

Offre de stage de Master 2 en géographie

Etude des interactions entre hydrodynamisme, sédiments et végétation par l'appui à la collecte et à l'analyse de données géophysiques sur les sites d'étude du Living Lab Ponant (Mer d'Iroise)

Contexte

Ecole interne de l'Université de Bretagne Occidentale (UBO), l'Institut Universitaire Européen de la Mer (IUEM) a pour mission d'étudier l'océan et le littoral ainsi que les activités humaines qui y sont liées. Ses activités sont centrées sur la recherche, la formation et l'observation.

Une partie de ces actions est profondément ancrée sur le territoire notamment via les dispositifs que sont la Zone Atelier Brest-Iroise (CNRS- INEE, <https://zabri.cnrs.fr/>) et le Living Lab Ponant (<https://www.pepr-solubiod.fr/projets/reseau-living-labs/ponant/>). La ZABrI est un dispositif scientifique qui étudie depuis 2012 le socio-écosystème côtier de la mer d'Iroise, de la rade de Brest et de ses bassins versants en interaction avec les parties prenantes du territoire (gestionnaires, élus, associations, etc.). La ZABrI a été désignée comme l'un des sites du programme prioritaire de recherche PEPR Solu-BioD, (<https://www.pepr-solubiod.fr/>) afin d'y établir un Living Lab.

Ce PEPR vise à favoriser le développement d'une recherche innovante sur les Solutions fondées sur la nature en tant qu'approches de protection, restauration ou gestion des écosystèmes permettant de relever efficacement différents défis sociétaux et ayant des impacts positifs sur le plan social, environnemental, économique et sur la biodiversité. Le Living Lab Ponant, mis en place par le PEPR, s'articule autour de deux questions scientifiques prioritaires : quelles sont les SfN pouvant être utilisées pour gérer la complexité des usages et la diversité des habitats du territoire et dans quelle mesure les SfN peuvent-elles être déployées pour réduire la vulnérabilité aux risques côtiers d'érosion et de submersion marine. Cette démarche s'inscrit dans un contexte territorial riche où de nombreuses initiatives sont en cours ou en projet.

Dans ce contexte, vous travaillerez au sein de l'Institut Universitaire Européen de la Mer, en étroite collaboration avec les scientifiques en charge de l'activité 1 « Etude des interactions entre végétation-hydrodynamisme et sédiments » du Living Lab Ponant et les scientifiques en charge de l'animation du thème 1 « Vulnérabilité et risques côtiers » de la Zone Atelier Brest-Iroise. Vous serez rattaché à l'UMR LETG (<https://letg.cnrs.fr/>).

Le stage et les missions

L'activité 1 du Living Lab Ponant vise à apporter des éléments de réponse sur la manière dont les Solutions fondées sur la Nature peuvent être déployées pour réduire la vulnérabilité aux risques côtiers d'érosion et de submersion. Il s'agit notamment d'améliorer la compréhension des dynamiques sédimentaires des avant-côtes dans l'optique de répondre aux besoins identifiés d'amélioration de la fiabilité des projections des évolutions futures du littoral pour les gestionnaires, de proposer et de porter à connaissance auprès des parties prenantes du territoire la possibilité de recourir à l'implémentation de Solutions fondées sur la nature utilisant les ressources sédimentaires au sein d'une cellule hydro-sédimentaire (rechargement des plages, contournement sédimentaire). L'étude du rôle des espèces végétales dans l'atténuation des houles et le piégeage du sédiment, dans les différentes zones de l'accumulation sédimentaire côtière, du rétro-littoral à l'avant-plage (marais maritimes, dunes côtières, herbiers, algues brunes, champs de laminaires), contribue également à l'applicabilité de solutions fondées sur la nature s'appuyant sur les co-bénéfices des espèces végétales pour l'atténuation des transferts sédimentaires, et à l'examen de la sensibilité de ces espèces aux évolutions sédimentaires.

Ce stage de master 2 s'intègre dans cette étude pluridisciplinaire visant à caractériser les interactions entre la végétation et les conditions hydro-sédimentaires propres à chaque site d'étude. Il

repose sur l'analyse de données multi-sources de type géophysique (courantomètres, capteurs de pression, images acoustiques), sédimentologique et biologique (suivis écologiques des herbiers de zostères, algues fucales, etc., par quadrats, et/ou analyses d'images). Dans cette perspective, le ou la stagiaire contribuera principalement à la collecte, au traitement et à l'analyse des données géophysiques et sédimentaires, en interaction directe avec le post-doctorant et les contributeurs de l'activité 1 du Living Lab Ponant.

Activités

- Étude bibliographique sur la thématique ;
- Participation à la préparation et à la réalisation des campagnes de terrain (géophysiques et écologiques), en mer et à terre, mises en œuvre sur la période du stage ;
- Traitement et analyse des données géophysiques (courantomètres, capteurs de pression, images acoustiques) ;
- Analyse des données écologiques ;
- Collecte et analyse des données d'archives sédimentologiques et biologiques ;

Environnement de travail :

Vous effectuerez votre stage au sein de l'UMR LETG (<https://letg.cnrs.fr/>) à l'Institut Universitaire Européen de la Mer (Rue Dumont d'Urville – 29280 Plouzané). Vous serez encadré par Nicolas Le Dantec ingénieur de recherche à l'IUEM et Déborah Belleney, post-doctorante rattachée à l'activité 1 du Living Lab Ponant, et interagirez avec les collègues de l'équipe OSIRIC, de l'UMR LETG, ainsi que les collègues impliqués dans la ZABr et le Living Lab Ponant. Un ordinateur portable sera mis à votre disposition.

Profil recherché

Le stage s'adresse à des profils d'étudiant.e.s en géographie ou géosciences marines avec un attrait pour la biologie marine. L'étudiant.e. devra avoir une bonne connaissance des environnements littoraux, des compétences en collecte et analyse de données, une bonne pratique d'un outil de SIG, et enfin un intérêt pour les travaux interdisciplinaires.

Les qualités humaines suivantes sont souhaitées : autonomie, dynamisme, et capacité à interagir avec une équipe nombreuse.

Enfin, des qualités rédactionnelles et de présentation sont attendues, et une pratique de la langue anglaise suffisante pour la compréhension de la littérature scientifique est nécessaire.

Durée : 6 mois, à partir de mars 2026. Le calendrier peut être adapté en fonction des contraintes universitaires.

Rémunération

Le (La) stagiaire recevra la gratification règlementaire en vigueur pendant la durée du stage.

Les candidatures (CV + lettre de motivation) doivent être adressées conjointement à Nicolas Le Dantec, observatoire des risques côtiers (Tel : 02 98 49 86 65) - nicolas.ledantec@univ-brest.fr, Déborah Belleney deborah.belleney@univ-brest.fr et Coralie Pauchet coralie.pauchet@univ-brest.fr

Date limite de candidature : 15 Janvier 2025