

APPEL A CANDIDATURES

Pour le recrutement d'un Ingénieur de Recherche en Calcul Scientifique (CDD)

A l'Institut de Mécanique des Fluides de Toulouse

Branche d'activités professionnelles BAP E

DESCRIPTION DU POSTE :

Le poste à pourvoir est destiné à renforcer le service d'intérêt général « Codes et Simulations Numériques » (CoSiNus) de l'Institut de Mécanique des Fluides de Toulouse (IMFT). Ce service a pour mission principale d'assurer le suivi des développements des codes de simulation en mécanique des fluides, leur mise à disposition et le développement d'outils de traitement numérique, pour l'ensemble du laboratoire. Ce service participe à la définition et met en application la politique en matière de calcul scientifique, en concertation avec les responsables du laboratoire.

Ce poste vise à assurer le support, le conseil, la formation des chercheurs et des doctorants, la documentation pour des codes de calcul en Mécanique des Fluides. Il participera au développement de certains projets numériques.

MISSIONS :

- Assister les utilisateurs du Calcul Scientifique dès leur arrivée à l'IMFT : présenter le service, les outils, les approches de développements ainsi que répondre aux requêtes quotidiennes
- Assurer le support premier niveau et le support avancé pour les chercheurs de l'IMFT en langages compilés (Fortran/C/C++) et interprétés, outils de développement, bibliothèques scientifiques, optimisation, scripts shell, ...)
- Prendre part aux installations centralisées sur serveurs d'applications de logiciels scientifiques, de codes de recherche et de bibliothèques numériques
- Organiser et dispenser avec les membres du service des formations en calcul scientifique
- S'investir dans la documentation sur l'utilisation des outils et logiciels scientifiques et des développements de codes « maison » ainsi que dans l'environnement calcul scientifique du laboratoire
- Offrir une expertise et une assistance technique en calcul scientifique y compris pour le calcul haute performance (HPC)
- Assurer une veille technologique
- Interagir avec les centres de calcul nationaux et régionaux (CALMIP), la gestion des ressources, le portage des codes et le support des utilisateurs de ces centres
- Respecter et faire respecter une démarche qualité pour assurer une gestion efficace et pérenne des développements et des outils de simulation développés en interne ou en collaboration avec d'autres acteurs de la Recherche Publique et des industriels
- Participer à des développements dans un ou des projets numériques de l'IMFT

COMPETENCES :

- Maîtriser l'environnement Unix/Linux - Connaissance générale des architectures des ordinateurs : super scalaire, parallèle, distribuée
- Maitriser Python
- Maitriser un/des langage(s) de programmation compilé(s) (Fortran, C/C++)
- Bonnes connaissances en outils de développement (Git, SVN, Make, cmake, ...)
- Connaissances en calcul parallèle (MPI, OpenMP, ...), HPC
- Connaissances en parallélisation hybride appréciées (MPI/OpenMP)
- Travail en équipe et support
- Expérience souhaitée de travail en relation avec des chercheurs
- Connaissance appréciées en méthodes numériques, schémas numériques, algorithmique
- Connaissances générales de la Mécanique des Fluides appréciées
- Expérience bienvenue en maillage et/ou post-traitement de grosses données

FORMATION :

- Formation : Ingénieur ou docteur en mathématiques appliquées, informatique et/ou mécanique des fluides numérique

ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL :

L'environnement de travail immédiat est le service Cosinus composé actuellement de 4 ingénieurs. Ces ingénieurs travaillent en relation étroite avec les chercheurs, les doctorants et les personnels techniques du laboratoire.

DUREE DU CONTRAT : Contrat à durée déterminée de 12 mois (renouvelable), à pourvoir au plus tôt

SALAIRE MENSUEL : 2282,09 € brut ou plus selon expérience

PROCEDURE DE SELECTION : sur dossier (lettre de motivation et CV) puis entretien

Transmettre lettre de motivation et CV par courrier électronique uniquement à :

herve.neau@imft.fr

et

alexei.stoukov@imft.fr