

# Introduction

## La Nouvelle-Calédonie, terre de nickel, archipel de corail

*Claude E. Payri*



Ile Ouen. © P.-A. Pantz

Les écosystèmes récifaux occupent une part importante du littoral de nombreux pays de la zone intertropicale. Certains de ces pays sont même exclusivement constitués d'îles coralliennes ou d'atolls, comme l'archipel des Maldives ou celui des Chagos dans l'océan Indien, et les îles Marshall, Kiribati, Tuvalu ou Tokelau dans l'océan Pacifique. Véritables remparts nourriciers, les récifs coralliens et les lagons qu'ils délimitent abritent un prodigieux concentré d'espèces. Hautement productifs, ils représentent la principale source de protéines pour des millions de personnes, tout en assurant la protection du littoral. Ils véhiculent dans l'imaginaire des Occidentaux la quiétude des eaux bleu turquoise des mers du Sud, la beauté des plages de sable blanc et la splendeur des poissons multicolores aux couleurs vives, attirant de très nombreux touristes.

Les récifs coralliens sont parmi les rares écosystèmes à croître et à se développer sur leur propre substrat. Ils sont bâtis par l'accumulation des squelettes calcaires des coraux qui sont ensuite consolidés par d'autres organismes comme les algues rouges calcaires. Ils abritent une multitude d'organismes qui expriment différentes formes de vie et constituent un réseau complexe de fonctions et d'interactions biologiques.

Leur maintien dans le temps et dans l'espace dépend alors étroitement de la capacité de ces organismes à vivre, à persister et à prospérer, permettant ainsi la croissance de l'édifice. Cette singularité leur confère une certaine fragilité, l'accroissement et l'extension des récifs étant en permanence contrebalancés par l'érosion physique et

mécanique due aux tempêtes et aux cyclones, mais également par la bio-érosion due aux organismes qui perforent et érodent les squelettes calcaires, les réduisant à l'état de débris et de sable.

Les récifs sont vieux comme le monde. Mais par le passé ils étaient construits par d'autres organismes, qui se sont éteints, pour la plupart, au cours des grandes extinctions biologiques. Différents types de formations récifales se sont en quelque sorte enchaînés au fil des temps géologiques. Aux stromatolithes du Précambrien, constitués par des algues bleues ou cyanophycées, ont succédé durant près de 250 millions d'années des bryozoaires, des stromatopores, sorte d'éponges primitives, et des coraux primitifs disparus pour la plupart au cours de la grande extinction du Permien. Durant le Crétacé, les récifs étaient majoritairement construits par des rudistes, sorte de mollusques bivalves géants qui se sont éteints à leur tour, laissant la place aux coraux durs actuels. Après chacune de ces extinctions, il aura fallu des centaines de milliers, voire des millions d'années pour que de nouveaux récifs se reconstruisent. Ces récifs anciens, connus sur tous les continents, ont conservé visibles les traces d'une vie passée exubérante et d'une forte biodiversité.

Les récifs modernes tels qu'on les connaît aujourd'hui sont présents dans une centaine de pays. L'estimation de leur surface varie d'une étude à l'autre, en fonction des méthodes utilisées et des critères retenus pour en établir les limites. Ils occupent seulement 0,2 % de la surface des océans mais concentrent la plus forte biodiversité marine. Nous connaissons 35 000 à 60 000 espèces associées aux récifs coralliens, mais leur nombre réel se situe probablement entre 1 et 9 millions. Cet écart s'explique par la méconnaissance de l'infiniment petit (bactéries, champignons, microalgues...) et des habitats peu accessibles (zones profondes, micro-habitats...). Cette biodiversité exceptionnelle n'est cependant pas répartie de manière homogène au sein des récifs de la planète. Ainsi, la zone Indo-Pacifique est dix fois plus riche que la zone de l'Atlantique Ouest, et on constate une décroissance progressive du nombre d'espèces lorsque l'on s'éloigne de la région du triangle de corail qui s'étend entre les Philippines, l'Indonésie et la Papouasie-Nouvelle-Guinée. À titre d'exemple, il existe environ 60 espèces de coraux dans les récifs de la zone de l'Atlantique Ouest, tandis que 500 à 600 espèces peuplent ceux de l'Indo-Pacifique. Le long des côtes ouest de l'Amérique

du Sud et de l'Afrique, les récifs coralliens sont en revanche rares ou absents, en raison de l'apport important d'eaux douces déversées par les bassins de l'Amazone et du fleuve Congo.

Les plus grandes surfaces coralliennes se situent en Asie du Sud-Est et en Océanie. Les récifs et lagons de l'outre-mer français occupent 57 557 km<sup>2</sup> et arrivent en quatrième position après l'Indonésie, l'Australie et les Philippines. Les huit collectivités françaises d'outre-mer abritent ainsi près de 10 % des récifs et 20 % des atolls du monde.

Les lagons et récifs de la Nouvelle-Calédonie couvrent une superficie d'environ 40 000 km<sup>2</sup>. La barrière récifale s'étire sur 1 500 km, ce qui en fait la première plus longue barrière continue et la seconde plus grande barrière au monde après la grande barrière de corail australienne.

Ces récifs ont été utilisés par l'homme dès son arrivée il y a 3 000 ans, comme en témoignent les abondants restes d'os de poissons et de coquilles retrouvés dans les sites archéologiques de la Nouvelle-Calédonie. Les premières collections scientifiques datent de l'expédition du capitaine Cook en 1774 et l'installation des Européens en Nouvelle-Calédonie a ouvert la voie aux premières explorations naturalistes et aux premiers écrits sur le monde marin et les récifs coralliens de l'archipel. On doit à Charles Darwin une des premières représentations cartographiques des récifs de la Nouvelle-Calédonie, réalisée avec une précision remarquable pour l'époque. Curieusement, la Nouvelle-Calédonie n'a pas été visitée par les grandes expéditions du XIX<sup>e</sup> et du début du XX<sup>e</sup> siècle qui ont sillonné les océans à bord de l'Astrolabe, de l'Uranie ou de La Zélée.

Les missionnaires maristes et les naturalistes amateurs, comme Montrouzier, Balansa ou Vieillard, ont contribué entre 1850 et 1913 aux toutes premières collections naturalistes de la Nouvelle-Calédonie. Mais les études des lagons et des récifs ont débuté réellement après la Seconde Guerre mondiale, avec les premiers travaux en océanographie biologique auxquels sont désormais associés les noms de M. et Mme Catala, qui ont entrepris les premiers travaux en écologie marine avec l'étude exhaustive des communautés coralliennes des récifs de l'île aux Canards publiée en 1950.

Depuis 70 ans, la recherche dédiée aux récifs et lagons de l'archipel néo-calédonien n'a cessé de se développer, mobilisant de nombreux acteurs – chercheurs de disciplines diverses (sciences de la nature, sciences humaines et sociales), mais aussi ONG et gestionnaires en charge de la protection et de la conservation de la nature et du patrimoine. Une abondante littérature, comprenant articles scientifiques, atlas, ouvrages collectifs, témoigne de l'attrait des chercheurs de tous horizons et de toutes disciplines pour les récifs et les lagons de la Nouvelle-Calédonie. Leur grande variété d'habitats et leur exceptionnelle biodiversité ont été reconnues par l'Unesco, qui a inscrit en 2008 une partie des récifs, lagons et écosystèmes associés sur la Liste du patrimoine mondial. Ce bien naturel à la valeur exceptionnelle fait partie depuis le 23 avril 2014 du Parc naturel de la mer de Corail, la plus grande aire marine protégée française.

Dans cet ouvrage, à travers le regard de plus de 100 chercheurs et acteurs en charge de la gestion de l'environnement ayant consacré une partie de leur temps à comprendre le rôle de ce fabuleux écosystème et de ses interactions avec les sociétés humaines, nous souhaitons partager notre étonnement devant une telle diversité de formes, de complexité d'interactions, mais aussi faire part de nos interrogations quant à la capacité de résistance de ces écosystèmes face aux changements globaux (activité humaine, élévation de la température, acidification des océans...). Nous souhaitons également montrer les liens que l'homme a développés avec cet écosystème, depuis son arrivée il y a 3 000 ans jusqu'à aujourd'hui. Nous proposons de suivre divers chemins pour rendre compte des savoirs et pratiques d'hier et d'aujourd'hui et discuterons des normes actuelles choisies pour contribuer à la préservation de ce patrimoine naturel exceptionnel.

Au fil des pages, le lecteur fera d'abord plus ample connaissance avec la diversité des complexes récifo-lagonaires et de leurs habitats, liée à l'histoire géologique et à l'environnement maritime de l'archipel (partie 1). Il découvrira ensuite que la biodiversité de cet écosystème rime paradoxalement avec richesse, rareté et singularité, que chaque espèce a sa place et que chaque fonction biologique compte (partie 2). L'ouvrage aborde ensuite les diverses menaces qui

pèsent sur les récifs et les lagons, impactés par les changements globaux, et les différentes manières qu'ils ont d'y résister (partie 3). Les auteurs des sciences humaines et sociales nous amènent ensuite à porter un regard différent sur le lagon qui, dans la culture kanak, est aussi un monde invisible où la mémoire des ancêtres est omniprésente et qui, depuis 3 000 ans, offre aux hommes et femmes néo-calédoniens plus que des ressources, un espace de vie et d'expression (partie 4). Enfin, dans la dernière partie, nous présentons quelques enjeux de conservation autour d'espèces charismatiques et un aperçu des modes de gestion, de protection et de conservation mis en place par les services provinciaux et gouvernementaux de la Nouvelle-Calédonie en charge de la protection de l'environnement et de la gestion du milieu maritime (partie 5).

Nous espérons que le lecteur fera sienne la conviction des auteurs que gérer les récifs et les lagons ne peut se faire sans prise en compte des espèces et des espaces, mais également des différentes formes de savoirs, de pratiques et d'usages, et que seul le croisement entre recherche et enjeux de conservation permettra de maintenir en bon état, longtemps encore, ce bien patrimonial universel que sont les récifs et lagons de la Nouvelle-Calédonie.

## Références bibliographiques

- ANDRÉFOUËT S. *et al.*, 2008 *Atlas des récifs coralliens de France Outre-Mer*, Centre IRD de Nouméa, 153 p.
- CATALA R. 1950 Contribution à l'étude écologique des îlots coralliens du Pacifique Sud. *Bulletin Biologique*, 3 : 234-310.
- KNOWLTON N., 2001 The futur of coral reefs. *Proceedings of the National Academy of Sciences (USA)*, 98 : 5419-5425.
- REKA-KUDLA M. 1996 « The global biodiversity of coral reefs: a comparison with rain forests ». In Reaka-Kudla M. L., Wilson D. E. et Wilson E. O., édés, *Biodiversity II: Understanding and Protecting our Biological Resources*. Washington D.C., Joseph Henry Press, p. 83-108.

Payri Claude.

La Nouvelle-Calédonie, terre de nickel,  
archipel de corail : introduction.

In : Payri Claude (ed.), Moatti Jean-Paul  
(pref.). Nouvelle-Calédonie : archipel de  
corail. Marseille (FRA), Nouméa : IRD, Solaris,  
2018, p. 15-17.

ISBN 978-2-7099-2632-4