

LABEX BCDIV, Muséum National d'Histoire Naturelle

Projet postdoctoral : Valoriser les collections d'histoire naturelle et les expéditions naturalistes pour la conservation et la gestion des milieux profonds. *Le cas unique du programme Tropical Deep-Sea Benthos*

Encadrants : Sarah Samadi (UMR 7205 ISYEB), Boris Leroy (UMR 7208 BOREA), Maud Mouchet (UMR 7204 CESCO)

La faune des grands fonds marins reste une frontière de la connaissance sur la biodiversité et, de ce fait, sa sensibilité aux activités anthropiques est méconnue. Dans un contexte de « course à la mer » vers de nouvelles ressources biologiques ou minérales, les états et les autorités internationales sont demandeurs de données sur cette biodiversité méconnue et déjà menacée. Les campagnes d'exploration du benthos profond tropical du programme Tropical Deep Sea Benthos (TDSB) représentent une source de données unique et massive. Plus de 80 campagnes dans l'Indo-Pacifique, dont 38 en Nouvelle-Calédonie, ont produit plus de 4000 descriptions d'espèces mais aussi de très nombreuses données géoréférencées d'occurrences taxonomiques, de diversité génétique, et de données environnementales. L'un des principaux atouts de ces données est la précision taxonomique qui, à l'inverse des unités taxonomiques opérationnelles (OTUs) couramment utilisées, facilite la comparaison entre études. Cependant, l'inconvénient de ces données réside dans un plan d'échantillonnage naturaliste qui vise à maximiser la découverte de nouveaux taxons. Ce plan non uniforme et peu hiérarchisé implique de développer des méthodes spécifiques permettant une analyse statistiquement robuste de la distribution de la biodiversité.

Le projet vise à étudier les patrons de biodiversité profonde de Nouvelle-Calédonie et de la région Indo-Pacifique grâce aux données naturalistes issues des collections du MNHN associées aux campagnes TDSB. Dans ce cadre, nous recrutons un post-doctorant pour une durée de 15 mois qui développera des approches statistiquement robustes pour analyser les bases de données. Ces analyses permettront de produire des connaissances permettant de protéger la biodiversité marine profonde notamment face aux nouveaux enjeux sociétaux posés par la recherche de nouvelles ressources dans le milieu profond (minérales et vivantes).

Le postdoctorant aura trois missions : (1) caractériser spatialement et taxonomiquement l'effort d'échantillonnage ; (2) étudier l'importance relative des facteurs environnementaux et historiques dans la structure de la biodiversité profonde ; (3) cartographier les patrons de biodiversité afin d'identifier des zones sensibles aux exploitations des fonds marins.

Le projet permettra de développer un cadre méthodologique de traitement des données de collection pour permettre leur utilisation à des fins de conservation, en optimisant l'échelle de travail. Ce cadre aboutira à la production de résultats inédits, notamment sous la forme de cartographies synthétiques sur la structure des communautés benthiques profondes. La synthèse des résultats de rareté, biodiversité, structuration des communautés contribuera à identifier des zones de biodiversité sensibles. Par conséquent, ce travail alimentera une discussion sur la conservation et la gestion de ces milieux face aux menaces anthropiques en fournissant des éléments tangibles. La question de quels indicateurs de diversité utiliser pour la conservation sera discutée.

Nous recherchons un postdoctorant dont les travaux ont porté sur l'étude spatiale de la biodiversité, préférentiellement à de larges échelles. Le post-doctorant devra être à l'aise avec la manipulation de larges jeux de données, les analyses statistiques et la programmation sous R. Une connaissance des milieux d'étude est un plus mais pas indispensable.

Les postulants devront être titulaires d'un doctorat avant la date de début du contrat (1^{er} septembre 2018). Les dossiers de candidatures doivent être envoyés en format électronique à Sarah Samadi (sarah.samadi@mnhn.fr), Boris Leroy (boris.leroy@mnhn.fr) et Maud Mouchet (maud.mouchet@mnhn.fr) et comporter un CV détaillé, un énoncé des intérêts de recherche, une lettre de motivation, une copie du diplôme de doctorat. Les candidatures sont ouvertes jusqu'à ce qu'un(e) candidat(e) soit retenu. Le salaire sera adapté à l'expérience du (de la) candidat(e) recruté(e) (à titre indicatif : < 2 ans ~2400€ net ; 2-7 ans ~2900€ net).