

Intitulé de poste : Ingénieur.e robotique marine
Niveau de fonction : Catégorie A – IE (Ingénieur d'Etude)
Département : LHEEA/LS2N

A propos de l'ECN :

Centrale Nantes est une grande école d'ingénieurs, membre du Groupe des Écoles Centrales (Lille, Lyon, Marseille, Nantes, Paris). Centrale Nantes dispense un enseignement de haut niveau en ingénierie.

Le Laboratoire de recherche en Hydrodynamique, Energétique et Environnement Atmosphérique (LHEEA : lheea.ec-nantes.fr) est une unité mixte de recherche du CNRS relevant de 2 tutelles: Centrale Nantes et le CNRS. Le LHEEA est organisé en 5 équipes de recherche et 2 équipes expérimentales sous l'autorité du directeur de laboratoire. L'équipe Energies Marines et Océan (EMO) du LHEEA s'intéresse notamment aux procédés de récupération des énergies marines renouvelables.

Le Laboratoire des Sciences du Numérique de Nantes (LS2N : www.ls2n.fr) est une unité mixte de recherche relevant de 5 tutelles : Centrale Nantes, l'Université de Nantes, l'IMT Atlantique, le CNRS et l'INRIA. L'équipe Autonomie des Robots et Maîtrise des interactions avec l'Environnement (ARMEN) vise à concevoir et maîtriser des systèmes capables d'adresser les deux facettes du terme « environnement », au sens du milieu dans lequel le robot évolue et au sens écologique.

Descriptif du poste :

L'activité de la personne recrutée s'inscrira dans le cadre du projet « AUTOFLEET_Y1 » qui s'inscrit lui même dans le projet FARWIND. Le projet FARWIND vise à développer un nouveau système énergétique pour la conversion de l'énergie du vent en haute mer en carburant renouvelable. Cette technologie s'appuie sur des flottes autonomes de navires éoliens. Un navire éolien est un voilier propulsé par le vent produisant de l'électricité à l'aide d'un hydrogénérateur fixé sous la coque. L'énergie produite est stockée à bord via une installation de Power-to-Liquid.

Le projet « AUTOFLEET_Y1 » vise à établir une preuve de concept pour la récupération de l'énergie du vent en haute mer par des navires éoliens autonomes. Cette preuve de concept s'appuiera sur la plateforme expérimentale FARWINDER-1 déjà existante au LHEEA. Cette plateforme consiste en un catamaran (Hobie Cat Tiger) instrumenté et équipé d'un hydrogénérateur. La personne recrutée aura pour mission de :

Activités et tâches principales du poste

- Développer, implanter et valider le système de contrôle de la plateforme expérimentale.
- Participer à la conception et la réalisation du pilote automatique pour la plateforme
- Participer à l'intégration d'un nouveau gréement (rotors Flettner) et du pilote automatique sur la plateforme

Activités et tâches secondaires du poste

- Rédaction de rapports techniques
- Rédaction de publications scientifiques
- Présentation en conférences scientifiques

Profil recherché :

Compétences :

- Ingénieur.e robotique marine spécialisé.e contrôle (souhaité) ou mécatronique
- Maîtrise programmation orientée objet et C++
- Connaissance du framework ROS (souhaité)
- Maîtrise écrite et orale de l'anglais
- Connaissance du domaine des énergies marines renouvelables (souhaité)

Qualités requises :

- Travail en équipe

- Bonne autonomie
- Capacité de synthèse et d'analyse globale

Niveau requis :

Requis : Ingénieur.e ou Master 2 (Bac + 5).

Débutant.e accepté.e

Nature du poste :

Poste à pourvoir: Octobre-novembre 2019

CDD de 1 an, possibilité de poursuivre en thèse de doctorat

Poste basé à Nantes

Contacts :

Aurélien Babarit (LHEEA): aurelien.babarit@ec-nantes.fr

Vincent Frémont (LS2N) : vincent.fremont@ec-nantes.fr