

## Biodiversité marine - Pacifique

### **Protection des poissons coralliens : les réserves marines à la traîne**

Communiqué de presse | 29 juin 2016

---

Une étude internationale, conduite par des chercheurs de l'IRD, de l'Université de Montpellier, de l'Université de la Nouvelle-Calédonie et de l'Université d'Hawaii, a évalué pour la première fois l'impact de l'homme sur les poissons de récifs coralliens en Nouvelle-Calédonie. Elle révèle que la biomasse et la biodiversité des communautés de poissons sont maximales dans les récifs isolés, situés à plus de 20 heures de trajet de Nouméa. Ce nouveau référentiel, qui ouvre de nouvelles perspectives pour évaluer l'état des récifs coralliens et l'efficacité des mesures de protection, montre que les Aires marines protégées (AMP) ont un effet partiel sur les communautés de poissons. Ces résultats sont publiés le 29 juin 2016 dans *Nature Communications*. Ce travail a été réalisé par un consortium incluant des chercheurs des laboratoires MARBEC, ENTROPIE et LIVE, avec le soutien du CNRS.

#### **Connaître l'état de référence des écosystèmes coralliens pour mieux les protéger**

Des études récentes révèlent qu'actuellement 75 % des récifs coralliens sont menacés à l'échelle mondiale (100 % à l'horizon 2050). Ces chiffres s'avèrent particulièrement alarmants, puisque ces réservoirs de biodiversité subviennent directement aux besoins alimentaires, économiques et culturels de nombreuses populations à travers le monde. Les réserves marines, ou AMP, constituent le principal outil pour tenter de préserver les écosystèmes coralliens. Ces aires de protection se révèlent efficaces, puisque l'on observe toujours une augmentation de la quantité de poissons dans la zone définie, après une mise en réserve.



© IRD / Jean-Michel Boré :  
récif isolé au cœur du parc naturel de la Mer de Corail.

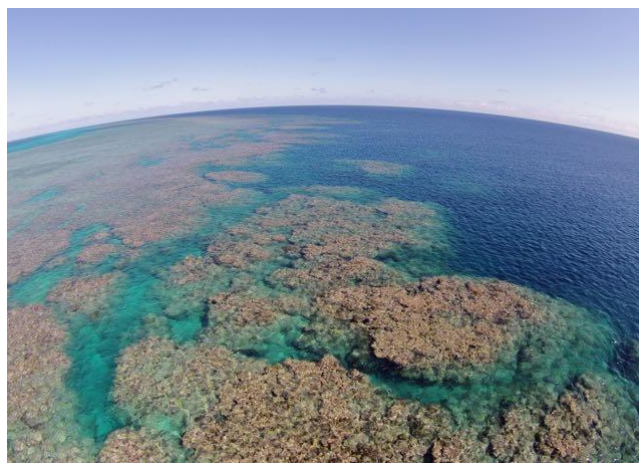
Toutefois, mesurer l'efficacité absolue d'une AMP reste difficile, car cela nécessite de connaître « l'état de référence » de l'écosystème qu'elle protège, c'est-à-dire sa situation d'origine avant la présence de l'homme. Les données fournies par les premiers naturalistes étant insuffisantes et peu détaillées, cette situation originelle est, dans la majorité des cas, basée sur les réserves marines mises en place pour protéger et restaurer les écosystèmes coralliens. Cette méthodologie soulève des interrogations : comment évaluer les réserves si celles-ci servent de référence ? Ces réserves sont-elles assez grandes, anciennes et restrictives pour être considérées comme état de référence ? Si ce n'est pas le cas, quelles autres sources d'information pourraient fournir aux gestionnaires un véritable état de référence pour des études comparatives ?

C'est pour répondre à cette problématique que cette étude a été menée, dans le cadre du programme [PRISTINE](#), financé par la Fondation Total. Les objectifs : redéfinir l'état de référence des écosystèmes coralliens, en échantillonnant les récifs parmi les plus isolés de la planète ; utiliser ces récifs isolés comme référence pour réévaluer l'efficacité des réserves marines.

## L'état de référence révélé à plus de 20 heures de trajet de Nouméa

Les chercheurs ont échantillonné 1 833 communautés de poissons sur l'ensemble de l'archipel de Nouvelle-Calédonie, à partir d'observations sous-marines. Ils ont ainsi évalué, pour la première fois, les niveaux de biomasse, le nombre d'espèces et de fonctions écologiques (diversité fonctionnelle) des poissons de récifs coralliens, le long d'un gradient de densité humaine allant de récifs isolés et inhabités jusqu'à des densités de 2 135 habitants au km<sup>2</sup> près de la capitale, Nouméa.

Ils montrent que l'état de référence, où la biomasse et la biodiversité des communautés de poissons est maximale, se situe dans les récifs isolés des populations humaines, localisés à plus de 20 heures de trajet de Nouméa, au cœur du parc naturel de la mer de Corail.



© William Robbins / Wildlife Marine : récifs éloignés au large du grand lagon nord de la Nouvelle-Calédonie.

## Réévaluer les mesures de protection

Ce nouveau référentiel a permis aux chercheurs d'évaluer l'état des récifs coralliens de Nouvelle-Calédonie, ainsi que l'efficacité des mesures de protection existantes. Les chercheurs révèlent que dans les récifs exploités et proches de l'homme, l'état des communautés de poissons est préoccupant, avec une chute de 44 % de la biomasse, 69 % pour les poissons prédateurs, 36 % pour les poissons herbivores et 60 % pour le nombre de fonctions écologiques.

Une comparaison avec les niveaux de biomasse et de biodiversité en poissons issues de 15 AMP indique que le bénéfice lié à la protection est réduit à quelques groupes d'espèces et fonctions (herbivores) et limité pour d'autres (prédateurs). Même les réserves intégrales, où l'accès est interdit, de grande taille et anciennes, ont un effet partiel sur les communautés de poissons. Par exemple, dans la réserve Yves Merlet (172 km<sup>2</sup>, 38 ans d'existence), les espèces prédatrices ont une biomasse encore 3,5 fois moins élevée que dans les récifs isolés de référence.

Même si elles permettent d'atteindre des niveaux élevés de biomasse pour de nombreuses espèces, les réserves marines de Nouvelle-Calédonie ne peuvent « concurrencer » les récifs isolés, qui sont les seuls à maintenir l'intégrité des fonctions écologiques sur les systèmes coralliens, notamment celles associées aux prédateurs. Cette étude montre ainsi une complémentarité entre les réserves intégrales de grande taille, qui protègent de nombreuses communautés de poissons proches de l'homme, et les récifs isolés, qui protègent les fonctions les plus vulnérables. Les chercheurs attirent l'attention sur l'importance de protéger ces récifs isolés, car ils constituent les derniers refuges pour des composantes essentielles de la biodiversité marine.

---

## Contacts presse

---

- **Chercheurs** : Laurent Vigliola, chercheur à l'IRD (centre de Nouméa), laboratoire ENTROPIE : [laurent.vigliola@ird.fr](mailto:laurent.vigliola@ird.fr), +687 26 07 91.  
David Mouillot, chercheur à l'Université de Montpellier, laboratoire MARBEC | [david.mouillot@umontpellier.fr](mailto:david.mouillot@umontpellier.fr), 04 67 14 39 26  
Laurent Wantiez, chercheur à l'université de Nouvelle-Calédonie, laboratoire LIVE : [laurent.wantiez@univ-nc.nc](mailto:laurent.wantiez@univ-nc.nc), +687 29 03 80
- **Service presse IRD siège** : Cristelle Duos | [presse@ird.fr](mailto:presse@ird.fr) | T : 04 91 99 94 87
- **Communication IRD Nouméa** : Mina Vilayleck | [mina.vilayleck@ird.fr](mailto:mina.vilayleck@ird.fr) | + 687 26 07 99

---

## Pour aller plus loin

---

**Référence** : Stéphanie D'agata, David Mouillot, Laurent Wantiez, Alan M Friedlander, Michel Kulbicki & Laurent Vigliola. Marine reserves lag behind wilderness in the conservation of key functional roles, Nature Communications, 2016, DOI: 10.1038/NCOMMS12000| [www.nature.com/naturecommunications](http://www.nature.com/naturecommunications)

### Laboratoires impliqués dans l'étude :

**MARBEC** : Biodiversité marine, exploitation et conservation (UM, IRD, Ifremer, CNRS)

**ENTROPIE** : Ecologie Marine Tropicale des Océans Pacifique et Indien (Université de la Réunion, IRD, CNRS)

**LIVE** : Laboratoire insulaire du vivant et de l'environnement (Université de la Nouvelle-Calédonie)

---

## Le saviez-vous ?

---

L'Union internationale pour la conservation de la nature (IUCN) recense 6 catégories d'AMP, allant de la simple zone gérée pour une exploitation durable des ressources marines (catégorie 6) à la réserve intégrale où toute activité humaine et accès à la réserve sont strictement interdits (catégorie 1).