

## « Caractérisation des peuplements épiphytes de *Zostera marina* dans l'archipel de Chausey pour le lancement d'un suivi par ADN environnemental »

Proposition de stage 2024

### Organisme d'accueil :

Le Syndicat Mixte Espaces Littoraux de la Manche (SyMEL) est un syndicat mixte ouvert, constitué entre le Département, les intercommunalités littorales de la Manche et la commune nouvelle de la Hague. Il est chargé de la gestion, dans la Manche, de 5 411 ha de sites naturels terrestres littoraux acquis par le Conservatoire du littoral et le Conseil départemental ainsi que de 5000 ha de Domaine Public Maritime Naturel attribués par l'État au Conservatoire du littoral sur l'archipel de Chausey.

Il assure, sur les sites en gestion, des missions de conservation du patrimoine naturel et paysager et d'accueil du public ainsi que des missions de suivis du patrimoine naturel et des usages sur ce littoral.

Le SyMEL se compose d'une équipe de 12 gardes du littoral assurant au plus près du terrain l'entretien, la surveillance et le suivi d'espaces naturels accessibles à un large public, de 5 agents aux missions transversales et 1 responsable technique basés au siège à Saint-Lô sous la responsabilité du directeur du Syndicat Mixte.

Le stage, non rémunéré, s'effectuera sur une **période de 8 semaines entre avril et juin 2024**, en fonction des disponibilités du / de la stagiaire. L'hébergement sera pris en charge par le SyMEL dans le sémaphore sur la Grand île de Chausey (l'hébergement sera adapté avec les autres missions du SyMEL).

### Sites d'étude : L'archipel de Chausey :

- Domaine Public maritime (5000 ha)
- La Grande île (6 ha)

### Contexte de l'étude et thème de stage :

#### ***Zostera marina* : Fonctionnalités & Interaction avec les Activités de Plaisance dans l'Archipel de Chausey (ZIPACH)**

Assurant des rôles fonctionnels fondamentaux pour les écosystèmes, les herbiers marins sont en déclin à l'échelle mondiale. L'archipel de Chausey, situé au cœur du golfe Normand-Breton, abrite l'un des plus vastes herbiers de zostère du littoral français, avec 360 ha recensés en 2019. Cependant, ce site naturel exceptionnel accueille de multiples activités, commerciales ou de loisir, susceptibles d'interagir avec cet habitat.

Le programme ZIPACH (2023 – 2027), soutenu par l'Agence de l'eau Seine-Normandie et en partenariat avec INTECHMER, a pour objectif d'améliorer les connaissances sur les herbiers de *Zostera marina* de l'Archipel de Chausey en étudiant leurs fonctionnalités sur 3 sites fréquentés à des degrés variables par les plaisanciers. Les données acquises permettront (i) d'évaluer l'état de santé des herbiers de l'archipel, (ii) d'étudier leurs fonctionnalités écologiques et (iii) d'évaluer les éventuels impacts de la plaisance sur cet écosystème.

La fréquentation est évaluée grâce à des survols de l'archipel lors des grandes marées depuis 2007. Dans le cadre du programme ZIPACH, différents protocoles ont été mis en œuvre à partir de juin 2023 afin

de suivre plusieurs paramètres liés aux herbiers : qualité de l'eau (sonde multi-paramètres et dosage des composés azotés), étendue (cartographie), luminosité (capteurs de lumière), activité photosynthétique (Pulse Amplitude Modulation), densité et hauteur de la canopée (biométries en plongée), diversité des poissons et épiphytes (vidéo à 360° et ADN environnemental).

Actuellement, l'impact réel des activités de plaisance sur les différentes fonctionnalités des herbiers de Chausey est peu connu. Cette étude permettra donc d'affiner les connaissances afin d'orienter les mesures de gestion dans un but de sauvegarde et de préservation des herbiers de *Zostera marina* sur l'archipel. Elle permettra par ailleurs une sensibilisation et une communication ciblées sur les fonctionnalités des herbiers à Chausey et sur l'impact des activités anthropiques.

### Objectifs du stage :

La personne recrutée aura pour mission de développer le volet portant sur les épiphytes de *Zostera marina* grâce à l'ADN environnemental en partenariat avec le laboratoire Labéo. Le travail du/ de la stagiaire sera de prélever et d'identifier morphologiquement les organismes épiphytes (végétaux et animaux). Les échantillons identifiés seront ensuite envoyés à Labéo pour séquençage, afin de compléter la base de données qui servira, pour la suite du projet, au suivi des épiphytes par ADN environnemental.

La personne recrutée aura également pour mission de **seconder les gardes du littoral dans le déroulement du programme ZIPACH.**

Le / la stagiaire aura pour principales missions prioritaires de :

- Participer aux prélèvements et photographies des épiphytes en plongée sous-marine (si CAH) ;
- Identifier les organismes épiphytes prélevés et envoyer les échantillons à Labéo pour séquençage ;
- Une fois la base de donnée complétée, réaliser les premiers prélèvements d'eau pour le suivi des épiphytes grâce à l'ADN environnemental (si le temps le permet)

Le / la stagiaire pourra également s'impliquer dans d'autres missions en lien avec le projet :

- Participer aux autres suivis des herbiers sur le terrain (prélèvements d'eau et analyses en laboratoire, mesure des paramètres physico-chimiques, cartographie, biométries en plongée, pose et retrait de capteurs de luminosité, vidéo sous-marine) ;
- Participer à l'analyse des données déjà acquises depuis juin 2023 (cartographie, biométries, analyses d'eau, diversité spécifique, analyse vidéo) ;
- Proposer éventuellement des supports de communication afin de sensibiliser les différents publics sur les rôles joués par l'herbier

### Profil recherché :

Étudiant(e) en Master 1 (Bac +4) : Science de la mer / Science pour l'Environnement / Gestion de l'environnement et écologie littorale ou éducation à l'environnement.

Ou

Étudiant(e) Cadre Technique Génie de l'Environnement Marin (INTECHMER)

Ou

Étudiant(e) en licence 3 professionnelle : Science de la mer / Science pour l'Environnement / Gestion de l'environnement et écologie littorale ou éducation à l'environnement

### Compétences requises :

- Capacités d'analyse, de synthèse et rédactionnelles
- Connaissances sur les bases de données et suivis/protocoles
- Sens du relationnel, autonomie et rigueur
- Permis mer côtier apprécié
- CAH 1B apprécié

### Renseignements :

Frédéric CHEVALLIER, garde gestionnaire sur l'archipel de Chausey : 02 33 49 09 63 ou 06 33 04 31 47

Lisa LEFRANCOIS, garde gestionnaire sur l'archipel de Chausey : 02 33 49 09 63 ou 06 16 45 22 44

Tanguy PAIN, référent stages - technicien en charge des suivis naturalistes et de la gestion cynégétique,  
02 33 05 94 96 ou 06 08 63 26 17

**Envoyer CV et lettre de motivation AVANT LE 16 février 2024 (inclus)  
par courrier ou par messagerie électronique à :**

Madame la Présidente, Syndicat Mixte Espaces Littoraux de La Manche

Maison du Département, 98 Route de Candol, 50008 SAINT-LO CEDEX.

Tél. : 02-33-05-98-83 (secrétariat) – Mél : [symel@manche.fr](mailto:symel@manche.fr) – Site internet : [www.symel.fr](http://www.symel.fr)