

Post-doctorat en biologie de la conservation:

Indicateurs d'état de biodiversité de l'habitat marin « champs de blocs médiolittoraux ». MNHN-CESCO-Concarneau (12 à 18 mois).

Contexte :

Mieux comprendre les effets des changements globaux et locaux sur les habitats marins, et l'efficacité des mesures de gestion adoptées sous-entend de disposer de suivis standardisés et d'indicateurs robustes et sensibles reflétant l'état des habitats. L'habitat « Champs de blocs médiolittoraux » abrite une forte diversité de micro-habitats et d'espèces de par sa forte hétérogénéité structurelle et sa position intermédiaire sur l'estran, qui en font un des habitats les plus diversifiés de l'estran et à fort intérêt écologique, le long de la façade Manche-Atlantique française. Il est aussi un habitat très attractif pour la pratique de Pêche à pied de loisir., qui via le remaniement des blocs, peut impacter les communautés. Ainsi, depuis plusieurs années, cet habitat fait-il l'objet de plusieurs initiatives nationales et locales (dont le LIFE+ « Expérimentation pour une gestion durable et concertée de la pêche à pied récréative en France » (2013-2017)) pour mieux évaluer son état et le mettre en relation avec la pression de retournement des blocs par les pêcheurs à pied en vue d'adapter la gestion locale, notamment à travers le réseau d'AMPs (Natura 2000, PNM, PNR etc.). Ces projets ont en particulier permis de développer deux outils d'évaluation de l'état écologique et de la pression de pêche à pied

(1) L'Indicateur Visuel de Retournement des blocs (IVR), qui s'apparente à un indicateur « paysager » pour évaluer la pression de pêche sur la base de critères architecturaux, (2) L'indice de Qualité

Écologique des Champs de Blocs (QECB), basé sur 16 variables biotiques ou abiotiques qui répondent à la perturbation « retournement des blocs ». Si ces indicateurs ont été appliqués sur différentes AMPs., il existe aujourd'hui un fort besoin de i) mise à jour de ces indicateurs au niveau local et national, ii) d'adaptation des protocoles de manière à ce qu'ils soient à même de répondre le mieux possible aux attentes des gestionnaires d'AMPs en local mais aussi aux évaluations réglementaires à plus large échelle (DHFF et DCSMM). iii) d'amélioration et de développement des indicateurs d'état des communautés robustes, sensibles, reflétant les réponses à différents types de changements environnementaux.

Missions & objectifs de l'étude :

Cet objectif de **calibration des outils (IVR & QECB) et des protocoles selon les spécificités biogéographiques**, et le **développement des indicateurs** sera décliné en plusieurs sous-objectifs :

- i. **Structuration d'une base de données commune :**
- ii. **Test de la sensibilité des variables de l'IVR et QECB au regard des pressions (naturelles et anthropiques) et recalibration des protocoles et indicateurs :** ce sous-objectif intégrera également les retours des partenaires ayant déployé les protocoles. Cette phase devra permettre de proposer des indicateurs et protocoles opérationnels et adaptés aux différents contextes biogéographiques tout en veillant à leur interopérabilité pour une évaluation à l'échelle nationale. Ces indicateurs devront refléter les réponses des communautés à la pression de retournement de blocs mais aussi à d'autres types de pressions. Différents tests terrain seront associés à cette démarche. Dans ce cadre, un des enjeux pourra être

d'explorer les nouvelles opportunités offertes par l'IA (reconnaitances semi-automatiques d'images...etc.).

- iii. **Définition d'un dispositif national de surveillance des « champs de blocs »** (optimisation de l'allocation spatiale et temporelle de l'effort pouvant- être déployé pour un suivi à long terme de cet habitat)

Le-la post-doctorant-e participera par ailleurs, en collaboration, aux missions suivantes :

- iv. **Développement d'un outil d'analyse automatisé** des indicateurs (scripts de calculs programmés sous langage libre (logiciel R) intégré dans une plateforme de calculs automatisés (Galaxy-E)).
- v. **Elaboration de contenu de formations à destination des opérateurs de terrain.**
- vi. **Communication et valorisation scientifique** : un colloque de restitution sera organisé à la fin de ce projet avec les différents partenaires (dont AMPs). Le travail d'analyse de sensibilité et de calibration des indicateurs (IVR, QECB) sera valorisé sous forme de publications.

Conditions d'accueil :

Durée du contrat : 12 mois (renouvelable 6 mois). A partir de mars 2021.

Salaire entre 1900 et 2200 euros net mensuel selon expérience.

Equipe d'accueil:

Centre d'écologie et des sciences de la conservation CESCO. UMR 7204 MNHN-CNRS-SU Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN). Station marine, 29900 Concarneau

Isabelle Le Viol et Christian Kerbiriou, en collaboration avec l'OFB, l'UMS Patrinat, et notamment les coordinateurs du Life Marha, du PNDB, et les partenaires gestionnaires.

Compétences et connaissances recherchées :

Doctorat (en écologie, biologie de la conservation...)

Goût pour l'analyse de données. Maîtrise des outils d'analyses statistiques (GLMM, modélisation spatio-temporelle, sous R), bancarisation, standardisation et structuration de données (notamment en automatisant sous R). Goût pour le terrain (expérience). Des connaissances de la faune et la flore de l'estran seraient un plus. Bon relationnel (contexte multi-acteurs prépondérant), esprit de synthèse et organisationnel, autonomie.

Candidatures :

Envoyer CV et LM (au format IndicateursCdB_NOM_prenom_LM) à Isabelle.le-viol@mnhn.fr & christian.kerbiriou@mnhn.fr, pour le 21 Janvier 2021