

NOTIONS

Cet article aborde les notions suivantes :

- Dynamique des écosystèmes
- Impact de l'être humain sur la nature

Ces notions peuvent être utilisées :

→ au Lycée

Voir aussi l'article

UN RÉCIF CORALLIEN, C'EST QUOI ?

1/ GÉNÉRALITÉS SUR LA RICHESSE DES RÉCIFS CORALLIENS

Les récifs coralliens comptent parmi les écosystèmes les plus riches en biodiversité* de la planète, abritant environ 3 millions d'espèces et 25% de toute la vie marine de la planète. Bien qu'ils ne couvrent que 0,1% de la surface des océans, les récifs coralliens procurent des avantages directs ou indirects à plusieurs centaines de millions de personnes dans le monde : protection des côtes, matériaux de construction, nourriture et revenus via la pêche ou le tourisme. Leur capacité à fournir ces services écosystémiques*, associée à leur biodiversité exceptionnelle, font des récifs coralliens une priorité mondiale pour la conservation marine.

Cependant, la gestion durable des récifs coralliens nécessite de surveiller la façon dont ils réagissent aux facteurs de stress locaux (eaux usées ou plastiques) et globaux (acidification de l'océan ou augmentation de la température) au fil du temps. Le rôle du suivi environnemental est donc primordial, puisqu'il permet d'augmenter les connaissances, de réduire les incertitudes, d'améliorer les outils d'analyse et, en bout de course, de mieux protéger l'environnement.

Les îles du Pacifique n'y échappent pas, puisqu'elles doivent gérer durablement les activités touristiques tout en protégeant les récifs coralliens. Comme le disait Jacques-Yves Cousteau*, "on protège ce qu'on aime, et on aime ce qu'on connaît".

2/ SPÉCIFICITÉS DES SUIVIS DE LA BIODIVERSITÉ MARINE À BORA BORA

En 2019, les chercheurs du CRIOBE ont analysé les deux jeux de données disponibles à ce jour sur la biodiversité des récifs de Bora Bora (Fig. 1) : les données du programme "Reef Check" mené sur 18 sites dans le lagon entre 2006 et 2018, et qui continue depuis ; et les données du programme Bora-Biodiv mené sur 31 sites du lagon depuis 2019.

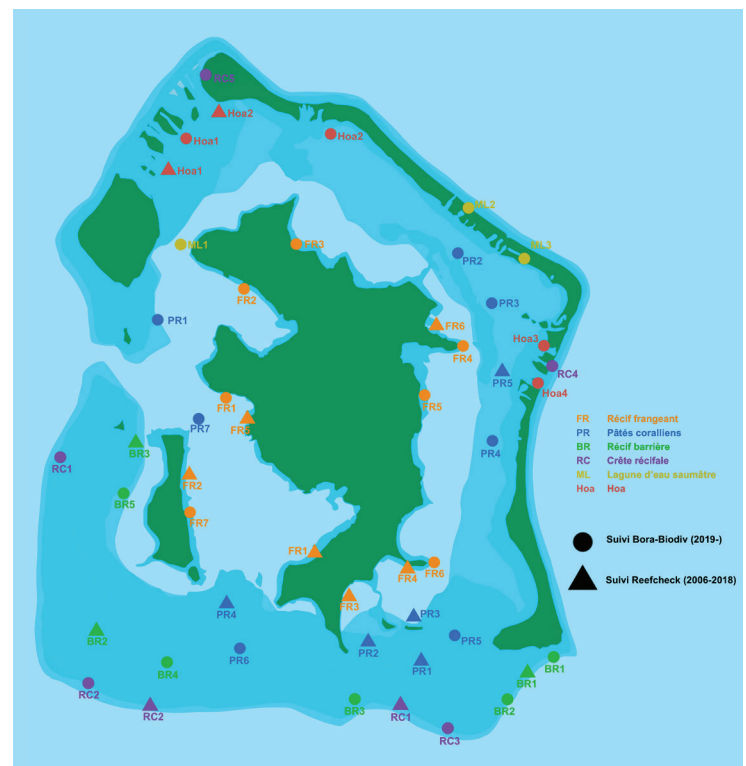


Figure 1 : Carte de Bora Bora avec la localisation des différents sites surveillés. Dans le programme Reef Check, 18 sites ont été recensés (triangles). Le suivi Bora-Biodiv surveille 31 sites (cercle). (source : CRIOBE, ©Sarah Jacques Art)

L'analyse de ces deux programmes de suivi montre que les coraux du lagon de Bora Bora sont en bonne santé. La couverture corallienne vivante est restée stable entre 2006 et 2018 (Fig. 2). Elle est de 28% en 2006 et de 30% en 2018 à l'échelle du lagon. La couverture de corail mort était de 39% en 2006 et de 42% en 2018.

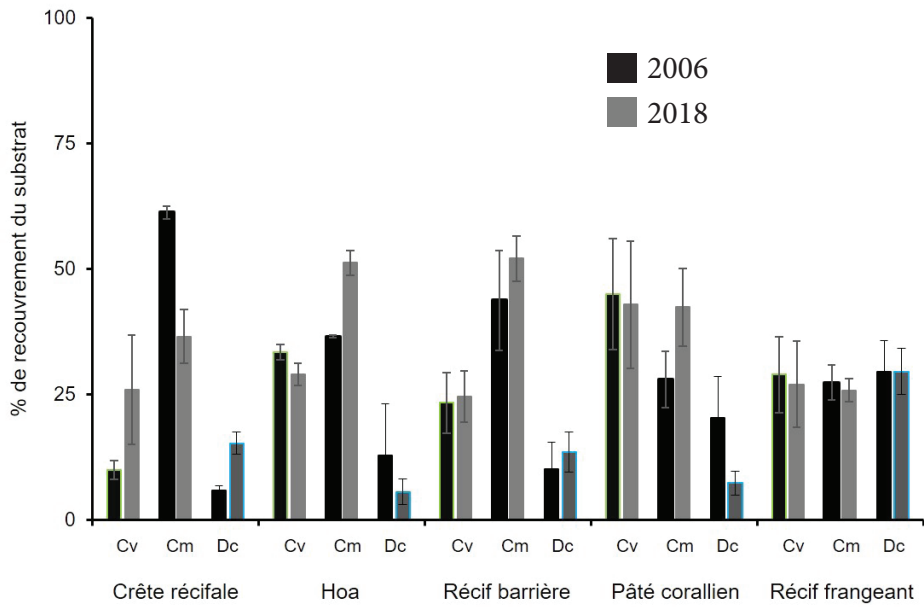


Figure 2 : Pourcentage de recouvrement du substrat sur différents biotopes du lagon de Bora Bora entre 2006 et 2018. Les valeurs sont les moyennes \pm écart types calculées sur les 18 sites (source : CRIOBE)

Cv : corail vivant
 Cm : corail mort avec gazon algal
 Dc : débris coralliens

Concernant les poissons, les deux programmes de suivi montrent que certaines familles commerciales (Acanthuridae, Scaridae, Serranidae) ont augmenté en densité au fil du temps (Fig. 3). La densité totale de poissons à l'échelle du lagon est de 44 individus par 100 m² en 2006 et de 62 individus par 100 m² en 2018. Cela peut s'expliquer par le fait que le recrutement larvaire des poissons est suffisant pour compenser la perte d'adultes due à la pêche. Mais, les tailles des poissons ont diminué au cours du temps, ce qui signifie que les poissons sont pêchés avant d'atteindre leur taille de maturité sexuelle.

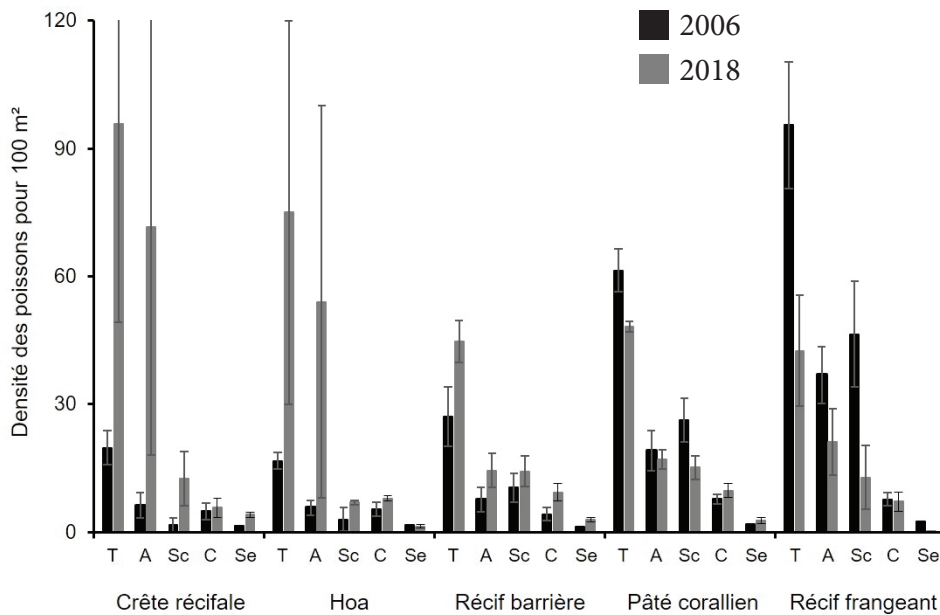


Figure 3 : Densité (nombre d'individus pour 100m²) de poissons sur les différents biotopes du lagon de Bora Bora entre 2006 et 2018. Densité totale (T) et densité des principales familles de poissons. Les valeurs sont les moyennes \pm écart types calculées sur les 18 sites (source : CRIOBE)

T : Densité totale
 A : Acanthuridae (chirurgien)
 Sc : Scaridae (perroquet)
 C : Chaetodontidae (papillon)
 Se : Serranidae (mérrou)

La densité à l'échelle du lagon est de 15 à 35 poissons par 100 m² de 2006 à 2018 pour les Acanthuridae, 6 et 8 poissons pour les Chaetodontidae, 1,8 et 2,2 poissons pour les Serranidae, 0,6 et 1,4 poissons pour les Lutjanidae, 18 à 12 poissons pour les Scaridae, et 3 et 1 poissons pour les Mullidae.

Depuis les années 1980, Bora Bora prône un tourisme de luxe pour éviter les phénomènes invasifs (limiter l'introduction d'espèces invasives associée à la dégradation des récifs) propres au tourisme de masse, comme cela a été observé dans les Caraïbes. Bien sûr, le tourisme (de luxe et de masse) a des conséquences néfastes sur l'environnement. Cependant, lorsqu'il se développe dans des îles qui valorisent la qualité environnementale, il peut alors contribuer indirectement à sa protection.

3/ EXERCICE POUR ILLUSTRER CET ARTICLE

En observant la figure 3, la tendance* qui se dégage est la suivante : sur la crête récifale, le hoa et le récif barrière, la densité de toutes les familles de poissons a augmenté, tandis que la densité de ces mêmes familles a diminué sur les pâtés coralliens et le récif frangeant.

QUESTION

Comment expliques-tu cette tendance ?



Exemple de méthode de comptage de poissons, pour le suivi environnemental des récifs coralliens (© CRIOBE)

GLOSSAIRE

BIODIVERSITÉ : diversité des espèces vivantes (micro-organismes, végétaux, animaux) présentes dans un milieu.

JACQUES-YVES COUSTEAU : officier de la Marine nationale et explorateur océanographique français.

SERVICES ÉCOSYSTÉMIQUES : service gratuit rendu par la nature, qui nous permet de vivre et de faire fonctionner notre société

TENDANCE : en mathématique, correspond à l'orientation constatée pour une série de données sur une certaine période

MES NOTES

Cette page est à toi. Pour noter ou dessiner :

- les réponses aux questions
- de nouvelles questions à voir avec tes professeurs
- des idées
