

Corps : Ingénieur-e d'études

Nature du concours : externe

BAP : E « Informatique, Statistiques et Calcul Scientifique »

Emploi-type : Ingénieur-e en calcul scientifique (E2E47)

Définition et principales caractéristiques de l'emploi-type sur Internet : <http://referens.enseignementsup-recherche.gouv.fr>

● LOCALISATION DU (DES) POSTE(S)

Nombre de poste(s) ouvert(s) : 1

Localisation du (des) poste(s) : Laboratoire d'astrophysique de Bordeaux (LAB, UMR 5804), Pessac

Inscription sur Internet : <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/recrutements/itrfr> du 30 mars 2023 au 27 avril 2023, cachet de la poste faisant foi (sous réserve de confirmation au Journal Officiel).

● ACTIVITÉS ESSENTIELLES :

- Mettre en œuvre des méthodes d'analyse mathématiques et de calcul intensif pour répondre à un besoin de recherche et exploiter les données issues d'expériences ou d'observations
- Installer des outils et des logiciels de calcul scientifique sur des moyens de calcul
- Conseiller les chercheurs sur le choix des logiciels et des méthodes mathématiques à employer en fonction du problème à traiter et de l'architecture des ressources de calcul utilisées
- Développer des codes pour traiter des problèmes spécifiques
- Optimiser des codes de calcul pour de nouvelles architectures
- Gérer le cycle de vie des données en entrée et en sortie des calculs
- Assurer la documentation, la maintenance et la publication des méthodes et outils développés
- Participer au service en charge du support aux utilisateurs des moyens de calcul
- Participer à l'administration du système des calculateurs ou d'une grille de calcul
- Effectuer des présentations et des formations afin d'assurer un transfert de connaissances et de compétences

● COMPÉTENCES PRINCIPALES

- Mathématiques, algorithmique
- Maîtriser au moins un langage informatique (C, Fortran, Python, R, Julia...)
- Savoir programmer dans différents environnements informatiques
- Maîtriser les outils et les méthodes de développement (tests, suivi de version, qualité, reproductibilité, bonnes pratiques...)
- Profiler, optimiser, consolider et paralléliser des codes
- Rédiger la documentation pour les utilisateurs
- Accompagner et conseiller
- Préparer et animer une session de formation
- Assurer une veille
- Langue anglaise B2

- **ENVIRONNEMENT ET CONTEXTE DE TRAVAIL**

Le Laboratoire d'astrophysique de Bordeaux (LAB) est un laboratoire de recherche de l'Université de Bordeaux et du CNRS. Les recherches qui sont menées au LAB couvrent une large gamme de l'étude du milieu interstellaire diffus à la formation des étoiles et des systèmes planétaires, des propriétés atmosphériques et de surface des planètes aux questions de climat, d'habitabilité et de recherche de la vie. Les équipes du laboratoire s'intéressent aussi aux amas d'étoiles, à l'histoire des populations d'étoiles dans la Galaxie et à la mesure précise du mouvement des astres. Sur le plan technique, le laboratoire a développé un savoir-faire unique en électronique pour la radioastronomie et le pilotage d'instruments embarqués sur des sondes spatiales. Il possède également un fort potentiel de fabrication mécanique de précision pour l'instrumentation au sol et dans l'espace. Il compte environ 75 personnes réparties en 5 équipes scientifiques, 2 équipes techniques et un service administratif. Le LAB met en place en 2023 une nouvelle équipe technique en Informatique de recherche instrumentale et scientifique (IRIS). Cette équipe permettra d'augmenter l'impact scientifique des équipes de recherche par un appui en calcul scientifique pour les projets au cœur de l'activité du laboratoire. Elle aura aussi un lien fort avec l'équipe d'électronique via le continuum qui va de l'électronique numérique à l'informatique embarquée. L'ingénieur d'étude travaillera en calcul scientifique sous l'autorité hiérarchique du responsable de la nouvelle équipe IRIS.