
Ingénieur R&D en fiabilité (H/F/X)

N/Réf : FEM-SAS-2024-311
19/07/2024

L'institut France Energies Marines

[France Energies Marines](#) est l'Institut pour la Transition Energétique dédié à l'éolien en mer. Sa mission : fournir, valoriser et alimenter l'environnement scientifique et technique nécessaire pour lever les obstacles auxquels est confronté cette filière en plein développement. Fort d'une équipe pluridisciplinaire de plus de 80 collaborateurs et d'un modèle de collaboration public-privé, l'Institut a une raison d'être : la R&D, qu'elle soit collaborative ou menée dans le cadre d'une activité de services.

Contexte

Un des facteurs majeurs impactant la productivité des parcs éoliens en mer réside dans la stratégie de la maintenance mise en œuvre pour maximiser la disponibilité en production des équipements. Pour les systèmes flottants (éoliennes et sous stations), l'enjeu de l'accessibilité s'additionne puisqu'il dépend des conditions environnementales (vent, vague) et de l'opérabilité des moyens d'accès dans ces conditions.

Ainsi, l'étude de la stratégie d'O&M (Opération et Maintenance) est cruciale pour diminuer le coût actualisé de l'énergie (LCOE). Le projet de recherche collaboratif **STORM**, dans la continuité des projets **MOSSIS** et **FLOWTOM** menés par France Energies Marines, s'intéresse à une meilleure appréhension de la maintenance préventive et à la définition de stratégies d'opérabilité adaptées à différentes technologies de systèmes flottants.

Description du poste

Au sein du programme de R&D **Optimisation et suivi en service des systèmes de l'Institut**, le.a candidat.e sera intégré à l'équipe du projet collaboratif STORM. La première phase de travail sera de mettre en place la méthode de calcul de la fiabilité en prenant en compte le temps moyen de fonctionnement avant panne (Mean Time To Failure), le temps moyen entre panne (Mean Time Before Failure) et le temps moyen de panne (Mean Down Time), puis de l'implémenter dans le code existant en Julia. Une deuxième phase de travail sera de participer à la simulation hydrodynamique de deux corps flottants représentatifs d'une éolienne flottante et d'un navire de travail.

Ses principales missions seront les suivantes :

- **Calcul de la fiabilité**
 - Prise en main du modèle calcul de la fiabilité par Mean Time To Failure
 - Mise en place de de la méthode avancée de calcul de la fiabilité par Mean Down Time
 - Implantation en Julia de la modification de la méthode de calcul de fiabilité
- **Modélisation numérique**
 - Participation à la définition du cahier des charges pour les simulations numériques sous SIMA
 - Description des systèmes, conditions et modélisation numériques.
- **En général**
 - Rédaction de rapport d'avancement en anglais
 - Présentation de l'avancée des travaux avec les partenaires du projet

Profil et compétences

Formation initiale

Diplôme d'ingénieur ou Master 2 en physique, une spécialisation hydrodynamique navale ou offshore sera un plus.

Connaissances spécifiques

Requises

- Bonne connaissance en statistique
- Programmation informatique (préférentiellement Julia, sinon Python ou Matlab)
- Connaissance des EMR

Souhaitées

- Mécanique des fluides dont analyse dimensionnelle
- Hydrodynamique navale

Qualités professionnelles

- Curiosité scientifique, créativité et goût pour les activités de recherche
- Rigueur scientifique et analyse critique
- Autonomie et organisation
- Aptitude à travailler en équipe, en contexte académique et entreprise
- Capacité de synthèse, qualité de rédaction et expression orale aisée en anglais
- Lecture et écriture de rapports et d'articles scientifiques en anglais

Informations pratiques

- **Type de contrat** : Contrat à durée déterminée (CDD)
- **Durée du contrat** : 18 mois
- **Statut** : cadre
- **Lieu de travail** : Brest (siège), Nantes (antenne Atlantique) ou Marseille (antenne Méditerranée)
- **Date de prise de poste** : 01/10/2024
- **Date limite de candidature** : 05/09/2024

Conformément à la réglementation, à compétences égales, la priorité sera donnée aux personnes en situation de handicap.

Modalités de candidature

Les dossiers de candidatures doivent être composés d'un **CV** et d'une **lettre de motivation**.
Pour candidater, rendez-vous sur le **site web** de France Energies Marines à la rubrique [Nous rejoindre](#).