces marines de sorte à pérenniser les écosystèmes et les ressources. Dans le prolongement de cette démarche, nous avons besoin d'informations sur la longévité des espèces, car le potentiel de reproduction des individus à travers leur cycle de vie complet constitue un facteur clé de compréhension de la dynamique des populations. En général, l'âge auquel une espèce arrive à maturité et la période totale pendant laquelle elle est capable de se reproduire influent de manière considérable sur l'estimation de la quantité de poissons pouvant être prélevée durablement dans le temps. Lorsque l'âge et les paramètres de croissance d'une espèce sont méconnus ou ont été mal estimés, le niveau d'exploitation de la ressource peut excéder la capacité de la population à se reconstituer, ce qui peut compromettre la productivité halieutique et mettre à mal la sécurité alimentaire. Dans le cas des poissons téléostéens (avec squelette ossifié), la méthode la plus courante d'estimation de l'âge consiste à compter les anneaux de croissance présents sur les structures minérales de l'oreille interne (appelées « otolithes »). Il peut toutefois être difficile de bien discerner les stries de croissance, et les estimations obtenues au moyen de cette méthode doivent être contrôlées et validées (figure 1). Pour valider l'âge des poissons et les procédures d'estimation de l'âge, il est possible d'utiliser la signature chimique du radiocarbone de la bombe atomique présent dans les otolithes.

La méthode de datation au radiocarbone (^{14}C) de la bombe atomique, utilisée pour valider l'âge et la longévité des poissons,

progresses depuis trois décennies, favorisant la compréhension de l'écologie des poissons et la définition de valeurs de référence plus solides pour garantir la durabilité des pêches dans le monde. Cette méthode repose sur la détection du signal du radiocarbone produit lors des essais nucléaires menés pendant les années 1950 et 1960 en pleine guerre froide pour accroître la puissance de l'arme atomique. Cet « effet bombe », correspondant à la hausse soudaine du ^{14}C généré par les essais nucléaires, peut servir de marqueur temporel dans les structures conservées dans le temps, telles que les cernes de croissance des arbres et les stries de croissance des otolithes. S'il est assez aisé de démontrer que les cernes des arbres se forment à fréquence annuelle, on ne peut en dire autant de la périodicité des stries observées sur les otolithes. Ainsi, si le traceur ^{14}C de la bombe est détecté dans les otolithes, on peut déterminer si l'âge estimé est correct en le comparant au marqueur temporel correspondant.

La méthode plus couramment utilisée consiste à prendre pour chronologie de référence la période d'augmentation du signal afin d'étalonner les mesures du ^{14}C des otolithes, mais cette méthode ne peut être appliquée aux poissons récemment prélevés que si leur date d'éclosion remonte aux années 1950 et 1960 (figure 2), ce qui signifie que les spécimens doivent être âgés d'au moins 50 à 60 ans. Bien que ce scénario puisse être envisagé pour certaines espèces à forte longévité, il convient d'utiliser la période de décroissance du signal pour étudier les spécimens récents dont la longévité est inférieure à 20-30 ans. Cette méthode a été appliquée avec succès sur des spécimens de carangue tête (*Caranx ignobilis*) prélevés à Hawaï. Les âges



Figure 1. Coupe d'un otolithe de thon jaune mettant en évidence des stries de croissance. L'âge de l'animal peut être estimé à 14 ans d'après les zones visibles sur l'image (stries indiquées par les points jaunes). On constate rapidement qu'il est extrêmement difficile de compter les stries sur certaines parties de l'otolithe et que, bien que l'estimation de l'âge soit fonction de l'expérience et de l'interprétation de l'opérateur, il est nécessaire de valider les résultats. © Jessica Farley, CSIRO

¹ Chargé de recherche principal-e (sclérochronologie) à la CPS

² Chargé de recherche halieutique principal-e (écologie et biologie des thons) à la CPS

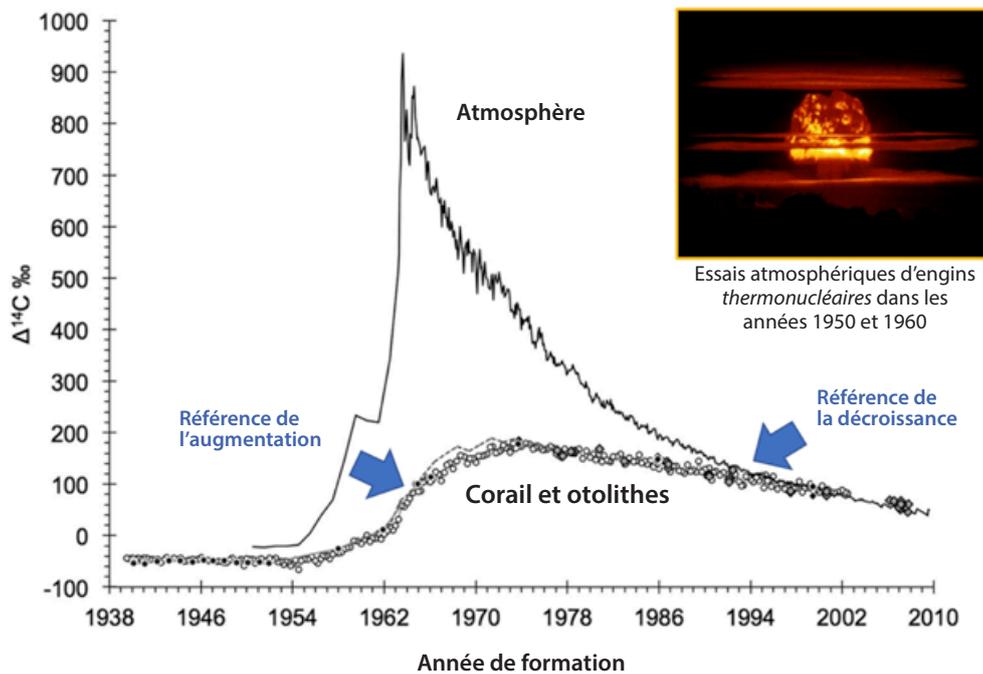


Figure 2. Le radiocarbone nucléaire libéré dans l'atmosphère a permis d'établir des chronologies de référence à partir de coraux et d'otolithes d'âge connu dans le milieu marin, que l'on peut employer pour valider les estimations de l'âge. Les périodes d'augmentation et de décroissance du signal, situées de part et d'autre du pic de radiocarbone lié aux essais nucléaires, peuvent être utilisées pour valider les estimations de l'âge des poissons dans de nombreux milieux aquatiques de la planète.

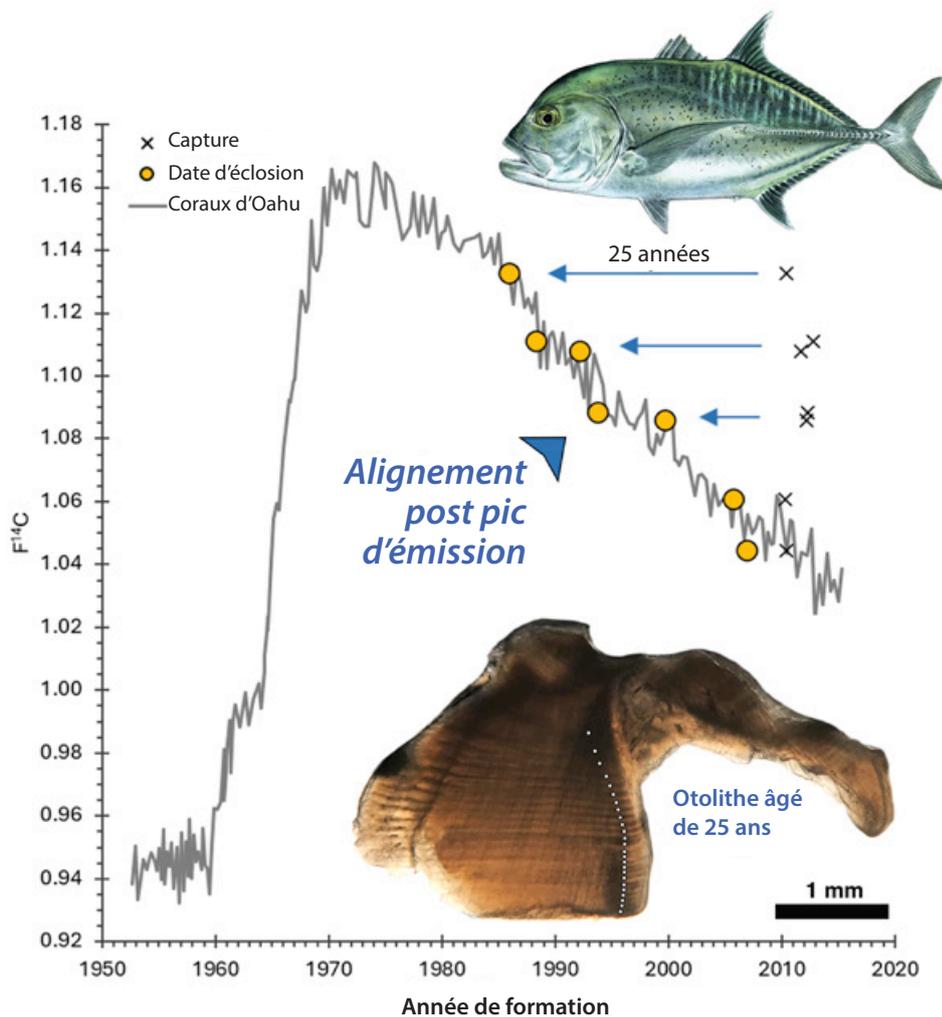


Figure 3. Les mesures du ^{14}C relevées pour les spécimens de carangue tête dont l'âge a été estimé par otolithométrie – voir coupe de l'otolithe d'un spécimen dont l'âge a été estimé à 25 ans d'après le nombre de stries annuelles (points blancs) – concordent avec la phase de décroissance observée dans la chronologie du radiocarbone des coraux d'Oahu. Les croix indiquent la date de capture ou de prélèvement à partir de laquelle les mesures du ^{14}C ont été calculées à rebours jusqu'à la date estimée d'éclosion (points jaunes). La corrélation des années d'éclosion des sept poissons (âgés de 3 à 25 ans) avec la chronologie disponible pour Oahu nous indique que les âges estimés par otolithométrie sont corrects et que l'espèce peut vivre jusqu'à 25 ans.

estimés par otolithométrie (fourchette allant jusqu'à 25 ans) ont été validés par comparaison avec les valeurs de la chronologie du radiocarbone disponible pour les coraux (figure 3).

L'un des objectifs du nouveau laboratoire de sclérochronologie mis en place par la CPS à Nouméa est de poursuivre l'application de la méthode de datation au radiocarbone nucléaire pour estimer l'âge des poissons dans l'océan Pacifique occidental et central, l'idée étant d'établir de nouvelles chronologies de référence du ^{14}C pour valider les estimations de l'âge des thons, des poissons à rostre et d'autres pélagiques. En outre, cet axe de recherche permettra de consolider les travaux menés par le Programme pêches côtières et aquaculture de la CPS et les partenaires des projets, en apportant des éclairages sur l'âge et la croissance des poissons évoluant dans les eaux des pays insulaires membres de la CPS. L'espace de travail aménagé par l'équipe du laboratoire est équipé d'instruments de pointe, ainsi que de machines testées et éprouvées pour le traitement des otolithes (par exemple, scie et meule), afin que la CPS puisse étudier l'âge et la croissance des poissons du Pacifique et créer un pôle de formation unique à l'appui de la recherche dans ce domaine dans la région. L'une des premières acquisitions du laboratoire a été le microéchantillonneur dernier cri fabriqué par ESI, le MicroMill2 (MM2 ; <https://www.icpmslasers.com/products/micromill2/> ; <https://www.icpmslasers.com/products/micromill2/>), récemment inauguré sur un spécimen rare (figure 4). L'appareil a été testé sur un otolithe extrait d'un mérrou lancéolé (*Epinephelus lanceolatus*) capturé de manière opportuniste à Pohnpei (États fédérés de Micronésie). D'après

la mesure du ^{14}C du noyau (première année de croissance), ce spécimen s'est formé avant l'« effet bombe », soit avant 1958, indiquant que le poisson était âgé d'au moins 61 ans.

Il s'agit de la première estimation d'âge validée pour un mérrou lancéolé dans l'aire de répartition indopacifique, et bien qu'il ne soit pas rare de trouver de grands mérous âgés de plus de 60 ans, ce spécimen était loin d'avoir atteint la taille maximale rapportée dans la littérature (2,7 m), pour un poids pouvant sans doute dépasser les 400 kg. Le poisson capturé à Pohnpei mesurait 1,83 m et pesait 126 kg. On a probablement affaire à un jeune adulte, étant donné que la taille à maturité est d'environ 1,3 m. Des études complémentaires sur l'espèce sont en cours dans tout le Pacifique. Veuillez nous contacter si, par aventure, vous veniez à pêcher ce géant des mers. Toute assistance dans la collecte d'otolithes nous serait particulièrement précieuse.

Le laboratoire compte aussi à son actif un article récemment publié dans la littérature¹, qui démontre que la lecture de coupes fines d'otolithes de thons jaunes et de thons obèses du Pacifique permet d'obtenir des estimations précises de l'âge des spécimens, situé entre 14 et 15 ans. Suivront prochainement des études de validation de l'âge de la bonite dans le Pacifique occidental et central, de l'espadon dans le Pacifique Sud-Ouest et du thon rouge du sud dans l'océan Indien, qui seront menées en collaboration avec nos pays membres. La CPS ouvre ainsi un nouveau chapitre passionnant de la recherche sur l'âge et la croissance des poissons.

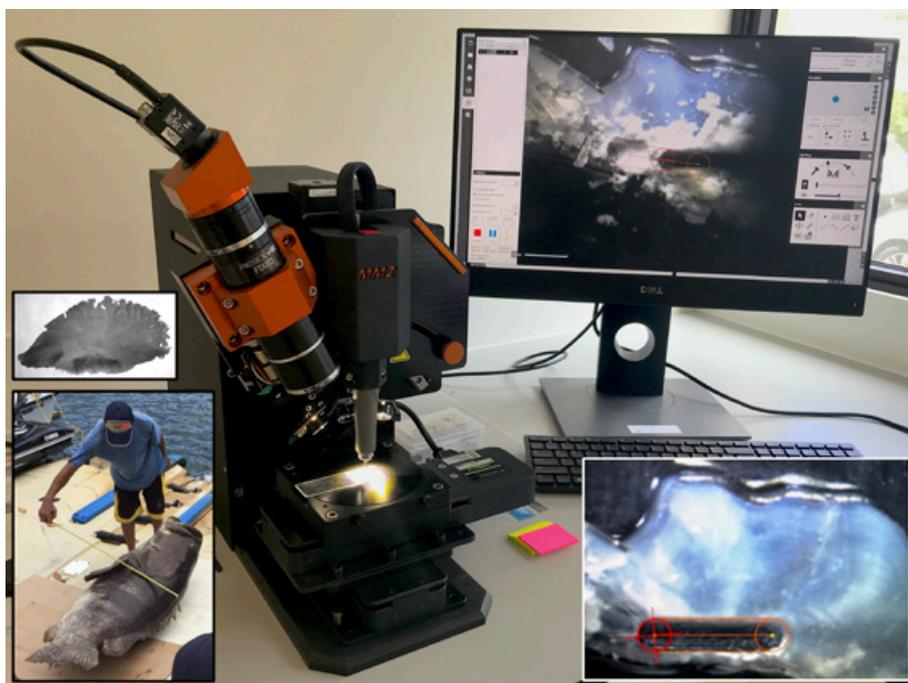


Figure 4. Photographie du nouveau MicroMill2 fabriqué par ESI, installé au laboratoire de sclérochronologie de la CPS à Nouméa. L'écran de contrôle nous montre le prélèvement en direct du premier accroissement de l'otolithe, au moyen d'une mèche de foret pilotée par ordinateur. On voit dans la photographie en bas à gauche le spécimen de mérrou lancéolé (*Epinephelus lanceolatus*) capturé à Pohnpei (mai 2019), et, dans celle du dessus, un des otolithes prélevés sur le spécimen. En bas à droite, on aperçoit la zone d'extraction du noyau dans la coupe transversale de l'otolithe, utilisée pour la mesure du ^{14}C . Les otolithes ont été prélevés par James Wichman et mis à la disposition des chercheurs par Ian Bertram.

¹ Andrews A.H., Eveson J.P., Welte C., Okamoto K., Satoh K., Krusic-Golub K., Loughheed B.C., Macdonald J.I., Rounsard F. and Farley J.H. 2024. Age validation of yellowfin and bigeye tuna using post-peak bomb radiocarbon dating confirms long lifespans in the western and central Pacific Ocean. ICES Journal of Marine Science 81(6): 1137–1149. <https://doi.org/10.1093/icesjms/fsac074>.

Édition 2024 de l'atelier de sensibilisation climat et pêche hauturière

Parler climat pour mieux comprendre le changement climatique : le point de vue d'un participant et d'un organisateur

Francisco Blaha¹ et Steven Hare²

Francisco, participant et professionnel des pêches travaillant dans la région, et Steven, organisateur de l'atelier, nous livrent leurs impressions.



Les participants à l'édition 2024 de l'atelier de sensibilisation climat et pêche hauturière, reconnaissables à leurs casquettes roses, prennent la pose devant le centre de conférence de Wharewaka, situé sur le front de mer, à Wellington (Nouvelle-Zélande).
© Toky Rasoloarimanana, CPS

Introduction

La Communauté du Pacifique est fortement impliquée dans le travail mené dans le Pacifique sur le changement climatique, dont les effets dans la région se font sentir dans tous les domaines. Les questions relatives au changement climatique et à ses impacts sur les ressources halieutiques étaient au cœur du premier atelier de sensibilisation climat et pêche hauturière (CLAW), qui s'est tenu en février 2024 au centre de conférence de Wharewaka, situé sur le front de mer, en plein centre de Wellington (Nouvelle-Zélande).

Plus d'une centaine de personnes ont suivi l'atelier, en totalité ou en partie. Cet atelier avait pour objectif de présenter une vue d'ensemble exhaustive de la nature de la variabilité climatique et du changement climatique et de leurs répercussions sur les pêcheries industrielles du Pacifique occidental et central. Il a été organisé sous forme de séminaire, de nombreux intervenants venus de tout le Pacifique étant invités à aborder un large éventail de sujets. Le programme s'adressait aux décideurs de haut niveau et aux conseillers stratégiques des ministères des Pêches, de l'Environnement et des Ressources nationales des États et

Territoires insulaires du Pacifique occidental et central. L'objectif était de former les gestionnaires des pêches et les experts en politiques aux questions climatiques, et de mieux les sensibiliser aux enjeux émergents induits par le changement climatique.

Il nous a semblé important, dans le cadre du projet Climatologie pour garantir l'accès aux thons du Pacifique (CSEPTA), de mener des actions de renforcement des capacités de sensibilisation au changement climatique et à ses impacts, à l'intention des personnes chargées de prendre des décisions

¹ Conseiller halieutique indépendant

² Chargé de recherche halieutique principal (coordonnateur national et sous-régional) à la CPS

en matière de gestion des ressources halieutiques. La première étape du processus consiste à faire en sorte que toutes les personnes concernées puissent parler et comprendre la même langue, celle du changement climatique.

Il importe aussi de bien cerner le lien entre changement climatique et pêche industrielle à grande échelle, ce qui n'est pas nécessairement évident pour tout le monde. C'est pourquoi pendant les quatre jours de l'atelier, les participants ont pu suivre 24 exposés et acquérir ainsi des connaissances de base sur le changement climatique, sur ce qui le différencie de la variabilité climatique, et sur ses impacts à grande échelle sur les écosystèmes, en particulier dans le contexte des pêcheries et des écosystèmes océaniques du Pacifique occidental et central. Les participants ont également pu se familiariser avec les méthodes utilisées pour intégrer les scénarios climatiques à la recherche halieutique et à la gestion des ressources. Les débats de la dernière journée de l'atelier ont été consacrés aux pertes et préjudices liés au changement climatique et aux actions de plaidoyer en faveur des pays insulaires océaniques. On trouvera ci-après une synthèse des sujets et des questions abordés au cours de l'atelier.

Première journée : Terminologie et principes fondamentaux du changement climatique

Le changement climatique est un domaine qui regorge d'acronymes et d'abréviations plus indigestes les uns que les autres, si bien que les non-spécialistes ont le plus grand mal à s'y retrouver. Pour bien communiquer sur les aspects scientifiques du changement climatique, il convient en un premier temps d'organiser, de hiérarchiser et de décoder les informations que diffuse la communauté scientifique. À cet égard, les participants ont rappelé, dès le début de l'atelier, l'importance du travail du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), et en particulier de ses rapports de synthèse. Outre l'analyse quantitative des connaissances sur les impacts avérés de l'accumulation de gaz à effet de serre (GES) dans l'atmosphère, dans les sols et les océans de la planète, le GIEC établit un ensemble de base de scénarios fondés sur diverses hypothèses relatives aux impacts à venir du changement climatique. Les scénarios du GIEC sont largement utilisés par la communauté scientifique pour prévoir les impacts futurs du changement climatique sur la planète.

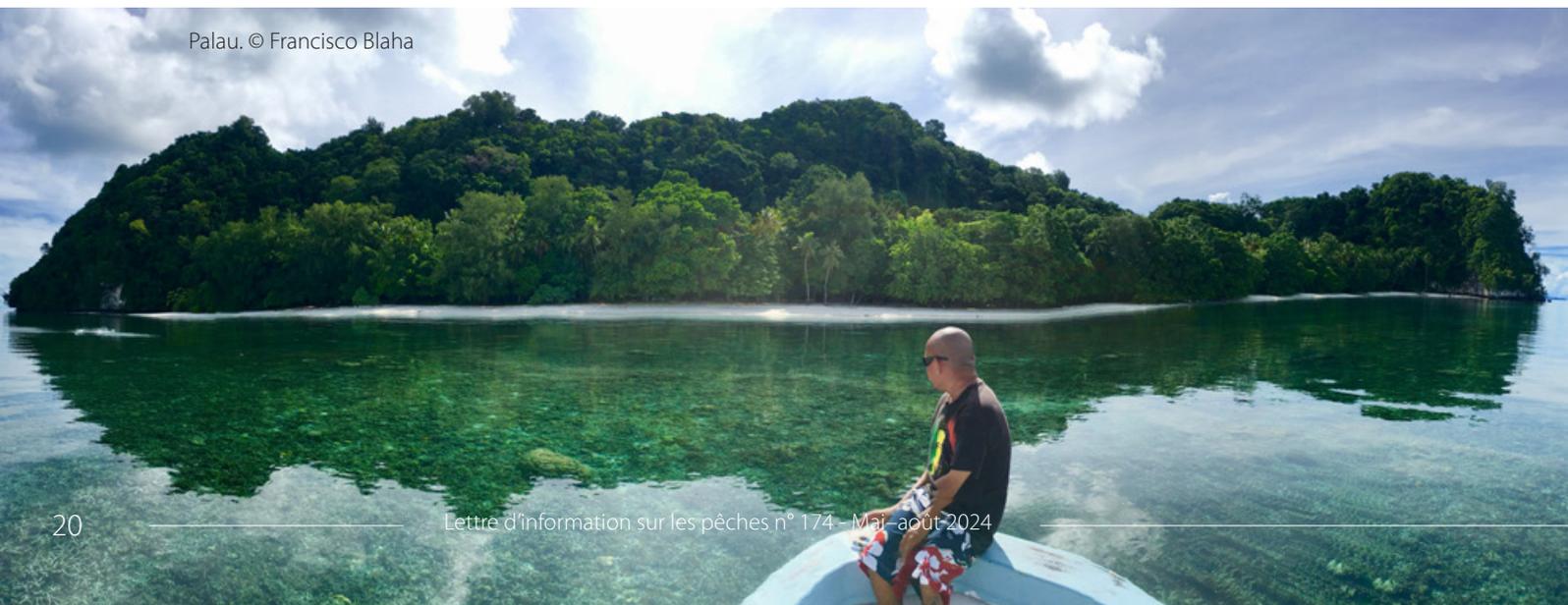
Deuxième journée : impacts biologiques et physiques du changement climatique

Le réchauffement de la planète est généralement présenté comme la parfaite illustration du changement climatique. La température moyenne de la Terre a augmenté de plus de 1,5 °C depuis les années 1950. Ce phénomène entraîne la fonte des calottes polaires et des glaces de haute altitude, l'élévation du niveau de la mer et l'augmentation de la température des océans. Le changement climatique a eu d'autres conséquences en milieu océanique, induisant notamment une baisse du pH de l'océan et des taux d'oxygène dissous. Les régions côtières, dont les eaux sont moins profondes et qui sont situées à proximité de zones terrestres ayant subi des changements, ont été les premières touchées. Certains signes attestent que tous les écosystèmes marins, depuis les mangroves et les récifs coralliens jusqu'aux grands gyres océaniques, ont subi des perturbations et des changements qui influent de manière variable sur la biodiversité et la productivité des océans. Le comportement et la survie des animaux marins évoluent en fonction des modifications physiques et biologiques de leur environnement. Les effets sont visibles à tous les niveaux trophiques, depuis le phytoplancton jusqu'aux thons et aux grands prédateurs.

Troisième journée : Évolution du climat dans le Pacifique occidental et central : planification et réponse

Le changement climatique a de profondes conséquences pour les sociétés humaines. Dans le Pacifique occidental et central, les scénarios climatiques du GIEC sont intégrés aux modèles de production halieutique côtière et thonière. Si ces modèles sont à certains égards très incertains, force est de constater que les scénarios fondés sur des projections d'émissions de GES inchangées (scénario « statu quo ») font tous apparaître des impacts néfastes sur les ressources halieutiques côtières, ainsi qu'un déplacement vers l'est des stocks de thons ciblés par les pêcheries du Pacifique occidental et central, ce qui pourrait avoir des répercussions majeures sur la sécurité alimentaire et les recettes publiques des États et Territoires insulaires océaniques. Il est donc urgent, en prévision des changements à venir, de recueillir des données plus précises à des fins de modélisation, de renforcer la collaboration régionale et internationale en vue de la mise en place de régimes de gestion plus souples et mieux adaptés au caractère changeant de la ressource, et de sensibiliser

Palau. © Francisco Blaha



le public aux problèmes de sécurité alimentaire et aux impacts économiques potentiellement graves que cette situation pourrait engendrer.

Quatrième journée : Pertes et préjudices liés au changement climatique dans les pays insulaires océaniques

L'atelier a été l'occasion de rappeler que le Pacifique occidental et central subit déjà les effets du changement climatique induit par l'augmentation des émissions de GES, et il est probable que ces effets vont s'accroître. Si les pays de la région ne sont aucunement responsables de cette situation – leurs contributions aux émissions de GES sont négligeables – ils paient pourtant un lourd tribut face à la crise climatique. C'est de ce constat qu'est née l'idée d'une « justice climatique » visant à indemniser les pays touchés. Or, face aux réalités politiques liées au changement climatique, l'idée même de justice, qui suppose de désigner des responsables et des parties lésées, est jugée indéfendable. On lui a donc préféré le concept de « pertes et préjudices ». Sous l'égide de divers organismes des Nations Unies, un cadre prévoyant la création d'un fonds mondial d'indemnisation des pertes et préjudices liés au changement climatique est en cours d'élaboration. Le processus est néanmoins semé d'embûches, et les pays insulaires océaniques qui envisageraient de présenter des demandes d'indemnisation devront bénéficier d'une formation préalable et agir de manière coordonnée.

Le point de vue d'un participant : retour d'expérience de Francisco

J'ai participé à bien des réunions, et le moins que l'on puisse dire, c'est que cet atelier a été l'une des plus décourageantes, et parfois des plus déprimantes, auxquelles j'ai assisté.

Le postulat de départ était imparable : les impacts du changement climatique, l'élévation du niveau de la mer et la hausse des températures ont des conséquences directes sur les pays insulaires océaniques dont ils menacent l'existence à long terme et, à moyen terme, la survie économique, dans la mesure où le changement climatique influe sur la répartition et l'abondance des populations de thons.

Bien des choses ont été dites, et depuis longtemps, sur le changement climatique. Or, le champ de recherche sur la science du climat est de plus en plus vaste, et il doit désormais être intégré aux travaux de recherche halieutique. Les termes utilisés dans ces deux domaines sont souvent identiques, mais recouvrent des significations différentes, ce qui sème la confusion non seulement dans l'esprit des anglophones, mais aussi, et a fortiori, chez les personnes dont l'anglais est la deuxième, voire la troisième ou la quatrième langue, comme c'est le cas pour la plupart des habitants du Pacifique. L'atelier a contribué avec succès à la normalisation de la terminologie et des concepts utilisés, et a permis de porter à la connaissance des participants les informations les plus récentes sur les recherches en cours dans le domaine de la science du climat, de l'halieutique et des interactions entre changement climatique et pêches.

En 1949, Aldo Leopold, philosophe et écologue, a écrit : « L'un des inconvénients d'une éducation écologique est une vie solitaire dans un monde de blessures ». Lorsqu'il a écrit

ces mots, il ne faisait pas encore référence au changement climatique, mais plutôt à l'importance qu'il y a à préserver les écosystèmes naturels, en honorant la responsabilité éthique qui nous impose d'en prendre soin. Si la nature ne peut prospérer, alors nous ne prospérerons pas non plus : tel est, semble-t-il, le sens de son message... qui n'a visiblement pas été entendu.

Mon travail est pour l'essentiel d'ordre opérationnel : il vise principalement à améliorer l'exactitude des données, à réduire les impacts de la pêche illicite, non déclarée et non réglementée (INN) et à mieux comprendre la logistique et la dynamique des flottilles de pêche. Je m'efforce ainsi de contribuer à mon échelle à l'amélioration de la gestion globale des ressources halieutiques. Pourtant, nombreux sont ceux qui méprisent les personnes investies dans ce type de travail, au motif qu'elles ne sont pas suffisamment compétentes ou réactives, ou qu'elles sont manipulées par des intérêts politiques ou par l'industrie de la pêche.

Ces critiques viennent pour la plupart d'observateurs pleins de bonnes intentions qui sont prompts à désigner des coupables, mais ignorent vraisemblablement à quel point ces questions peuvent être techniques, a fortiori si l'on y intègre d'autres aspects comme les subventions en faveur de la filière pêche, la responsabilité sociale et la vulnérabilité économique des pays propriétaires des ressources halieutiques à l'égard des nations qui pratiquent la pêche lointaine et capturent la majeure partie de ces ressources.

Ces gens continuent malgré tout de nous pointer du doigt, oubliant visiblement que le changement climatique est un enjeu auquel nous devons tous nous intéresser de beaucoup plus près si nous voulons pouvoir agir efficacement.

Le thon est essentiel à la sécurité alimentaire des populations océaniques, comme en témoigne cette scène de la vie quotidienne à Tarawa, Kiribati. © Francisco Blaha





Le principal enseignement que je retiens à l'issue de cet atelier de quatre jours est le suivant : l'impact du changement climatique sur les pêches est colossal à tous égards : le phénomène influe sur la croissance des individus comme sur les schémas macro-océaniques et sur la chimie de l'eau de mer, et menace la survie même des nations côtières ; il oblige à revoir les modèles d'évaluation des stocks et à mettre en place des régimes de gestion des pêches à l'échelle du Pacifique tout entier.

S'il nous faut continuer à porter notre attention sur les considérations opérationnelles, nous devons de toute urgence nous employer à apporter des réponses à ces « nouveaux » enjeux et aux problèmes liés au changement climatique. Nous devons sortir des sentiers battus et aborder le problème autrement, en tenant compte de tous les aspects, en nous employant à recenser les faiblesses et à y apporter des solutions. Nous devons aussi réfléchir à ce qui va se passer dans le moyen terme et tester les hypothèses intermédiaires, ce qui n'a encore jamais été fait, puisque nous avons eu tendance, jusqu'à présent, à ne nous intéresser qu'aux scénarios extrêmes.

Pour autant, les solutions que nous mettrons en œuvre dans le domaine des pêches, qu'elles soient bonnes ou mauvaises, n'auront que très peu d'impact sur l'avenir de la filière si nous ne commençons pas par réduire les émissions de GES.

Quand je réfléchis à ces questions, je me demande souvent comment rester utile face au changement climatique. Le pessimisme (qui consiste à se lamenter en s'estimant vaincu d'avance) conduit à l'inaction et, dans le fond, l'optimisme aussi (il n'a pas lieu de s'inquiéter, puisque tout finira bien...). Comment sortir de cette impasse, et que faire ?

J'essaie pour ma part de m'en tenir à l'approche philosophique du « méliorisme », selon laquelle le monde et la société peuvent être améliorés, et les souffrances soulagées, par l'effort des êtres humains. Le terme vient du latin *melior*, qui veut dire « meilleur ».

Ainsi, plutôt que de s'apitoyer sur son sort face à « un monde de blessures », le mélioriste qui sommeille en moi préfère croire que l'effort de chacun peut conduire à des améliorations progressives. Et même si la réalité et l'action (ou devrais-je dire l'inaction) de la plupart des pays sont déprimantes, ai-je vraiment le choix ?

L'intellectuel Noam Chomsky a dit : « Nous avons deux possibilités : abandonner l'espoir et faire en sorte que le pire

se produise ; ou mettre à profit les possibilités qui existent et contribuer à un monde meilleur ; ce n'est pas un choix très difficile ». Cette phrase m'accompagne depuis des années.

Les perspectives très sombres qui se dégagent des études sur le changement climatique et des chiffres présentés lors de l'atelier ont de quoi décourager. Il faut néanmoins en donner une interprétation positive : la réduction du réchauffement, dans quelque proportion que ce soit, nous permettra de faire pencher la balance du bon côté et ainsi de réduire l'impact du changement climatique sur les ressources halieutiques, afin que les gens qui œuvrent comme moi au suivi des pêches et à la lutte contre la pêche INN puissent être plus efficaces dans leur travail et à terme, contribuer à améliorer la gestion des pêches.

Conclusion

Les réponses au sondage organisé à l'issue de l'atelier montrent que les participants ont trouvé la réunion utile ; la tenue d'un nouvel atelier en 2025 a été approuvée à la quasi-unanimité. S'agissant des améliorations à apporter, une suggestion a attiré notre attention. L'ordre du jour prévoyait à l'origine cinq jours de travail, mais d'autres réunions de la CPS la FFA avaient été programmées avant et après l'atelier, afin de mettre à profit la présence d'un grand nombre de décideurs de pays insulaires océaniques. En conséquence, la durée de l'atelier a été ramenée à quatre jours. La journée annulée a été intitulée, à titre provisoire, « la vue depuis votre île » et s'est déroulée sous la forme d'un débat au cours duquel les participants ont pu donner leur avis sur la manière dont le changement climatique influe, selon eux, sur l'environnement terrestre, les ressources et la population de leurs pays. Cette journée de débat sera également inscrite à l'ordre du jour de la prochaine édition de l'atelier de sensibilisation climat et pêche hauturière, dont la date reste à confirmer.

Les 24 exposés présentés lors de l'atelier ont été enregistrés et sont disponibles sur le site Web de la Division pêche, aquaculture écosystèmes marins (FAME) de la CPS. Y figurent également d'autres documents, et notamment les discours des intervenants et le rapport final de l'atelier, ainsi que plusieurs autres vidéos. Tous ces supports peuvent être consultés à l'adresse : <https://fame.spc.int/event/claw/2024>.

Le changement climatique à travers l'art : concours de photo régional organisé par la CPS

Johanna Johnson¹

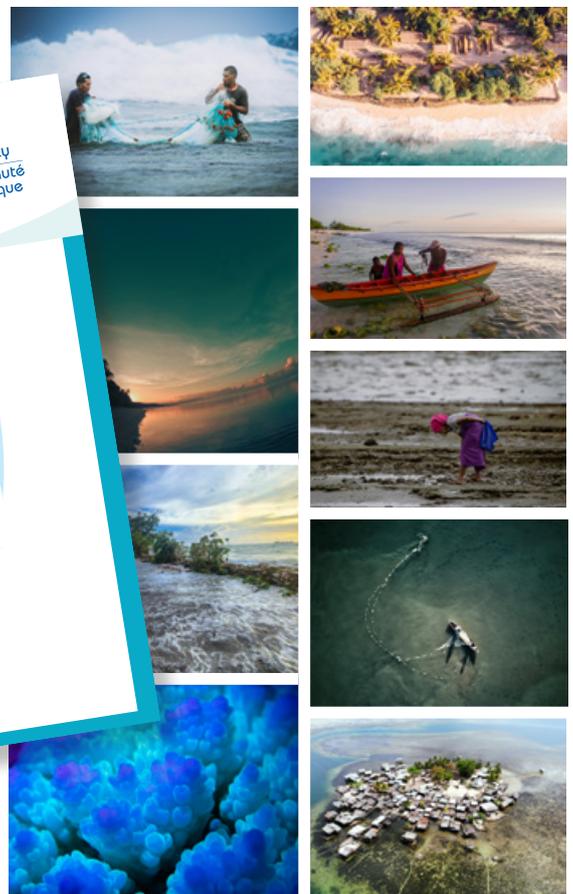
Les lauréats du concours lancé par la Communauté du Pacifique (CPS) pour trouver des photos illustrant les effets du changement climatique sur l'aquaculture et les pêches dans le Pacifique tropical ont été désignés. Après avoir longuement délibéré, le jury a sélectionné une photographie gagnante et attribué deux mentions honorables dans chacune des trois catégories – professionnels, amateurs et jeunes – parmi les 90 photographies de grande qualité reçues.

Le concours a été lancé en avril 2024 afin de réunir des images frappantes et originales sur le thème du changement climatique dans les secteurs des pêches et de l'aquaculture en Océanie. Ces photos serviront à illustrer un ouvrage à paraître intitulé *Climate change implications for fisheries and aquaculture in the Pacific Islands region*. Ce livre est actuellement élaboré par une équipe internationale de plus de 50 spécialistes, sous la direction éditoriale de Johanna Johnson et de Colette Wabnitz, en collaboration avec la CPS. Ces travaux bénéficient du soutien financier de l'Australie et de la Nouvelle-Zélande.

L'ouvrage détaille les mesures d'adaptation et de gestion recommandées pour réduire au minimum les effets du changement climatique et tirer le meilleur parti des possibilités qui s'offrent dans les secteurs des pêches et de l'aquaculture en Océanie. Il fournit également une évaluation exhaustive de la vulnérabilité des ressources halieutiques et aquacoles du Pacifique tropical face au changement climatique, ainsi qu'un résumé des résultats obtenus pour chacun des 22 États

et Territoires insulaires océaniques. Il constituera une ressource précieuse pour toute personne s'intéressant aux divers habitats océaniques, côtiers et d'eau douce, ainsi qu'aux pêches et aux activités aquacoles connexes dans le Pacifique, et sera utile aux responsables et décideurs œuvrant au maintien de la santé des écosystèmes et de la durabilité des pêcheries dont dépendent les communautés et les économies océaniques.

Le premier prix était un lot de matériel photo d'une valeur de 1 000 dollars des États-Unis. Par ailleurs, les photos gagnantes paraîtront en couverture ou illustreront une section importante de l'ouvrage de la CPS intitulé *Climate change implications for fisheries and aquaculture in the Pacific Islands region*. Félicitations à nos talentueux gagnants.

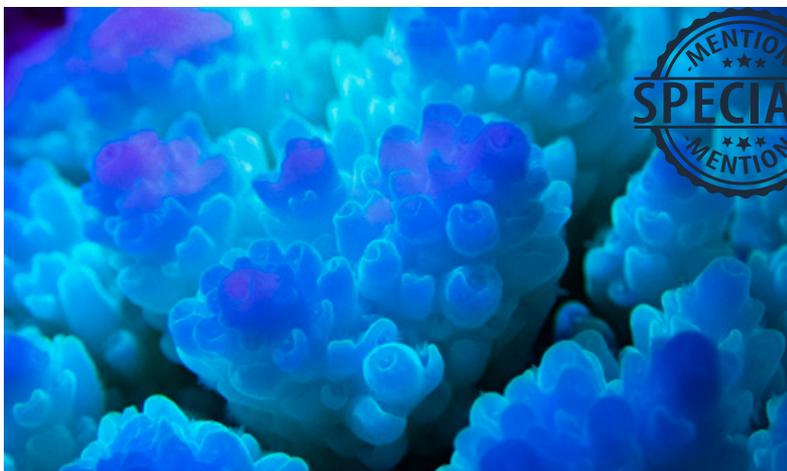


¹ Chargée de recherche principale et directrice, C₂O Pacific

Catégorie 1 : Jeunes (16–24 ans)



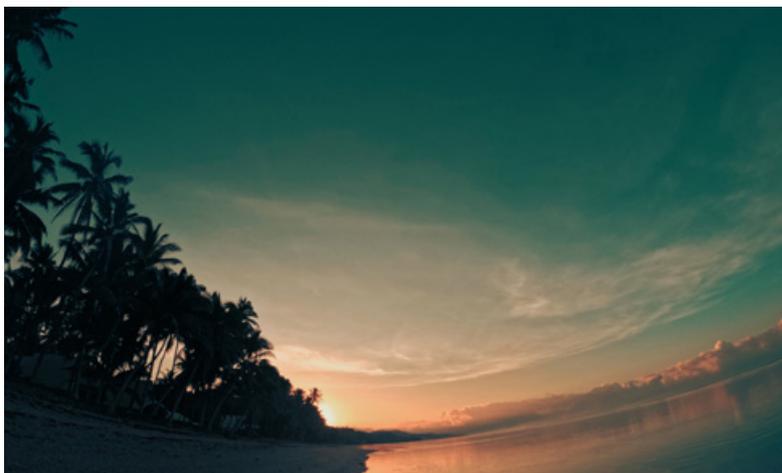
Josh Kuilamu, Fidji. À marée basse, une pêcheuse iTaukei ramasse des coques le long de la digue de Nasese à Suva, une tradition qui s'érode au fil du temps et des marées. Sa résilience témoigne de la lutte des communautés océaniques contre l'élévation du niveau de la mer et l'évolution des écosystèmes, illustrant la relation étroite entre changement climatique et pêches traditionnelles.



Théo Guillaume, Polynésie française. Lagon de l'atoll de Tetiaroa. Du fait des températures élevées des eaux du lagon, les polypes de ce corail du genre *Acropora* ont expulsé leurs zooxanthelles symbiotiques, ce qui laisse apparaître le squelette calcaire : c'est le phénomène de blanchissement des coraux. Cette photo a été prise à l'aide d'une lampe UV.



Devavrat Bishwa, Fidji. « Équilibre » pris au coucher du soleil sur la côte de Corail, Sigatoka.



Catégorie 2 : Amateurs (plus de 24 ans)



Zorik Olangi, port de Yuru, East Kwaio, province de Malaita, Îles Salomon. Pêcheur lançant son filet au-dessus d'un récif vaseux et limoneux, ce qui met en lumière les effets dévastateurs du changement climatique. La hausse des températures et la modification des régimes pluviométriques ont accru l'envasement et perturbé l'aquaculture, menaçant les écosystèmes marins et les moyens de subsistance traditionnels tributaires de la pêche.



Keziah Harry, Tuvalu. L'eau pénètre dans les terres, ce qui montre les risques pesant sur la nature et les populations. Les arbres ne poussent plus sur les sols gorgés de sel, laissant les terres sans protection. Cette photo met en garde contre les effets du changement climatique sur la pêche et la mer. Elle montre clairement que nous devons agir pour préserver notre monde.



Francisco Blaha, Kiribati. Famille de pêcheurs côtiers à Kiritimati, 2022.



Catégorie 3 : Professionnels (toute personne tirant des revenus de la vente d'une ou plusieurs photos)



Zahiyd Namo, Îles Salomon. Sur Anuta, petite île des Îles Salomon qui ne mesure que 37 hectares, les habitants dépendent entièrement des ressources marines pour leur survie. Afin de s'adapter au changement climatique, ils construisent des murs d'endiguement qui arrêtent les vagues lors des cyclones ou des épisodes de forte houle, protégeant leurs possessions les plus précieuses, à savoir leurs maisons et les pirogues qu'ils utilisent pour pêcher.



Tiana Reimann, Papouasie-Nouvelle-Guinée. Affaissement des îles de Kove. Des milliers de personnes vivent sur les îles de la région de Kove. À mesure que la population s'accroît, de nouvelles maisons se construisent au-dessus de l'eau. Cependant, en raison de la médiocrité des infrastructures et de la diminution de la superficie des terres émergées, les habitations sont désormais menacées par l'élévation du niveau de la mer et les phénomènes météorologiques imprévisibles.



Chewy Lin, Îles Marshall. Pêcheurs marshallais de l'île de Kili luttant contre de fortes vagues pour pêcher du poisson.



Biographies des photographes

Jeunes

Lauréat – Joshua Kaitu'u Malo Kuilamu

Joshua Kaitu'u Malo Kuilamu a 24 ans. Il est originaire de Macuata, aux Fidji, et a des liens avec Oinafa, à Rotuma, du côté de sa mère. La photographie est l'un de ses loisirs depuis peu : il a commencé par prendre des photos avec son téléphone, puis a économisé petit à petit jusqu'à pouvoir s'acheter son premier appareil photo reflex numérique d'occasion. Lorsqu'il ne prend pas de clichés, il aime apprendre de nouvelles astuces de photographie et passer du temps avec ses proches.

Mention honorable – Théo Guillaume

Théo Guillaume a 24 ans et vit en Polynésie française. Il travaille actuellement pour l'association Te Mana O Te Moana sur l'atoll de Tetiaroa, où il coordonne la surveillance des bébés tortues vertes. Il est passionné par la mer depuis ses dix ans et ne s'est lancé dans la photographie sous-marine que depuis deux ans. Pour lui, la photographie représente un moyen de mettre en valeur la beauté de ce monde fascinant et de partager des connaissances sur la biodiversité sous-marine, tout en cherchant à préserver les océans.

Mention honorable – Devavrat Bishwa

Devavrat Bishwa suit des études supérieures en sciences marines à l'Université du Pacifique Sud. Le cliché a été pris durant une visite de terrain organisée pour permettre aux étudiants en biologie marine d'en apprendre davantage sur les méthodes d'étude des récifs coralliens, les liens entre environnement marin et environnement terrestre, et la façon dont l'être humain et les modes d'utilisation et de conservation des habitats influent sur le fragile équilibre qui règne entre habitats terrestres et marins. Si nous n'agissons pas maintenant, il n'y aura plus de belles photographies à prendre en bord de mer. Devavrat poursuit actuellement ses études en sciences marines et en biologie afin de mieux comprendre ces habitats et la manière dont nous pouvons les protéger.

Amateurs

Lauréat – Zorik Olangi

Zorik Olangi est originaire de la province de Malaita, aux Îles Salomon. Il est médecin à l'Hôpital adventiste d'Atoifi, dans la partie orientale de la province de Malaita. Il est également féru de drones et aime prendre des photos et des vidéos aériennes durant son temps libre.

Mention honorable – Francisco Blaha

Francisco vit en Océanie depuis qu'il est arrivé comme pêcheur migrant en 1991. Après avoir emmené son bateau en Nouvelle-Zélande pour des réparations en 1995, il s'est installé là-bas, mais a continué de travailler dans la région comme pêcheur, puis comme consultant pour les principaux bailleurs de fonds et organisations. Durant son parcours, il a obtenu divers diplômes et qualifications. Il est passionné par les pêcheurs

parce que, comme il le souligne, il n'y aurait pas de secteur halieutique ni d'organisme de réglementation des pêches sans eux. Son expérience professionnelle, ses rapports, son blog et ses photographies sont consultables sur son site Web : www.franciscoblaha.info.

Mention honorable – Gitty Keziah Yee

Gitty Keziah Yee vient de Tuvalu. Photographe autodidacte, Gitty s'est découvert une passion pour cette activité à l'âge de cinq ans lorsqu'on lui a mis un appareil photo entre les mains pour la première fois. La photographie est sa manière de capturer la beauté et la réalité de son pays. Elle prend chaque photographie avec amour et passion, son objectif étant que chacune d'entre elles transmette un message fort qui trouvera un écho chez les générations futures. Chaque jour est unique, et à travers son objectif, elle s'efforce d'en préserver l'essence pour l'avenir. Une photographie permet de fixer pour toujours un instant de vie.

Professionnels

Lauréat – Zahiyyd Namu

Zahiyyd Namu est originaire du village de Waisurione, West Are'are, dans la province de Malaita, aux Îles Salomon. Photographe/réalisateur autochtone, il aime capturer dans son objectif les cultures autochtones, les beaux endroits, la musique et les habitants de son pays, « parce que c'est l'identité des Îles Salomon ». Il raconte leurs épreuves et leurs réussites, convaincu qu'elles font écho à celles des autres familles océaniques.

Mention honorable – Chewy Lin

Chewy, qui a grandi aux Îles Marshall et est retourné s'y installer il y a 25 ans, a un attachement profond à la culture et à l'environnement uniques de la région. La passion de Chewy pour la photographie est née durant ses études aux États-Unis et l'a amené à embrasser une carrière multidisciplinaire en tant que photographe, documentariste et photojournaliste. Il est même le photographe officiel du gouvernement des Îles Marshall. Chewy, qui participe à plusieurs projets des Nations Unies et collabore avec des médias internationaux, immortalise des histoires authentiques dans le monde entier. Son travail porte essentiellement sur la riche histoire culturelle de l'Océanie, ainsi que sur les enjeux prioritaires comme l'héritage des essais nucléaires et le changement climatique, et vise à réduire le fossé culturel, à favoriser la compréhension à l'échelle mondiale et à mieux faire entendre la voix des Océaniens.

Mention honorable – Tiana Reimann

Tiana Reimann, écologiste et photographe, est née à Brisbane et a grandi à Kimbe, en Papouasie-Nouvelle-Guinée. Son éducation a fait naître chez elle un amour profond pour la nature, qui l'inspire dans l'action qu'elle mène avec l'association Sea Women of Melanesia afin de renforcer le pouvoir d'action des femmes autochtones dans le domaine de la conservation des coraux. Avec ses activités, Tiana s'efforce de protéger les coraux et de promouvoir la durabilité. Elle pense que l'éducation est la clé d'un avenir durable pour notre planète.

Améliorer l'inclusion des personnes en situation de handicap dans les pêches côtières du Pacifique : Examen des pratiques et approches actuelles

Jenny House¹, Aurélie Delisle², Vasemaca Malverus³, Tarateiti Uriam⁴, Lyn Vaike⁵, et Dirk Steenbergen²

Introduction

Les ressources halieutiques côtières jouent un rôle important dans l'alimentation, la nutrition et les moyens de subsistance des Océanien. Dans le Pacifique, la gestion communautaire des pêches (GCP) est considérée comme la stratégie la plus viable pour promouvoir largement l'autogestion des ressources par les communautés, par opposition à la mise en place d'interventions localisées par site, pilotées au niveau national. Dans le contexte océanien, la GCP désigne les stratégies de gestion halieutique pilotées par les communautés qui prévoient une approche écosystémique à même de pérenniser les moyens de subsistance et d'assurer la résilience des communautés insulaires (CPS 2021). Dans les États et Territoires insulaires océaniques, les pouvoirs publics ont la lourde tâche de favoriser l'adoption généralisée de mesures de gestion au sein de centaines, voire de milliers de communautés. En 2021, les ministres des Pêches des pays du Pacifique ont approuvé le Cadre d'action en faveur de la transition à plus grande échelle des régimes de GCP dans le Pacifique (CPS 2021). Au cœur de ces directives régionales figure une approche centrée sur l'humain. Appliquée à la GCP, cette approche vise à aider les acteurs de la discipline à faire en sorte que ce mode de gestion soit le plus bénéfique possible pour tous. Il s'agit de promouvoir l'équité à travers l'inclusion sociale de sorte à mieux comprendre les besoins différenciés des sous-segments des communautés, en particulier des groupes marginalisés, dont les femmes, les jeunes et les personnes en situation de handicap. En novembre 2023, les participants au troisième Dialogue sur la pêche communautaire ont fait observer que, bien que des progrès aient été accomplis en vue d'une pleine participation des femmes et des autres groupes marginalisés à la GCP, les avancées demeuraient modestes dans la région (CPS 2023). En dépit des progrès constatés, l'attention s'est surtout portée sur les femmes dans le cadre de la mise en œuvre de l'approche centrée sur l'humain, au détriment des autres groupes marginalisés, tels que les personnes en situation de handicap.

Le Programme de développement durable à l'horizon 2030 soulignait la nécessité d'un développement plus inclusif, où personne ne serait « laissé pour compte », ainsi que l'importance de l'inclusion et d'un traitement équitable des personnes en situation de handicap dans toutes les sphères de la société (Nations Unies 2016). Malgré les progrès réalisés, les inégalités se creusent entre les personnes en situation de handicap et celles sans handicap dans le monde (Niewohner *et al.* 2020). Bien que les Directives volontaires visant à assurer la durabilité de la pêche artisanale (FAO 2015) et d'autres instruments plaident pour une gestion inclusive des pêches, l'attention portée à l'inclusion des personnes en situation de handicap dans le secteur

des pêches côtières est restée limitée. Dans le Pacifique, une plus grande place a été accordée à l'inclusion du handicap dans des secteurs tels que la réduction des risques de catastrophe, l'eau, l'assainissement et l'hygiène (WASH), le changement climatique, l'éducation et la santé (PDF 2024).

Dans la présente revue de littérature, nous examinons le degré de participation des personnes en situation de handicap dans le secteur halieutique et d'autres secteurs primaires, afin de contribuer à assurer une gestion inclusive des pêches côtières dans le Pacifique. Il s'agit d'une première étape vers une meilleure compréhension des moyens à mettre en œuvre pour favoriser un développement incluant le handicap dans les travaux sur la GCP. La présente revue fait écho à la demande émanant des équipes travaillant sur un projet de GCP à Kiribati, aux Îles Salomon et à Vanuatu, dont les discussions ont fait apparaître la nécessité d'engager une réflexion sur la façon d'étendre à d'autres groupes marginalisés les progrès réalisés en matière d'inclusion des femmes dans la GCP. Un dialogue s'est ouvert avec les organisations nationales de personnes en situation de handicap, et le principe « rien sur nous sans nous » commence à être appliqué. La revue montre que l'intégration d'une démarche d'équité et d'inclusion du handicap est de plus en plus reconnue comme une importante composante transversale à prendre en compte dans tous les secteurs, et que l'intégration de ces considérations dans la pêche à petite échelle dans le Pacifique n'en est qu'à ses balbutiements. Le présent article peut donc offrir un bon point de départ aux parties prenantes intéressées par cette démarche. Ainsi, nous brossons un tableau d'ensemble du handicap et du développement inclusif dans le Pacifique, examinons en quoi les enseignements et enjeux émanant d'autres secteurs peuvent être appliqués aux pêches côtières, et formulons quelques propositions sur la façon dont les acteurs des pêches côtières peuvent améliorer l'accessibilité, l'inclusion et la participation, de sorte à promouvoir la cohésion communautaire et à répartir équitablement les avantages issus des pêches côtières.

Les supports d'information et les travaux du Forum océanien sur le handicap (PDF), principale instance régionale œuvrant à l'inclusion du handicap, jettent les bases de la présente revue de littérature. Fruit d'un « partenariat entre les organisations océaniques constituées par et pour les personnes en situation de handicap », le Forum regroupe des membres de 22 États et Territoires et travaille à « l'avènement d'un Pacifique inclusif et résilient pour toutes les personnes en situation de handicap » en créant les conditions nécessaires à l'inclusion et en promouvant le leadership, les partenariats, la coopération régionale et la mobilisation de ressources (PDF s.d.).

¹ Consultante, Australie

² ANCORS, Université de Wollongong, Australie

³ Service des pêches de Vanuatu (VFD)

⁴ Direction des pêches côtières, ministère des Pêches et de la Valorisation des ressources marines (MFMRD) de Kiribati

⁵ WorldFish, Îles Salomon

Handicap et développement rural inclusif

Dans le monde, 16 % de la population vit avec une forme de handicap (WHO 2024). Selon la définition de la Convention des Nations Unies relative aux droits des personnes handicapées :

« Par personnes handicapées on entend des personnes qui présentent des incapacités physiques, mentales, intellectuelles ou sensorielles durables dont l'interaction avec diverses barrières peut faire obstacle à leur pleine et effective participation à la société sur la base de l'égalité avec les autres. »

Article premier, Convention relative aux droits des personnes handicapées, 2006

La transition vers une approche sociale du handicap, fondée sur les droits, est à l'œuvre et s'impose dans le Pacifique (Puamau 2007). Cette approche souligne les obstacles qui mettent les personnes en situation de handicap à la marge de la société, et met en lumière l'« intégrité intrinsèque » de la personne humaine (Lawson and Beckett 2021). À travers ce prisme, il apparaît que la société doit œuvrer à l'élimination de ces obstacles, en remettant en cause la conception médicale étreinte du handicap. La communauté des personnes handicapées présente des visages multiples, et il est important de prendre en compte les groupes qui y sont sous-représentés et la façon dont le handicap se superpose à d'autres caractéristiques et identités sociales, telles que l'âge, l'orientation sexuelle, l'appartenance ethnique ou le genre (Blyth et al. 2020 ; PDF 2024).

Dans une démarche de développement incluant le handicap, les personnes en situation de handicap sont des acteurs engagés du développement, tandis que des mesures sont prises pour éliminer les obstacles susceptibles de les empêcher de participer au développement et d'en bénéficier (AusAID 2008). Le Forum océanien sur le handicap (2024) milite pour une double approche, fondée sur l'intégration des personnes en situation de handicap (en tant que participants et bénéficiaires), et sur la mise en place d'initiatives axées sur le handicap. Cette double trajectoire fait écho à la stratégie d'intégration du genre préconisée pour la prise en compte du genre dans la pêche. Loin des approches sectorielles, le Forum s'intéresse aux conditions à remplir pour inclure le handicap dans l'ensemble des programmes, des institutions et de la société. Ces conditions se déclinent comme suit : « accessibilité, dispositifs d'assistance, services d'accompagnement, non-discrimination, prestations sociales et développement communautaire inclusif » (PDF 2023). L'objectif est de créer un environnement propice à l'équité de traitement et à l'inclusion des personnes en situation de handicap dans toutes les institutions et tous les contextes. Niewohner et coll. (2020, p. 1 171) ont mis en évidence quatre grands freins à un développement incluant le handicap dans le travail des organisations non gouvernementales (ONG) : « manque de connaissances, idée que le handicap constitue un axe de travail distinct, supposition que l'inclusion coûte trop cher, et idée que c'est la responsabilité d'autrui ». Les mêmes conclusions pourraient s'appliquer aux pouvoirs publics. Les organismes publics, les ONG et les individus en première ligne des actions de développement influent sur les expériences et les modes de participation individuels et collectifs dans le cadre du développement communautaire, notamment dans le secteur des pêches côtières.

Le contexte en Océanie

Plus de 1,7 million d'Océanien vivent avec au moins une forme de handicap (PDF and Pacific Islands Forum Secretariat 2023). Bien que l'on manque de données sur le nombre de personnes en situation de handicap et sur leurs expériences dans le Pacifique, des efforts ont été entrepris, sous la forme de recensements et d'enquêtes, pour remédier à ce déficit d'information (Washington Group 2022). La Convention relative aux droits des personnes handicapées a été ratifiée par 14 États du Pacifique⁶, pour qui l'inclusion du handicap est désormais une obligation étatique. Si la convention consacre l'égalité des droits des personnes, qu'elles présentent ou non un handicap, les

⁶ https://tbinternet.ohchr.org/_layouts/15/TreatyBodyExternal/Treaty.aspx?Treaty=CRPD

personnes en situation de handicap ont généralement un accès restreint aux soins de santé, à l'éducation, à l'emploi et à d'autres aspects de la vie publique (WHO and The World Bank 2011). Les personnes en situation de handicap sont confrontées à la stigmatisation et à la discrimination, et les femmes en situation de handicap sont sujettes à des formes aggravées et croisées de discrimination et de risque (Spratt 2013 ; UNPF, WEI and PDF 2021, 2022a, 2022b). La pauvreté touche davantage les personnes en situation de handicap, le handicap étant à la fois une cause et une conséquence de la pauvreté (WHO and The World Bank 2011).

La Stratégie régionale océanienne sur le handicap (2010–2015) et le Cadre relatif aux droits des personnes en situation de handicap dans le Pacifique (2016–2025), adopté ultérieurement, ont appuyé « les efforts engagés par les gouvernements du Pacifique pour promouvoir, protéger et faire respecter les droits des personnes en situation de handicap ». Ces instruments visent la construction d'« une société inclusive, sans entraves et fondée sur les droits de la personne pour les hommes, les femmes et les enfants en situation de handicap, embrassant toute la diversité des populations du Pacifique ». Le cadre s'articule autour de cinq objectifs, qui se déclinent en plusieurs thématiques : moyens de subsistance, intégration transversale du handicap, leadership et environnement porteur, gestion des risques de catastrophe et données probantes. Toutes ces thématiques revêtent une pertinence au regard des pêches côtières. Dans l'ensemble du Pacifique, d'importants progrès ont été accomplis dans la compilation d'études et de statistiques sur le handicap (par exemple, UNICEF *et al.* 2017 ; TSD *et al.* 2019), et diverses organisations de personnes en situation de handicap sont présentes au niveau national et régional (PDF 2023 ; CBM *et al.* 2022). Des initiatives ont été entreprises au niveau sectoriel (avec par exemple le Cadre océanien de développement de l'éducation), et des études ont été menées sur certains groupes, tels que les femmes ou les enfants en situation de handicap, pour cerner les questions qui leur sont propres ou comprendre les différents contextes (CBM 2022 ; Spratt 2013 ; UNPF, WEI and PDF, 2021, 2022a, 2022b).



Pour nombre d'Océaniens, les pêcheries côtières sont une source de nourriture, un moyen de subsistance, un lieu de travail, un espace de loisir et plus encore. (Crédit photo : © CPS)

En quoi l'inclusion est-elle importante dans le secteur des pêches côtières dans le Pacifique ?

Pour nombre d'Océaniens, les pêcheries côtières sont une source de nourriture, un moyen de subsistance, un lieu de travail, un espace de loisir et plus encore. En tant que spécialistes des pêches, nous ne pouvons faire l'économie d'une démarche d'inclusion du handicap, compte tenu des influences croisées entre la sécurité alimentaire, la capacité différenciée des individus à participer aux processus décisionnels et à peser sur les décisions concernant l'accès aux ressources marines et leur contrôle, la prise en compte de la pauvreté dans les programmes axés sur les moyens de subsistance tirés de la pêche et d'autres aspects des pêches côtières qui ont une incidence positive ou négative sur le quotidien des populations. Une fois que nous aurons compris cet impératif, nous pourrions veiller à ne laisser de côté aucune personne en situation de handicap, et faire en sorte que les interventions menées soient inclusives, en laissant à tous une véritable chance d'en bénéficier équitablement. Par conséquent, les spécialistes et organisations travaillant dans le secteur des pêches côtières ont un rôle crucial à jouer à l'appui de l'inclusion des personnes en situation de handicap, de l'étude des freins propres au secteur, et de l'amélioration de l'équité en faveur des personnes handicapées. Pour appliquer l'approche centrée sur l'humain, qui se situe au cœur du Cadre d'action en faveur de la transposition à plus grande échelle des régimes de GCP dans le Pacifique, il faut que toutes les forces vives puissent véritablement participer aux interventions de développement, y compris dans les pêches côtières. Plusieurs pays du Pacifique ont accordé une place privilégiée au développement inclusif dans leurs plans stratégiques nationaux et leurs politiques halieutiques. Par exemple, l'un des principes directeurs de la politique nationale sectorielle sur les pêches de Vanuatu (2016–2032) vise à « préserver le bien-être des générations futures, en reconnaissant l'équité de genre et les groupes vulnérables ». De même, la politique nationale sur les pêches des Îles Salomon (2019–2029) énonce que « l'utilisation durable sera facilitée grâce à l'amélioration de la conservation, de l'accès au marché et des moyens de subsistance offerts aux hommes et aux femmes en milieu rural, dont les groupes vulnérables et marginalisés ».

La plupart des articles scientifiques consacrés au handicap dans la pêche portent sur les traumatismes occasionnés par des accidents de pêche (par exemple, Syddall *et al.* 2002 ; Rodriguez-Romero *et al.* 2013 ; Murray 2007) ou sur les bienfaits de la pêche de loisir pour le bien-être des personnes en situation de handicap (par exemple, Freudenberg and Arlinghaus 2009 ; Lindsay *et al.* 2022), plutôt que sur l'inclusion du handicap dans les pêches côtières de manière plus générale. Toutefois, nombre d'enseignements peuvent être tirés d'autres secteurs quant aux obstacles, aux risques, à la participation et à l'inclu-

« À Kiribati, les personnes en situation de handicap ne peuvent pas obtenir de prêt pour acheter du matériel de pêche amélioré. En outre, les personnes sourdes préfèrent ne pas utiliser de moteurs hors-bord, car, faute d'entendre le moteur, elles ne peuvent pas détecter les avaries mécaniques et risquent alors de dériver en pleine mer. » – Témoignage d'un participant en situation de handicap originaire de Kiribati (PDF and AusAID 2022).

⁷ <https://pacificdata.org/disability-dashboard>

Améliorer l'inclusion des personnes en situation de handicap dans les pêches côtières du Pacifique : Examen des pratiques et approches actuelles

Tableau 1. Types d'obstacles rencontrés par les personnes en situation de handicap et exemples propres au secteur des pêches côtières

Obstacles	Description (CBM <i>et al.</i> 2022)	Possibles applications au secteur des pêches
Politiques et institutions	« lois, règlements, politiques et stratégies à caractère discriminatoire introduisant une discrimination ou un désavantage systématique à l'encontre de certains groupes de personnes »	Les personnes en situation de handicap sont-elles représentées au sein des institutions chargées de la GCP ? La situation et les besoins des personnes en situation de handicap sont-ils pris en compte dans les évaluations des besoins et les enquêtes ?
Obstacles physiques et environnementaux	« obstacles liés à l'environnement, à la conception des infrastructures ou aux caractéristiques du milieu naturel »	Les instances décisionnelles sont-elles physiquement accessibles ? Les zones où pêchent les personnes en situation de handicap sont-elles prises en compte lors de la délimitation des lieux de pêche autorisés dans le cadre d'un régime de GCP ?
Comportements	« stigmatisation et discrimination fondées sur une méconnaissance du handicap »	Les agents des pêches comprennent-ils suffisamment bien le handicap et le développement inclusif pour adopter une démarche d'inclusion dans leur travail ?
Information et communication	« obstacles rencontrés par les personnes dont les formes de handicap occasionnent des troubles de l'audition, de la parole, une altération du traitement de l'information ou des fonctions cognitives ou des difficultés en lecture et écriture, et nécessitent la mise en place de méthodes spécifiques assurant la communication et l'accès à l'information dans des conditions d'égalité »	Les plans de GCP sont-ils présentés dans des formats accessibles à tous ? Les personnes en situation de handicap ont-elles accès à l'information sur les activités de pêche ?

sion des personnes en situation de handicap. Il incombe à toutes les organisations et institutions travaillant dans les pêches côtières d'éliminer ces obstacles (tableau 1), en collaboration avec les organisations de personnes en situation de handicap, et avec leur participation.

Les personnes en situation de handicap occupent rarement un emploi dans le secteur formel⁷ et sont fortement tributaires des activités de subsistance, telles que l'agriculture, la pêche et l'élevage, ce qui les rend plus vulnérables face aux effets du changement climatique (PDF and AusAID 2022). Aux fins du présent article, la pêche désigne toutes les activités menées aux différents maillons de la chaîne d'approvisionnement, dont le traitement post-capture, la valorisation des prises, la commercialisation et la vente. Est aussi inclus le ramassage de produits de la mer destinés à la consommation ou à la fabrication d'artisanat, activité à laquelle les personnes en situation de handicap sont susceptibles de participer. Concernant les pêcheries, des personnes interrogées dans plusieurs pays ont fait part de leurs inquiétudes quant à la diminution des stocks halieutiques et au recours à des technologies inaccessibles pour se rendre sur les lieux de pêche éloignés.

Or, les programmes peuvent bénéficier aux personnes en situation de handicap et favoriser la réduction de la pauvreté s'ils sont pensés pour inclure le handicap. On en trouve un exemple aux Fidji avec le projet « trash to cash » (réutilisation des déchets à des fins lucratives), qui permet aux communautés côtières de pêcheurs d'obtenir de nouveaux moyens de subsistance, tout en incluant les personnes en situation de handicap.

L'évolution de la démographie des communautés côtières de pêcheurs peut influencer sur les personnes en situation de handicap. C'est ce que l'on observe généralement lorsque les jeunes sans handicap migrent, laissant derrière eux des personnes en situation de handicap susceptibles de dépendre de l'activité de

pêche d'autrui pour mettre des produits de la mer dans leur assiette. Dans le même temps, dans la plupart des pays insulaires océaniques, les systèmes de protection sociale proposent des aides aux personnes en situation de handicap, ce qui peut profiter plus largement aux communautés de pêcheurs, privées d'accès à la protection sociale en raison du caractère informel de leur activité. Ces changements, de même que les influences croisées avec les systèmes de protection sociale dans le secteur des pêches, sont trop peu étudiés et mériteraient d'être analysés de manière approfondie.

Il apparaît que le changement climatique, quoique souvent présenté parmi les effets des modifications environnementales, exacerbe les facteurs d'exclusion existants et génère de nouveaux risques et impacts pour les personnes en situation de handicap (PDF and AusAID 2022), qui peuvent notamment faire l'objet de discriminations au sein de leur propre foyer, ainsi que dans la conception des programmes et l'élaboration des politiques. Les obstacles existants peuvent s'aggraver à mesure que la pêche évolue. Pensons notamment à l'exploitation de lieux de pêche plus au large, à l'incapacité à obtenir un prêt ou à accéder aux technologies, et au manque d'accessibilité de certaines technologies (PDF and AusAID 2022). La perturbation des activités de subsistance peut avoir des incidences sur la sécurité alimentaire des personnes en situation de handicap et il a été rapporté qu'en cas de pénurie alimentaire au sein d'un ménage, les rations alimentaires étaient susceptibles d'être données en priorité aux membres du ménage ne présentant pas de handicap (PDF and AusAID 2022). Par conséquent, le changement climatique pourrait avoir des effets disproportionnés sur la sécurité économique et alimentaire des personnes en situation de handicap, qui risquent de rencontrer divers freins dès lors qu'elles souhaitent trouver d'autres moyens de subsistance ou modifier leurs pratiques de pêche.

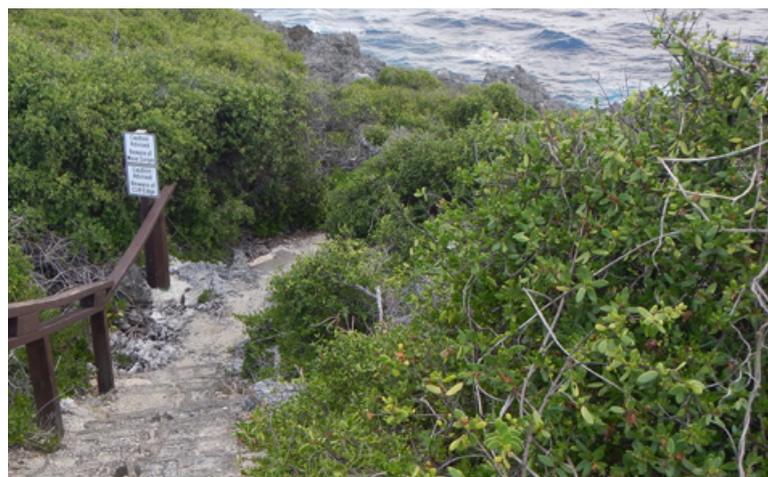
Améliorer l'inclusion des personnes en situation de handicap dans les pêches côtières du Pacifique : Examen des pratiques et approches actuelles

Lorsque les ressources s'amenuisent, les personnes en situation de handicap peuvent être exposées à des risques et à des facteurs d'exclusion exacerbés dans les pêches et d'autres secteurs d'activité, ainsi qu'à une concurrence accrue pour les ressources (PDF and AusAID 2022). Cela souligne la nécessité de prendre en compte et de cibler spécifiquement l'inclusion du handicap dans les pêches côtières et la GCP pour cerner et atténuer ces risques évolutifs, et de faire en sorte que les interventions de gestion ne causent aucun préjudice, ni n'exacerbent l'exclusion des personnes en situation de handicap. En premier lieu, nous devons comprendre les modes de participation des personnes en situation de handicap dans le secteur des pêches, leurs besoins, et la façon dont elles peuvent accéder à des moyens de subsistance plus durables ou efficaces. Il est important de préciser que l'on parle ici aussi bien des personnes dont les formes de handicap sont sans rapport avec la pêche que de celles dont le handicap résulte d'un accident de pêche, et que le handicap peut survenir à n'importe quel âge. Au même titre que la communauté des personnes handicapées est diversifiée, les modes de participation à la pêche seront multiples, et cette diversité doit être prise en compte dans les études axées sur l'expérience des personnes en situation de handicap dans le secteur des pêches.

Conditions nécessaires à l'inclusion

Le Forum océanien sur le handicap (2020b) a mis en évidence plusieurs conditions nécessaires à l'inclusion, dont l'accessibilité, à savoir l'égalité d'accès « à l'environnement physique, aux transports, à l'information et à la communication, y compris aux technologies et systèmes d'information et de communication, ainsi qu'à d'autres installations et services ouverts au public ou fournis au profit du public, dans les zones tant urbaines que rurales » (PDF 2020b, p. 4). L'accessibilité peut être assurée de diverses manières, par exemple en veillant à ce que le lieu de réunion dispose d'une rampe d'accès ou de portes suffisamment larges, d'un système d'éclairage adapté, d'une signalétique claire et d'installations suffisantes, telles que des sanitaires adaptés. L'accessibilité, c'est aussi faire en sorte que chaque personne bénéficie des services de transport ou d'accompagnement nécessaires pour assister et participer activement aux réunions ou aux autres activités, tels que les services d'un interprète en langue des signes ou d'un accompagnateur. Les exemples donnés ici ne constituent pas une liste exhaustive de recommandations pour l'amélioration de l'accessibilité. Dans les pêches côtières, on retrouve nombre des problèmes d'accessibilité observés dans d'autres secteurs, mais il peut être nécessaire de prendre en compte certains aspects supplémentaires liés à l'accès à l'environnement marin et aux moyens de subsistance fondés sur la pêche.

Alors que la région ambitionne de transposer à plus grande échelle la GCP (CPS 2021), les modes de communication de l'information constituent une composante stratégique clé à l'appui de la généralisation de la gestion communautaire. À ce titre, il convient notamment de réfléchir à la manière d'assurer la participation inclusive et durable des personnes en situation de handicap au secteur des pêches. En général, les personnes en situation de handicap sont susceptibles d'avoir un accès moindre à l'information sur les politiques qui les concernent, et de rencontrer d'autres obstacles les empêchant de partici-



Il est essentiel de trouver des moyens d'éliminer les obstacles à la participation des personnes en situation de handicap afin de rendre les pêcheries côtières plus équitables et inclusives. Photo du haut : Lindsay Chapman (©CPS) ; photo du bas : Sébastien Gislard (© CPS)

per à la prise de décision. Par exemple, une étude sur le changement climatique a révélé que les participants en situation de handicap n'avaient pas connaissance des politiques pertinentes et n'étaient pas associés à leur élaboration, exception faite des organisations de personnes en situation de handicap impliquées dans la formulation de politiques nationales à Tuvalu (PDF and AusAID 2022). Dans une démarche de développement inclusif, l'information est communiquée dans des formats accessibles et inclusifs reflétant la diversité des handicaps, les consultations sont menées avec la participation des personnes en situation de handicap (et de leurs organisations) et les processus de développement communautaire, tels que la GCP, intègrent le handicap dès la conception des programmes (PDF 2020b, 2020d ; AusAid 2008). Le Forum océanien sur le handicap a publié, pendant la pandémie de COVID-19, des orientations pratiques sur la communication inclusive, qui peuvent être appliquées par tous ceux qui travaillent dans le domaine de la gestion halieutique (PDF 2020a et 2020c). Outre les messages à proprement parler, il existe un éventail de technologies de l'information et de la communication et d'aides fonctionnelles qui peuvent faciliter la communication de l'information (PDF 2020d).

Les dispositifs d'assistance, adaptés aux besoins propres à chaque type de handicap, favorisent la participation des personnes en

⁸ L'orientation sexuelle, l'identité de genre, l'expression de genre et les caractéristiques sexuelles sont désignées par leur acronyme anglais SOGIESC (sexual orientation, gender identity, gender expression and sex characteristics).

situation de handicap (PDF 2020d). En outre, les personnes en situation de handicap peuvent recourir à divers services d'accompagnement pour garantir leur participation active notamment dans la prise de décision, la communication et les activités du quotidien (PDF 2020d). Il est important que les agents des pêches connaissent les dispositifs d'assistance et les services d'accompagnement pour travailler avec des personnes en situation de handicap, tout en améliorant la communication et en préservant leur dignité (IASC 2019). Le Forum océanique sur le handicap recommande en outre que, dans toute démarche de développement, « le bien-être des personnes en situation de handicap, de leur famille, de leurs aidants et de leur communauté soit promu et protégé », et que « les organisations représentant les personnes en situation de handicap jouent un rôle central en matière de sensibilisation » (PDF 202d, p. 7).

Interactions avec d'autres formes de marginalisation

Un éventail de facteurs croisés, tels que l'âge, le genre, la sexualité, l'appartenance ethnique ou d'autres strates identitaires, peuvent aggraver les obstacles ou la marginalisation auxquels font face les personnes en situation de handicap. Les femmes en situation de handicap sont exposées à des risques particuliers ; elles sont notamment susceptibles d'être privées d'accès aux services de santé sexuelle et reproductive, de ne pas être reconnues comme juridiquement capables (plutôt que d'être accompagnées dans leurs choix légitimes), d'être davantage exposées à la violence fondée sur le genre (Spratt 2013 ; UNPF, WEI and PDF 2021, 2022a, 2022b), et d'avoir un accès moindre à certains types d'informations et de services (Baker *et al.* 2017). L'âge entre aussi en ligne de compte, le taux de handicap étant plus élevé chez les personnes âgées (Hayes 2009). Les enfants en situation de handicap sont moins susceptibles d'aller à l'école que les enfants sans handicap, car ils sont souvent confrontés à des problèmes d'inaccessibilité physique et de transport, ou à la discrimination et au manque d'information (Hassan and Macanawai 2021). Toutefois, la région s'est engagée à promouvoir une éducation incluant le handicap, conformément au Cadre océanique de développement de l'éducation 2009–2015 ainsi qu'à diverses politiques nationales ad hoc.

L'intersectionnalité entre handicap et orientation sexuelle, identité de genre, expression de genre et caractéristiques sexuelles (SOGIESC)⁸ apparaît également comme un sujet sous-étudié. Or, c'est un facteur important au vu des obstacles et de la discrimination accrus auxquels se heurtent les personnes présentant un handicap et des SOGIESC diverses (Blyth *et al.* 2020). Des travaux complémentaires s'imposent pour comprendre les obstacles et difficultés particuliers auxquels sont confrontées les personnes présentant des déficiences diverses ou dont le handicap est moins représenté dans la communauté des personnes handicapées. À l'heure où le corpus de recherche sur le genre et les femmes dans les pêches s'agrandit (Kleiber *et al.* 2015 ; Mangubhai and Lawless 2021), très peu d'études sont consacrées aux personnes ayant des SOGIESC diverses dans le secteur halieutique (Kenny and Tapu-Qiliho 2022 ; Fisk *et al.* 2023), et les connaissances relatives aux problèmes liés au handicap dans les pêches sont limitées. Ainsi, les approches fondées sur l'égalité de genre, le handicap et l'inclusion sociale dans les pêches doivent considérer et analyser les individus dans toute leur diversité et leur complexité dans les communautés côtières (Barclay *et al.* 2021). Des études sectorielles intersectionnelles sont nécessaires pour mettre en place une gestion halieutique inclusive.



Logo du programme de GCP Nei Tengarengare à Kiribati, soulignant le caractère inclusif du programme. (Crédit photo : © MFMRD)

Principaux points à prendre en compte

La présente étude a mis en évidence certains points clés et lacunes dans les connaissances, ainsi que plusieurs facteurs de mise en œuvre pertinents pour l'inclusion et l'équité de traitement des personnes en situation de handicap dans le secteur des pêches côtières. Dans la mesure où la présente revue s'appuie sur les articles publiés dans la littérature et les enseignements tirés d'autres secteurs, le périmètre d'étude exclut l'examen exhaustif des problèmes et expériences des personnes en situation de handicap propres au secteur. Les auteurs souscrivent aux appels en faveur d'une meilleure inclusion du handicap dans les pêches côtières et, à ce titre, proposent les éléments de réflexion suivants :

Promouvoir la participation et recueillir les témoignages des personnes en situation de handicap dans le secteur des pêches

- 1 Consulter les personnes en situation de handicap et leurs proches, et veiller à ce que leurs points de vue soient pris en compte dans la gestion et les politiques halieutiques. Promouvoir activement leur participation et faire en sorte que leurs besoins et priorités soient pris en compte dans la GCP et d'autres activités. Lors de la conception d'interventions de gestion halieutique, veiller au respect du principe « Ne pas nuire » en tenant compte des effets négatifs de la non-inclusion des personnes en situation de handicap, tels que la fermeture de lieux de pêche plus accessibles ou le renforcement de la stigmatisation.
- 2 Consulter les personnes en situation de handicap et leurs organisations et collaborer avec ces dernières pour améliorer l'inclusion du handicap dans les pêches côtières, mais assumer la responsabilité du travail à mener, tout en garantissant un environnement de travail inclusif.
- 3 Faire figurer dans les programmes et politiques sur les pêches côtières les conditions nécessaires à l'inclusion.
- 4 Reconnaître l'intersectionnalité et la pluralité des identités, qui peuvent aggraver la marginalisation ou les obstacles généraux ou spécifiques au secteur des pêches. Veiller à inclure les personnes présentant des handicaps sous-représentés.

Garantir l'inclusivité et l'accessibilité du partage de l'information

- 5 Utiliser des modes accessibles et inclusifs de communication de l'information et créer des messages et des contenus (mots et images) exempts de toute forme de stigmatisation et de discrimination. Par exemple, interprétation en langue des signes, et utilisation du braille, de langues locales ou de documents faciles à lire (IASC 2019).

- 6 Prévoir des aménagements raisonnables et un soutien pour assurer l'accès et la participation des personnes en situation de handicap, sur la base de l'égalité avec les autres. Par exemple, lieux de réunion accessibles, transports adaptés et autres aménagements raisonnables (IASC 2019).

Valoriser et soutenir les personnes en situation de handicap

- 7 Reconnaître et perfectionner les compétences des personnes en situation de handicap afin qu'elles puissent participer aux activités de pêche, et les doter de connaissances et de compétences précises en vue de leur intégration bénéfique dans le secteur.
- 8 Former les agents des pêches à la conception et à la mise en œuvre de programmes incluant le handicap. Veiller à ce qu'ils comprennent mieux les droits des personnes en situation de handicap pour réduire les obstacles et la discrimination.
- 9 Financer l'application d'approches ciblant et intégrant le handicap dans les programmes et réserver des fonds pour des aménagements raisonnables.

Données et études sur le handicap

- 10 Mener des études sur la participation des personnes en situation de handicap dans le secteur des pêches, ainsi que sur les obstacles, les risques et les leviers de participation. Les connaissances restent très fragmentaires concernant l'expérience des personnes en situation de handicap dans le secteur des pêches et leurs aspirations quant au développement du secteur.
- 11 Inclure des données ventilées et des statistiques sur le handicap dans le suivi et l'évaluation des programmes et adopter des cibles et indicateurs spécifiques pour le handicap.

Pour en savoir plus sur les initiatives incluant le handicap dans le Pacifique, consultez la page Web des organismes suivants :

- Forum océanien sur le handicap <https://pacificdisability.org>
- Division droits de la personne et développement social, Communauté du Pacifique <https://hrsd.spc.int>
- Organisations nationales de personnes en situation de handicap de chaque pays

Remerciements

Les auteurs tiennent à remercier le Gouvernement australien pour le soutien financier qui leur a été accordé au titre du projet ACIAR FIS-2020-172, ainsi que le MFMRD, le MFMR, et le VFD pour leur appui continu en faveur du renforcement de démarches inclusives de GCP dans le cadre de leurs programmes communautaires respectifs.

Bibliographie

- Australian Agency for International Development (AusAID). 2008. Development for All: Towards a disability-inclusive Australian aid program 2009–2014. www.dfat.gov.au/sites/default/files/dev-for-all.pdf
- Baker S., Brown T., Caleb N., Iakavai J., Marella M., Morris K., Nasak M., Reeve M., Roubin D. and Pryor W. 2017. Disability Inclusion in Disaster Risk Reduction: Experiences of People with Disabilities in Vanuatu during and after Tropical Cyclone Pam and Recommendations for Humanitarian Agencies. Nossal Institute for Global Health, CBM Australia, Oxfam in Vanuatu, Vanuatu Society of People with Disabilities, Vanuatu Disability Promotion and Advocacy Association, Ministry of Justice and Community Services, Vanuatu National Disaster Risk Management Office: Melbourne, Australia.
- Barclay K., Mangubhai S., Leduc B., Donato-Hunt C., Makhoul N., Kinch J. and Kalsuak J. (eds). 2021. Pacific handbook for gender equity and social inclusion in coastal fisheries and aquaculture. Second edition. Noumea, New Caledonia: Pacific Community. 202 p. <https://purl.org/spc/digilib/doc/mav7c>
- Blyth J., Alexander K., Woolf L., Devine A. and Bush A. 2020. Out of the margins: An intersectional analysis of disability and diverse sexual orientation, gender identity, expression and sex characteristics in humanitarian and development contexts. CBM–Nossal Institute Partnership for Disability Inclusive Development.
- CBM. 2022. Towards Brighter Futures: Children with Disabilities in the Asia-Pacific Region. <https://www.cbm.org.au/wp-content/uploads/2022/11/Towards-Brighter-Futures-pa-per-28-NOV-2022.pdf>
- CBM Global Inclusion Advisory Group, Humanitarian Advisory Group, People with Disabilities Solomon Islands, Vanuatu Disability Promotion & Advocacy Association, and The Pacific Disability Forum. 2022. Organisations of Persons with Disabilities: Making a Difference in Vanuatu and Solomon Islands. <https://cbm-global.org/wp-content/uploads/2022/06/OPD-making-difference-vanuatu-solomon-islands.pdf>
- FAO. 2015. Voluntary Guidelines for Securing Sustainable Small-Scale Fisheries. In Voluntary Guidelines for Securing Sustainable Small-Scale Fisheries in the Context of Food Security and Poverty Eradication. <http://www.fao.org/docrep/field/003/ab825f/AB825F00.htm#TOC>
- Fisk J., Matagi N. and Kleiber D. 2023. Gleaning the expanse: Gender and invisibilised dimensions of fisheries in American Samoa. SPC Women in Fisheries Information Bulletin 37: 7–10. <https://purl.org/spc/digilib/doc/vwxrxz>
- Freudenberg P. and Arlinghaus R. 2009. Benefits and constraints of outdoor recreation for people with physical disabilities: Inferences from recreational fishing. Leisure Sciences 32(1):55-71.
- Hassan F. and Macanawai S. 2021. Disability Inclusion in the Solomon Islands, Disability Inclusion Helpdesk Research Report No. 72. London, UK: Disability Inclusion Helpdesk.
- Hayes G. 2009. Population ageing in the Pacific Islands: a situation analysis. Suva, Fiji: UNFPA Sub-Regional Office.
- IASC Task Team on inclusion of Persons with Disabilities in Humanitarian Action 2019. Guidelines: Inclusion of persons with disabilities in humanitarian action. Available at: <https://interagencystanding-committee.org/iasc-guidelines-on-inclusion-of-persons-with-disabilities-in-humanitarian-action-2019>
- Kenny C. and Tapu-Qiliho F. 2022. Exploring the access to, and experiences of people of diverse sexual orientation and/or gender identity engaged in fisheries: A scoping study. Australian Centre for International Agriculture Research. <https://hdl.handle.net/1959.11/56368>
- Kleiber D., Harris L. M. and Vincent A. C. 2015. Gender and small-scale fisheries: a case for counting women and beyond. Fish and Fisheries 16(4):547-562.
- Lawson A. and Beckett A. E. 2021. The social and human rights models of disability: towards a complementarity thesis. The International Journal of Human Rights 25(2):348–379. <https://doi.org/10.1080/013642987.2020.1783533>

Améliorer l'inclusion des personnes en situation de handicap dans les pêches côtières du Pacifique : Examen des pratiques et approches actuelles

- Lindsay R. K., Carmichael C., Allen P. M., Fossey M., Godier-McBard L., Butler L., Trott M., Pardhan S., Tully M.A., Wilson J.J., Torrance A. and Smith L. 2022. Fishing participation, motivators and barriers among UK anglers with disabilities: Opportunities and implications for green social prescribing. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(8):4730.
- Mangubhai S. and Lawless S. 2021. Exploring gender inclusion in small-scale fisheries management and development in Melanesia. *Marine Policy* 123:104287.
- Murray M. 2007. 'It's in the blood and you're not going to change it': Fish harvesters' narrative accounts of injuries and disability. *Work* 28(2):165-174.
- Niewohner J., Pierson S., and Meyers S. J. 2020. 'Leave no one behind'? The exclusion of persons with disabilities by development NGOs. *Disability & Society* 35(7):1171–1176. <https://doi.org/10.1080/09687599.2019.1664053>
- Pacific Framework for Action on Scaling up Community-based Fisheries Management: 2021-2025. Noumea, New Caledonia: Pacific Community. 22 p. <https://purl.org/spc/digilib/doc/yr5yv>
- Pacific Islands Forum Secretariat. 2009. Pacific Regional Strategy on Disability (2010 – 2015). PIFS(09)FDMM.07. https://www.un.org/development/desa/disabilities/wp-content/uploads/sites/15/2019/10/Pacific-Islands-Forum_Pacific-Regional-Strategy-on-Disability.pdf
- Pacific Islands Forum Secretariat. 2009. Pacific Education Development Framework (PEDF) 2009-2015. Fiji: Pacific Islands Forum Secretariat. <http://www.paddle.usp.ac.fj/collect/paddle/index/assoc/pifs046.dir/doc.pdf>
- Pacific Islands Forum Secretariat. 2010. Pacific Framework for the Rights of Persons with Disabilities: 2016 -2025. https://en.unesco.org/inclusivepolicy/system/files/teams/document/2018/7/Pacific%20Framework%20Rights%20of%20PWD_0_0_0_0_0.pdf
- Pacific Islands Forum Secretariat. 2009. Pacific Education Development Framework 2009 – 2015. <http://www.paddle.usp.ac.fj/collect/paddle/index/assoc/pifs046.dir/doc.pdf>
- Pacific Disability Forum (PDF). 2020a. Pacific Disability Forum Covid19 Update: Disability Inclusive Messaging Guidelines. Ref No. COVID-19_PDF_04. <https://pacificdisability.org/wp-content/uploads/2021/03/Disability-Inclusive-Messaging-Guideline.pdf>
- Pacific Disability Forum. 2020b. Pacific Disability Forum Covid19 Update: Human Rights Based Approach Guideline. Ref No. COVID-19_PDF_05. <https://pacificdisability.org/wp-content/uploads/2021/03/Human-Rights-Based-Approach-Guideline-to-Disability-Inclusion-in-COVID-19-Response.pdf>
- Pacific Disability Forum. 2020c. Pacific Disability Forum Covid19 Update: Disability Inclusive Communication Guidelines. Ref No. COVID-19_PDF_07. <https://pacificdisability.org/wp-content/uploads/2021/03/Disability-Inclusive-Communication-Guideline.pdf>
- Pacific Disability Forum. 2020d. Pacific Disability Forum Covid19 Update: guideline on pre-condition to inclusion. Ref No. COVID-19_PDF_08 <https://pacificdisability.org/wp-content/uploads/2021/03/Guideline-on-pre-condition-to-inclusion-for-persons-with-disabilities-1.0.pdf>
- Pacific Disability Forum. 2023. PDF 2023 Conference Discussion Paper. https://pacificdisability.org/wp-content/uploads/2023/04/PDF-2023-Conference-Discussion-Pr_compressed.pdf
- Pacific Disability Forum. 2024. Pacific Disability Forum Submission to Australia's International Disability Equity & Rights Strategy. https://pacificdisability.org/wp-content/uploads/2024/01/Pacific-Disability-Forum_IDEARS-Submission_FINAL_Jan-10_2024.pdf
- Pacific Disability Forum. "Our work". <https://pacificdisability.org/what-we-do/>
- Pacific Disability Forum (PDF) and Australian Aid (AusAid). 2022. Disability and Climate Change in the Pacific: Findings from Kiribati, Solomon Islands, and Tuvalu. <https://pacificdisability.org/wp-content/uploads/2022/08/PDF-Final-Report-on-Climate-Change-and-Persons-with-Disabilities.pdf>
- The Pacific Disability Forum and the Pacific Islands Forum Secretariat. 2023. 7th Pacific Regional Conference on Disability – Outcome Document. https://pacificdisability.org/wp-content/uploads/2023/04/Final_Outcome-Documents_PDF-2023-7PRCD-Conference-Outcome-Statement.pdf
- Puamau P. 2007. Inclusive education in the Pacific Chapter 2: Advancing inclusive education in the Pacific. *Directions, Journal of Educational Studies*, 29(1-2), 17-31.
- Rodríguez-Romero B., Pita-Fernández S. and Carballo-Costa L. 2013. Impact of physical and psychosocial factors on disability caused by lumbar pain amongst fishing sector workers. *Rheumatology international* 33:1769-1778.
- Solomon Islands Ministry of Fisheries and Marine Resources. 2019. Solomon Islands National Fisheries Policy 2019–2029: A policy for the conservation, management, development and sustainable use of the fisheries and aquatic resources of Solomon Islands. MFMR, Solomon Islands. <https://faolex.fao.org/docs/pdf/sol188935.pdf>
- Spratt J.M. 2013. A Deeper Silence: The Unheard Experiences of Women with Disabilities and Their Sexual and Reproductive Health Experiences : Kiribati, the Solomon Islands and Tonga. Suva, Fiji : United Nations Population Fund Pacific Sub-Regional Office. <https://pacific.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/UNFPAREport-ADeeperSilenceA4PublicationLR3%283%29.pdf>
- Syddall V. M., Fisher K. and Thrush S. 2022. What does gender have to do with the price of tuna? Social-ecological systems view of women, gender, and governance in Fiji's tuna fishery. *Maritime Studies* 21(4):447-463.
- Tonga Statistics Department (TSD). 2019. Tonga Disability Survey Report. <https://www.unicef.org/pacificislands/reports/tonga-disability-survey-report-2018>
- UN General Assembly, Convention on the Rights of Persons with Disabilities (UNCRPD): resolution / adopted by the General Assembly, A/RES/61/106, 24 January 2007. <https://www.refworld.org/legal/resolution/unga/2007/en/49751>
- United Nations Children's Fund (UNICEF) Pacific, Kiribati National Statistics Office and Pacific Community. 2017. Disability Monograph: From the 2015 Population and Housing Census. UNICEF, Suva
- United Nations. 2016. Leaving No One Behind – The Imperative of Inclusive Development, ST/ESA/362. <https://www.refworld.org/reference/annualreport/un/2016/en/114065>
- United Nations Population Fund, Women Enabled International and Pacific Disability Forum. 2021. Women and young people with disabilities in Samoa: Needs assessment of sexual and reproductive health and rights, gender-based violence, and access to essential services. https://pacificdisability.org/wp-content/uploads/2022/09/pwd_srh-gbv_needs_assessment_samoa.pdf
- United Nations Population Fund, Women Enabled International and Pacific Disability Forum. 2022a. Women and young people with disabilities in Vanuatu: Needs assessment of sexual and reproductive health and rights, gender-based violence, and access to essential services. https://pacificdisability.org/wp-content/uploads/2022/09/pwd_srh-gbv_needs_assessment_vanuatu-1.pdf
- United Nations Population Fund, Women Enabled International and Pacific Disability Forum. 2022b. Women and young people with disabilities in Fiji: Needs assessment of sexual and reproductive health and rights, gender-based violence, and access to essential services. https://pacificdisability.org/wp-content/uploads/2022/09/pwd_srh-gbv_needs_assessment_fiji.pdf
- Vanuatu Department of Fisheries. 2017. Vanuatu National Fisheries Sector Policy 2016—2031 Noumea, New Caledonia: Pacific Community. 52 p. <https://purl.org/spc/digilib/doc/8zgjg>
- Washington Group on Disability Statistics. 2022. The Washington Group Short Set on Functioning (WG-SS). <https://www.washingtongroup-disability.com/question-sets/wg-short-set-on-functioning-wg-ss/>
- World Health Organization (WHO). 2022. Global report on health equity for persons with disabilities. Geneva: World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240063600>

Kit pour le suivi des poulpes : Description générale de la biologie, de l'écologie et des protocoles de mensuration des poulpes aux fins de la gestion halieutique

Hannah Gilchrist,¹ Indah Rufiaty² et Epeli Loganimoce³

Importance des pêcheries de poulpes dans le Pacifique

Dans le monde, les petits pêcheurs capturent 88 000 tonnes de poulpes chaque année, pour une valeur débarquée estimée à 2,3 milliards de dollars des États-Unis (Willer *et al.* 2023). Dans le Pacifique, rares sont les estimations relatives à la production et à la valeur des pêcheries de poulpes, qui demeurent peu étudiées, mais l'on trouve des exemples de leur contribution à la production halieutique dans certaines études nationales. Ainsi, il est estimé que 1 458 tonnes annuelles de poulpes ont été débarquées au Samoa entre 1950 et 2010, dont 1 355 tonnes pêchées à des fins de subsistance (Lingard *et al.* 2012). Aux Fidji, la production annuelle déclarée de poulpe s'établit à 90 tonnes (FAO 2024), un chiffre qui pourrait être inférieur aux captures réelles, dans la mesure où nombre des prises sont destinées à l'autoconsommation et ne sont pas déclarées. Aux Samoa américaines, parmi toutes les espèces pêchées à des fins de subsistance, *Octopus cyanea* représente 5 % du poids total des prises (Craig *et al.* 2008 ; Sauer *et al.* 2021).

Les femmes jouent un rôle central dans la pêche au poulpe (Bataille-Benguigui 1988 ; Pinca *et al.* 2009 ; Williams 2015). Aux Fidji, une étude a montré que 78 % des femmes de 11 provinces pratiquaient le glanage d'invertébrés (Thomas *et al.* 2021). En outre, dans la région, les femmes participent davantage aux activités de ramassage qu'à toute autre

forme de pêche (Williams 2015). Étant donné que les femmes s'adonnent davantage que les hommes à la pêche d'invertébrés, toute détérioration de la santé des stocks d'invertébrés, dont les poulpes, est susceptible d'avoir une incidence disproportionnée sur les moyens de subsistance des femmes et la part qu'elles apportent aux revenus des ménages.

Malgré la contribution socioéconomique des pêcheries de poulpes dans le Pacifique, on en sait très peu sur l'état des stocks (Gillett and Tauati 2018 ; Sauer *et al.* 2021). Dans le présent article, nous souhaitons faire mieux comprendre l'écologie, la biologie et les clés d'identification des poulpes. En outre, nous décrivons différents protocoles permettant de mesurer la longueur et le poids des poulpes, et d'en déterminer le sexe, le stade de maturité et l'âge – autant de variables nécessaires à la définition des paramètres utilisés dans les évaluations de stocks fondées sur la taille, pour une gestion améliorée de la pêche du poulpe dans le Pacifique.

Classification et répartition des poulpes

Les poulpes appartiennent à l'ordre des Octopodes, qui comprend environ 300 espèces dans le monde. Ils forment, avec les calmars, les seiches et les nautilles, la classe des Céphalopodes. Selon une revue réalisée par Loganimoce *et al.* (2023), 23 espèces de poulpes, appartenant à 11 genres distincts, auraient été décrites dans le Pacifique tropical

¹ Communauté du Pacifique, Nouméa (Nouvelle-Calédonie)

² Blue Ventures, Indonésie

³ Yatuloa Consulting, Suva (Fidji)

Figure 1. Pêche au poulpe. © Stuart Campbell





Figure 2. *O. cyanea* à la vente à Suva (Fidji). (Crédit photo : © Pauline Bosserelle, CPS)

(Loganimoce *et al.* 2023). Bien que ces espèces ne soient pas toutes ciblées par les pêcheurs, il convient de noter que certaines d'entre elles sont endémiques à la région (Norman *et al.* 2005).

D'après les connaissances actuelles, la pêche au poulpe est pratiquée dans 19 États et Territoires insulaires océaniques (Smith 1992 ; Dalzell *et al.* 1996 ; Haws 2006 ; Pasilio *et al.* 2013 ; Gillett and Tauati 2018 ; Gillett and Fong 2023 ; Loganimoce *et al.* 2023 ; FAO 2024), mais les captures présentées dans l'Annuaire statistique des pêches et de l'aquaculture de la FAO pour les années 2017 à 2021 (FAO 2024) ne sont disponibles que pour neuf de ces pays (FAO 2024). Nous n'avons trouvé aucune information sur les pêcheries contemporaines de poulpes à Niue et à Pitcairn, mais l'on dispose de données historiques concernant la pratique de la pêche au poulpe à Niue (Ryan 1981).

Selon les connaissances disponibles, deux espèces sont pêchées à des fins de consommation dans le Pacifique. L'espèce la plus couramment ciblée est le poulpe de récif commun ou poulpe diurne (*Octopus cyanea*), tandis que les pêcheurs ciblent dans une moindre mesure le poulpe clouté ou poulpe nocturne (*Callistoctopus ornatus*) (tableau 1 ; Loganimoce *et al.* 2023).

Bien qu'*Octopus vulgaris* soit une espèce communément pêchée dans les eaux tropicales à tempérées du monde entier (Sauer *et al.* 2021), la littérature scientifique ne fait état que

d'une seule observation de l'espèce en Océanie (Koshida *et al.* 1986). Aujourd'hui, il est considéré qu'*O. vulgaris* est en réalité un complexe plurispécifique composé d'au moins six espèces cryptiques distinctes (Söller *et al.* 2000 ; Leite *et al.* 2008 ; Amor *et al.* 2015 ; G. Gleadall 2016). Au sein de ce complexe, les espèces *Octopus sinensis* et *Octopus tetricus* sont présentes dans l'océan Pacifique ; elles évoluent aussi en mer de Chine orientale (G. Gleadall 2016), et dans le sud-est de l'Australie/le nord de la Nouvelle-Zélande (Amor *et al.* 2017) respectivement. On ne saurait totalement exclure la présence d'espèces appartenant au complexe *O. vulgaris* dans le Pacifique, car la nature cryptique des spécimens conduit à des erreurs d'identification (Taylor *et al.* 2012).

Identification

Les erreurs d'identification des poulpes sont fréquentes (Taylor *et al.* 2012 ; Van Nieuwenhove *et al.* 2019). Dans le Pacifique, les poulpes sont le plus souvent enregistrés sous la forme générique *Octopus* sp. dans les relevés de prises, le nom de l'espèce étant généralement omis (Gillett 2010). Cela s'explique par la difficulté à identifier les espèces sur la base des caractéristiques morphologiques des animaux à corps mou. Les principales différences entre *O. cyanea* et *C. ornatus* sont résumées dans le tableau 1.

Tableau 1. Résumé des principales différences observées entre *O. cyanea* et *C. ornatus* aux fins de leur identification (Jereb *et al.* 2016)

Clés d'identification	<i>Octopus cyanea</i>	<i>Callistoctopus ornatus</i>
Rapport entre la longueur des bras et la longueur du manteau	Bras 4 à 6 fois plus longs que le manteau	Bras 6 à 8 fois plus longs que le manteau
Bras	Bras latéraux plus longs	Bras dorsaux (situés à proximité des yeux) plus longs
Livree/couleur	Variable, du blanc uniforme ou tacheté au brun foncé uniforme	Livree pourpre à brun, présentant des bandes blanches bien visibles au niveau du manteau et des taches blanches allant par paires sur les bras



Figure 3. À gauche : un spécimen d'*O. cyanea* capturé par un pêcheur à Flores, en Indonésie. © Megan Francis, Blue Ventures, 2023) ; à droite : *C. ornatus* photographié de nuit à Rodrigues. © Philippe Bourjon 2011)

Écologie

On trouve *O. cyanea* et *C. ornatus* dans les zones récifales tropicales peu profondes, *O. cyanea* étant observé jusqu'à des profondeurs pouvant dépasser 22 m et *C. ornatus* étant présent jusqu'à environ 10 m de profondeur. Les deux espèces sont réputées affectionner les débris coralliens et les substrats rocheux (Jereb *et al.* 2016).

O. cyanea est une espèce diurne, présentant un pic d'activité au lever du jour et à la tombée de la nuit (Yarnall 1969), tandis que *C. ornatus* est une espèce nocturne, observée principalement la nuit en train de chasser sur les platiers récifaux (Jereb *et al.* 2016). Les spécimens adultes vivent et se nourrissent sur les fonds marins (Sauer *et al.* 2021). Ils ont un régime alimentaire diversifié, comprenant des crabes, des crevettes, des poissons et d'autres mollusques (Jereb *et al.* 2016 ; Scheel *et al.* 2017).

Cycle biologique et reproduction

C. ornatus et *O. cyanea* produisent des paralarves qui nagent en pleine eau et mènent une vie planctonique pendant un à deux mois. Grâce à cette stratégie de reproduction, les paralarves sont emportées par les courants océaniques loin de leur lieu d'éclosion, ce qui favorise l'expansion de la population sur de vastes zones récifales (Casu *et al.* 2002 ; Murphy *et al.* 2002 ; Villanueva and Norman 2008). Après ce stade paralarvaire, les spécimens des deux espèces se fixent sur le platier récifal où ils grandissent jusqu'à atteindre leur maturité. Il a été relevé que les femelles matures *O. cyanea* migraient vers des eaux plus profondes pour pondre. Elles y déposent alors entre 150 000 et 700 000 œufs en une seule ponte (Heukelem 1973 ; Caverivière 2006). Chez les deux espèces, la ponte peut intervenir en toute saison de l'année et les femelles meurent peu après l'éclosion des œufs (Heukelem 1973 ; Raberinary and Benbow 2012). Les mâles peuvent s'accoupler plusieurs fois avec de nombreuses femelles, mais, étant plus petits que les femelles, ils courent le risque d'être dévorés par les grands spécimens femelles (Hanlon and Forsythe 2008).

Croissance et taille à maturité

Les taux de croissance des poulpes varient selon l'espèce. Selon les données disponibles, *O. cyanea* peut atteindre entre 2 et 6,5 kg, et son manteau peut mesurer jusqu'à 160 mm (Heukelem 1973 ; Herwig *et al.* 2012 ; Jereb *et al.* 2016), bien que la littérature fasse état de spécimens plus grands (Guard and Mgaya 2003 ; Raberinary and Benbow 2012 ; Noegroho *et al.* 2023). Pour sa part, *C. ornatus* atteint un poids maximal d'au moins 1 kg, pour un manteau de 130 mm (Jereb *et al.* 2016). La large plage de longueurs et poids maximaux constatés pour seulement deux espèces souligne la nécessité d'une identification des poulpes au niveau de l'espèce dans les programmes de suivi de la ressource.

La taille maximale des poulpes varie d'un lieu à l'autre, car la croissance est déterminée par plusieurs facteurs, dont la température (Herwig *et al.* 2012), la disponibilité alimentaire (Heukelem 1973) et le régime alimentaire (Iraba *et al.* 2023). Par exemple, en Australie occidentale, le poids maximum relevé pour *O. cyanea* est d'environ 2 kg (Herwig *et al.* 2012) alors que dans les eaux plus chaudes de la Tanzanie, un spécimen mâle pesant plus de 11 kg a été observé (Guard and Mgaya 2003). Ces différents taux de croissance influent également sur la taille à laquelle les poulpes arrivent à maturité et sont capables de produire des juvéniles pour compenser la mortalité naturelle et la mortalité par pêche.

La taille à laquelle 50 % des spécimens arrivent à maturité est notée L_{50} lorsque l'on fait référence à la longueur des individus, ou W_{50} pour le poids. Ces informations sont importantes pour les évaluations de stocks et peuvent être utilisées pour fixer les tailles minimales de capture. Compte tenu de la variabilité des taux de croissance et de la plage de tailles d'*O. cyanea*, il est essentiel de définir des paramètres par pays pour évaluer avec précision la santé des stocks.

Le taux de croissance des poulpes peut aussi varier selon le sexe. Les femelles *O. cyanea* grandissent généralement davantage que les mâles, et atteignent une taille supérieure à maturité (Herwig *et al.* 2012 ; Raberinary and Benbow 2012) ; au sud-

ouest de Madagascar, l'écart à maturité s'établit à environ 1,5 kg entre les mâles et les femelles (Raberinary and Benbow 2012). Il est important de consigner le sexe de chaque spécimen pêché, car les écarts de taille entre les sexes doivent être pris en compte dans les évaluations de stocks, ainsi que dans l'élaboration des mesures de gestion halieutique.

Longévité

O. cyanea vit entre 12 et 15 mois (Heukelem 1973), tandis que la durée de vie de *C. ornatus* n'est pas connue. Les données d'âge sont essentielles dans les évaluations de stocks fondées sur l'âge. Elles nous renseignent sur la vitesse à laquelle les organismes grandissent et arrivent à maturité, ainsi que sur leur fréquence de reproduction.

Des études récentes montrent que l'examen des stries de croissance présentes sur les stylets ou le bec de l'animal est la méthode la plus efficace de détermination de l'âge chez différentes espèces et à différents stades biologiques (Durante *et al.* 2024). Le stylet, reliquat de coquille observé chez certaines espèces de poulpes, sert à maintenir les muscles du manteau, tandis que le bec est la partie buccale rigide que le poulpe utilise pour tenir et broyer ses proies (figure 4).

Une seule étude consacrée à la détermination de l'âge d'*O. cyanea* au moyen du comptage des stries de croissance des stylets a été mise en évidence dans une revue de littérature (Herwig *et al.* 2012). L'âge maximal des poulpes étudiés était de 300 jours, les mâles arrivant à maturité après 155 jours (350 g) et les femelles après 225 jours (1 350 g). Toutefois, l'hypothèse retenue pour cette étude était que les stries de croissance se formaient quotidiennement, comme chez *Octopus pallidus* (Barratt and Allcock 2010). Or, cette hypothèse doit encore être validée, dans la mesure où la périodicité des dépôts est de 18 heures (0,75 jour) pour les stylets d'*Octopus berrima*

(Durante *et al.* 2023). Les stries de croissance se formant sur les stylets ou les becs de poulpe n'ont été analysées que pour une poignée d'autres espèces, à savoir *O. vulgaris*, *O. huttoni* et *O. australis* (Durante *et al.* 2024), mais n'ont pas été étudiées chez *C. ornatus*.

Protocoles de mensuration

Longueur et poids

La mesure de la longueur et du poids des poulpes devrait faire partie intégrante de toute étude dépendante des pêcheries. La longueur du manteau est mesurée en millimètres depuis l'extrémité du manteau jusqu'au milieu de l'espace interorbital (figure 5). La longueur des bras n'est pas prise en compte dans ces mensurations, car elle est plus variable que celle du manteau.

Avec la plateforme Web associée à l'application de suivi des ressources halieutiques Ikasavea, la longueur du manteau peut être calculée automatiquement à partir d'une photo par l'intelligence artificielle (IA), à condition que les bons outils de mesure soient utilisés (figure 6). À défaut, on peut utiliser un pied à coulisse ou une règle millimétrée pour la saisie manuelle des données (figure 7).

Pour peser les spécimens, il est préférable d'utiliser une balance électronique étanche pesant au gramme près, ce qui garantira la précision et l'exactitude des mesures (voir par exemple la figure 7). Les balances mécaniques sont efficaces (figure 8), mais elles génèrent davantage d'erreurs de lecture et sont moins précises que les balances électroniques. Au moment de peser un poulpe, il est aussi important de vérifier si le spécimen est abîmé (par exemple, s'il a perdu des tentacules ou s'il a été vidé). Si c'est le cas, ces informations devront être consignées. À défaut, il ne sera pas possible d'établir avec précision la relation longueur-poids.

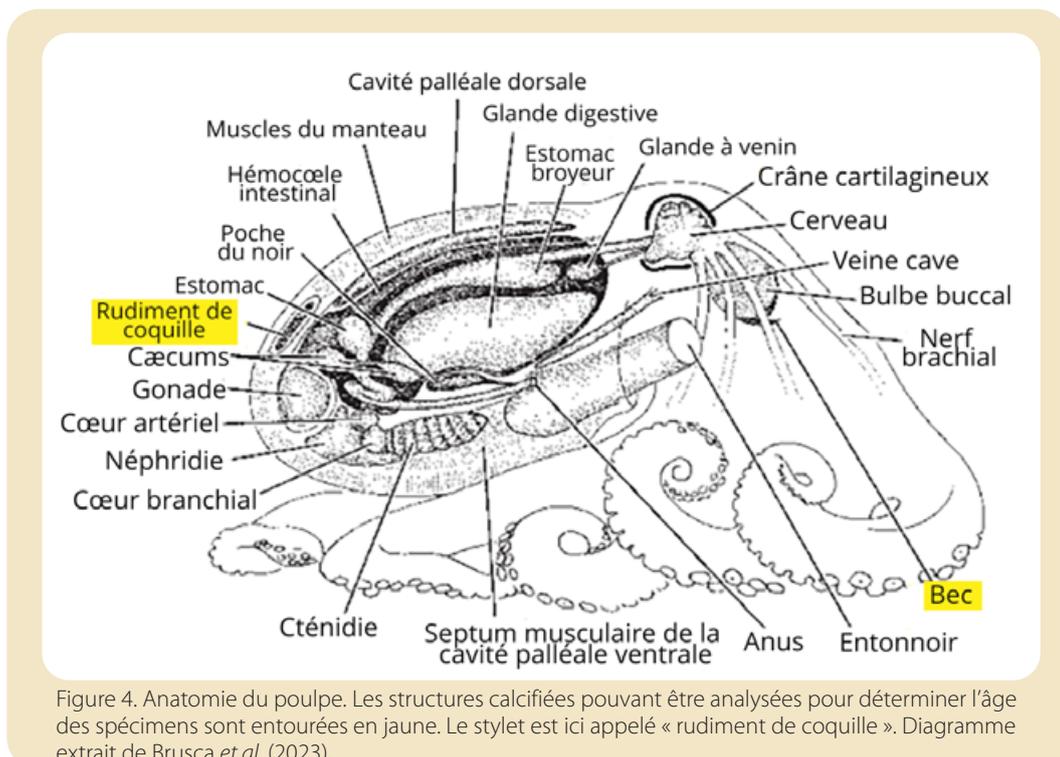


Figure 4. Anatomie du poulpe. Les structures calcifiées pouvant être analysées pour déterminer l'âge des spécimens sont entourées en jaune. Le stylet est ici appelé « rudiment de coquille ». Diagramme extrait de Brusca *et al.* (2023).

Sexe

Plusieurs caractéristiques peuvent être examinées pour déterminer le sexe d'un poulpe, qu'il s'agisse des traits externes de l'animal ou de l'anatomie de l'intérieur du manteau (figures 9 à 11).

Caractéristiques externes

Le poulpe est posé tête vers le haut et tentacules vers le bas. Les tentacules sont répartis quatre par quatre de chaque côté de l'espace interorbital. Chez les mâles, le troisième bras sur la gauche (figure 9) est parcouru sur toute sa longueur par une gouttière blanche (contenant les spermatophores) et se termine par une pointe arrondie dépourvue de ventouses (la ligule). Ce bras spécialisé, appelé hectocotyle, permet au mâle de déposer son sperme à l'intérieur de la femelle. Les femelles n'ont pas de bras hectocotyle. D'apparence

identique, tous les tentacules femelles sont pointus et dépourvus de gouttière (figure 10).

Caractéristiques internes

S'il manque un tentacule ou si l'observation de la morphologie externe ne permet pas de déterminer clairement le sexe, il peut être nécessaire d'examiner l'anatomie interne de l'animal. Lorsque le manteau est retourné, on peut observer chez le mâle un conduit blanc (le canal déférent) dans la région postérieure au système digestif, s'étendant vers le bas depuis l'arrière de la tête, tandis que la femelle présente deux oviductes blancs à jaunes (figure 11).

Maturité

Le stade de maturité d'un poulpe peut être déterminé par observation des gonades. Les gonades peuvent être extraites avec soin du sac génital (figure 4), avant d'être pesées et examinées au microscope à grossissement 100x. Chez les mâles, le stade de maturité tend à être corrélé à la masse de la gonade, mais il faut procéder à l'examen direct des spermatophores au microscope pour en avoir confirmation (voir le tableau 2). Chez les femelles, le poids et l'apparence externe de la gonade peuvent être utilisés pour déterminer le stade de maturité. Pour consulter la méthode complète, voir Raberinary and Benbow (2012).

Âge

Le prélèvement de chaque stylet s'effectue après incision de la face ventrale du manteau sous les branchies, le long de l'axe du stylet (figure 14 ; le stylet est généralement visible à l'intérieur du tissu). On extrait le stylet droit, intact, dans son intégralité, puis l'opération est répétée à gauche. Les stylets sont conservés par paire dans de l'éthanol à 70 % pour un stockage longue durée (figure 14), mais, d'après les données d'expérience, les

stylets perdent en netteté après une semaine et il vaut mieux les examiner rapidement après l'extraction. Chaque paire de stylets est étiquetée (numéro d'échantillon) afin que les données recueillies sur les stylets puissent être mises en relation avec les paramètres biologiques du poulpe (longueur, poids et stade de maturité). Il faut s'assurer que chaque numéro d'étiquette est unique ; par exemple, si l'on compte en tout 295 échantillons, on prépare 295 étiquettes numérotées de 1 à 295.

Au laboratoire, les stylets sont préparés : chaque paire est extraite de son flacon et les stylets sont coupés transversalement, afin de mettre en évidence la zone présentée à la figure 15 (Doubleday *et al.* 2006 ;

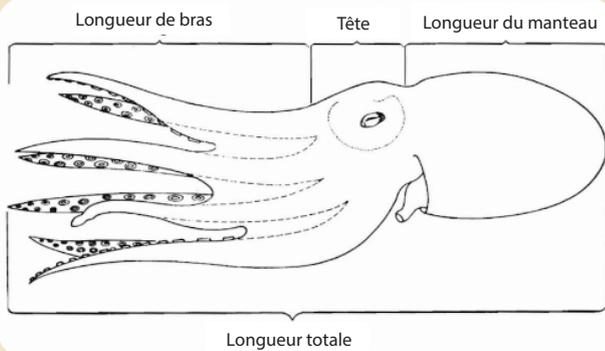


Figure 5. Différentes mensurations pour *O. cyanea*. La longueur du manteau est la mesure la plus communément utilisée pour les espèces de poulpes. Source : Vecchione *et al.* 1989.



Figure 6.
En haut : Un poulpe placé sur une balance électronique et une planche à mesurer. La longueur et le poids du manteau sont affichés sur la photo en vue de leur extraction automatique par l'IA sur la plateforme Web du Programme pêches côtières et aquaculture de la CPS.
© Sebastien Gislard, CPS



En bas : Spécimen placé sur un tapis de mesure. La longueur sera extraite automatiquement par l'IA sur la plateforme Web du Programme pêches côtières et aquaculture de la CPS.
© Pauline Bosserelle, CPS



Figure 7. Un enquêteur local collecte des données en Indonésie. © Megan Francis, Blue Ventures



Figure 8. Une enquêtrice locale collecte des données en Indonésie. © Megan Francis, Blue Ventures

Herwig *et al.* 2012 ; Durante *et al.* 2024). Pour obtenir plus facilement des coupes de 1 mm, on utilisera un cutter plutôt qu'une lame de rasoir.

La coupe transversale du stylet est ensuite posée sur une lame et une goutte d'eau minérale est placée sur l'ensemble. Le stylet sera de préférence examiné à l'aide d'un microscope connecté à un appareil-photo et à un écran d'ordinateur portable, avec un grossissement 40x (figure 16). L'étape suivante consiste à prendre une photo du stylet et à l'enregistrer sur l'ordinateur, en renommant le fichier à partir du numéro d'étiquette du flacon. On compte le nombre de stries (figure 17) présentes sur chaque cliché avec un compteur manuel et les résultats sont notés sur une fiche. Le nombre de stries du premier stylet est compté de l'extérieur vers l'intérieur (en direction du noyau) ; le second stylet de la même paire doit être observé dans le sens inverse, soit de la strie la plus proche du noyau à celle la plus éloignée. Le nombre de stries observé peut ensuite être utilisé pour calculer l'âge du poulpe, une strie équivalant à environ un jour (Barratt and Allcock 2010 ; Herwig *et al.* 2012)⁴.

Le fait de compter les stries dans un sens puis dans l'autre permet de valider le décompte

et donc l'estimation de l'âge ; si l'écart entre les âges estimés à partir des stylets d'une même paire est supérieur à 10 %, ces stylets sont exclus de l'étude (Leporati *et al.* 2008). Pour procéder à des analyses plus poussées, on ne garde qu'une seule estimation (un stylet) par poulpe.

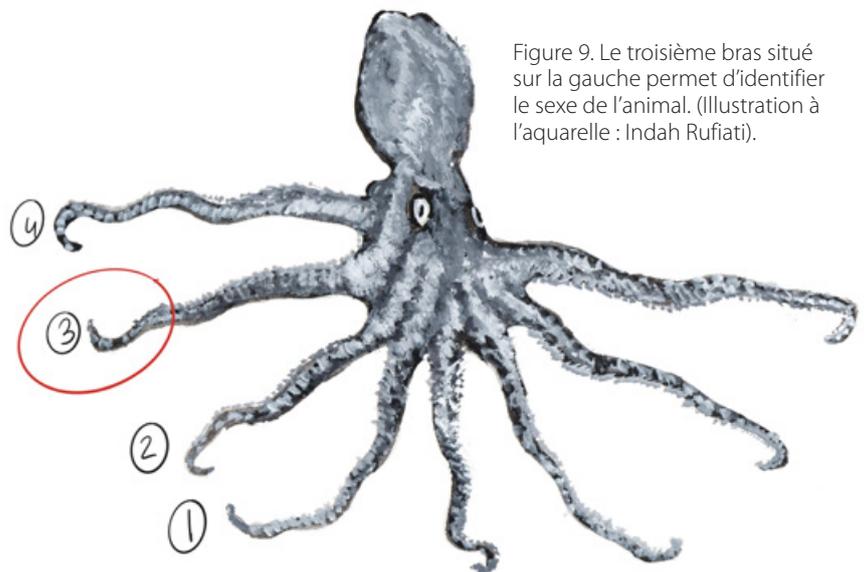


Figure 9. Le troisième bras situé sur la gauche permet d'identifier le sexe de l'animal. (Illustration à l'aquarelle : Indah Rufiati).

⁴ Ce mode de calcul se fonde sur les études de détermination de l'âge d'*O. pallidus*. On notera toutefois que, dans les analyses réalisées pour *O. berrima*, la périodicité de dépôt était de 0,75 jour (Duranter *et al.* 2023). Des études doivent être menées pour déterminer la périodicité des stries de croissance chez *O. cyanea*.

Figure 10. Caractéristiques externes utilisées pour déterminer le sexe des spécimens de poulpe. Les caractères femelles apparaissent à gauche, les caractères mâles figurent à droite.
© Hannah Gilchrist, CPS

Le poulpe mâle dispose d'un conduit blanc qui s'étire latéralement le long du troisième tentacule à gauche. Cette caractéristique est absente chez la femelle.



Femelle

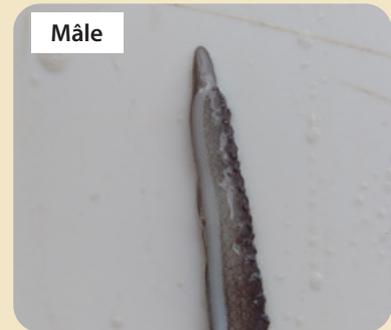


Mâle

Le troisième bras gauche de la femelle est d'apparence identique aux sept autres, alors que chez les mâles, l'extrémité, appelée ligule, est de forme arrondie.



Femelle



Mâle



Figure 11. À l'intérieur du manteau, le mâle possède un conduit qui s'étire sous le système digestif (1, à gauche). La femelle présente en revanche deux canaux partant de son unique ovaire (2, à droite). © Blue Ventures



Figure 13. Gonades d'un poulpe mâle mature (à gauche, blanc) et d'une femelle arrivée à pleine maturité (à droite, jaunâtre).
© Indah Rufiati, Blue Ventures



Figure 12. Ovaire (à gauche) et testicules (à droite) de poulpe. Compte tenu de la taille des gonades, l'ovaire est probablement immature (stade I) et les testicules sont probablement matures (stade III). © Hannah Gilchrist, CPS

Kit pour le suivi des poulpes : Description générale de la biologie, de l'écologie et des protocoles de mensuration des poulpes aux fins de la gestion halieutique

Tableau 2. Masse et apparence des gonades en vue de la détermination du stade de maturité d'*Octopus cyanea* (Raberinary and Benbow 2012).

Sexe	Stade de maturité		Identification	
			Masse de la gonade	Apparence de la gonade
Mâles	I	Immature	< 2 g	< 8 spermatophores dans la poche de Needham
	II	Entrée en maturation	2–5 g	Entre 8 et 208 spermatophores désordonnés
	III	Mature	> 5–47 g	Entre 18 et 687 spermatophores alignés en parallèle
Femelles	I	Immature	< 3 g	Ovaire blanc
	II	Début de la maturation	3–7 g	Ovaire blanc à jaune pâle
	III	Mature	8–80 g	Ovaire jaune pâle à jaune
	IV	Pleinement mature	> 80 g	Ovaire jaune à jaune foncé
	V	Après la ponte	4–16 g	Ovaire vide distendu



Figure 14. Dissection d'un poulpe en vue du prélèvement des stylets. (photos 1 à 7 : © Hannah Gilchrist/CPS, 2024 ; photo 8 : © Indah Rufiati, Blue Ventures, 2022)

- 1 Les stylets se trouvent à l'arrière des cœurs brachiaux et s'étendent latéralement le long des cténidies (structures respiratoires s'apparentant à des branchies), lorsque l'intérieur du manteau est retourné. Les masses noires apparaissant sur la photo sont les deux cœurs brachiaux.
- 2 3 Le prélèvement de certains organes, dont les gonades et le système digestif, permet d'accéder plus facilement aux stylets. La membrane entourant les organes est incisée et les organes sont prélevés. Les gonades peuvent être conservées en vue de la détermination ultérieure du stade de maturité.
- 4 Une structure rigide s'étendant latéralement en direction de la cténidie peut être palpée sur le côté du cœur brachial. Une pression exercée depuis l'extérieur du manteau permettra d'en préciser les contours : il s'agit du stylet.
- 5 Le tissu est soigneusement incisé, soit latéralement le long du stylet, soit juste au-dessus de l'extrémité du stylet.
- 6 Le stylet est précautionneusement extrait avec une pince fine, sans abîmer la zone arrondie, qui sera analysée pour mesurer les stries de croissance (figure 15).
- 7 Le stylet est extrait. Chaque animal compte deux stylets. Ils doivent être tous deux prélevés.
- 8 Les deux stylets du même animal sont conservés dans de l'éthanol à 70 % dans un flacon étiqueté.

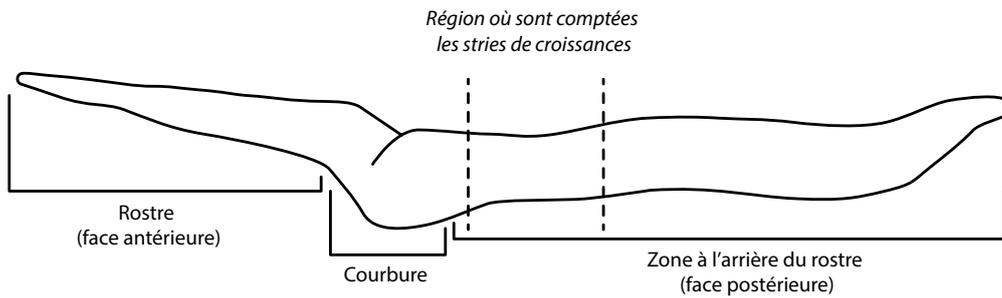


Figure 15. Morphologie du stylet. Source : Doubleday *et al.* 2006



Figure 16. Examen d'un stylet au microscope. © Indah Rufiati, Blue Ventures, 2022

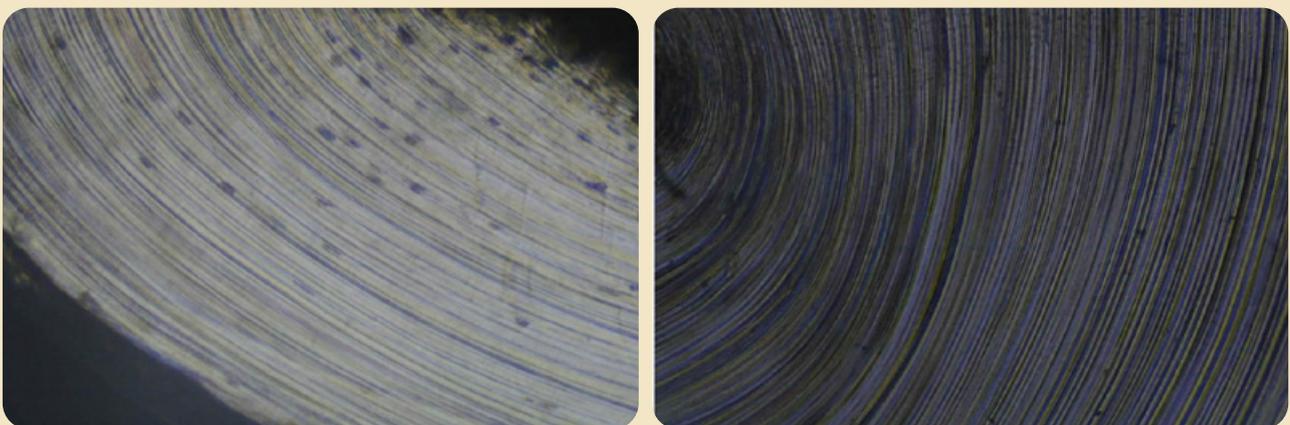


Figure 17. Stries de croissance journalières observées au microscope à grossissement 40x.
© Blue Ventures en collaboration avec la JARI Foundation⁵.

⁵ <https://www.jari-indonesia.org/>

Gestion communautaire des pêcheries de poulpes – étude de cas en Indonésie



© Blue Ventures

En Indonésie, la pêche au poulpe est surtout pratiquée par les petits pêcheurs. De nombreuses communautés de pêcheurs en tirent leur principal moyen de subsistance, compte tenu de la forte valeur marchande et de l'accessibilité de la ressource, souvent ciblée par des femmes. La pêche à petite échelle du poulpe en Indonésie se pratique au moyen d'engins de pêche à faible impact, tels que le harpon et les appâts artificiels.

Blue Ventures a apporté son concours à des organisations locales afin qu'elles puissent aider les communautés à assurer le suivi et la gestion communautaires de la pêche. Les membres des communautés apprennent à recueillir des données sur les prises, notamment sur l'effort de pêche, ainsi que sur la longueur et le poids des spécimens capturés, et examinent régulièrement les résultats pour comprendre l'état de la ressource et les éventuelles stratégies de gestion à mettre en place.

L'une des stratégies de gestion qui peut être envisagée est la fermeture temporaire de la pêche. Dans le cas du poulpe, cette fermeture temporaire consiste à interdire la capture de poulpes dans une zone ou un lieu de pêche spécifique pendant une période donnée. Les poulpes ont une croissance rapide, si bien que les mesures de gestion halieutique peuvent très vite donner des résultats dès lors qu'au moins 20 % des lieux de pêche sont fermés pendant deux à sept mois (Oliver *et al.* 2015). En Indonésie, ces retombées rapides ont incité un nombre croissant de communautés à suivre la même approche ; ainsi, entre 2018 et 2023, le nombre de fermetures est passé de 2 à 36. Au total, 133 fermetures ont été instaurées à ce jour avec le soutien de Blue Ventures (Blue Ventures, données non publiées). Les fermetures temporaires offrent aussi aux organismes de gestion locaux et aux conseils de village une occasion simple d'apprendre à mettre en œuvre des

mesures de gestion et des dispositifs de gouvernance de la pêche (Goetze *et al.* 2018).

Par exemple, Blue Ventures travaille avec l'organisation Japesda⁶, qui aide une communauté de Torosiaje, dans la province de Gorontalo, à gérer efficacement ses ressources halieutiques. Grâce à un suivi continu des activités de pêche au poulpe et à des séances régulières de retour d'information, Japesda a facilité la création du groupement de pêcheurs Sipakullong, à Torosiaje (mars 2022). L'organisation a cartographié les lieux de pêche du village et collaboré avec le village voisin, Torosiaje Jaya, afin de prévoir l'instauration d'une fermeture temporaire de la pêche au poulpe.

Les deux villages ont ainsi interdit la pêche sur 281 hectares entre le 8 octobre 2022 et le 9 janvier 2023 (figure 18). Cette fermeture a été officialisée par voie de décret adopté en septembre 2022 par le village de Torosiaje. La pêche a à nouveau été fermée entre le 4 novembre 2023 et le 4 mai 2024, la mesure visant l'espèce *O. cyanea* sur des lieux de pêche d'une superficie totale de 292 hectares à Perairan Lana Bonda, Lana Darat et Lana Mbok Meo. Bien que les effets des fermetures soient en cours d'évaluation, les pêcheurs ont fait état d'une hausse perçue du volume de prises.

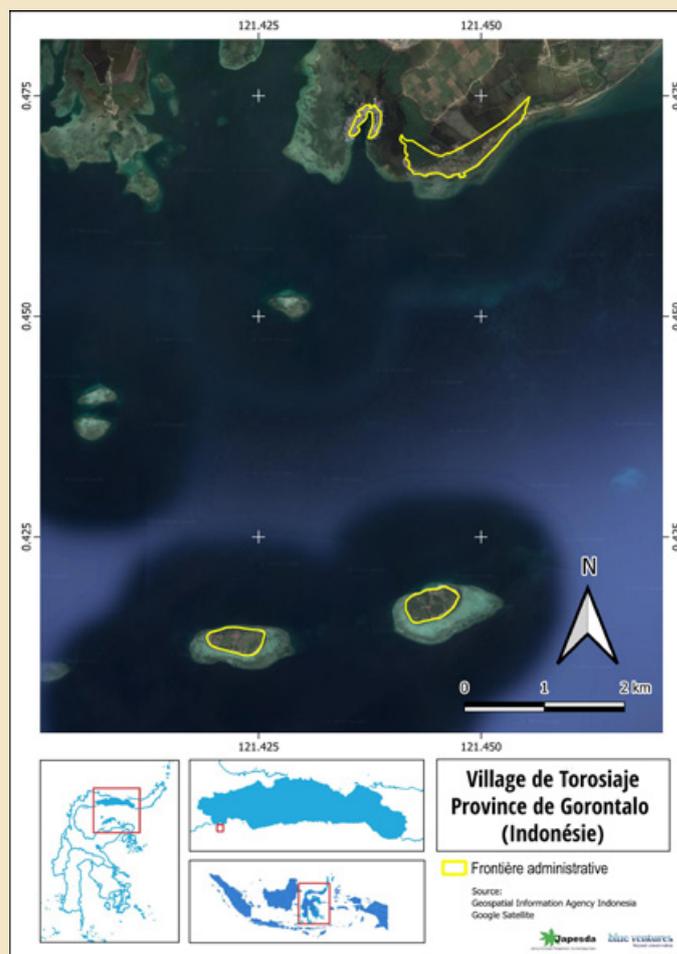


Figure 18. Carte des zones temporairement fermées à la pêche par les villages de Torosiaje et Torosiaje Jaya. © Blue Ventures

⁶ <https://japesda.or.id/>

Prochaines étapes et études prévues à la CPS

Étant donné que la croissance des poulpes varie fortement en fonction de la latitude, il est important de connaître, pour chaque pays, les caractéristiques biologiques de l'animal. Grâce à ses outils de collecte de données – Ikasavea et la plateforme Web connexe sur les pêches côtières –, la CPS espère lancer des travaux en collaboration avec les États et Territoires insulaires océaniques afin de renforcer les capacités dans le domaine du suivi dépendant des pêcheries des prises de poulpe. Elle entend, pour ce faire, s'appuyer sur les enseignements tirés par des organisations telles que Blue Ventures, qui appuient déjà des communautés dans leurs démarches de suivi et de gestion de la pêche au poulpe à travers le monde.

En particulier, l'équipe de la CPS entend :

- poursuivre l'entraînement de la fonction IA utilisée dans l'application Ikasavea pour améliorer la mensuration des poulpes et, si possible, leur identification au niveau spécifique ;
- mener des activités de renforcement des capacités au sein des États et Territoires insulaires océaniques pour faciliter l'identification des espèces de poulpes et acquérir des informations favorisant la compréhension des paramètres biologiques de l'animal ;
- travailler en partenariat avec les États et Territoires insulaires océaniques afin de mener des travaux approfondis sur la maturation et les taux de croissance des poulpes dans la région.

Si vous souhaitez participer à ces travaux, veuillez prendre contact avec l'équipe de la CPS chargée des sciences halieutiques côtières à l'adresse suivante :

hannahg@spc.int

Pour tout complément d'information sur les activités de Blue Ventures, veuillez contacter **indah.rufiati@blueventures.org**.

Bibliographie

- Amor M.D., Laptikhovsky V., Norman M.D. and Strugnell J.M. 2015. Genetic evidence extends the known distribution of *Octopus insularis* to the mid-Atlantic islands Ascension and St Helena. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*. 97(4):753–758. <https://doi.org/10.1017/S0025315415000958>
- Amor M.D., Norman M.D., Roura A., Leite T.S., Gleadall I.G., Reid A., Perales-Raya C., Lu C., Silvey C.J., Vidal E.A.G., Hochberg E.G., Zheng X. and Strugnell J.M. 2017. Morphological assessment of the *Octopus vulgaris* species complex evaluated in light of molecular-based phylogenetic inferences. *Zoologica Scripta*. 46(3). <https://doi.org/10.1111/zsc.12207>
- Barratt I.M. and Allcock A.L. 2010. Ageing octopods from stylets: development of a technique for permanent preparations. *ICES Journal of Marine Science*. 67(7):1452–1457. <https://doi.org/10.1093/icesjms/fsq047>
- Bataille-Benguigui M. 1988. The fish of Tonga: prey or social partners. *Journal of the Polynesian Society*. 97(2):185–198.
- Brusca R.C., Giribet G. and Moore W. 2023. *Invertebrates*. Fourth edition. New York: Oxford University Press.
- Casu M., Maltagliati F., Meloni M., Casu D., Cossu P., Binelli G., Curini-Galletti M. and Castelli A. 2002. Genetic structure of *Octopus vulgaris* (Mollusca, Cephalopoda) from the Mediterranean Sea as revealed by a microsatellite locus. *Italian Journal of Zoology*. 69(4):295–300. <https://doi.org/10.1080/11250000209356472>
- Caverivière A. 2006. Principaux traits de vie du poulpe *Octopus cyanea* en zone tropicale. Antananarivo, Madagascar: CNRE, Ministère de l'agriculture, de l'élevage et de la pêche.
- Craig P., Green A. and Tuilagi F. 2008. Subsistence harvest of coral reef resources in the outer islands of American Samoa: Modern, historic and prehistoric catches. *Fisheries Research*. 89(3):230–240. <https://doi.org/10.1016/j.fishres.2007.08.018>
- Dalzell P., Adams T. and Polunin N.V.C. 1996. Coastal Fisheries in the Pacific Islands. *Oceanography and Marine Biology*. 34:295–531.
- Doubleday Z., Semmens J.M., Pecl G. and Jackson G. 2006. Assessing the validity of stylets as ageing tools in *Octopus pallidus*. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*. 338(1):35–42. <https://doi.org/10.1016/j.jembe.2006.06.027>
- Durante E.D., Grammer G.L., Martino J.C., Payne J.L. and Doubleday Z.A. 2023 Dec 1. Nondaily growth increments in the commercial species, *Octopus berrima*, and the importance of age validation. *Arkhipkin A., editor. ICES Journal of Marine Science*. <https://doi.org/10.1093/icesjms/fsad188>
- Durante E.D., Hosking L., Hall K. and Doubleday Z.A. 2024. A step-by-step guide to ageing octopus. *Finlayson M., editor. Marine and Freshwater Research*. 75(6). <https://doi.org/10.1071/MF23159>
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). 2024. *Fishery and Aquaculture Statistics – Yearbook 2021*. FAO.
- Gleadall I. G. 2016. *Octopus sinensis* d'Orbigny, 1841 (Cephalopoda: Octopodidae): Valid Species Name for the Commercially Valuable East Asian Common Octopus. *Species Diversity*. 21(1):31–42. <https://doi.org/10.12782/sd.21.1.031>
- Gillett R. 2010. *Marine fishery resources of the Pacific Islands*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO fisheries and aquaculture technical paper).
- Gillett R. and Fong M. 2023. *Fisheries in the economies of Pacific Island countries and territories (Benefish Study 4)*. 4th ed. Noumea, New Caledonia: Pacific Community. <https://purl.org/spc/digilib/doc/ppizh>
- Gillett R.D. and Tauati M.I. 2018. *Fisheries of the Pacific islands: regional and national information*. Apia: Food and Agriculture Organization of the United Nations.

- Goetze J.S., Claudet J., Januchowski-Hartley F., Langlois T.J., Wilson S.K., White C., Weeks R. and Jupiter S.D. 2018. Demonstrating multiple benefits from periodically harvested fisheries closures. Trenkel V, editor. *Journal of Applied Ecology*. 55(3):1102–1113. <https://doi.org/10.1111/1365-2664.13047>
- Guard M. and Mgaya Y.D. 2003. The Artisanal Fishery for *Octopus cyanea* Gray in Tanzania. *AMBIO: A Journal of the Human Environment*. 31(7):528–536. <https://doi.org/10.1579/0044-7447-31.7.528>
- Hanlon R.T. and Forsythe J.W. 2008. Sexual cannibalism by *Octopus cyanea* on a Pacific coral reef. *Marine and Freshwater Behaviour and Physiology*. 41(1):19–28. <https://doi.org/10.1080/10236240701661123>
- Haws M. 2006. Natural resources management needs for coastal and littoral marine ecosystems of the U.S. affiliated Pacific Islands: American Samoa, Guam, Commonwealth of the Northern Marianas Islands, Republic of the Marshall Islands, Federated States of Micronesia and the Republic of Palau. Hawaii: University of Hawaii.
- Herwig J.N., Depczynski M., Roberts J.D., Semmens J.M., Gagliano M. and Heyward A.J. 2012. Using Age-Based Life History Data to Investigate the Life Cycle and Vulnerability of *Octopus cyanea*. Ferse SCA, editor. *PLoS ONE*. 7(8):e43679. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0043679>
- Heukelem W.V. 1973. Growth and life-span of *Octopus cyanea* (Mollusca: Cephalopoda)*. *Journal of Zoology*. 169(3):299–315. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7998.1973.tb04559.x>
- Iraba N., Yahya S., Mang'ena J. and Malesa F. 2023. Comparison of growth and survival rates of big blue octopus (*Octopus cyanea*, 1849) fed on natural and formulated diets in captivity. *Western Indian Ocean Journal of Marine Science*. 22(1):47–55. <https://doi.org/10.4314/wiojms.v22i1.5>
- Jereb P., Roper C.F.E., Norman M.D., Finn J.K., and FAO, editors. 2016. Octopods and vampire squids. Entirely rewritten, revised and updated version. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations (Cephalopods of the world / edited by Jereb P. and Roper C.F.E.).
- Koshida Y., Horiuchi S., Tajika K. and Raj U. 1986. Detection of dicyemid mesozoans in *Nautilus pompilius* and in *Octopus vulgaris* from Fiji: taxonomy and systematics. *Zoological Society of Japan*. 3(6):1108.
- Leite T.S., Haimovici M., Molina W. and Warnke K. 2008. Morphological and genetic description of *Octopus insularis*, a new cryptic species in the *Octopus vulgaris* complex (Cephalopoda: Octopodidae) from the tropical southwestern Atlantic. *Journal of Molluscan Studies*. 74(1):63–74. <https://doi.org/10.1093/mollus/eym050>
- Leporati S., Semmens J. and Pecl G. 2008. Determining the age and growth of wild octopus using stylet increment analysis. *Marine Ecology Progress Series*. 367:213–222. <https://doi.org/10.3354/meps07558>
- Lingard S., Harper S. and Zeller D. 2012. Reconstructed catches of Samoa 1950–2010. In: Fisheries catch reconstructions: Islands, Part III. Vancouver: Fisheries Centre, University of British Columbia. (Fisheries Centre Research Reports). p. 103–118.
- Loganimoce E.M., Brown K.T., Savou R., Kitolelei J.V., Tukana M., Southgate P.C. and Lal M.M. 2023. Octopuses in the south-west Pacific region: a review of fisheries, ecology, cultural importance and management. *Reviews in Fish Biology and Fisheries*. 33(4):977–1003. <https://doi.org/10.1007/s11160-023-09772-9>
- Murphy J.M., Balguerias E., Key L.N. and Boyle P.R. 2002. Microsatellite DNA markers discriminate between two *Octopus vulgaris* (Cephalopoda: Octopoda) fisheries along the northwest African coast. *Bulletin of Marine Science*. 71(1):545–553.
- Noegroho T., Kembaren D.D., Nurdin E., Panggabean A.S., Taufik M., Fauzi M. and Wibowo S. 2023. Characteristics of octopus fishery in Ampana Tojo Una-Una Sea waters. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 1224(1):012010. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1224/1/012010>
- Norman M.D., Hochberg F.G. and Boucher-Rodoni R. 2005. A revision of the deep-water octopus genus *Scaevurgus* (Cephalopoda: Octopodidae) with description of three new species from the southwest Pacific Ocean. *Journal of Molluscan Studies*. 71(4):319–337. <https://doi.org/10.1093/mollus/eyi033>
- Oliver T.A., Oleson K.L.L., Ratsimbazafy H., Raberinary D., Benbow S. and Harris A. 2015. Positive Catch and Economic Benefits of Periodic Octopus Fishery Closures: Do Effective, Narrowly Targeted Actions 'Catalyze' Broader Management? Higgs DM, editor. *PLoS ONE*. 10(6):e0129075. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0129075>
- Pasilio T., Pereira F., Rikim K., Pakoa K. and Bertram I. 2013. The status of reef invertebrate resources and recommendations for management at Tokelau. Noumea, New Caledonia: Pacific Community. <https://purl.org/spc/digilib/doc/enatm>
- Pinca S., Tardy E., Pakoa K., Boblin P., Friedman K.J., Vunisea A., Lasi F., Magron F., Chapman L.B. and Kronen M. 2009. Marshall Islands country report: Profiles and results from survey work at Likiep, Ailuk, Arno and Laura (August and September 2007). Noumea, New Caledonia: Pacific Community. <https://purl.org/spc/digilib/doc/nxmdu>
- Raberinary D. and Benbow S. 2012. The reproductive cycle of *Octopus cyanea* in southwest Madagascar and implications for fisheries management. *Fisheries Research*. 125–126:190–197. <https://doi.org/10.1016/j.fishres.2012.02.025>
- Ryan T. 1981. Fishing in transition on Niue. *Journal de la Société des Océanistes*. 72–73:193–203.

- Sauer W.H.H., Gleadall I.G., Downey-Breedt N., Doubleday Z., Gillespie G., Haimovici M., Ibáñez C.M., Katugin O.N., Loporati S., Lipinski M.R., Markaida U., Ramos J.E., Rosa R., Villanueva R., Arguelles J., Briceño F.A., Carrasco S.A., Che L.J., Chen C.-S., Cisneros R., Connors E., Crespi-Abril A.C., Kulik V.V., Drobyazin E.N., Emery T., Fernández-Álvarez F.A., Furuya H., González L.W., Gough C., Krishnan P., Kumar B., Leite T., Lu C.-C., Mohamed K.S., Nabhitabhata J., Noro K., Petchkamnerd J., Putra D., Rocliffe S., Sajikumar K.K., Sakaguchi H., Samuel D., Sasikumar G., Wada T., Zheng X., Tian Y., Pang Y., Yamrungrueng A. and Pecl G. 2021. World Octopus Fisheries. Reviews in Fisheries Science and Aquaculture. 29(3):279–429. <https://doi.org/10.1080/23308249.2019.1680603>
- Scheel D., Leite T., Mather J. and Langford K. 2017. Diversity in the diet of the predator *Octopus cyanea* in the coral reef system of Moorea, French Polynesia. Journal of Natural History. 51(43–44):2615–2633. <https://doi.org/10.1080/00222933.2016.1244298>
- Smith A.J. 1992. Federated States of Micronesia Marine Resources Profiles. Australia: FFA Report No.: FFA report 92/17.
- Söllner R., Warnke K., Saint-Paul U. and Blohm D. 2000. Sequence divergence of mitochondrial DNA indicates cryptic biodiversity in *Octopus vulgaris* and supports the taxonomic distinctiveness of *Octopus mimus* (Cephalopoda: Octopodidae). Marine Biology. 136(1):29–35. <https://doi.org/10.1007/s002270050004>
- Taylor A.L., McKeown N.J. and Shaw P.W. 2012. Molecular identification of three co-occurring and easily misidentified octopus species using PCR–RFLP techniques. Conservation Genetics Resources. 4(4):885–887. <https://doi.org/10.1007/s12686-012-9665-y>
- Thomas A., Mangubhai S., Fox M., Meo S., Miller K., Naisilisili W., Veitayaki J. and Waqairatu S. 2021. Why they must be counted: Significant contributions of Fijian women fishers to food security and livelihoods. Ocean and Coastal Management. 205:105571. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2021.105571>
- Van Nieuwenhove A.H.M., Ratsimbazafy H.A. and Kochzius M. 2019. Cryptic diversity and limited connectivity in octopuses: Recommendations for fisheries management. Bernardi G., editor. PLOS ONE. 14(5):e0214748. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0214748>
- Vecchione M., Roper C.F.E. and Sweeney M.J. 1989. Marine Flora and Fauna of the Eastern United States Mollusca: Cephalopoda. US Department of Commerce Report No.: NOAA Technical Report NMFS 73.
- Villanueva R. and Norman M.D. 2008. Biology of the planktonic stages of benthic octopuses. In: Oceanography and Marine Biology. 1st ed. CRC Press. p. 98.
- Willer D.F., Aldridge D.C., Gough C. and Kincaid K. 2023. Small-scale octopus fishery operations enable environmentally and socioeconomically sustainable sourcing of nutrients under climate change. Nature Food. 4(2):179–189. <https://doi.org/10.1038/s43016-022-00687-5>
- Williams M.J. 2015. Pacific invertebrate fisheries and gender - Key results from PROCFish. SPC Women in Fisheries Information Bulletin. 26. <https://purl.org/spc/digilib/doc/hz4bo>
- Yarnall J.L. 1969. Aspects of the behaviour of *Octopus cyanea* Gray. Animal Behaviour. 17(4):747–754. [https://doi.org/10.1016/S0003-3472\(69\)80022-9](https://doi.org/10.1016/S0003-3472(69)80022-9)