

FICHE DESCRIPTIVE DU POSTE OUVERT AU CONCOURS

CONCOURS ITRF - SESSION 2018

REFERENCE DU CONCOURS

CORPS : IGR
BAP : E
FAMILLE : Calcul scientifique
EMPLOI-TYPE : Expert en calcul scientifique
NATURE du CONCOURS : Concours externe

AFFECTATION

INTITULE DE LA FONCTION : Expert en calcul scientifique
COMPOSANTE : U.F.R. Sciences Exactes et Naturelles
SERVICE : Laboratoire de Mathématiques de Reims (FRE 2011 du CNRS)
LIEU GEOGRAPHIQUE : Reims

ACTIVITES PRINCIPALES

L'Expert.e en calcul scientifique est chargé.e d'appliquer des méthodes mathématiques et informatiques à la simulation d'un modèle issue de la physique, d'optimiser sa programmation sur une machine et développer des outils adaptés.

- Piloter des projets techniques qui concourent par des méthodes de calcul à la résolution d'une problématique scientifique
- Apporter auprès des chercheurs d'un domaine une expertise dans l'utilisation des méthodes mathématiques et des techniques informatiques pour la modélisation et la simulation d'un phénomène physique
- Orienter le choix sur les méthodes et les outils pertinents en fonction du problème posé et de l'architecture des machines de calcul ciblées
- Concevoir des méthodes pour la modélisation, le calcul et la visualisation des résultats
- Évaluer la qualité des codes, la qualité des résultats et de leur interprétation
- Participer à des projets de recherche au plan national et international et aux publications associées
- Assurer la gestion du cycle de vie des données du calcul, leur organisation et le suivi de leur exploitation jusqu'à leur visualisation
- Transmettre les connaissances et les compétences en matière de calcul scientifique
- Assurer la gestion et la maintenance du parc informatique des membres du Laboratoire de Mathématiques de Reims, en veillant en permanence aux besoins en équipement aussi bien matériel que logiciel de ce laboratoire de recherche

ACTIVITES ASSOCIEES

- Définir une veille technologique sur l'évolution des architectures matérielles et des systèmes concernés
- Participer à l'exploitation du calculateur de haute performance

COMPETENCES REQUISES

Connaissances générales de l'organisation et du fonctionnement de l'enseignement supérieur et de la recherche

Connaissance approfondie en mathématiques appliquées

Bibliothèques mathématiques

Connaissance algorithmique approfondie

Connaissance des outils de calcul scientifique

Modélisation et simulation numérique

Connaissance des architectures techniques, outils, logiciels

Connaissance des langages de programmation

Méthodologie de conduite de projet

Piloter un projet

Encadrer / Animer une équipe

Apporter des réponses à des besoins spécifiques

Mettre au point ou adapter des techniques nouvelles

Programmer dans différents environnements informatiques

Mettre en œuvre une démarche qualité

Rédiger des documents

Accompagner et conseiller

Communiquer et faire preuve de pédagogie

Assurer une veille

Autonomie

Rigueur

Capacité de conceptualisation

Sens de l'organisation

Capacité de décision

Capacité de raisonnement analytique

ENVIRONNEMENT ET CONTEXTE DE TRAVAIL

Intégration au sein de l'équipe « Modélisation Stochastique et Numérique » du Laboratoire de Mathématiques de Reims

Interaction avec le Centre de Calcul Régional « Roméo »