

Découverte d'explosions d'espèces dans l'océan austral

Un réseau international de chercheurs piloté au Muséum national d'Histoire naturelle par une unité de recherche CNRS/UPMC/Muséum/IRD vient de publier dans la revue *PLoS ONE* les résultats de plusieurs années d'exploration du plateau continental antarctique, notamment grâce au soutien de l'Institut Polaire Paul-Emile Victor et de l'Agence Nationale pour la Recherche. Ils ont découvert que la faune du fond (la faune benthique) y a évolué de manière « explosive ».

Du fait de l'isolement provoqué par le courant circum-polaire, l'océan austral qui entoure le continent Antarctique est connu pour abriter de nombreuses espèces endémiques¹. L'émergence de cette biodiversité marine australe semblerait bien obéir, dans des groupes aussi divers que les poissons téléostéens², les crustacés, voire les échinodermes, à une modalité d'évolution biologique particulière décrite dans les années 1980, celle des "bouquets" d'espèces (*species flock* en anglais): évolution rapide, dans un endroit délimité, de multiples espèces apparentées qui colonisent une palette de niches écologiques diverses.

De tels *species flocks* sont bien documentés dans les lacs et les îles: poissons cichlidés des grands lacs africains, poissons cottidés du lac Baïkal, mouches drosophiles des îles du Pacifique... mais ils étaient tenus pour exceptionnels en milieu marin et seulement deux cas avaient été détectés jusqu'à aujourd'hui.

Dans cette étude, les chercheurs ont formalisé la détection des "bouquets" d'espèces en hiérarchisant leurs critères d'identification et en distinguant critères historiques (endémisme, monophylie³, richesse spécifique) de critères écologiques (diversité écologique et prédominance dans l'habitat). En appliquant cette démarche aux inventaires faunistiques acquis au cours de plusieurs missions océanographiques internationales, l'étude publiée dans *PLoS ONE* vient ajouter neuf cas supplémentaires avérés de "bouquets" d'espèces marines, tous apparus sur le plateau continental antarctique ! Huit "bouquets" supplémentaires pourraient même être ajoutés mais ils doivent encore être testés plus avant du point de vue écologique.

Cette étude remet en cause la prétendue rareté des "bouquets" d'espèces marines. Mais est-ce dû à des circonstances régionales ? La réponse pourrait bien être oui, l'hypothèse avancée étant que le plateau continental antarctique aurait agi comme un générateur de "bouquets" d'espèces. En effet, ce plateau est isolé des autres marges continentales du fait de son éloignement, du froid qui y règne et de la qualité particulière de l'eau marine de l'océan austral, plus dense, plus oxygénée et moins salée. Cet isolement relatif, mais à grande échelle, aurait favorisé l'évolution locale des organismes qui habitent le fond. Et ce sont certainement les successions des phases glaciaires-interglaciaires qui, provoquant la libération récurrentes de niches, ont été propices à l'émergence de ces nombreux "bouquets" d'espèces faisant d'un océan glacé un lieu de riche biodiversité.

¹ L'**endémisme** caractérise la présence naturelle d'un groupe biologique exclusivement dans une région géographique délimitée.

² Les **téléostéens** sont la plupart des poissons connus aujourd'hui (truite, carpe, morue, saint-pierre...). Ce sont des poissons osseux dont la bouche peut être projetée en avant. Les « poissons » qui ne sont pas des téléostéens sont les esturgeons, les requins et raies, les lamproies, les coelacanthes et les dipneustes.

³ La **monophylie** caractérise un ensemble d'espèces composé de l'espèce d'origine et de toute sa descendance.



© C. Ozouf-Costaz/ C. Gallut/ G. Lecointre

***Artedidraco shackletoni*, un représentant
d'un bouquet d'espèces récemment découvert en Antarctique**

Pour en savoir plus :

Voir l'exposition du Muséum d'Histoire Naturelle du Havre : « Antarctique, une explosion de vie ».

Référence :

Lecointre G, Améziane N, Boisselier M-C, Bonillo C, Busson F, et al. (2013) Is the Species Flock Concept Operational? The Antarctic Shelf Case. *PLoS ONE* 8(8): e68787.
doi:10.1371/journal.pone.0068787

CONTACTS PRESSE

Muséum national d'Histoire naturelle

Flore GOLDHABER – 01 40 79 38 00

Samya RAMDANE – 01 40 79 54 40

presse@mnhn.fr