

2022-05261 - Ingénieur Calcul Scientifique (F/H)

Contract type : Fixed-term contract
Renewable contract : Oui
Level of qualifications required : Graduate degree or equivalent
Fonction : Temporary scientific engineer
Level of experience : From 3 to 5 years

Context

Inria, institut de recherche dédié au numérique, promeut « l'excellence scientifique au service du transfert technologique et de la société ». Inria emploie 2700 collaborateurs issus des meilleures universités mondiales, qui relèvent les défis des sciences informatiques et mathématiques. Son modèle ouvert et agile lui permet d'explorer des voies originales avec ses partenaires industriels et académiques. Inria répond ainsi efficacement aux enjeux pluridisciplinaires et applicatifs de la transition numérique. Inria est à l'origine de nombreuses innovations créatrices de valeur et d'emplois.

Le centre de recherche Inria Paris est l'un des neuf centres de recherche Inria regroupant 600 personnes réparties dans 37 équipes de recherches et 9 services d'appui à la recherche.

Chaque centre de Recherche Inria dispose d'un Service d'Expérimentation et de Développement (SED) qui a pour mission d'animer, de coordonner et de contribuer aux activités de développement et d'expérimentation et de porter avec les scientifiques les actions technologiques. Les SED forment un réseau de connaissances et d'expertises qui permet de capitaliser au mieux les technologies développées à l'institut et de développer des infrastructures matérielles et logicielles nécessaires pour la recherche chez Inria.

Assignment

Sous la responsabilité hiérarchique directe du responsable du service expérimentation et développement (SED), l'ingénieur travaillera sur deux axes :

- Support direct à la recherche dans les équipes de recherche du centre ;
- Support au développement logiciel (un rôle de suivi des projets de développement, de formation, d'encadrement, de conseil sur les outils, les pratiques et les méthodes de développement) ;

Main activities

L'ingénieur participera à des actions de développement et d'expérimentation dans des équipes de recherche sur des missions précises et il animera différentes activités autour du développement logiciel du centre de recherche. Ceci l'amènera à :

- participer aux développements et expérimentations (maquettage, spécification, conception, codage et tests) avec les équipes de recherche et rédiger des documentations (développeur, utilisateur et d'exploitation) ;
- participer à l'élaboration et au calibrage des projets de développement avec les équipes de recherche.
- organiser des formations et des séminaires autour des outils et des méthodes de développement généraux ou plus ciblés sur son domaine de compétences ;
- participer à l'évaluation d'outils, l'élaboration de recommandations et assurer une veille technologique dans son domaine ;
- suivre les projets de développement des jeunes ingénieurs pour apporter une aide technique au niveau génie logiciel et développement ;

Skills

Expérience et formation requises.

- Bac + 5 (Master 2, école d'ingénieur), doctorat
- Formation initiale d'une école d'ingénieurs ou de l'université en informatique ou en mathématiques avec une formation plus spécifique concernant le calcul scientifique (analyse numérique, simulation physique, optimisation, maillages, éléments et volumes finis ...), la mécanique des fluides et mécanique des structures
- Expérience significative en développement de codes de calcul scientifique.
- Bonne connaissance du cycle de développement logiciel, des outils et des méthodes de développement

Compétences/savoir faire

Compétences requises :

- Maîtrise du C++ et d'un autre langage compilé : C, Fortran, ...
- Maîtrise d'au moins un langage interprété : Python, Matlab, ...
- Expérience significative des bibliothèques de calcul scientifiques,
- Bonnes connaissances et compétences en analyse numérique et en modélisation,
- Bonne connaissance du contexte de développement des codes éléments et volumes finis,
- Maîtrise des gestionnaires de version (par ex. git), outils de documentation automatique, outils de tests automatiques et intégration continue.
- Bon niveau d'anglais technique et scientifique à l'oral et à l'écrit.

Compétences appréciées :

- Expérience en développement collaboratif et animation d'équipe de développeurs
- Connaissance de différentes techniques de parallélisation: analyse de performance, développement d'algorithmes parallèles optimisés, MPI/OpenMP - mémoire partagée - multithreading,
- Techniques et outils de compilation et packaging multi-plateformes, par exemple cmake
- Connaissance / expérience dans un environnement R&D (public ou privé).

General Information

- **Town/city :** Paris
- **Inria Center :** Centre Inria de Paris
- **Starting date :** 2022-10-01
- **Duration of contract :** 12 months
- **Deadline to apply :** 2022-11-30

Contacts

- **Inria Team :** SED-PRO (DGD-I)
- **Recruiter :**
Raverdy Pierre-guillaume / pierre-guillaume.raverdy@inria.fr

About Inria

Inria is the French national research institute dedicated to digital science and technology. It employs 2,600 people. Its 200 agile project teams, generally run jointly with academic partners, include more than 3,500 scientists and engineers working to meet the challenges of digital technology, often at the interface with other disciplines. The Institute also employs numerous talents in over forty different professions. 900 research support staff contribute to the preparation and development of scientific and entrepreneurial projects that have a worldwide impact.

The keys to success

Vous êtes ingénieur en calcul scientifique avec un intérêt pour la résolution d'EDP, l'analyse numérique et la modélisation ?

Vous avez conscience des enjeux liés au développement collaboratif de logiciels, et plus généralement en architecture logicielle ?

Votre esprit d'analyse vous permet d'appréhender des problèmes physiques divers, vous êtes curieux, rigoureux, et faites preuve d'écoute et de pédagogie ?

Vous êtes familier avec l'algorithmique parallèle et le C++ et êtes conscient des enjeux liés à l'efficacité et à la disponibilité d'un code utilisé par des équipes de recherche pour leur travaux ou des partenaires extérieurs aussi bien académiques qu'industriels avec leurs propres besoins ?

Vous avez envie d'apprendre et de progresser au sein d'équipes pluridisciplinaires et dans un environnement scientifique d'excellence ?

Instruction to apply

Defence Security :

This position is likely to be situated in a restricted area (ZRR), as defined in Decree No. 2011-1425 relating to the protection of national scientific and technical potential (PPST). Authorisation to enter an area is granted by the director of the unit, following a favourable Ministerial decision, as defined in the decree of 3 July 2012 relating to the PPST. An unfavourable Ministerial decision in respect of a position situated in a ZRR would result in the cancellation of the appointment.

Recruitment Policy :

As part of its diversity policy, all Inria positions are accessible to people with disabilities.

Warning : you must enter your e-mail address in order to save your application to Inria. Applications must be submitted online on the Inria website. Processing of applications sent from other channels is not guaranteed.

- Autonomie, curiosité
- Bonnes qualités rédactionnelles.

Benefits package

- Restauration subventionnée
- Congés: 7 semaines de congés annuels + 10 jours de RTT (base temps plein) + possibilité d'autorisations d'absence exceptionnelle (ex : enfants malades, déménagement)
- Possibilité de télétravail (après 6 mois d'ancienneté) et aménagement du temps de travail
- Équipements professionnels à disposition (visioconférence, prêts de matériels informatiques, etc.)
- Prestations sociales, culturelles et sportives (Association de gestion des œuvres sociales d'Inria)
- Accès à la formation professionnelle