

Profil de poste MNHN

Modélisation halieutique à Saint-Paul et Amsterdam 2018-2020

Le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) recherche un(e) ingénieur(e) ou post-doctorant(e) contractuel(le) à durée déterminée jusqu'au 30 septembre 2020 pour évaluer les stocks des espèces marines exploitées des îles Saint-Paul et Amsterdam dans le Sud de l'Océan Indien et l'impact de la pêche sur les écosystèmes marins.

Contexte

Le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) est conventionné avec les Terres Australes et Antarctiques Françaises (TAAF) pour assurer le suivi scientifique des pêcheries françaises dans les trois zones économiques exclusives australes (ZEE) des TAAF. L'objectif de cette convention est de fournir les appuis scientifiques permettant d'assurer une pêche durable et respectueuse de l'environnement marin dans cet écosystème quasi intact et préservé des activités humaines.

Trois pêcheries françaises sont en activité dans la région: la pêche palangrière à la légine australe (ZEE Kerguelen et Crozet), la pêche de poissons des glaces (ZEE Kerguelen) et la pêche à la langouste australe et poissons (ZEE St-Paul et Amsterdam). Toutes se déroulent au sein de la réserve naturelle nationale des Terres australes françaises et sont soumises à une réglementation stricte arrêtée par le préfet, administrateur supérieur des TAAF.

L'équipe du Programme d'Observation Écosystémique des Pêcheries Australes (département « Adaptations du vivant » de l'UMR BOREA au MNHN) assure un encadrement scientifique de ces pêcheries. Elle élabore et met en place les protocoles d'acquisition et de suivi des pêcheries et modélise l'évolution des stocks pour fournir des avis scientifiques aux organismes de gestion.

La pêche à la langouste et aux poissons de Saint-Paul et Amsterdam représente actuellement entre 350 et 400 tonnes de langouste (*Jasus paulensis*) et 60 à 100 tonnes de poissons par an depuis les années 2000. Trois espèces de poissons sont particulièrement ciblées : le cabot de fond, *Polyprion oxygeneios.*, le rouffe antarctique, *Hyperoglyphe antarctica*, et le Saint-Paul, *Latris lineata*. Cette pêche est suivie scientifiquement grâce à la collecte de données effectuée à bord des navires de pêche par des agents des TAAF embarqués à chaque marée depuis les années 1980. Les données collectées (biométrie, capture, effort, marquages) sont gérées et bancarisées dans la base de données PECHKER au MNHN. Les limites de capture actuelles se basent sur des indicateurs empiriques de capture par unité d'effort (CPUE) et de fréquences de taille permettant de suivre les tendances des stocks. L'équipe souhaite renforcer le volet modélisation de cette pêche mixte en développant de nouveaux modèles d'estimation de stocks de langouste et des espèces de poissons exploités de Saint-Paul et Amsterdam. La mise en place de nouveaux indicateurs et protocoles permettra de mieux connaître la dynamique des stocks exploités et les impacts potentiels de cette pêche sur les écosystèmes.

Missions principales

Les missions principales seront :

- 1) Le développement des modèles d'estimation de stocks de langoustes (*Jasus paulensis*),
- 2) La mise en place de modèles d'estimation de stocks pour les espèces de poissons exploités de Saint-Paul et Amsterdam
- 3) L'évaluation de l'impact de la pêche sur l'écosystème

Le poste sera rattaché à l'équipe dirigée par le Prof. Guy Duhamel et Patrice Pruvost (ingénieur de recherche) qui est complétée de quatre ingénieurs (en CDI et CDD) et une post-doctorante dans l'UMR BOREA. Ce poste s'inscrit dans la mission de conseil scientifique du MNHN auprès des TAAF et

de la Direction des pêches maritimes et de l'aquaculture (DPMA) du Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation (MAA).

Activités principales

Dans ce cadre, **le modélisateur ou la modélisatrice halieute** recruté(e) aura pour principales activités de :

- Faire une **évaluation du stock de langouste** à partir des données existantes basée sur une CPUE standardisée dans un premier temps, puis un modèle de surplus de production et d'estimation de biomasse afin de proposer des indicateurs de l'état du stock.
- Faire une **évaluation des stocks de poissons** à partir des données disponibles et de tester et évaluer de nouveaux protocoles de suivi pour les espèces de poissons exploitées. Suivre **l'impact de la pêche sur les écosystèmes marins** concernés en analysant la part des prises accessoires/accidentelles de la pêche et en mettant en place des protocoles de suivi sur les habitats benthiques
- Identifier des **zones fonctionnelles halieutiques** à partir des données existantes et des nouveaux protocoles de suivis mis en place.

Ce travail se fera en collaboration avec les membres de l'équipe et les TAAF. Le ou la candidat(e) retenu(e) pourra s'appuyer sur un jeu de données unique sur la pêche de langouste, de par son contenu (plusieurs années d'effort de pêche, de captures, de fréquences de taille, de marquage conventionnel...) et sa qualité (données validées et formatées au sein de l'équipe).

Nous cherchons un(e) candidat(e) autonome sur les aspects de modélisation de stocks, qui contribuera à l'analyse des jeux de données existants et proposera de nouvelles méthodes d'estimation de stocks et d'indicateurs pouvant être utilisés en terme de gestion.

Qualifications requises

Le poste est ouvert à tout(e) ingénieur(e) ou docteur en halieutique ou en écologie appliquée avec une solide expérience en analyse de données. Une première expérience professionnelle dans le domaine de l'halieutique serait appréciée.

Les prérequis sont les suivants :

- Expérience en halieutique ou en gestion des populations exploitées.
- Expérience en gestion et utilisation de bases de données.
- Programmation sous R
- Bonne maîtrise des méthodes d'analyses statistiques.
- Bonnes compétences rédactionnelles en français et en anglais.
- Expression orale en français et en anglais exigées.
- Habitude du travail en équipe.

Position et salaire

La localisation du poste est au MNHN rue Cuvier, dans le 5ème arrondissement de Paris au sein de l'équipe de l'[UMR BOREA](#) (MNHN, Sorbonne Université, IRD, Université de Caen, Université des Antilles).

Le niveau de rémunération sera discuté en fonction de l'expérience du candidat.

Une disponibilité du candidat, dès janvier 2019, est souhaitée.

Envoyer un CV et une lettre de motivation : Guy Duhamel (guy.duhamel@mnhn.fr) et Patrice Pruvost (patrice.pruvost@mnhn.fr)

Date limite de dépôt des candidatures : **le 14 décembre 2018**