

NOTIONS

Cet article aborde les notions suivantes :

- Mode de vie / Niche écologique
- Morphologie
- Stress anthropiques
- Culture et Savoirs polynésiens

Ces notions peuvent être utilisées :

- en Cycle 4 (impact de l'être humain sur la biodiversité)
- au Lycée (biodiversité)

1/ GÉNÉRALITÉS SUR LES POISSONS DÉMERSAUX DES RÉCIFS CORALLIENS

En Polynésie française, les poissons profonds, nommés paru, sont définis comme des poissons démersaux vivant en dessous de 100m de profondeur. Le terme démersal signifie que ces poissons évoluent à proximité du fond, par opposition aux poissons pélagiques se trouvant dans la colonne d'eau, comme les dorades coryphènes (mahimahi) ou les espadons (ha'urā). La profondeur maximale à laquelle vivent les paru est souvent aux alentours de 600 – 700m. Certaines espèces peuvent être trouvées bien plus en profondeur. D'autres espèces ne se retrouvent en profondeur qu'une partie du cycle journalier (aussi appelé « rythme nyctéméral »).



Figure 1 : Vivaneau rayé ou paru māene *Pristipomoides zonatus*, une espèce de paru pouvant être pêchée à Bora Bora (© X. Raick)

Les scientifiques utilisent une méthode de classification qui regroupe les espèces présentant le plus de similitudes entre elles. Cette méthode ne tient donc pas compte du lieu de vie (profond ou pas). Lorsqu'une espèce profonde et une espèce de surface se ressemblent, elles sont classées dans le même genre. C'est le cas pour *Lutjanus bohar* (espèce profonde) et *Lutjanus monostigma* (espèce peu profonde). Dans les noms traditionnels des poissons polynésiens, cette

correspondance existe déjà entre les espèces de profondeur et celles observées à proximité du lagon. L'espèce profonde est généralement nommée en plaçant le terme "paru" devant le nom de l'espèce peu profonde : les paru i'ihī sont nommés d'après les i'ihī, les poissons soldats ; les paru māene (Fig. 1) d'après les māene, les vivaneaux ; les paru rero d'après les rero, les mérours.

Cette dénomination montre une vraie proximité biologique. Ainsi, dans le cas du paru rero et du rero, les deux espèces font partie du genre *Cephalopholis* (famille Serranidae - mérour). En revanche, le paru māene et le māene (vivaneau), bien qu'ils aient des couleurs similaires, ne font ni partie du même genre, ni de la même famille.

2/ SPÉCIFICITÉS DES PARU À BORA BORA

Les données sur les poissons profonds sont souvent obtenues via la pêche. A Bora Bora, la pêche au paru se réalise principalement grâce à une ligne assistée par moulinet électrique. Les données issues de la pêche montrent que la majorité des poissons profonds appartiennent à deux familles : les Serranidae (mérours) et les Lutjanidae (vivaneaux).

En 2022, une étude de l'Université de Liège (Belgique) s'est concentrée sur les poissons vivant à 120m à Bora Bora et potentiellement capables d'émettre des sons. Les familles principalement identifiées ont été : Serranidae,

Lutjanidae, Gobiidae (gobies), Scorpaenidae (rascasses et poissons scorpions) et Carangidae (carangues). Parmi ces cinq familles, les deux premières correspondent à celles majoritairement pêchées à Bora Bora. Les gobies, quant à eux, sont des petits poissons dont la taille dépasse rarement 10 cm. Dès lors, ces espèces ne sont classiquement pas pêchées par les pêcheurs de parau. Quant aux Scorpaenidae et aux Carangidae, plusieurs espèces comme le mâtāvai, le ruhi, et le parau nohu font partie de ces familles.

À Bora Bora, les différentes espèces des parau ne se retrouvent pas au même endroit. Certaines espèces privilégient certains types de fonds ou certaines profondeurs. Par exemple, le parau moi (*Polymixia japonica*) se retrouve à des profondeurs plus importantes que le parau matapu'u (*Epinephelus retouti*). Les scientifiques expliquent ceci par le concept de niche écologique. Deux espèces de poissons qui exploiteraient la même ressource de la même façon au même endroit ont la même niche écologique et ne peuvent pas cohabiter durablement sans modifier leur niche écologique. Ceci implique que, quand deux espèces vivent au même endroit naturellement, elles se différencient au moins par un autre aspect de leur écologie. Par exemple, elles n'ont pas le même régime alimentaire ou bien elles s'alimentent à des moments différents.

À Bora Bora, il est généralement admis que le nombre d'espèces de parau est relativement élevé, comparé à d'autres îles de Polynésie française. Cependant, l'abondance de chacune de ces espèces est loin d'être équivalente. À Bora Bora, une seule espèce (parau i'ihī, *Etelis carbunculus*) est de loin l'espèce de parau la plus pêchée. Or, les parau sont connus pour avoir une croissance lente. Leur maturité sexuelle (âge auquel un organisme acquiert la capacité de se reproduire) est tardive. Ceci induit que les parau, en tant que ressource de pêche, sont fragiles. Si les individus pêchés sont trop petits, la probabilité qu'ils ne se soient pas encore reproduits sera plus grande, réduisant le nombre d'œufs émis dans la population.

Les pêcheurs constatent qu'en moins de 30 ans la ressource a diminuée drastiquement, en particulier autour de certaines îles comme Tahiti. Ceci est observé tant au niveau du nombre d'individus que de leur taille. Concernant les espèces non commerciales, il y a un manque d'informations sur la biologie de nombreuses espèces. Il existe un risque que des espèces disparaissent de certaines régions avant même que leur présence ne soit connue.

Chez plusieurs espèces, la détermination exacte de l'espèce fait appel à des caractères précis comme le nombre de vertèbres, le nombre de rayons par nageoire, la présence/absence d'épines à différents endroits du corps, etc. (Fig. 2). Ceci montre à quel point la diversité peut être sous-estimée et pourquoi il est important de connaître les espèces présentes afin de pouvoir gérer correctement les stocks de pêche.

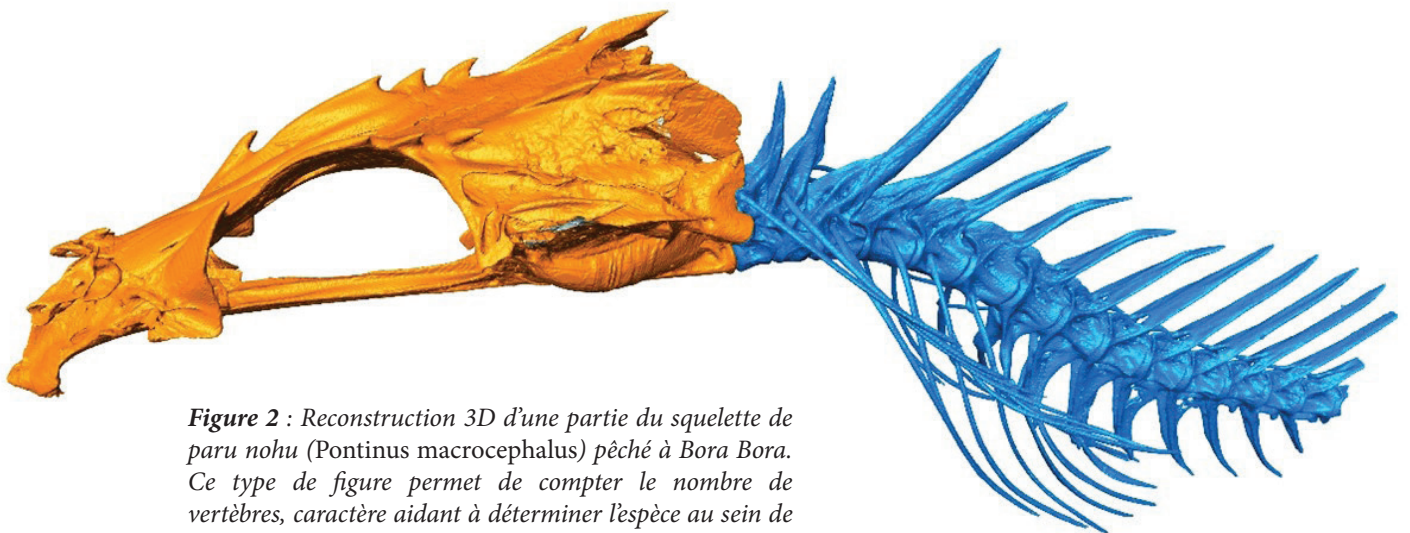


Figure 2 : Reconstruction 3D d'une partie du squelette de parau nohu (*Pontinus macrocephalus*) pêché à Bora Bora. Ce type de figure permet de compter le nombre de vertèbres, caractère aidant à déterminer l'espèce au sein de l'embranchement dont elle fait partie (© X. Raïck).

3/ EXERCICE POUR ILLUSTRER CET ARTICLE

Les paru sont majoritairement trouvés entre 100 et 600m de profondeur et pêchés entre 200 et 400m de profondeur. Dans l'archipel de la Société, plus d'un cinquième des prises de pêche de paru concernent une seule espèce : paru i'ihī (*Etelis carbunculus*). En termes de nombre d'espèces capables d'émettre des sons présents à 120m de profondeur en Polynésie française, les deux familles les plus représentées sont les Serranidae et les Lutjanidae avec respectivement 17% et 13%.

QUESTION

En t'aidant de la figure 3, compare les traits morphologiques d'espèces similaires (nohu - rascasse), entre celle vivant en surface et celle vivant en profondeur.

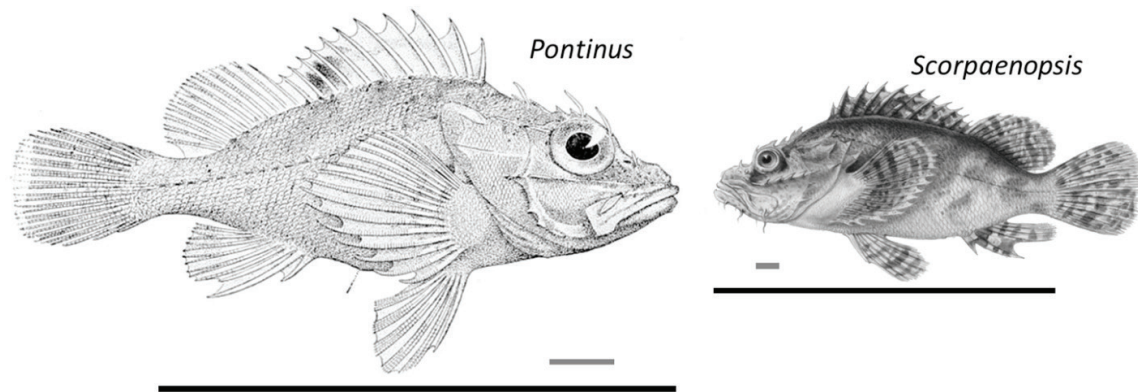


Figure 3 : Comparaison de certains traits morphologiques pour deux genres de Scorpaenidae (rascasses) : à gauche du genre *Pontinus* (paru nohu) et à droite du genre *Scorpaenopsis* (nohu). Les lignes noires représentent la taille standard de chaque poisson, mesurée de la pointe du museau à la dernière vertèbre. Les lignes grises représentent le diamètre de l'œil (© X. Raick).

PAROLE DE SCIENTIFIQUE



Docteur en Sciences et titulaire d'un Master en Biologie des Organismes et Écologie de l'Université de Liège, je travaille en tant qu'assistant de recherches, spécialisé dans l'écologie acoustique. Actuellement, je me consacre à l'étude des récifs de Polynésie, cherchant à appliquer mes compétences pour comprendre et préserver la biodiversité marine, couvrant à la fois les cétacés, les poissons et les invertébrés.

que c'est un problème, alors vous devez faire quelque chose à ce sujet » guide ma passion pour la recherche. Cette conviction sous-tend mon engagement dans la sensibilisation environnementale, car je crois en l'importance de la prise de conscience et de l'action face aux défis écologiques d'aujourd'hui. Mon métier actuel me permet de contribuer concrètement à des solutions durables.

La citation de Veerabhadran Ramanathan (scientifique d'origine indienne, spécialiste en climatologie) « Si vous reconnaissez

Xavier Raick

MES NOTES

Cette page est à toi. Pour noter :

- les réponses aux questions
- de nouvelles questions à voir avec tes professeurs
- des idées
