

STAGE – Ingénieur CFD / performance hydrodynamique navale H/F

Durée : 6 mois – début 2024

Localisation : Aix-en-Provence

Présentation de l'entreprise :

NepTech est une startup dont l'ambition est de concevoir le navire du futur adapté aux enjeux de mobilité d'aujourd'hui. Véritable Lab d'innovation maritime, NepTech développe des innovations permettant de garantir, à ses navires nouvelle génération, des performances inégalées en termes de vitesse, d'autonomie et de neutralité sur l'environnement.

Les catamarans NepTech à propulsion électrique (batteries/hydrogène) sont destinés à des opérateurs de transport de passagers privés ou publics, à des professionnels du tourisme ou à des sociétés de fret. La plateforme modulaire développée par NepTech permet d'adapter le navire aux besoins spécifiés par le client et d'accueillir jusqu'à 150 passagers / 20 tonnes de marchandises. Sur la base de cette plateforme « standardisée » NepTech propose quatre finitions : le NepShuttle (transport de passagers réguliers - maritime), le NepCargo (transport de marchandises), le NepFerry (transport de passagers / portuaire) et le NepRiver (Transport de passager – eaux intérieures).

NepTech est incubé au sein de la pépinière #CleanTech du Technopôle de l'Arbois à Aix-en-Provence et bénéficie d'un écosystème et d'un cadre de travail favorable à l'émergence de jeunes entreprises innovantes engagées pour la transition écologique.

Description de la mission :

Le/La stagiaire en CFD/performance hydrodynamique navale interviendra sur la mise en place de simulations CFD de tenue à la mer (TàM)_et le développement d'un outil de prédiction de résistance appliqué aux navires NepTech. Intégré(e) au sein de l'équipe R&D, il/elle sera amené(e) à travailler en collaboration avec des spécialistes de l'architecture/hydrodynamique navale/CFD. Afin de mener à bien ses missions, divers outils numériques seront mis à disposition du/de la stagiaire. Le/la stagiaire sera amené(e) à travailler sur deux axes complémentaires :

Simulations CFD de tenue à la mer

- Mise en place d'une méthodologie pour réaliser des simulations de tenue à la mer en CFD (houles régulières et irrégulières)
- Validation de la méthodologie CFD/TàM à partir d'études de référence
- Automatisation des simulations CFD/TàM à l'aide de scripts Python
- Réalisation d'une base de données (plateformes NepTech)
- Rédaction de rapports d'étude

Prédiction de résistance

- Etat de l'art des différentes méthodes de prédiction de performance et méthodes d'apprentissage (ex. Machine Learning basée sur l'IA)
- Mise en place d'un environnement de travail permettant de développer un outil de prédiction de résistance
- Développement de l'outil de prédiction de performance
- Analyse détaillée et tests sur bases de données NepTech : résistance à l'avancement en eau calme, résistance ajoutée sous houle
- Rédaction d'un manuel d'utilisation de l'outil et de rapports d'étude

Profil :

- ✓ Vous préparez un diplôme de niveau Bac +5 (ou équivalent) dans le domaine de l'ingénierie navale / architecture navale
- ✓ Vous êtes en dernière année de votre cursus
- ✓ Vous disposez **obligatoirement** de compétences langage Python (niveau avancé requis)
- ✓ Vous disposez de solides connaissances en CFD, en hydrodynamique navale et des notions de base en IA/méthodes d'apprentissage
- ✓ Des connaissances en Fine Marine (Cadence), Cloud Computing, Fortran et Linux seront un plus
- ✓ Vous êtes à l'aise en anglais
- ✓ Votre curiosité technique et votre capacité à travailler en équipe mais aussi en autonomie sur des projets innovants seront de sérieux atouts
- ✓ Vous êtes à la recherche d'une expérience dans l'univers « start-up » offrant un champ des possibles très vaste

Alors, ce stage est fait pour vous !

Gratification mensuelle : 1000€

Langues : Français / Anglais

Adresse :

NepTech SAS
Domaine du Petit Arbois - Avenue Louis Philibert
13100 Aix-en-Provence

Contact :

Clément ROUSSET (responsable ingénierie) – mail : clement@neptech.co

Site internet : <https://neptech.co/>



NepTech

Intelligent sea mobility