



Polynésie française : les canicules marines entraînent une mortalité massive des coraux et une raréfaction des ressources marines



Bénitier photographié en mer rouge – Jérôme Paillet, CC-BY Ifremer

Contact presse
Sacha Capdevielle /
Lucie Lautérou
06 07 84 37 97 /
06 15 73 95 29
presse@ifremer.fr

www.ifremer.fr

Ifremer_fr
 ifremer.fr
 ifremer_officiel

Les lagons de Polynésie sont soumis à des vagues de chaleur marines intenses. En 2016, la température du lagon a atteint plus de 30°C jusqu'à 3 à 5 mètres de profondeur, lors d'une canicule marine combinée à un épisode El Nino. Ces événements extrêmes entraînent le blanchissement massif des bénitiers, la mortalité de coraux et une chute de la biomasse des huîtres perlières. Les connaître, les comprendre et les prédire est essentiel pour l'adaptation des socio-écosystèmes côtiers.



Le Pacifique Sud est le théâtre d'intenses canicules marines, avec des épisodes de réchauffement pouvant atteindre près de 32-33°C° dans certains atolls.

Pour comprendre les menaces que représentent ces canicules marines pour ces territoires du Pacifique et coconstruire des outils d'aide à la décision et des solutions d'adaptation, le programme MAHEWA a été lancé en 2024 dans le cadre du Programme prioritaire de recherche « Océan et Climat ».

En partenariat avec l'IRD, il allie un suivi biologique des espèces - notamment coraux, bénitiers et huîtres perlières mais aussi poissons et oursins - à un volet physique avec l'étude des canicules marines depuis 1981 afin de comprendre les phénomènes passés pour prédire les événements futurs. L'approche science humaines et sociales du projet a pour objectif de savoir comment mieux répondre à ces événements extrêmes, alors que les populations humaines sont très dépendantes des ressources des lagons.

« En Polynésie, l'environnement thermique est relativement stable, la température varie peu d'une saison à l'autre, et l'on constate que les espèces sont déjà à la limite de leur tolérance thermique. Les événements de canicules marines créent donc un stress important et des épisodes de mortalité des espèces côtières. De plus, les vagues de chaleur marines viennent se surajouter aux effets du changement global qui se manifestent dans le Pacifique Sud, notamment avec les contaminations d'origine anthropique, les pluies et houles extrêmes », explique **Guillaume Mitta, chercheur et responsable de l'unité Ressources marines de l'Ifremer en Polynésie**.

79,9% DE BENITIERS BLANCHIS LORS DE L'EPISODE EL NINO DE 2016

Les bénitiers de l'espèce *Tridacna maxima* sont des mollusques bivalves abondants dans les atolls semi-fermés de Polynésie Française. Caractérisés par leurs couleurs vives, souvent vert, bleu, ou violet, ils sont victimes d'un phénomène de blanchiment.

Et ce n'est pas uniquement un problème esthétique : ce blanchiment entraîne souvent une mortalité car le bénitier est un animal symbiotique, son manteau coloré a pour fonction d'assurer la photosynthèse de ses algues qui contribuent à le nourrir.

Cette symbiose rend le bénitier particulièrement sensible aux vagues de chaleur marines car elles peuvent rompre la symbiose, et si la symbiose se rompt, le bénitier n'a plus sa source d'énergie et meurt.

Pour le comprendre et prédire le phénomène, [une étude de l'Ifremer publiée en mars 2026](#) dans Springer Nature Link a remonté le temps et reconstitué les séries de températures auxquelles ont été exposés les bénitiers de l'atoll de Reao dans l'archipel des Tuamotu de 1993 à 2024.

Cette variation de températures a été comparée aux différents états de blanchissement de *Tridacna Maxima*, en particulier celles des trois vagues de chaleur induites par El Niño entre 2016 et 2024.

Contact presse
Sacha Capdevielle /
Lucie Lautrédou
06 07 84 37 97 /
06 15 73 95 29
presse@ifremer.fr

www.ifremer.fr

 Ifremer_fr
 ifremer.fr
 ifremer_officiel



Il en ressort que l'épisode de 2016 a été le plus stressant pour les bénitiers, avec 79,9 % des individus totalement blanchis en Polynésie française.

Les vagues de chaleur de 2017 et 2024 ont induit un blanchissement moindre malgré une exposition à des niveaux de stress thermique cumulés plus élevés, avec des pics enregistrés à 32°C.

Ce constat suggère que le seuil thermique de blanchissement des bénitiers s'est élevé après 2016, dans un mécanisme d'adaptation de l'espèce à ses conditions de vie.

L'étude a permis de déterminer un « indice de stress thermique » du bénitier, ouvrant de nouvelles perspectives pour atténuer les futurs épisodes de blanchissement.

En effet, ce système de « semaines d'augmentation des températures » (DHW, Degree Heating Weeks) pourrait offrir un nouveau moyen d'anticiper avec précision les épisodes de blanchissement des bénitiers, et ainsi la mise en œuvre efficace de stratégies d'adaptation et d'un système d'alerte précoce pour la filière pêche.

RAREFACTION DE LA BIOMASSE D'HUITRES PERLIÈRES ET SOUFFRANCE DES LARVES

La Polynésie Française est confrontée à une raréfaction de la population d'huîtres perlières. Pour tenter de comprendre le phénomène, les équipes de l'Ifremer se sont penchées sur l'impact du stress thermique sur le développement larvaire des huîtres perlières. [Leurs résultats publiés en mars 2025 dans Journal of Experimental Biology](#), révèlent que les larves sont dans un état de souffrance physique au-delà de 29,3°C. Or les canicules marines peuvent dépasser régulièrement 30°C, des températures délétères à ce stade de la vie de l'huître. Les pics de chaleur suffisent à tuer les larves et affectent la population de cette espèce emblématique du Pacifique Sud.

Ainsi, l'étude souligne l'importance de définir des limites de tolérance thermique spécifiques à chaque stade de développement de l'huître, afin de ne pas sous-estimer la vulnérabilité des individus et des populations menacés par le changement climatique.

Grâce à la modélisation, cette étude ouvre la voie à des prévisions du risque de mortalité thermique pour cinq sites de Polynésie française au stade de larve. Cette approche constitue un outil prometteur pour quantifier les impacts des événements extrêmes, comme les vagues de chaleur marines, et mieux orienter les programmes de gestion des ressources.

A un stade de développement plus avancé, les juvéniles supportent des températures proches de 35°C.

MORTALITÉ MASSIVE DE CORAUX REMPLACES PAR DES ALGUES

Contact presse
Sacha Capdevielle /
Lucie Lautrédou
06 07 84 37 97 /
06 15 73 95 29
presse@ifremer.fr

www.ifremer.fr

 Ifremer_fr
 ifremer.fr
 ifremer_officiel



Essentiels à l'équilibre des écosystèmes des lagons, les coraux sont eux aussi particulièrement sensibles aux vagues de chaleur marines.

Observés en milieu naturel et en bassins dans des conditions expérimentales proches de la réalité, les coraux blanchissent puis meurent une fois passé le seuil de 30,5 à 32°C selon les espèces.

Ils sont particulièrement sensibles au cumul des pressions, entre l'intensité des vagues de chaleur marine mais aussi leur répétition, couplées aux stress d'origine anthropique dans les lagons, comme les apports sédimentaires, de nutriments ou de polluants.

De plus, les scientifiques observent une colonisation des champs de coraux morts par des macro-algues qui filtrent la lumière et empêchent le développement de nouvelles générations de coraux.
(<https://esajournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/eap.2227>)

Ainsi, c'est l'ensemble de l'écosystème des récifs coralliens et des lagons qui en ressort bouleversé, avec une importante perte de biodiversité, notamment des poissons dépendants de ces environnements.

.
(<https://www.pnas.org/doi/10.1073/pnas.0401277101#:~:text=A%20devastating%20decline%20in%20coral,half%20of%20their%20original%20numbers>)

Contact presse
Sacha Capdevielle /
Lucie Lautrédou
06 07 84 37 97 /
06 15 73 95 29
presse@ifremer.fr

www.ifremer.fr

 [Ifremer_fr](https://twitter.com/ifremer_fr)
 [ifremer.fr](https://www.facebook.com/ifremer.fr)
 [ifremer_officiel](https://www.instagram.com/ifremer_officiel)