

## « Caractérisation des peuplements épiphytes de *Zostera marina* dans l'archipel de Chausey dans le cadre du suivi par ADN environnemental »

Proposition de stage 2026

### 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 2026**, 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), diversité des organismes benthiques (relevés en plongée).

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 (ADNe)** en partenariat avec le laboratoire Labéo.

Les deux premières années du projet ont permis d'initier un suivi des épiphytes grâce à l'ADNe par écouvillonnage sur les feuilles de Zostères. Ce suivi repose sur l'établissement préalable d'une liste fermée d'organismes épiphytes (animaux et végétaux) présents à Chausey et susceptibles d'interagir, de façon positive ou négative, avec les herbiers de Zostères. Les séquences ADN de tous ces organismes n'étant pas encore répertoriées, le travail du/ de la stagiaire sera de prélever et d'identifier morphologiquement ces épiphytes qui ne figurent pas encore dans les bases de données ADN afin d'enrichir les connaissances. Les échantillons identifiés seront ensuite envoyés à Labéo pour séquençage, afin de compléter la base de données qui servira 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 ;
- En parallèle, réaliser les échantillonnages par écouvillonnage sur les feuilles de Zostères dans le cadre du suivi des épiphytes grâce à l'ADNe.

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
- Capacités de travail en laboratoire, d'identification sous loupe binoculaire
- Sens du relationnel, autonomie et rigueur
- Permis mer côtier apprécié
- CAH 1B apprécié

#### Renseignements :

Frédéric CHEVALLIER, garde gestionnaire sur l'archipel de Chausey : 06 33 04 31 47.

Lisa LEFRANCOIS, garde gestionnaire sur l'archipel de Chausey : 06 16 45 22 44.

Aurélie HAMELIN, chargée de projets restauration de la biodiversité littorale : 02 33 05 99 10 ou 06 25 28 67 06.

Tanguy PAIN, référent stages – Chargé de mission suivis naturalistes et gestion cynégétique, 02 33 05 94 96 ou 06 08 63 26 17.

**Envoyer CV et lettre de motivation AVANT **LE 9 janvier 2026 (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)