

# Les récifs et leurs invertébrés, une manne durable pour les Calédoniens ?

Pascal Dumas, Marc Léopold et Loïc Bourguine



La « toutoute » (*Charonia tritonis*), instrument utilisé en Nouvelle-Calédonie pour rassembler ou avvertir les habitants d'un village. © ADCK/CCT/P.-A. Pantz

## Poulpes, coquillages et crustacés... la grande diversité des ressources récifales

L'utilisation des espèces récifales par les populations insulaires du Pacifique n'est certes pas récente, comme l'attestent l'abondance et la variété des artefacts liés à la pêche (hameçons, pirogues, outils, coquillages, etc.) retrouvés dans les strates géologiques associées à l'installation des peuplades Lapita de la région. Bien que le régime alimentaire des populations côtières se soit considérablement diversifié depuis l'Antiquité, ces ressources demeurent une composante essentielle de la sécurité alimentaire des îles du Pacifique et un élément central de leurs traditions culturelles.

Si la diversité des espèces récifales potentiellement capturées est élevée – elle pouvait atteindre près d'une centaine d'espèces dans une île type du Pacifique sud il y a encore une trentaine d'années - , le spectre des espèces effectivement prélevées dans le milieu présente d'importantes variations selon les zones géographiques et leur contexte environnemental, économique et culturel. Les études réalisées montrent que les populations insulaires collectent généralement une grande variété d'invertébrés, ciblant tout particulièrement les mollusques bivalves (bénitiers, cardium, huîtres, moules, clams...), les gastéropodes (trocas, burgaux, cônes, strombes, araignées...) et les céphalopodes (poulpes), les crustacés (crabes, crevettes, langoustes, cigales de mer, bernard-l'ermite, dont

l'imposant crabe de cocotier *Birgus latro*) et les échinodermes (oursins et, plus récemment, holothuries). Il s'agit à l'origine de pratiques artisanales opérant à des échelles spatiales réduites (échelle d'un ou plusieurs récifs, d'une île, etc.), à caractère vivrier, et ayant progressivement évolué vers une orientation commerciale pour certaines espèces à forte valeur marchande.

La plupart des espèces récoltées le sont avant tout pour la consommation, après avoir éventuellement transité par divers circuits traditionnels d'échange ou de vente. Mais certaines ont conservé un caractère emblématique et jouent toujours un rôle dans les pratiques sociales et culturelles de la région : triton géant (*Charonia tritonis*, la « toutoute » en Nouvelle-Calédonie) utilisé comme instrument pour rassembler ou avvertir les habitants d'un village, porcelaines ou cônes servant à confectionner des monnaies de coquillage, huîtres perlières et bénitiers qui ornent certains objets de prestige utilisés lors de cérémonies d'échanges coutumières... sans oublier les nombreuses espèces utilisées en joaillerie ou qui finiront sur les marchés artisanaux à destination des visiteurs.



Crabe de cocotier (*Birgus latro*) cuit et prêt à être consommé. © P.-A. Pantz

## Exploitation des ressources récifales en Nouvelle-Calédonie

En Nouvelle-Calédonie comme dans de nombreuses autres îles de la région, les écosystèmes côtiers – y compris les récifs coralliens, les mangroves et les herbiers marins – contribuent à l'alimentation, aux revenus et, plus important encore, à l'autosuffisance des populations côtières et insulaires. Il est vrai que le territoire bénéficie à cet égard de conditions particulièrement favorables : plus de 4 500 km<sup>2</sup> de formations récifales présentant un haut niveau de variabilité structurale (récifs frangeants, intermédiaires, barrières – parfois double ou triple –, récifs d'atolls, etc.) et situées à l'interface entre les zones tropicale et tempérée sont à l'origine d'une grande variété de niches écologiques potentielles pour les espèces benthiques. Avec près de 10 000 espèces marines d'invertébrés officiellement recensées dont plus de 2 150 mollusques marins, 2 000 arthropodes et 250 échinodermes, les écosystèmes coralliens de Nouvelle-Calédonie sont reconnus comme un « point chaud » de la biodiversité planétaire. Une étude réalisée par l'IRD révèle ainsi que



Burgau (*Turbo marmoratus*), Vanuatu. © IRD/P. Dumas

plus de 60 espèces de macro-invertébrés – pour l'essentiel des mollusques – sont récoltées par les pêcheurs à pied sur les platiers de la zone du grand Nouméa. À l'échelle du territoire, les captures d'invertébrés atteignent fréquemment des volumes élevés : entre 150 et 200 t/an (hors coquilles de trocas) d'après les chiffres disponibles. Mais ces valeurs sont très certainement sous-estimées car le caractère informel et dispersé de ces activités en rend l'évaluation difficile, particulièrement pour la pêche plaisancière et de subsistance.

Si la majorité des espèces restent traditionnellement dédiées à la consommation locale – par exemple le crabe de palétuvier, les langoustes, poulpes, bénitiers ou les nombreuses espèces de coquillages récoltées à marée basse tels que palourdes (*Anadara scapha*), grisettes (*Gafrarium tumidum*), moules (*Modiolus auriculatus*), sauteurs (*Strombus luhuanus*), et araignées (*Lambis* spp.) –, d'autres en revanche sont exportées. C'est en particulier le cas des holothuries et des trocas, dont la valeur cumulée à l'export oscille entre 400 et 500 millions de francs CFP par an ces dernières années. Et, très récemment, de la coquille Saint-Jacques (*Ylistrum japonicum*), très prisée pour la qualité et la saveur délicate de sa chair, dont 30 t de noix ont été exportées en 2016 sur les marchés asiatiques.

## La surexploitation opportuniste des holothuries : un enjeu majeur

L'exploitation des holothuries s'est développée en Nouvelle-Calédonie exclusivement pour l'exportation de « bêche-de-mer » (nom du produit une fois l'animal éviscéré, bouilli et séché) vers les marchés asiatiques. Comme dans les pays voisins, la pêche des holothuries aurait commencé au début du XIX<sup>e</sup> siècle sous la forme d'expéditions commerciales, établissant des installations précaires et temporaires dans les zones de pêche isolées. Mais la mondialisation et l'essor de la demande du marché chinois depuis les années 1980 ont profondément et durablement marqué l'exploitation dans tous les pays du Pacifique. Nombre d'entre eux ont mis en place des moratoires nationaux suite à l'effondrement rapide des captures, après une courte période de développement des pêcheries. Se déplaçant peu, les holothuries se collectent en effet très facilement



Holothurie (bêche-de-mer, *Holothuria atra*), Nouvelle-Calédonie. © IRD/P. Dumas

à pied ou en plongée et sont donc très vulnérables à la pêche : en l'absence de restrictions effectives, l'exploitation intensive des géniteurs conduit généralement à un épuisement de la ressource en 10 ou 20 ans, voire moins pour les espèces à haute valeur comme l'holothurie grise (*Holothuria scabra*), l'holothurie à mamelles blanches (*H. fuscogilva*) et à mamelles noires (*H. whitmaei*).

Contrairement à ses voisins, la Nouvelle-Calédonie a été relativement épargnée par la surexploitation jusque dans les années 2010. La pêche concerne moins d'une dizaine d'espèces et se concentre dans le lagon ouest et le lagon nord, au niveau des plateaux côtiers et du récif-barrière jusqu'à une vingtaine de mètres de profondeur (l'utilisation de scaphandre autonome ou de compresseur étant prohibée). La production oscille entre quelques dizaines et une centaine de tonnes de bêche-de-mer par an et

constitue une source de revenus pour plus de 200 pêcheurs professionnels (valeur à l'export en 2016 : 425 millions de francs). Cependant, le pays fait aujourd'hui face à une pression majeure du marché, qui menace la durabilité des pêcheries et pousse les administrations à adapter rapidement la réglementation (en particulier la mise en œuvre effective de tailles minimales de captures et de licences de pêche). Un système de co-gestion par quotas a ainsi été développé avec succès entre les autorités provinciales et coutumières et les pêcheurs d'une zone pilote, mais sa transcription à grande échelle pose des difficultés. L'aquaculture de l'holothurie grise est une autre voie de développement expérimentée depuis une dizaine d'années. Des essais de repeuplement de cette espèce sont en cours depuis 2014, mais les résultats mitigés ne permettent pas encore d'envisager ces opérations – coûteuses et au succès incertain – comme remède à la surexploitation.

## L'exploitation stabilisée des trocas

Comme les toutoutes, casques, sauteurs et autres porcelaines, le troca (*Tectus niloticus*) est un mollusque gastéropode marin fréquentant les récifs coralliens de la région Indo-Pacifique. De taille plutôt imposante (les plus gros spécimens dépassent 15 cm de diamètre), il est très recherché pour la qualité de sa nacre, exportée dès le début du XX<sup>e</sup> siècle vers l'Europe et l'Asie pour alimenter l'industrie des boutons de luxe et la joaillerie artisanale ; sa valeur élevée et sa qualité non périssable (les coquilles peuvent être stockées plusieurs mois avant d'être vendues) en font une source de revenus intéressante pour les îles ou communautés isolées.

Suite à son extension géographique rapide dans le Pacifique à partir de transplantations effectuées dans les années 1930-1940, l'augmentation de la demande sur le marché mondial a rapidement suscité de sérieuses inquiétudes quant à sa préservation. Malgré des réglementations de pêche plus en plus restrictives et l'amélioration des mesures de réimplantation dérivées de l'aquaculture, les trocas sont surexploités dans la majorité des pays du Pacifique – avec pour conséquence une diminution généralisée des stocks pouvant aller jusqu'à l'extinction locale de l'espèce dans certaines régions.

En Nouvelle-Calédonie, l'exploitation de l'espèce débute dans les années 1900 et les exportations culminent rapidement autour de 1 000 tonnes de coquilles par an entre 1910 et 1920. Après une forte chute d'activité pendant la seconde guerre mondiale, les premières réglementations sont mises en place dans les années 1950 pour protéger une ressource dont la fragilité est rapidement pressentie par les scientifiques. Les trocas présentent en effet une distribution spatiale fortement hétérogène : les individus ne se répartissent pas au hasard sur les récifs, mais se concentrent dans des « microhabitats » bien spécifiques et relativement faciles d'accès (notamment les zones de dalle érodée au niveau des platiers et de la crête récifale, avec une faible complexité structurale et une faible couverture corallienne).

Même si sa croissance rapide et sa maturité sexuelle précoce lui confèrent une certaine résilience, le troca est ainsi particulièrement vulnérable à la surpêche, d'autant qu'il se déplace peu. En Nouvelle-Calédonie, la ressource de trocas ne semble cependant pas menacée à court terme. Avec un recul de la demande de nacre au profit de matières synthétiques, le troca n'est plus aussi recherché : les volumes exportés ces 10 dernières années varient entre 150 et 200 t/an pour un chiffre d'affaires oscillant entre 40 et 80 millions de francs CFP, bien loin derrière celui de la pêche des poissons récifo-lagonaires. Outre une limitation des tailles de capture fixée entre 9 et 12 cm, destinée à protéger le potentiel reproductif de l'espèce, la gestion de cette ressource bénéficie de l'existence de nombreuses réserves marines, réparties sur l'ensemble du territoire.

De statuts variés (aires marines protégées, aires de gestion durable des ressources, réserves intégrales, réserves coutumières, etc.), ces espaces protégés constituent le cas échéant des refuges pour les géniteurs à même de favoriser la régénération de populations appauvries aux alentours. Une étude récente indique ainsi la présence de populations de trocas adultes deux fois plus denses au sein des aires marines protégées du lagon sud-ouest, et composées de spécimens 10 à 20 % plus gros en moyenne que ceux observés dans les zones pêchées.

Des résultats très similaires sont observés chez nos voisins du Vanuatu, dont les réserves présentent pourtant des caractéristiques

(taille, réglementation, gouvernance) très différentes. Car, au-delà des questions de protection et de statut, l'efficacité des réserves marines dépend avant tout de la présence de conditions propices à l'installation et au maintien des populations ciblées : pour les trocas comme pour d'autres espèces benthiques fortement dépendantes du substrat, la gestion des ressources ne peut se concevoir indépendamment de celle de l'habitat.

## L'exploitation du crabe de palétuvier pour le marché intérieur

Sur le territoire comme dans le reste de la région, le crabe de palétuvier (*Scylla serrata*) constitue une ressource majeure pour de nombreuses populations riveraines des mangroves : de fait, les volumes de captures n'ont cessé d'augmenter depuis les dernières décennies, dépassant récemment les 40 000 t pour l'ensemble du Pacifique. Sur la côte Ouest et nord de la Nouvelle-Calédonie, le crabe de palétuvier fait ainsi l'objet d'une pêche active dont le caractère vivrier et traditionnel a évolué progressivement vers un type commercial, suite à l'introduction de techniques de pêche plus sophistiquées (nasses pliantes) au début des années 2000. Autrefois exporté vers Tahiti, il constitue une source de revenus parfois essentielle pour certains ménages : la production a ainsi doublé au cours des 10 dernières années, passant d'une vingtaine de tonnes officiellement déclarées en 2006 à plus de 40 t en 2015, avec un pic à près de 80 t de crabes déclarées en 2010. Mais ces chiffres ne représentent qu'une partie de la réalité : une étude conduite par l'IRD fait notamment état de l'importance de la production vendue dans la commune de Voh, qui atteignait à elle seule près de 100 t de crabes en 2006.

En raison de son importance socioculturelle et économique, la gestion durable de cette ressource constitue un réel enjeu : la première réglementation concernant la pêche au crabe date de

1963, et fixait déjà une taille minimale de capture ainsi qu'une interdiction, à l'époque temporaire (deux ans), de capturer les crabes mous, c'est-à-dire en état de mue<sup>22</sup>. D'importants efforts de recherche sur la biologie, l'écologie et les perspectives pour l'aquaculture de l'espèce en Nouvelle-Calédonie ont, depuis, conduit à une évolution de la réglementation qui s'appuie actuellement sur quatre mesures principales :

- une fermeture annuelle de la pêche entre le 1<sup>er</sup> décembre et le 31 janvier pendant laquelle toute forme de capture est strictement interdite, destinée à protéger les individus pendant le pic de reproduction de l'espèce ;
- une taille légale de capture fixée à 14 cm (largeur totale de l'animal), destinée à limiter la pression de pêche sur les individus ne s'étant pas encore reproduits ;
- l'interdiction totale de consommer ou vendre des crabes mous, et de commercialiser des crabes autrement que vivant et entiers (la chair de crabes est interdite, sauf exceptions particulières)<sup>23</sup> ;
- l'interdiction des nasses à crabes dont le maillage est inférieur à 65 mm. Actuellement, la ressource ne présente pas de signes de surexploitation à l'échelle du territoire.

Si la biologie de l'espèce est désormais bien connue, certaines lacunes – par exemple la grande difficulté à observer et capturer les juvéniles de l'espèce dans leur milieu naturel – constituent cependant un obstacle à la compréhension fine de l'impact des prélèvements sur les stocks. Certaines études mettent également en évidence la variabilité marquée des rendements de capture à des échelles spatiales restreintes (de l'ordre du kilomètre), se traduisant par des densités de crabes capturables variant de plus d'un ordre de magnitude entre différents habitats. D'une mangrove à une autre, la pêche est ainsi moins productive dans les zones où les conditions sédimentaires, la salinité, la température, le couvert végétal, etc. seront naturellement moins favorables à l'espèce. Cette distribution hautement hétérogène de la ressource a de fortes implications socio-

<sup>22</sup> Arrêté du Journal officiel de la Nouvelle-Calédonie, 25 juin 1963.

<sup>23</sup> « La pêche, le transport, la commercialisation, l'exposition à la vente, la vente et l'achat des crabes de palétuvier, sont interdits du 1<sup>er</sup> décembre au 31 janvier. Demeurent interdits en tout temps, la pêche, le transport et la commercialisation, l'exposition à la vente, la vente, l'achat, la détention et la consommation des crabes mous et des crabes dont la taille est inférieure à 14 cm dans la plus grande dimension. Seule la commercialisation du crabe entier vivant est autorisée. La présentation à des fins commerciales de chair de crabe, sous quelque forme que ce soit, est interdite en tout temps, exception faite pour les seuls restaurateurs et traiteurs, et dans les seuls locaux où ils exercent leur activité et qui font l'objet d'une attestation de conformité ou d'un agrément d'hygiène » (Extrait de la réglementation de la pêche en province Nord, 2006).



Crabes de palétuviers (*Sylla serrata*) prêts à la vente, Nouvelle-Calédonie. © P.-A. Pantz

économiques en Nouvelle-Calédonie, où les systèmes traditionnels de propriété foncière empêchent généralement les pêcheurs de sélectionner librement leurs zones de pêche. Comme dans d'autres pays du Pacifique, celles-ci dépendent principalement de droits d'accès traditionnels plutôt que de la disponibilité réelle de la ressource : même si la situation se modifie avec la modernisation des techniques et le développement de la pêche embarquée, ces règles informelles déterminent en grande partie les zones accessibles aux pêcheurs. Ces résultats soulignent en particulier l'importance d'une approche de conservation qui prenne l'habitat en considération, en particulier aux petites échelles spatiales ; ils soulèvent également des questions sur la réglementation des pêches en vigueur en Nouvelle-Calédonie et la gestion optimale d'une ressource aussi spatialement hétérogène. La « compatibilité » des échelles écologiques (déterminant la structuration naturelle des populations) et

d'exploitation (structurant les activités de pêche) constitue ainsi un argument fort en faveur d'une gestion spatialisée de la pêcherie.

Si le déclin des ressources récifales est un phénomène d'ampleur mondiale, il revêt une signification particulière dans le Pacifique insulaire. De fait, la grande majorité des espèces macrobenthiques récifales entrent dans le cadre de la pêche à un moment ou un autre de leur cycle biologique : leur raréfaction représente un risque majeur pour l'économie et l'organisation traditionnelle de sociétés, dont la dépendance aux produits de la mer est en général inversement proportionnelle au niveau de développement économique. La mise en place d'une politique de gestion durable des écosystèmes littoraux et de leurs ressources constitue un défi majeur pour la Nouvelle-Calédonie, spécialement dans un contexte économique profondément bouleversé par la crise du nickel et les enjeux politiques de demain.

Dumas Pascal, Léopold Marc, Bourguine L.

Les récifs et leurs invertébrés, une manne durable pour les Calédoniens ?

In : Payri Claude (ed.), Moatti Jean-Paul (pref.). Nouvelle-Calédonie : archipel de corail. Marseille (FRA), Nouméa : IRD, Solaris, 2018, p. 199-204.

ISBN 978-2-7099-2632-4