



Offre de stage

“Elaboration d’une feuille de calcul de stabilité d’ouvrages sous-marins pour la protection côtière ”

Type de stage : Stage conventionné de 6 mois (à compter de février 2023)

Lieux de stage : Laboratoire de Mécanique et Génie Civil de l’Université Montpellier (LMGC)

Présentation de la structure

LINEUP OCEAN est une startup basée à Montpellier (Hérault, France) ayant pour mission stricte *d’accompagner et de préparer les collectivités du littoral et leurs populations à la Résilience Côtière*. Pour remplir cette mission, LINEUP OCEAN conçoit et développe des solutions innovantes bio-inspirées, à la fois esthétiques et durables, utiles à la protection des biens et des personnes durant les tempêtes, à la réhabilitation et la restauration des écosystèmes marins et au développement d’activités écoresponsables tributaires des écosystèmes marins et des vagues (plongée, snorkeling, surf, etc...).

Ces solutions Fondées sur la Nature sont totalement opposées aux ouvrages classiques de protection côtière, comme les digues, épis, brise-lames, et autres enrochements opaques que l’on retrouve sur les fronts de mer et qui sont des solutions précaires de lutte contre l’érosion côtière, coûteuses et sans valeurs ajoutées pour les populations littorales et la vie marine.

Les solutions innovantes de LINEUP OCEAN sont perméables et réversibles. Elles allient modularité, adaptabilité, esthétisme, transparence environnementale et performances multifonctionnelles pour fournir un ensemble de services écosystémiques à forte valeur ajoutée pour les collectivités littorales et la vie marine des petits fonds côtiers (services de régulation, d’approvisionnement et sociaux-culturels).

Description de la mission confiée dans le cadre du stage

La société exécute principalement trois activités : La conduite d’études de faisabilité et de projets d’aménagement durables, l’écoconception de solutions bio-inspirées et la sensibilisation et l’éducation à l’environnement marin et littoral.

C’est au sein de l’activité "Ecoconception de solutions bio-inspirées", que le/la stagiaire se positionnera, en tant qu’ingénieur junior de recherche appliquée.

Pour cela, le/la stagiaire se basera sur un travail déjà effectué d'écoconception de nos solutions. Il s'agira d'élaborer une feuille de calcul de stabilité d'ouvrage pour qu'ils résistent à des contraintes et efforts naturels réels engendrés par des vagues et des courants pouvant exercer de fortes pressions sur ces ouvrages ou le fond marin et en conséquence les déstabiliser.

Pour cela, il/elle aura pour mission de s'appuyer sur la littérature existante en génie côtier/génie civil et sur un travail parallèle de développement de systèmes d'ancrage de nos solutions afin de proposer une méthodologie reproductible de calculs de stabilité d'ouvrages sous-marins pour améliorer leur conception. Il/elle pourra éventuellement proposer des pistes d'amélioration et également réaliser des modélisations d'efforts mécaniques pour des séries de dimensionnements stricts d'ouvrages afin d'en déduire des abaques de calculs structurels. Aussi, il/elle sera amené.e à étudier les différentes granulométries des fonds marins et tentera d'adapter les calculs de stabilité à toute les configurations d'environnement naturels et devra collaborer avec une équipe de recherche du LMGC en charge de l'optimisation des systèmes d'ancrages de nos solutions

Livrable et démarche

Rapport de stage et feuille de calcul de stabilité d'ouvrages sous-marins.

Encadrement

Le stagiaire sera co-encadré par le Professeur Julien Averseng (McF, LMGC) et par le Chef de projets R&D (LINEUP OCEAN).

Profil et compétences recherchés

Profil : Niveau Bac+4/+5. Formation dans le domaine du Génie Civil/Génie Côtier et/ou de la Mécanique Structurale

Compétences : Bonne maîtrise des logiciels FEA et paramétriques, esprit de synthèse, aisance orale, très bonne capacité rédactionnelle, capacité d'adaptation et d'ouverture d'esprit, rigueur et forte autonomie.

De bonnes notions en écoconception seraient un vrai plus.

Caractéristiques du stage

Stage sur une période de 6 mois à partir de février 2023 sur la base de 35 heures hebdomadaires. Gratification mensuelle.

Renseignements et dépôts des candidatures

Site web : <https://lineup-ocean.com>

Modalités de candidature : CV et lettre de motivation

Candidatures à adresser par mail à l'adresse suivante :

contact@lineup-ocean.com ou robin.alauze@lineup-ocean.com