



HAL
open science

TRANSPLANTATIONS MONÉGASQUES : DES GORGONES SOUS SURVEILLANCE

Stéphan Jacquet

► **To cite this version:**

Stéphan Jacquet. TRANSPLANTATIONS MONÉGASQUES : DES GORGONES SOUS SURVEILLANCE. Subaqua, 2019. hal-02916389

HAL Id: hal-02916389

<https://hal.inrae.fr/hal-02916389>

Submitted on 17 Aug 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Replanter les gorgones : une expérimentation du CSM.



Une surveillance attentive est nécessaire...



S. JACQUET
Responsable de rubrique

Il se passe toujours quelque chose du côté du Centre Scientifique de Monaco. C'est sûrement pour cela que j'y vais régulièrement, peut-être aussi parce que j'y suis toujours très bien reçu. Ce matin-là, la plongée a permis de révéler une des missions peu connues de l'Institut portant sur ce que l'on pourrait nommer une procédure de compensation. Par Stéphane Jacquet.

▶ TRANSPLANTATIONS MONÉGASQUES : DES GORGONES SOUS SURVEILLANCE

Accompagnés par deux chercheurs du Centre scientifique de Monaco, Stéphanie Reynaud et Éric Béraud (voir encadré page ci-contre) et deux membres de la division maritime aéroportuaire de Monaco, nous allons sur le site des roches de Saint-Nicolas, situé à la sortie du port de Fontvieille. C'est là que des boutures de la gorgone *Eunicella cavolini* ont été transplantées il y a un peu plus d'un an. Oui, vous avez bien lu. Bizarre ? Pas vraiment. Pourquoi (c'est la bonne question) ? En partie pour répondre aux travaux pharaoniques de la principauté de l'extension en mer, dans l'anse du Portier. Mais de quoi parle-t-on ?

Monaco est un lieu où la densité humaine au mètre carré est parmi les plus élevées au monde. Quand on y va, on comprend ! La principauté est en effet coincée entre mer et montagne sur un territoire peu extensible. Monaco a donc fait le choix de construire sur la mer. Cela a déjà été fait par le passé et aujourd'hui le dernier programme en cours est en train de gagner 6 hectares sur la mer avec la construction d'immeubles, maisons et commerce de luxe. Bien sûr il y a les « pour » et les « contre » et cet article n'a pas pour objectif de prendre parti, vu que de toute façon rien ne pourra empêcher ce projet, déjà bien avancé. Le lieu n'est en revanche pas anodin car il est situé à côté de la zone des aires marines protégées du Larvotto géré par l'AMPN (l'Association monégasque pour la protection de la nature, www.ampn-nature-monaco.com/). Outre un suivi scientifique sur le site pour analyser l'impact environnemental de ce chantier, des mesures compensatoires ont aussi été mises en place consistant à prélever de nombreuses espèces (comme *Anemonia viridis*, *Eunicella cavolini*, *Cladocora caespitosa*, *Leptogorgia sarmentosa*) pour les réimplanter ailleurs ou les utiliser à des fins scientifiques.

Ainsi, entre mars et avril 2017, des prélèvements ont été effectués par les plongeurs du CSM d'une vingtaine de spécimens de la gorgone *Eunicella cavolini*, certaines, en excellente santé, d'autres nécrosées. Les animaux sélectionnés, sur une zone près du Larvotto entre 25 et 30 m de profondeur, ont tout d'abord été ramenés et acclimatés dans les aquariums du CSM. Quelques mois plus tard, la moitié des gorgones a été replantée avec une résine spéciale sur une partie de roches vers 25 mètres de profondeur à Saint-Nicolas.

Objectif : voir si ce type de mesure peut être probante, et renouvelé à plus grande échelle si nécessaire.

Premier constat, les gorgones sont là et semblent aller bien. Elles sont vivantes même s'il est encore difficile d'apprécier le degré de croissance de l'animal. De plus, force a été de constater la présence de la fameuse algue filamenteuse qui a tendance à tout recouvrir et probablement limiter un développement optimal pour la faune fixée. Bref, à suivre... 🐠



L'algue filamenteuse recouvre les gorgones et freine leur développement.

■ DES CHERCHEURS ENGAGÉS



> **Stéphanie Reynaud** est chargée de recherche au CSM depuis 2002, dans l'équipe d'écophysiologie-écologie. Spécialiste en biogéochimie, elle utilise la plongée scientifique dans le cadre de son travail et a participé à de nombreuses missions prestigieuses comme Tara-Ocean et Tara-Pacific. Dans le cadre de ces missions elle utilise notamment une foreuse afin de prélever des cylindres de squelette de coraux massifs pour étudier les éléments chimiques incorporés et en déduire ensuite le climat passé. Elle a également été présidente des Aires maritimes protégées de Monaco de 2016 à 2018.



> **Éric Béraud** est chargé de recherches au CSM dans l'équipe d'écophysiologie-écologie depuis 2008. Spécialiste de la symbiose et plus particulièrement de la photosynthèse et de l'influence des paramètres environnementaux sur le métabolisme corallien. Lui aussi fait partie de l'équipe de plongeurs scientifiques et a participé à de nombreuses missions telles que Tara Ocean et Tara-Pacific. Membre du CwwWomité scientifique et technique de l'accord Pélagos, il met également à profit son expérience et ses connaissances pour la protection des cétacés et de leurs habitats contre toutes les causes de perturbations.

■ DES PROGRAMMES DE RECHERCHES AVEC EUNICELLA

Eunicella cavolini est une des gorgones qui fait partie de plusieurs programmes de recherche. En effet, au même titre qu'*Eunicella singularis*, *Eunicella verrucosa*, *Paramuricea clavata* et *Leptogorgia sarmentosa*, elles sont les espèces méditerranéennes les plus abondantes de la zone basse sublittorale rocheuse. Elles sont présentes au sein d'habitats variés, caractérisés par des différences de substrat, de luminosité, de température d'eau, de régime hydrographique ainsi que par la qualité et la quantité de nourriture disponible.

L'écologie et la physiologie de ces gorgones semblent intimement liées à l'ensemble de ces paramètres. Le premier programme cherche à expliquer la répartition géographique et bathymétrique de ces différentes gorgones, en tenant compte non seulement des paramètres environnementaux mais également des bactéries qui leur sont associées (le microbiote). Ces travaux ont déjà donné lieu à des publications scientifiques dont l'une montre que sur un même site, les populations bactériennes associées diffèrent d'une espèce de gorgone à l'autre. Le second tend à expliquer pourquoi des gorgones vivant dans la même zone sublittorale semblent avoir une physiologie différente. Pour ce faire, cette étude s'intéresse plus particulièrement à des molécules d'intérêt lesquelles pourraient être synthétisées par les bactéries puis rétrocédées à la gorgone hôte.

Les deux publications récentes en question :

Van de Water et al. 2017. *Comparative Assessment of Mediterranean Gorgonian-Associated Microbial Communities Reveals Conserved Core and Locally Variant Bacteria*. *Microb Ecol* 73(2): 466-478

Van de Water et al. 2018. *Seasonal Stability in the Microbiomes of Temperate Gorgonians and the Red Coral *Corallium rubrum* Across the Mediterranean Sea*. *Microb Ecol* 75(1): 274-288