

ALTERNANCE – Ingénieur d'études propulsion électro-hydrogène H/F

Durée : 1 an minimum – Septembre/ octobre 2021

Type de contrat : Contrat de professionnalisation ou contrat d'apprentissage

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 :

L'alternant(e) interviendra sur la conception et le dimensionnement des chaînes de propulsions électriques et électro-hydrogènes des navires NepTech. 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 l'alternant(e) lui permettront d'étudier divers concepts. L'alternant(e) sera amené à étudier les systèmes pile à combustible hydrogène et plus particulièrement de type PEM et ses auxiliaires (circuit d'air).

- Etude du fonctionnement du système pile à combustible à membrane d'échange de protons
- Etude du dimensionnement du circuit d'air d'une PAC H₂
- Définition d'un outil intégrant un modèle multiphysique 1D de la chaîne de propulsion électro-hydrogène (du réservoir à l'hélice) avec les systèmes auxiliaires (Matlab/Simulink ou similaire)
- Benchmark des systèmes
- Développement d'un outil de pré-dimensionnement de l'hybridation électro-hydrogène
- Synthèse de la réglementation et la certification des systèmes électriques et hydrogène dans le domaine maritime et fluvial
- Interface avec les partenaires technologiques de NepTech
- Définition d'architecture systèmes et choix des principaux composants de la chaîne de propulsion
- Rédaction de rapports d'étude

Profil :

- ✓ Vous préparez un diplôme de niveau Bac + 5 (ou équivalent) dans le domaine du développement électrique & électronique de puissance / mécatronique / mécanique
- ✓ Vous êtes en dernière année de votre cursus
- ✓ Vous disposez de connaissances dans les motorisations électriques, l'hydrogène et la mécanique générale
- ✓ 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, cette alternance est faite pour vous !

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

Gratification mensuelle : TBD

Langues : Français / Anglais

Adresse :

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

Contact :

Clément ROUSSET – mail : clement@neptech.co

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



NepTech

Intelligent sea mobility