

STAGE – Ingénieur d'étude en systèmes énergétiques embarqués H/F

Durée : 6 mois – début 1^{er} semestre 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 200 passagers / 20 tonnes de marchandises.

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 sera impliqué(e) dans le développement de la gestion énergétique des systèmes énergétiques hybrides intégrés aux navires NepTech. Ce stage offre une opportunité exceptionnelle de participer à des projets novateurs dans le domaine maritime/fluvial, notamment en ce qui concerne les piles à combustible, les panneaux solaires, les batteries et les groupes électrogènes. Intégré(e) au sein de l'équipe technique, il/elle sera amené(e) à travailler en collaboration avec des spécialistes de la conception navale. Afin de mener à bien cette mission, divers outils numériques seront mis à disposition du/de la stagiaire, lui permettant d'étudier divers concepts.

Vos principales missions incluront :

- **Réaliser un état de l'art** complet sur les technologies de gestion énergétique liées à la propulsion maritime (EPMS : Energy & Power Management System), en mettant l'accent sur les systèmes hybrides intégrant des piles à combustible, des panneaux solaires, des batteries et des groupes électrogènes.
- **Analyser les solutions adaptées** au domaine maritime en termes de performances, de durabilité et d'efficacité énergétique.
- **Rechercher les projets déjà réalisés** dans le domaine de la gestion énergétique des navires, en identifiant les bonnes pratiques, les défis rencontrés et les leçons apprises.
- Collaborer avec l'équipe technique pour **concevoir et dimensionner** des systèmes énergétiques hybrides adaptés aux besoins spécifiques des navires, en tenant compte des contraintes opérationnelles et environnementales.
- **Participer à la modélisation et à la simulation** des systèmes énergétiques hybrides à l'aide d'outils numériques avancés.

- **Développer des algorithmes d'optimisation** de la consommation énergétique pour maximiser l'efficacité des systèmes intégrés.
- **Évaluer la faisabilité et la viabilité** des solutions proposées en tenant compte des contraintes technologiques, économiques et réglementaires.
- Le cas échéant, **contribuer au développement de logiciels** et de matériels basés sur les résultats des recherches effectuées lors du stage.

Profil :

- ✓ Vous préparez un diplôme de niveau Bac +5 (ou équivalent) dans le domaine de l'énergie, des architectures électriques multi-systémiques et de l'électronique de puissance.
- ✓ Vous êtes en dernière année de votre cursus.
- ✓ Vous disposez de connaissances dans les organes de la chaîne de propulsion des véhicules électrique et des systèmes énergétiques hybrides.
- ✓ Vous avez la capacité à réaliser des recherches approfondies, à analyser des données techniques et à synthétiser des informations de manière claire et concise.
- ✓ Vous maîtrisez des outils de modélisation et de simulation (Matlab/Simulink, Scilab/Xcos, etc.).
- ✓ 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 pour ce contrat.
- ✓ 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 !

Des connaissances dans l'ingénierie navale, non nécessaire, seront également appréciées.

Gratification mensuelle : 1000€

Langues : Français / Anglais

Adresse :

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

Contact :

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

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



NepTech

Intelligent sea mobility