

Ingénieur R&D/Chercheur postdoctoral en analyse structurelle et vibratoire d'une sous-station flottante type TLP pour des fermes éoliennes offshore (F/H/X)

N/Ref: FEM-SAS-2023-320
19/07/2024

L'institut France Energies Marines

France Energies Marines est l'Institut pour la Transition Énergétique 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 près de 90 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

France Energies Marines coordonne, avec d'autres partenaires (ENSTA Bretagne, Ifremer, Centrale Méditerranée, RTE, SuperGrid, Chantiers de l'atlantique, TotalEnergies, RWE), le projet [AFOSS-DC](#). Ce projet vise à concevoir une première architecture de sous-station de conversion électrique offshore flottante d'export en courant continu, station nécessaire pour les futures grandes fermes éoliennes offshore situés loin des côtes. Sur la base de la plateforme électrique définie dans un précédent lot, deux concepts de flotteurs seront étudiés, et des tests en bassin seront réalisés dans le but de mener des analyses de tenue à la mer et vibratoire.

Description du poste

Dans le cadre de ce contrat, la personne retenue sera en charge des tâches suivantes :

- A partir d'une architecture définie, création d'un modèle numérique de type éléments finis.
- Application du chargement en pression hydrostatique dû aux vagues.
- Vérification de la tenue aux cas de chargements (hydrodynamique) de la structure.
- La participation aux tests en bassin incluant le suivi des essais et la comparaison entre modèle et essais du comportement structurel de la TLP (notamment comportement vibratoire des tendons).

Le/la candidat.e retenu.e produira ou contribuera aux livrables suivants :

- Une section d'un rapport décrivant le design sélectionné. Cela inclura les plans et les analyses de résultat concernant le design de la TLP.
- Un rapport d'essais incluant le design et la calibration du modèle (tendons). Une comparaison expérimentale et numérique sera également faite.

La personne retenue sera supervisée par des ingénieurs et professeurs de l'ENSTA Bretagne, de l'Ifremer et de France Energies Marines.

Profil et compétences

Formation initiale

Diplôme d'ingénieur ou Master II ou Doctorat en Architecture navale avec accent sur les calculs de structure et les interactions fluide-structure. Une expertise additionnelle en hydrodynamique et en modélisation numérique des structures offshore sera fortement appréciée.

Connaissances spécifiques

Requises :

- Architecture navale
- Analyse structurelle (mécanique)

Souhaitables :

- Interaction fluide-structure
- Hydrodynamique naval
- Ancrage des structures offshores
- Connaissance des systèmes EMR

Qualités professionnelles

- Capacité de rédaction de rapports et d'articles scientifique en anglais
- Rigueur scientifique
- Capacité d'adaptation à de nouvelles disciplines
- Initiative, curiosité scientifique et esprit multidisciplinaire
- Goût pour la recherche et le travail d'équipe
- Aisance pour s'exprimer, convaincre les autres et communiquer dans un contexte collaboratif

Informations pratiques

- **Type de contrat** : Contrat à durée déterminée (CDD)
- **Durée du contrat** : 9 mois
- **Date de prise de poste** : 9 septembre 2024
- **Date limite de candidature** : 23 août 2024
- **Lieu de travail** : Brest et alentours. Le poste est principalement basé à l'ENSTA Bretagne (environ 70 % du temps) avec des périodes de travail au siège de France Energies Marines (20 %) et à l'Ifremer (10 % principalement durant la campagne de test en bassin).

ENSTA Bretagne
Laboratoire FSI
2, rue François Verny
29806 Brest

France Energies Marines
Bâtiment Cap Océan
525, avenue Alexis de Rochon
29280 Plouzané

Ifremer
1625 route de Sainte-Anne
29280 Plouzané

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

Modalités de candidatures

- Les dossiers de candidatures doivent être composés d'un **CV** et d'une **lettre de motivation**.
- Dans le cas d'une mise à disposition du candidat par un membre de France Energies Marines, la candidature doit mentionner l'accord de l'employeur actuel.
- Pour candidater, rendez-vous sur le **site web** de France Energies Marines à la rubrique [Nous rejoindre](#).
- Pour plus d'information sur le poste, contacter : contactrh@france-energies-marines.org