

Chercheur postdoctoral : estimation des flux d'oiseaux migrateurs terrestres à travers la Manche à partir des radars météorologiques (F/H/X)

Vous souhaitez intégrer une structure à taille humaine avec une équipe dynamique, bienveillante, ayant le sens du collectif et orientée innovation pour la transition énergétique ? France Energies Marines vous offre l'opportunité de carrières scientifiques de haut niveau pour lesquelles vous serez reconnu par vos pairs sur vos thématiques d'expertise. Vous pourrez mener une recherche appliquée au service d'une filière industrielle en plein essor. Alors, travaillons ensemble au monde de demain !

L'institut France Energies Marines

France Energies Marines est un centre de recherche et d'innovation sur l'éolien en mer à l'impact industriel, économique et sociétal reconnu en France et à l'international.

Sa mission ? Lever les verrous auxquels est confronté le secteur de l'éolien offshore. Soutenu par l'Etat, porté par une équipe multidisciplinaire de plus de 90 collaborateurs, un réseau d'experts internationaux et des infrastructures uniques, l'Institut mène des projets de recherche multipartenariaux guidés par l'excellence.

Les résultats qui en découlent sont transférés à la filière sous la forme de prestations de recherche et d'expertise, de licences d'exploitation, de transfert de savoir-faire, ainsi que de participation à des comités d'experts et des réseaux.

Ces activités sont structurées autour de quatre départements complémentaires : Dynamique du Vent et de l'Océan, Systèmes et Performance, Biodiversités et Interactions, Ecosystème et Société. Des services transverses viennent accompagner ces activités.

Contexte

Le nombre croissant de parcs éoliens en mer soulève des questions environnementales et sociétales majeures concernant leurs impacts sur l'avifaune. Cette problématique est au cœur des travaux de l'équipe « Biodiversité et Interactions » de France Energies Marines et du projet de R&D [AVOCET](#), dans lequel s'inscrit ce poste. Le projet [AVOCET](#) vise à approfondir les connaissances sur les flux d'oiseaux migrateurs terrestres traversant la Manche. Pour cela, il est proposé de s'appuyer sur des radars météorologiques français et britanniques afin de suivre la densité et les directions de vol des oiseaux le long des différentes façades côtières. Ces flux d'oiseaux pourraient fournir des informations essentielles pour décrire les routes migratoires, tant en migration pré-nuptiale que post-nuptiale. Ils pourraient également contribuer à l'estimation de la probabilité de présence d'oiseaux migrateurs à proximité de parcs éoliens en mer existants ou projetés, ainsi que des conditions environnementales associées.

Description du poste

L'objectif de ce postdoctorat est de développer des outils d'estimation des flux d'oiseaux à partir des radars météorologiques français et britanniques. Le candidat.e travaillera plus particulièrement à l'amélioration de la détection des oiseaux à partir des échos radar.

En effet, les outils existants présentent des limites pour distinguer les échos d'oiseaux de ceux liés à d'autres phénomènes détectés par les radars météorologiques, tels que les franges de précipitations, les échos de mer ou les échos d'insectes. À ce titre, les objectifs principaux seront de (1) contribuer à l'enrichissement des jeux de données existants d'échos radar annotés, issus de radars français et britanniques ; (2) développer un outil de classification permettant d'identifier avec précision les échos d'oiseaux à l'aide de méthodes d'apprentissage profond (Lin et al., 2019 ; Scheckler et al., 2023 ; Sun et al., 2024) ; (3) mieux caractériser les signatures des échos d'oiseaux et les biais des radars météorologiques pour estimer des flux d'oiseaux migrants.

Les améliorations apportées à la détection des échos d'oiseaux à partir des radars français et britanniques seront ensuite utilisées pour :

- estimer les flux d'oiseaux le long des côtes de la Manche sur la dernière décennie ;
- décrire les routes migratoires lors des migrations pré-nuptiales et post-nuptiales ;
- estimer la densité d'oiseaux et les directions de vol au niveau des parcs éoliens en mer existants et futurs.

Le.e post-doctorant.e travaillera en collaboration, à l'échelle européenne, avec Météo-France et l'Université de Leeds.

Références :

Lin et al. (2019), MistNet: Measuring historical bird migration in the US using archived weather radar data and convolutional neural networks. *Methods in Ecology & Evolution*, 10(11), 1908-1922 [doi:10.1111/2041-210X.13280](https://doi.org/10.1111/2041-210X.13280)

Scheckler et al. (2023), Automatic detection of migrating soaring bird flocks using weather radars by deep learning. *Methods in Ecology & Evolution*, 14(8), 2084-2094 [doi:10.1111/2041-210X.14161](https://doi.org/10.1111/2041-210X.14161)

Sun et al. (2024), Extracting Bird and Insect Migration Echoes From Single-Polarization Weather Radar Data Using Semi-Supervised Learning, 62, 5216612, [doi:10.1109/TGRS.2024.3421899](https://doi.org/10.1109/TGRS.2024.3421899)

Profil et compétences

Formation initiale

Doctorat en écologie quantitative ou en apprentissage profond

Connaissances spécifiques

- Bonne connaissance de l'écologie de la migration des oiseaux
- Compréhension générale de la télédétection par radar
- Outils d'apprentissage profond (PyTorch, TensorFlow, etc.)
- Programmation en Python et/ou R

Qualités professionnelles

- Capacité à travailler en équipe dans un environnement de recherche interdisciplinaire
- Autonomie, rigueur et sens de l'organisation
- Capacités d'analyse et de synthèse

Les + : *intérêt pour les enjeux environnementaux et les énergies marines renouvelables*

Informations pratiques

Type de contrat	CDD
Durée du contrat	18 mois
Statut	Cadre
Lieu de travail	Brest (29) ou Nantes (44) ou Marseille (13) ou Le Havre (76)
Date de prise de poste	01/04/2026
Date limite de candidature	22/02/2026

Conformément à la réglementation, à compétences égales, la priorité sera donnée aux personnes en situation de handicap.

Modalités de candidatures

- Les dossiers de candidatures doivent être composés d'un **CV** et d'une **lettre de motivation**.
- Dans le cas d'une mise à disposition du candidat par un membre de France Energies Marines, la candidature doit mentionner l'accord de l'employeur actuel.
- Pour candidater, rendez-vous sur le **site web** de France Energies Marines à la rubrique **Nous rejoindre**.

N/Ref : FEM-SAS-2026-014

Date : 29/01/2026