

# Newsletter SNO CORAIL n°4/Fev.2022

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.



## STATUS OF CORAL REEFS OF THE WORLD: 2020

LA PLUS GRANDE ANALYSE JAMAIS RÉALISÉE SUR L'ÉTAT DE SANTÉ  
DES RÉCIFS CORALLIENS [adapté du communiqué de presse]

Réalisée à l'initiative du Réseau mondial de surveillance des récifs coralliens (GCRMN), cette 6<sup>ème</sup> édition du rapport, à laquelle le SNO a participé, offre le panorama scientifique le plus précis à ce jour des dégâts que provoque la hausse des températures sur les récifs coralliens du monde entier. **Le constat : disparition d'environ 14 % des coraux dans le monde depuis 2009.**

Les récifs coralliens du monde entier sont soumis à un stress permanent induit par le réchauffement lié au changement climatique. Ils subissent également des pressions locales telles que la surpêche, un développement côtier non durable et une baisse de la qualité de l'eau. Une perte irréversible des récifs coralliens serait catastrophique !

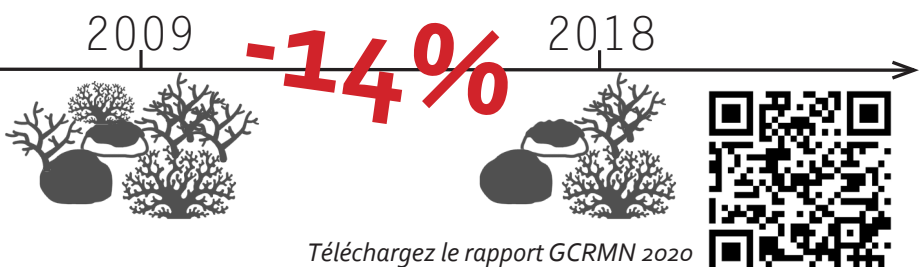
### Les récifs coralliens cruciaux mais menacés

Bien que les récifs ne couvrent que 0,2 % du plancher océanique, ils abritent au moins 25% de l'ensemble des espèces marines, constituent un habitat crucial et une source de protéines fondamentale, et peuvent fournir des médicaments vitaux. Il est estimé que des centaines de millions de personnes dans le monde dépendent de ces écosystèmes pour manger, travailler ou se protéger (des tempêtes ou de l'érosion par exemple).

Cependant, **le rapport montre également que de nombreux récifs coralliens dans le monde demeurent résilients.** Ils peuvent se reconstituer si les conditions le permettent, ce qui donne de l'espoir pour l'avenir des récifs coralliens. Mais pour cela des mesures immédiates doivent être prises pour stabiliser les émissions de gaz à effet de serre afin de limiter le réchauffement futur.



Serge Planes, directeur du SNO CORAIL, et son étudiant Jérémy Wicquart, en thèse au CRILOBE, font partie des co-auteurs de ce rapport, pour lequel ils ont procédé à l'acquisition et l'homogénéisation de données issues de programmes de monitorings coralliens à travers le monde, ainsi qu'à l'interprétation des résultats.



## LES DONNÉES DU SNO *partagées depuis 20 ans*

Les données recueillies par le SNO CORAIL sont des données biologiques et physico-chimiques sur les écosystèmes coralliens. Elles sont sauvegardées de manière pérenne et résultent d'observations suivies sur plusieurs années. L'équipe en charge de ces observations ne les effectue pas pour elle-même, mais pour l'ensemble de la communauté scientifique et civile. Sur demande, les données brutes sont accessibles pour permettre un ensemble d'analyses, de comparatifs, de compléments d'études. Depuis plus de dix ans, ce sont 20 demandes qui sont reçues chaque année par le service. Ces demandes proviennent majoritairement de chercheurs et d'étudiants en biologie marine, mais également de bureaux d'études en environnement, de services gouvernementaux, et quelques-unes viennent d'enseignants et jeunes élèves qui souhaitent travailler sur de la donnée concrète pour apprendre l'analyse de données de terrain.

Depuis quelques années maintenant, les demandes de photoquadrats augmentent particulièrement. L'intérêt croissant pour l'Intelligence Artificielle et l'analyse automatique des données poussent de nombreuses personnes à se pencher sur des bases de données à long terme, au jeu de données important, régulier et rigoureux pour permettre les tests efficaces de leurs développements informatiques. Ainsi, pouvoir évaluer la croissance des colonies coralliennes les unes par rapport aux autres, d'une année sur l'autre, ou le pourcentage de recouvrement corallien d'un simple clic, sera peut-être possible dans les années à venir.

Pour l'accès aux données : [planes@univ-perp.fr](mailto:planes@univ-perp.fr)

### 1 PHOTO INFO



**Archipel des Gambier**  
Île de Mangareva - © Alexis Rosenfeld

L'archipel des Gambier se situe à plus de 1600 kilomètres au sud-est de l'ensemble de la Polynésie française. Formées à partir du point chaud localisé à proximité de l'île de Pitcairn (territoire britannique), les îles qui constituent cet archipel sont regroupées au cœur d'un immense lagon. Centre du catholicisme en Polynésie, les Gambier sont pourvu d'un nombre impressionnant de bâtiments religieux (cathédrale, église, couvent, chapelles). C'est aujourd'hui un centre perlicole important avec 25% de la production totale en 2019.

Le récif de Mangareva est suivi depuis 2018 par le SNO CORAIL. Les différents transects et le thermographe du programme *Polynesia Mana* se trouvent à 10 mètres de profondeur sur la pente externe, tandis que le houlographe est installé sur 38 mètres de fond. Celui-ci récolte les données physiques liées à la houle, mais également la température de l'eau.

Sur place, l'équipe SNO CORAIL bénéficie du soutien du perliculteur Eric Sichoix, de la société Gambier Pearls, pour réaliser ses suivis du substrat et des populations de poissons.

L'archipel des Gambier est connu des scientifiques pour avoir un taux de recouvrement corallien très élevé, relativement épargné ces dernières années par les événements massifs de blanchissement corallien.

Plus d'informations sur le site de l'observatoire



Service National d'Observation  
CORAIL  
CNRS-INSU/CRIOBE  
Direction : Serge Planes  
[serge.planes@criobe.pf](mailto:serge.planes@criobe.pf)  
(+689) 40561345  
<http://observatoire.criobe.pf/>

## PORTRAIT Clémentine Violette, Valoriser les données

Actuellement en année de césure, Clémentine Violette réalise un stage de 6 mois au sein du SNO CORAIL, sous l'encadrement de Gilles Siu, ingénieur d'études EPHE. Étudiante en école d'ingénieur à Bordeaux Science Agro, elle a choisi la spécialité AgroTIC qui lui apporte des compétences en Technologies de l'Information et de la Communication appliquées aux domaines de l'agronomie et de l'environnement.

La base de données du SNO comprend actuellement un total de près 5 millions de mesures, comportant des paramètres physiques tels que la houle ou la température et des paramètres biologiques tels que la biomasse en poissons et le recouvrement corallien. Il y a 5 ans, le service s'est doté d'un site internet permettant d'avoir accès à l'ensemble de ces données, à travers le détail des sites suivis, des protocoles mis en place et des sondes utilisées. Mais avec le stage de Clémentine, l'idée est de pouvoir rapidement visualiser l'ensemble des données récoltées par le biais d'un système d'information géographique (SIG).

« L'idée est d'avoir quelque chose de simple à utiliser, qui permette aux utilisateurs de jouer avec les données à travers un outil intuitif »  
explique Clémentine.

Les utilisateurs du site pourront ainsi faire des requêtes interactives, analyser l'information spatiale et mettre en relation des données. Dans le vaste milieu des récifs coralliens où de multiples facteurs jouent un rôle important sur l'ensemble de l'écosystème, le SIG devrait permettre d'aider à la compréhension de ces environnements.

© Clémentine Violette

