

## **Offre D'un poste Post-Doctorant en Génie mécanique**

**MOTS CLES :** caractérisation des circuits microondes actifs, développement Keysight ADS , réseaux, transmission , systèmes embarqués.

### **PROFIL RECHERCHE :**

Le (a) candidat(e) doit vérifier les conditions suivantes :

- Titulaire d'un doctorat en Génie mécanique
- Connaissance en robotique
- Formation solide en CFD
- Expertise en conception mécanique assistée par ordinateur (CAO).
- Connaissance des matériaux et des techniques de construction résistant aux conditions extrêmes.
- Expérience en modélisation et simulation mécanique et thermomécanique.
- Maîtrise d'un logiciel CAO (Catia, Solidworks)
- Capacité à travailler en équipe multidisciplinaire et à communiquer efficacement.

### **TRAVAIL DEMANDE :**

Durant son stage le candidat est appelé à exécuter les tâches ci-dessous :

- Etude du système
- Conception mécanique
- Validation
- Elaboration du dossier technique du ROV de nettoyage et d'inspection
- Rédaction de rapports
- Encadrement d'ingénieurs et transfert d'expertise
- Collaborer avec les équipes électriques pour analyser et modéliser les contraintes mécaniques spécifiques au véhicule militaire.
- Évaluer l'impact de l'électrification sur la structure du véhicule, y compris les modifications nécessaires pour accueillir les nouveaux composants.
- Utiliser des logiciels de conception assistée par ordinateur (CAO) pour modéliser le moteur électrique, le système de transmission, et les composants de refroidissement.
- Créer des modèles détaillés des systèmes de support pour les batteries et autres systèmes de stockage d'énergie.
- Disposer les composants de la chaîne de traction pour maximiser l'efficacité énergétique et la performance du véhicule.
- Assurer une répartition équilibrée des masses pour maintenir ou améliorer les caractéristiques de maniabilité et de stabilité du véhicule.

- Étudier et modéliser les solutions pour protéger les composants électriques et électroniques des conditions environnementales extrêmes et des attaques externes.
- Sélectionner des matériaux et des techniques de construction qui répondent aux normes militaires de résistance et de durabilité.
- Collaborer avec les autres équipes pour assurer l'intégration harmonieuse des nouveaux composants dans le véhicule.
- Réaliser des tests de validation mécanique pour garantir la performance et la fiabilité des systèmes électrifiés.
- Documenter les processus de conception, de modélisation et d'optimisation.
- Rédiger des rapports techniques détaillés et des articles scientifiques pour partager les résultats et les avancées du projet.
- Étudier les dimensions mécaniques des unités de vie et estimer l'impact énergétique du volume en collaboration avec les équipes électrique et énergétique.
- Modéliser les unités de vie et les éléments du micro-réseau (sources, stockage, convertisseurs, faisceaux électriques, etc.).
- Optimiser la disposition des éléments du micro-réseau dans les unités de vie pour maximiser l'efficacité énergétique et la sécurité.
- Assurer la protection des unités de vie contre les attaques externes et les conditions environnementales extrêmes.
- Responsable de l'intégration du micro-réseau dans les unités de vie.
- Participer à l'élaboration des stratégies de maintenance et de suivi à distance.
- Rédiger des rapports techniques et des publications scientifiques.