Ingénieur·e d'études et de recherche en mécanique des fluides appliquée

Mission

L'ingénieur d'études et de recherche en mécanique des fluides appliquée conçoit, modélise et analyse les écoulements de fluides (liquides, gaz) dans des contextes industriels ou scientifiques.

Il, elle développe des solutions innovantes pour optimiser les performances des systèmes fluidiques dans des domaines variés : aéronautique, énergie, environnement, etc.

Activités

-Réalise des études théoriques, numériques ou expérimentales sur les écoulements fluides.

-Développe des modèles mathématiques et des simulations numériques (CFD · Computational Fluid Dynamics).

-Conçoit et met en oeuvre des bancs d'essai ou des protocoles expérimentaux.

-Analyse les résultats, rédige des rapports techniques et scientifiques.

-Collabore avec des équipes pluridisciplinaires (thermique, matériaux, automatique).

-Participe à la veille technologique et à la rédaction de publications scientifiques ou brevets.

Compétences et qualités

-Maîtrise des équations de Navier-Stokes et des principes de la mécanique des fluides.

-Compétences en modélisation numérique (logiciels : ANSYS Fluent, OpenFOAM, COMSOL).

-Connaissances en thermodynamique, transfert de chaleur, turbulence.

-Programmation scientifique (Python, MATLAB, C++).

-Analyse de données expérimentales.

-Rigueur scientifique et esprit d'analyse.

-Curiosité, créativité et capacité d'innovation.

-Esprit d'équipe et bonnes capacités de communication.

-Autonomie et sens de l'organisation.

Conditions d'exercice

-Travail en laboratoire de recherche (public ou privé), bureau d·études, ou centre R&D.

-Environnement souvent pluridisciplinaire et collaboratif.

-Utilisation fréquente d'outils informatiques de simulation et de calcul intensif.

-Possibilité de déplacements pour des essais ou des conférences.

-Horaires généralement réguliers, mais pouvant varier selon les projets.

Formation

-Niveau requis : Bac +5 à Bac +8

-Diplôme d'ingénieur avec spécialisation en mécanique des fluides, énergétique, ou génie mécanique.

-Master recherche en mécanique, physique des fluides ou énergétique.

-Doctorat recommandé pour les postes en recherche fondamentale ou en enseignement supérieur.

Evolution

-Chef de projet R&D.

-Expert technique ou consultant en mécanique des fluides.

-Responsable de laboratoire ou d'unité de recherche.

-Enseignant·e-chercheur·se à l'université ou en école d'ingénieurs.

-Création ou direction de start-up innovante dans le domaine

Accès à l'emploi

Recrutement dans les secteurs de l'aéronautique, de l'automobile, de l'énergie (nucléaire, renouvelable), de l'environnement (hydraulique, pollution).

Opportunités dans les organismes publics de recherche (CNRS, CEA, ONERA, INRAE) ou les grandes entreprises industrielles.

Accès facilité par les stages, thèses CIFRE, ou collaborations universitaires.

Retrouvez toutes les entreprises : L'Aéro Recrute - Rejoignez une industrie d'excellence