



COMMUNIQUÉ DE PRESSE NATIONAL | PARIS | 26 AVRIL 2018

Changement climatique et pratiques locales : double peine pour un récif corallien

Arrêt Upolu, une des neuf îles de l'État des Samoa, dans l'océan Pacifique. Connu par les amateurs de plongée, ce récif corallien isolé promettait une riche biodiversité aux scientifiques embarqués dans l'expédition Tara Pacific, principalement du CNRS, du CEA¹ et de la King Abdullah University of Science and Technology (Arabie Saoudite). Alors que certains signaux de blanchissement avaient été observés sur leur route, l'état des récifs d'Upolu s'est avéré beaucoup plus fortement dégradé : la couverture corallienne y est inférieure à 10 % pour plus de 80 % des 124 sites considérés. Selon les scientifiques, cette situation s'explique par la conjugaison de facteurs globaux et locaux. Leur étude est publiée dans la revue *Marine Pollution Bulletin*.

Organisée sur presque 3 ans, l'expédition Tara Pacific permet d'étudier des récifs coralliens parmi les plus isolés de l'océan Pacifique. En effet, compte tenu de leur éloignement, un grand nombre de ces récifs sont encore peu documentés. C'est le cas des îles Samoa, en Polynésie. Les scientifiques ont jeté l'ancre en novembre 2016 à Upolu, une des îles de cet État indépendant. Sa situation géographique laissait *a priori* espérer un récif bien préservé. Les données disponibles ainsi que les images satellites convergeaient aussi vers une grande richesse des écosystèmes coralliens.

Un récif très endommagé

Or, une fois sur place, les chercheurs ont découvert des coraux en très mauvaise santé. C'est pourquoi ils ont décidé de réaliser une étude plus poussée que prévu de ce récif : au lieu de considérer trois sites², ils en ont sélectionné 124 autour d'Upolu - couvrant plus de 80 km de côte – afin d'inventorier leur biodiversité. À chaque fois, ils ont noté leurs observations sur l'état des coraux et le comportement des poissons. Ils ont ainsi constaté que la couverture corallienne était inférieure à 1 % dans la moitié des sites visités et de 10 % dans près de 80 % d'entre eux. Autre résultat, dans la plupart des sites, la mort des coraux était récente³. Selon les scientifiques, la couverture corallienne pouvait, il y a encore deux ans, y être de 60 à 80 %.

Des poissons stressés ?

Par ailleurs, en s'intéressant à deux espèces de poisson également rencontrées lors de précédentes escales de la goélette (Moorea, Aitutaki et Niue), les scientifiques ont constaté que les poissons d'Upolu sont plus petits et que le nombre d'individus par banc est en moyenne 4 à 8 fois plus faible que dans les trois autres îles. Ils ont observé de plus un comportement de fuite des poissons, ce qui traduirait une activité de pêche intense.

¹ Les laboratoires français impliqués dans cette étude sont : le Laboratoire d'océanographie microbienne (CNRS/Sorbonne université), le Centre de recherche insulaire et observatoire de l'environnement (CNRS/EPHE/UPVD), le laboratoire « Génomique métabolique » du Genoscope (CEA/CNRS/Université d'Evry-Val-d'Essonne)

² Des prélèvements de coraux et de poissons étaient prévus dans ces trois sites.

³ Leur mort ne peut être antérieure au dernier phénomène El Niño en 2015-2016 : il aurait détruit ces constructions coralliennes.



La cause de cette détérioration massive ? D'une part, le réchauffement climatique qui a augmenté un phénomène météorologique classique (El Niño) en 2015-2016 entraînant un blanchissement accru des coraux⁴. D'autre part, les activités humaines locales qui exacerberaient les effets du changement climatique. En effet dans les sites où la pression anthropique est importante, 30 à 40 % des coraux morts sont déjà recouverts de macro-algues (cette couverture est de 0 à 3 % dans des sites plus éloignés de toute présence humaine). Le rejet de substances chimiques, d'eaux usées, de déchets ainsi que la surpêche pourraient avoir un impact sur la capacité de coraux déjà affaiblis ou endommagés à récupérer. À l'inverse, les scientifiques ont observé des récifs en meilleure santé au cœur de zones d'aires marines protégées, signe de l'efficacité de certains modes de gestion.

Après ces premières analyses, viendra le temps d'investigations plus poussées des échantillons prélevés à Upolu. Ces prélèvements alimenteront une base de données qui permettra à terme de comparer les récifs, de distinguer et de comprendre leurs capacités de résistance aux bouleversements environnementaux.

Initiée par la Fondation Tara Expéditions et l'université Paris Sciences & Lettres, l'expédition Tara Pacific (2016-2018) est soutenue par le CNRS, le CEA, le CSM, KAUST et de nombreux autres partenaires publics et privés dont agnès b., Veolia, Fondation Albert 2, BillerudKorsnäs, la région Bretagne...



© Gaëlle Quéré / Fondation Tara Expéditions
Une illustration de la dégradation des récifs coralliens dans les îles Samoa (à droite), en comparaison avec les récifs préservés des îles Cook (à gauche) visités lors de l'expédition Tara Pacific.



© Gaëlle Quéré / Fondation Tara Expéditions

Bibliographie

Status of coral reefs of Upolu (Independent State of Samoa) in the South West Pacific and recommendations to promote resilience and recovery of coastal ecosystems. Maren Ziegler, Gaëlle Quéré, Jean-François Ghiglione, Guillaume Iwankow, Valérie Barbe, Emilie Boissin, Patrick Wincker, Serge Planes, Christian R. Voolstra. *Marine pollution bulletin*. Avril 2018.
<https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2018.02.044>

Contacts

Chercheur CNRS | Jean-François Ghiglione | T +33 (0)4 68 88 73 16 | jean-francois.ghiglione@obs-banyuls.fr

⁴ Le blanchissement conduit souvent à la mort des petits animaux formant le corail.



Presse CNRS | Priscilla Dacher | T +33 (0)1 44 96 46 06 | priscilla.dacher@cnrs-dir.fr

Presse CEA | Tuline Laeser | T +33 (0)1 64 50 20 97 | tuline.laeser@cea.fr

Presse Fondation Tara Expéditions | Elodie Bernollin | T +33 (0)6 95 73 26 88 | elodie@taraexpeditions.org