

## Quel est l'état de santé

## de nos récifs coralliens ?

« La première menace est le réchauffement climatique »

**FANNY HOULBREQUE**, CHARGÉE DE RECHERCHE À L'INSTITUT DE RECHERCHE POUR LE DÉVELOPPEMENT (IRD)

### Quelles sont les particularités de nos récifs coralliens ?

La Nouvelle-Calédonie possède la plus grande diversité de types de récifs : récif barrière extérieure comme à Canala, double barrière comme à Poindimié, récif-barrière côtier comme à Poé, récif barrière imbriqué comme dans la corne sud et récifs frangeants. Par ailleurs, on a la deuxième plus grande barrière corallienne au monde après celle de l'Australie. Enfin, au niveau de la biodiversité dans les récifs : on possède autour de 400 espèces de coraux, mais également plus de 500 espèces d'algues, 9 000 espèces d'invertébrés et autour de 1 600 espèces de poissons.

### Dans quel état sont nos coraux ?

Par rapport aux autres récifs mondiaux, ils sont en très bon état. Alors qu'en Australie et en Polynésie, les épisodes de blanchissement ne cessent de se répéter et de s'intensifier. Ici, en Nouvelle-Calédonie, on a connu un épisode en 2016 et depuis on n'en a plus connu.

### Sait-on pourquoi ?

À l'IRD, on essaie de comprendre cette résistance. C'est peut-être lié à certains métaux, comme le magnésium ou le manganèse qui pourraient booster leur métabolisme. On étudie également la piste du plancton, dit diazotrophe, qui est particulièrement présent en forte concentration. Or ce qu'on a



Fanny Houllbreque est spécialiste de la physiologie des coraux.

montré c'est que quand les coraux sont blanchis, ils mangent beaucoup plus de ce plancton. On veut donc savoir si le fait d'ingérer ce plancton rend le corail plus résistant aux changements climatiques. C'est l'expérience que l'on mène actuellement.

« On perdrait 70 à 90 % des récifs mondiaux à la fin du siècle. »

À Bouraké, il y a aussi des coraux en bordure de mangrove là où l'eau est plus acide et plus chaude. Et pourtant ces coraux se développent. Quarante espèces y ont été recensées. Ce sont des conditions uniques avec un faible pH et une forte température, ce qui correspond aux prévisions pour la fin du siècle. L'idée, c'est de

savoir s'ils ont une physiologie différente des autres coraux.

### En quoi ces recherches sont-elles importantes ?

C'est essentiel pour savoir comment les coraux lambda peuvent s'en sortir face à ces changements climatiques. Voir ce qui change au niveau de la génétique de ces coraux particuliers, pour ensuite l'appliquer aux autres, faire des croisements génétiques, etc. On ne sait pas si les autres coraux pourront s'adapter aussi vite. On pense que ce sera trop rapide. Car les coraux de Bouraké par exemple sont présents dans ce milieu depuis des générations et des générations.

### Quelles sont les principales menaces ?

Les dernières prévisions du Giec\* estiment qu'on perdrait 70 à 90 % des récifs mondiaux d'ici la fin du siècle. Ces chiffres font froid dans le dos. En Calédonie, il y a des agressions d'acanthastères dans le Sud en ce moment par exemple et une bonne partie des récifs sont complètement ravagés. Mais la première menace est le réchauffement climatique, qui est une urgence absolue. On a vu en 2016 qu'avec une augmentation de quelques degrés, énormément de récifs ont été touchés. En Calédonie, on a perdu 10 % des récifs côtiers.

### Pourquoi ?

Dès qu'on dépasse de 1 ou 2 degrés leur température maximale, pendant plusieurs jours, voire plusieurs semaines, les coraux sont stressés. Les algues microscopiques qui sont dans leur tissu vont produire trop d'oxygène et le corail va se débarrasser de ces micro-algues, qui leur apportent leur énergie et leur couleur. Si le stress se prolonge, ils meurent.

### Ce n'est pas irrémédiable...

Si le stress ne dure pas, le corail peut récupérer. Mais ce blanchissement a une incidence aussi sur sa capacité de reproduction et cela va freiner sa croissance. Cela pèse donc sur les générations d'après.

### Quelles conséquences sur la biodiversité ?

Ces barrières servent d'habitats aux

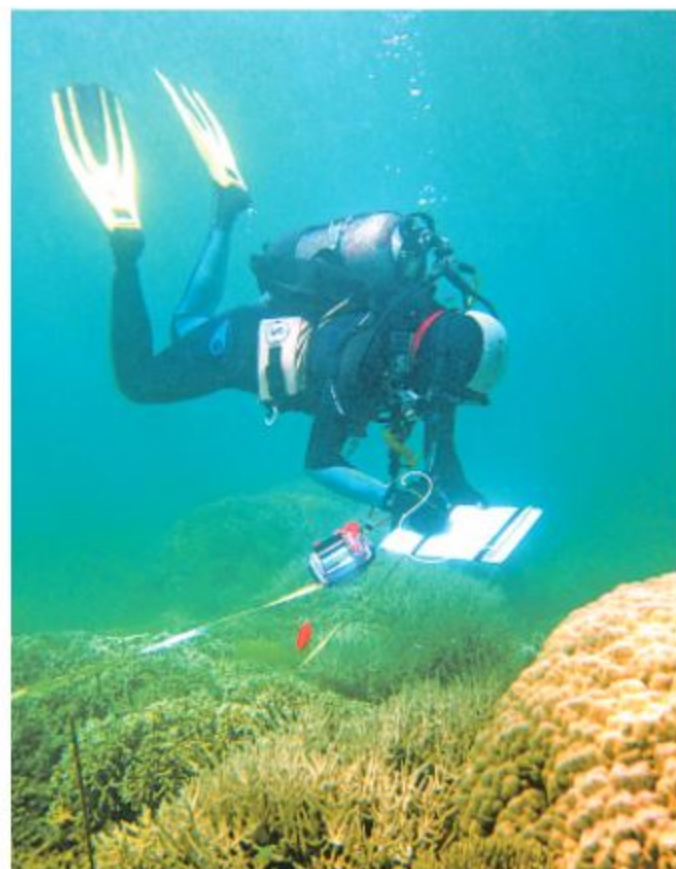
poissons et aux mollusques. C'est comme une forêt tropicale, si on enlève les arbres, on perd tous les animaux qui y vivent. Ces récifs sont des zones de reproduction, de nourriture, etc. La barrière a également une forte utilité dans la protection de la côte contre les tempêtes, les cyclones etc. Cela a une conséquence sur les écosystèmes et sur les hommes aussi avec des répercussions pour la pêche, pour le tourisme, etc.

### Comment peut-on les protéger ?

Pour notre lagon, il s'agit vraiment de mettre les coraux dans de meilleures conditions au niveau de la qualité de l'eau. Il y a certains endroits où les eaux usées ne sont pas bien traitées et c'est très mauvais pour les coraux. Par ailleurs, les exploitations minières amplifient l'érosion et la sédimentation dans le lagon et c'est extrêmement néfaste. On a essayé de transplanter des coraux en aval d'une exploitation minière et cela ne fonctionne pas. Enfin, il y a les ancrages de bateaux de plaisance, les piétements, les îlots surfréquentés, etc. Tout cela finit par casser les coraux. Certes, on constate que nos récifs sont en meilleur état par rapport aux autres récifs du monde, mais ce discours est à nuancer car il faut noter toutes ces menaces. Et changer de comportement.

\*Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat.

À la base de la biodiversité marine, les coraux de notre lagon sont exceptionnels à bien des égards. Face aux pressions de l'homme, de l'activité minière et devant la menace du changement climatique, ce milieu est de plus en plus soumis à rude épreuve. Et si les scientifiques restent vigilants, ils assurent que nos récifs sont en meilleur état qu'ailleurs.



Trois biologistes marins, dont Tom Heintz (en haut à droite), ont sillonné les récifs de huit stations des baies de Port-Boisé et Kwé afin d'évaluer leur état. Organisée par l'CEil, c'est une mission de suivi complémentaire du monde marin sur des sites que n'étudie pas Vale.



quence le blanchissement des coraux. Tom Heintz compte une centaine de stations d'observation à son actif où il exerce une surveillance des récifs sous influence des mines de la SLN, de la NMC, de l'Usine du Nord. Mais également du Sud, où il était encore en mission la semaine dernière. De quoi avoir une vision éclairée de l'état du corail au bord de nos côtes. « Malgré la pression de la sédimentation provoquée par les incendies, les mines en

« On a de bonnes surprises. »

activité ou orphelines et l'activité humaine au sens large, les récifs sont, globalement, en bonne santé en Nouvelle-Calédonie, assure ce biologiste marin, qui pense que le milieu est en train de s'adapter à ces nouvelles contraintes. On a même de bonnes surprises, avec de bonnes diversités, dans des eaux sales, comme dans la grande rade de Nouméa par exemple. Il est probable que ces coraux se sont habitués à ces nouvelles conditions. »



Un sentier pédestre permet de jouir pleinement des paysages de Port-Boisé.

Il n'empêche que le tableau n'est pas non plus si reluisant, comme l'a prouvé sa dernière mission, la semaine passée, dans le Grand Sud. Mandaté par l'CEil (Observatoire de l'environnement) et accompagné de deux autres professionnels, le biologiste a sillonné huit stations des baies de Port-Boisé et de Kwé. La première est dite de référence, c'est-à-dire que cette baie n'est pas censée être dégradée par l'activité humaine, ce qui per-

met de la comparer avec les données collectées à Kwé, site où se déverse une rivière du bassin-versant de la zone d'influence de Vale. « On voit beaucoup de lésions sur les coraux dans les stations situées en fond de baie, près des embouchures, constate Tom Heintz, qui note clairement une différence entre les deux baies. Il y a plus de sédimentation à Kwé, où l'embouchure est sous l'influence des mines en activité de Vale, qu'à Port-Boisé. C'est un phénomène qui peut notamment faire fuir les poissons. »

Et même si les relevés doivent encore être finement analysés et comparés avec les données collectées en 2014, certaines populations semblent être en déclin. En particulier pour les macro-invertébrés. « On voit des récifs assez riches en diversité, mais il n'y a pas beaucoup d'abondance. Je n'avais pas ce souvenir-là, il y a cinq ans, estime Sandrine Job, ingénieur en environnement. Ce sont des fonds très envasés avec la présence d'algues qui se forment avec la résurgence d'eau douce des rivières dans la baie. Par conséquent, ce ne sont plus des habitats favorables à ces espèces. »

### CERTAINES POPULATIONS SEMBLENT ÊTRE EN DÉCLIN

Dans le détail, cette équipe analyse l'état, l'abondance et la diversité des coraux, des poissons et des macro-invertébrés, comme les mollusques, les holothuries, les étoiles de mer, etc. Et