

IGR - BAP E

Chef de projet ou expert en calcul scientifique

Nature du concours : Externe

Affectation du poste : Laboratoire CORIA

ACTIVITES ESSENTIELLES

Mission principale :

Apporter aux équipes de recherche l'expertise en matière de Simulation Numérique et de traitement de grandes masses de données numériques ou expérimentales dans le domaine des écoulements multiphasiques et réactifs et de leur métrologie.

Activités principales :

Afin de répondre à ses objectifs scientifiques, le laboratoire souhaite recruter un Ingénieur de Recherche dont les principales missions seront :

Effectuer et aider les doctorants et les chercheurs à effectuer des simulations numériques des bancs expérimentaux du laboratoire pour approfondir la compréhension physique et développer des outils d'analyse des résultats obtenus.

Développer des méthodes de post-traitement efficaces permettant de traiter de grandes quantités de données, obtenues par les outils expérimentaux et numériques les plus performants disponibles au sein du laboratoire.

Elaborer des outils de post-traitement communs entre simulation numérique et données expérimentales (POD, DMD, filtrage, identification de structures, ...)

Interagir avec le Centre de Ressources Informatiques de Haute-Normandie et le service systèmes d'information de l'unité pour proposer des solutions de calcul et de stockage de données les plus adaptées.

Diffuser et valoriser les méthodes et outils développés.

Participer à des contrats de recherche de l'Unité.

Activités secondaires :

Participer à la formation des utilisateurs dans le domaine du calcul numérique intensif.

Participer au choix, à l'acquisition, et à l'exploitation de calculateurs haute performance.

S'impliquer dans un réseau de compétence.

Assurer une veille scientifique sur l'évolution des concepts et des méthodes dans les domaines d'application.

Participation à des tâches communes en dehors du service d'affectation (manifestations scientifiques...).

FORMATION SOUHAITEE

Doctorat, diplôme d'ingénieur ou diplôme équivalent ou expérience professionnelle.

COMPETENCES REQUISES

L'IR recruté devra avoir une expérience réussie dans le domaine de la simulation numérique en mécanique des fluides (thèse) de préférence avec une forte coloration vers les écoulements réactifs et/ou diphasiques. Il devra savoir gérer des projets, maîtriser la programmation (C, C++, Fortran, ...), connaître les bibliothèques de programmes de calcul scientifique, ainsi que les bases du parallélisme (MPI, OpenMP, ...). La connaissance du format de fichier HDF5 sera un plus. Il aura une bonne connaissance des méthodes numériques utilisées dans le laboratoire : LES, DNS, DG, lagrangien, levelset, ...

ENVIRONNEMENT ET CONTEXTE DE TRAVAIL

Laboratoire CORIA – Pôle numérique