



Une offre de post-doctorat de 18 mois est proposée à l'Université du Littoral (LOG UMR 8187).

Titre du projet : **Détection de la ponte des poissons : application aux structures offshore**



Le projet FISHSPAWN vise à développer et à tester différentes approches pour détecter l'activité de reproduction des poissons à proximité des installations offshore (éoliennes ; plateformes diverses,...). En effet, les installations offshore telles que les plateformes ou les fondations d'éoliennes sont généralement connues pour favoriser la biodiversité. Le substrat dur qu'elles offrent permet aux organismes de s'installer et, avec le temps, un écosystème entier se crée, un concept connu sous le nom « d'effet récif ». Il est particulièrement intéressant de comprendre comment les espèces utilisent les structures (par exemple, pour se nourrir ou se reproduire). Si la reproduction a lieu autour des installations, cette information est très précieuse. Dans la présente étude, nous proposons de tester et de comparer l'efficacité de méthodes alternatives de détection de l'activité de ponte, qui ne nécessitent pas d'observations sous-marines directes, basées sur 3 approches principales : la détection des œufs et des larves, la détection des gamètes et la détection du pic de ponte dans le signal ADN environnemental (ADNe). L'ADNe correspond à l'ADN que les espèces laissent dans leur environnement via les cellules de la peau, le mucus, les gamètes ou les fèces. L'objectif de l'étude est d'identifier la technique (ou la combinaison de techniques) la plus efficace pour détecter les événements de frai chez les poissons.

Ce projet de post doctorat de 18 mois a pour objectif de tester et de valider les différentes techniques (ADN environnemental, pièges à larves, Zooscan, cytométrie, ..) pour détecter et suivre l'activité de ponte des poissons à proximité d'installations offshore. L'étude se fera à partir d'une approche expérimentale au sein d'une écloserie, où les périodes exactes de reproduction pourront être mises en évidence. Le suivi de la reproduction des géniteurs de bar (*Dicentrarchus labrax*), se fera dans des bassins de 1 à 2 m³ et des échantillons d'eau seront régulièrement prélevés pour mesurer la quantité d'œufs ainsi que des mesures d'ADN environnementale. Les larves issues de cette reproduction seront maintenues dans les bassins et un piège à larves sera tester pour évaluer son efficacité pour une utilisation ultérieure en milieu naturel.

Ce projet est porté par Total Energie et le Laboratoire d'Océanologie et Géosciences (LOG UMR 8187) de l'université du Littoral.

Missions du post-doctoral :

- Concevoir et mettre en place, en partenariat avec une structure aquacole, les dispositifs expérimentaux et assurer le bon déroulement et le suivi des expérimentations
- Réaliser l'acquisition des données et les analyses en laboratoire permettant la détection et le suivi des œufs et des larves de poisson
- Assurer et organiser la veille scientifique et technologique

- Conseiller les utilisateurs et les partenaires sur les possibilités et limites des techniques disponibles, sur l'interprétation des données
- Analyser, diffuser et valoriser les résultats et réalisations scientifiques sous forme de rapports, brevets, publications, présentations orales
- Appliquer et faire appliquer en situation de travail les réglementations du domaine, en matière d'éthique, d'hygiène et de sécurité et de bonnes pratiques de laboratoire

Profil attendu :

- les candidat.e.s doivent être titulaires d'un doctorat dans le domaine de la biologie et l'écologie marine ; sciences de la mer.

Une expérience en expérimentation avec des organismes aquatiques et des connaissances sur la biologie et écologie des poissons (reproduction, développement, ..) seront fortement appréciées.

Environnement de la thèse :

Le post doctorat se déroulera au sein de l'UMR LOG à l'Université du Littoral (Wimereux, 62930), son financement et celui des expérimentations sera assuré par le projet FISHSPAWN. Le(a) post-doctorant(e) bénéficiera de l'expertise scientifique de l'ensemble du consortium (LOG/ TotalEnergie) et sera amené à échanger avec celui-ci au cours du projet.

Candidature :

Les candidatures sont à envoyer par mail à Rachid AMARA (rachid.amara@univ-littoral.fr) :

- Un curriculum vitae
- Un document présentant votre motivation/intérêt pour le sujet
- Coordonnées de référents (min. 2) et lettre(s) de recommandation (min. 1).

Date limite de candidature 8 décembre 2023

Début du contrat : Janvier 2024