

Le Service National d'Observation CORAIL est un service de l'Institut national des Sciences de l'Univers (INSU). Son objectif est l'acquisition conjointe de chroniques physiques, physicochimiques et biologiques sur les écosystèmes coralliens afin d'étudier leurs évolutions en liaison avec les changements environnementaux.

## Polynesia Mana

### Zoom sur TONGATAPU

Le Royaume des Tonga est un état de Polynésie situé à 744 km à l'est-sud-est des îles Fidji et à 875 km au sud de Wallis et Futuna. L'archipel est composé d'environ 170 îles réparties en trois grands groupes :

- le groupe Vava'u (au nord)
- le groupe Ha'apai (au centre)
- le groupe Tongatapu (au sud)

Tongatapu est l'île la plus grande et la plus peuplée du royaume. C'est là qu'en 2009 le SNO CORAIL positionne son site de suivi de l'état de santé du récif et de sa faune ichthyologique. Un thermographe et un houlographe y sont installés et relevés tous les deux ans.

Ce site, épargné au cours des dix dernières années par les perturbations telles que les invasions d'étoiles de mer ou

*Des valeurs stables  
dans le temps*

les cyclones, présente des valeurs relativement faibles de recouvrement corallien (environ 15%), ainsi qu'en biomasse et en abondance de poissons. Mais ces valeurs sont stables dans le temps.

La photogrammétrie de la zone de suivi a été effectuée, avec le calcul de rugosité, permettant de comprendre la complexité du site, et le survol en 3D a été réalisé et est accessible via internet ([shorturl.at/hzFGJ](https://shorturl.at/hzFGJ)).

La faune ichthyologique, composée de 117 espèces différentes, montre une biomasse dominée par les poissons chirurgien (Acanthuridae) et une abondance forte en poissons demoiselles (Pomacentridae). La biomasse y est dominée par les petites classes de tailles avec des individus généralement de moins de 20 cm de longueur.

Le prochain suivi de la zone de Tongatapu est prévu en 2021.

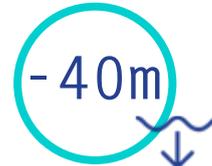
## Le réseau Polynesia Mana en Chiffres



Nombre d'îles suivies  
dans le Pacifique



Nombre d'années  
entre deux suivis



Sonde la plus  
profonde



## LES DONNÉES DU SNO

### Utilisation

Les données du SNO CORAIL sont mises à disposition gratuitement à toute personne qui en fait la demande. Ainsi chaque année, une vingtaine d'accords de partage de données sont signés entre le SNO et divers scientifiques internationaux.



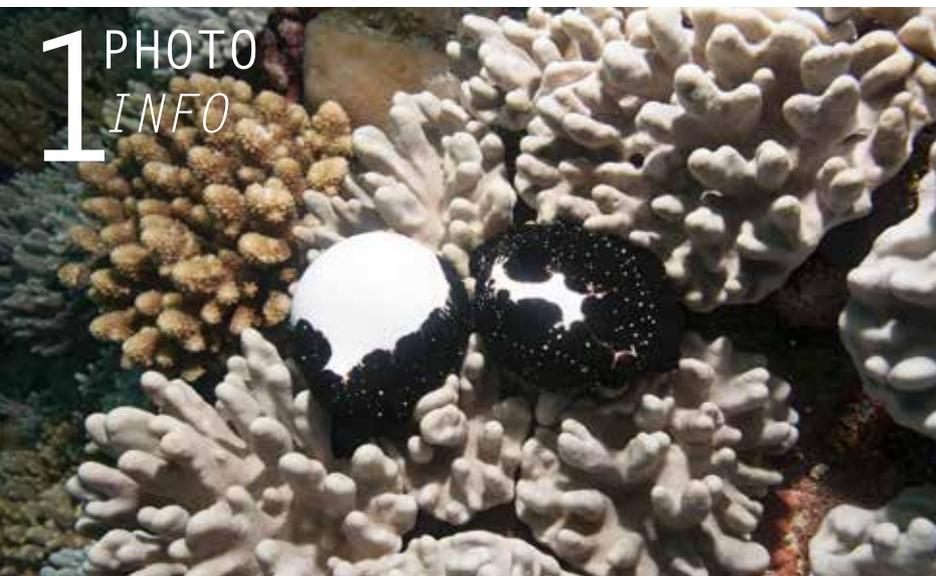
L'influence de différents matériaux artificiels sur le recrutement corallien

Dr Laetitia Hédouin, du CNRS, et la société SEABOOST ont lancé en 2019 des expériences sur la pente externe du récif de Mo'orea (Polynésie française) visant à étudier l'influence de différents matériaux et la complexité de la surface sur le recrutement des larves de coraux.

Le SNO CORAIL réalise chaque année des relevés de plaques permettant d'évaluer ce recrutement dans différents sites autour de l'île. Le Dr Hédouin a donc sollicité ces données afin de les comparer à ses résultats d'expérience. En 2017, le SNO observe une moyenne de 0,92 recrues coralliennes par 100 cm<sup>2</sup> sur les faces inférieures (protégées) de plaques posées 6 mois sur le site de Vaipahu. Sur le même site, l'expérience a révélé une moyenne de 5,46 recrues par 100 cm<sup>2</sup> sur les faces abritées des dalettes SEABOOST. Ainsi, l'assemblage de différents matériaux et de complexités distinctes est peut-être plus favorable pour le recrutement corallien.

Les résultats de ces expériences peuvent permettre de développer des outils de restauration écologiques favorisant le recrutement corallien dans un futur proche et ainsi s'appuyer sur l'abondance et la diversité des larves coralliennes du milieu pour les capter, accompagner leur croissance et restaurer, à très large échelle, des récifs coralliens endommagés.

## 1 PHOTO INFO



Couple de porcelaines *Ovula ovum* sur une colonie de corail mou

### Coraux Mous à Tonga

Le site de Tonga se distingue des autres pentes externes prospectées sur le réseau *Polynesia mana* par la présence marquée de nombreux coraux mous (famille des Alcyoniidae) dans la zone des 10 m où se situent les relevés benthiques. Ces coraux se différencient notamment dans la classification animale de leurs cousins, les coraux durs, au niveau de la sous-classe : ce sont des octocoralliaires (polypes à multiple de 8 tentacules) par comparaison aux coraux durs hexacoralliaires (polypes à multiple de 6 tentacules). La plupart sont mixotrophes ; ils se nourrissent à la fois de petites proies planctoniques et des produits de la photosynthèse des algues symbiotiques, les zooxanthelles, qu'ils abritent aussi dans leurs tissus.

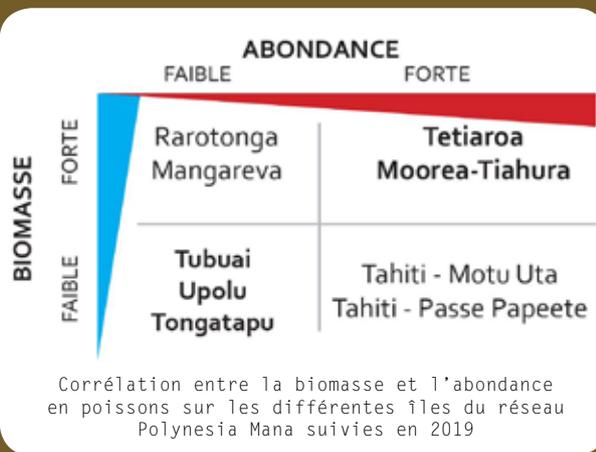
Cet écosystème original abrite une faune associée particulière avec, par exemple, une importante population de porcelaines blanches (*Ovula ovum*) qui se nourrit de ces coraux.

## RAPPORT POLYNESIA MANA 2019

Ce rapport intermédiaire fait le bilan de l'état de santé des récifs coralliens et de leur peuplement en poissons des pentes externes récifales de huit îles du réseau *Polynesia Mana* (PM) à partir de données récoltées en fréquence biennale. Il fait ainsi le point de l'évolution entre les précédents relevés effectués en 2017 et les plus récents réalisés en 2019.

Les récifs du réseau présentent une diversité de situations qui dépend de leur sensibilité aux perturbations avec des différences importantes. Cependant il est pertinent de mentionner l'augmentation récente d'occurrences des phénomènes de blanchissement et de leurs effets sur les récifs, avec notamment l'événement de 2019 qui a été le plus fort jamais enregistré sur le réseau de suivi PM et qui a principalement touché les îles de la Société en Polynésie française.

Concernant le suivi ichtyologique, l'évolution des biomasses entre 2017 et 2019 est limitée et stable, à l'exception des deux sites que sont Tahiti Motu-Uta, avec une diminution importante de près de 50% de la valeur de 2017, et Rarotonga avec à l'inverse une augmentation très importante de l'ordre de 30% de la valeur de 2017. Il conviendra bien sûr dans les prochains suivis de suivre particulièrement ces deux sites et de voir si les tendances se poursuivent ou pas.



MEILLEURS VOEUX 2021  
de la part de  
l'équipe SNO CORAIL !

