

Lieu d'exercice	RUEIL-MALMAISON
Intitulé du poste	Ingénieur de recherche « méthodes avancées de modélisation pour l'énergie éolienne » H/F
Statut	CADRE
Contrat	CDI

Contexte :

Le département mécanique des solides, au sein de la direction physico-chimie et mécanique appliquées, est un département de recherche et d'innovation qui contribue au développement de méthodologies et de technologies innovantes dans le domaine de l'énergie, en particulier sur les Energies Marines Renouvelables (éolien, éolien flottant), les liaisons fond surface (offshore pétrolier, conduites flexibles, rigides, et risers de forage), et la mécanique pour les procédés et les supports de catalyseurs.

Missions principales

Au sein du Département Mécanique des solides, vous effectuerez des travaux de recherche et développement en modélisation de solutions technologiques et numériques pour l'éolien. Dans ce cadre, vous serez chargé(e) de :

- la modélisation dynamique multiphysique des éoliennes fondées et flottantes (calculs hydro-aéro-servo-élastiques);
- l'analyse de données météo-ocean, de production et de monitoring d'éoliennes (SHM)
- la définition de plan d'expériences et la construction de surfaces de réponses de chargements mécaniques ;
- l'organisation des données et de logiciels développés en interne dans le cadre de l'opération de méta-modèle complexes ;
- le développement de prototypes de logiciels en langage python ;
- la rédaction de notes techniques, de brevets, et de publications scientifiques (proceedings, journaux) ;
- la présentation des résultats en interne, et en externe (clients, conférences)

Compétences recherchées

Ingénieur Grande Ecole ou Universitaire idéalement suivi d'une thèse (bac+8).

- Compétences solides dans le domaine de la mécanique, notamment en RDM, en statique et dynamique non linéaire des structures, et en calcul scientifique
- Connaissance du calcul de chargements pour l'éolien
- Maîtrise d'un logiciel de calcul de chargements éolien appréciée (hydro-servo-aéro-élastique) : FAST, Orcaflex, DeepLines Wind, GH Bladed
- Maîtrise avancée de Python ou R et des packages de traitement d'incertitudes et d'IA (openTurns, scikit-learn, UQLab, ...)
- Connaissances en méthodes inverses, assimilation