



Offre n°2020-02992

## [SED-SOP] Ingénieur de Recherche et Développement H/F

Type de contrat : CDD

Contrat renouvelable : Oui

Niveau de diplôme exigé : Bac + 5 ou équivalent

Autre diplôme apprécié : Master, Doctorat, Postdoc en science du numérique

Fonction : Ingénieur scientifique contractuel

Niveau d'expérience souhaité : De 3 à 5 ans

### A propos du centre ou de la direction fonctionnelle

Le centre Inria Sophia Antipolis - Méditerranée compte 37 équipes de recherche, ainsi que 9 services d'appui à la recherche. Le personnel du centre (600 personnes environ dont 400 salariés Inria) est composé de scientifiques de différentes nationalités (250 personnes étrangères sur 50 nationalités), d'Ingénieurs, de Techniciens et d'Administratifs. 1/3 du personnel est fonctionnaire, les autres sont contractuels. La majorité des équipes de recherche du centre sont localisées à Sophia Antipolis et Nice dans les Alpes-Maritimes. Six équipes sont implantées à Montpellier et une équipe est hébergée par le département d'informatique de l'université de Bologne en Italie. Le Centre est membre de la Communauté d'Université et d'Établissement (ComUE) « Université Côte d'Azur (UCA) ».

### Contexte et atouts du poste

Intégré au sein d'une équipe d'ingénieurs de 5 à 10 personnes dans les locaux d'Inria Sophia Antipolis, vous participerez au développement et à l'amélioration de très nombreuses applications scientifiques pour un grand nombre d'équipes de recherche à Sophia Antipolis, Montpellier, Lyon, Grenoble et Paris.

Vous travaillerez en mode Agile Scrum, vous aborderez tous les aspects du génie logiciel (gestion de version, intégration continue, packaging) et serez potentiellement amenés à utiliser divers langages de programmation (C++, python, ruby, erlang, javascript) et frameworks de développement (Qt/QtQuick, VTK, Rails, ROS, Conda, CMake, Jenkins). Vous aiderez également au déploiement des logiciels sur plusieurs plateformes (Linux, MacOS, iOS, Android, Windows).

À l'issue de cette expérience, vous aurez mis en pratique l'essentiel des compétences en génie logiciel dans des contextes scientifiques pointus et extrêmement variés ce qui vous permettra d'envisager des carrières d'ingénieur en recherche et développement dans les organismes nationaux (Inria, INRA, CNRS, CEA), les centres de recherche industriels, les PME et les start-ups du domaine du numérique.

### Mission confiée

L'objectif du travail de l'équipe est de concevoir des plateformes scientifiques hautement innovantes pour les activités de recherche et d'expérimentation scientifique. Les briques logicielles constituant chacune de ces plateformes doivent être facilement réutilisables dans d'autres contextes scientifiques, ce qui permet d'accélérer la vitesse de développement. Ces plateformes doivent souvent faire preuve d'un haut niveau de finition pour pouvoir être transférées vers les partenaires industriels qui collaborent avec les équipes de recherche Inria.

Le travail de l'équipe permet aux équipes de recherche de produire des publications de référence, d'explorer de nouveaux axes de recherche et de pérenniser leur savoir-faire au sein de plateformes de qualité.

### Principales activités

Au cours des premiers mois au sein de l'équipe, vous serez formés progressivement à l'ensemble des outils de base du génie logiciel et les mettrez en application sur l'ensemble des projets de développement menés par l'équipe. Ceci vous permettra d'acquérir un haut niveau d'autonomie et vous pourrez à votre tour participer à la formation des nouveaux.

Vous serez associés à la conception d'interfaces graphiques innovantes pour des applications scientifiques très spécifiques. Vous pourrez également, selon vos compétences, contribuer à la conception et à l'optimisation d'algorithmes et les déployer sur des clusters HPC. La visualisation

scientifique de gros volumes de données sera aussi une de vos activités.

Au cours des différents cycles agiles, les chercheurs impliqués participent activement aux développements. Vous aurez donc l'occasion de collaborer étroitement avec eux et de mieux comprendre leurs activités. Les contextes abordés sont extrêmement variés et passionnants. Voici quelques exemples de sujets qui ont été abordés ces dernières années :

- Simulation d'inondations en zone urbaine.
- Modélisation de la morphogénèse des plantes.
- Simulation à grande échelle de la rétine en conditions normales et pathologiques.
- Supervision avancée de bioréacteurs pour la croissance de micro-algues.
- Interface graphique pour interagir efficacement entre la géométrie et la simulation numérique.
- Simulation stochastique de vent pour l'optimisation d'implantation de champs éoliens.
- Résolution de problèmes de contrôle optimal.
- Optimisation de la gestion des variétés de colza pour éviter les résistances aux pathogènes.
- Calculs pour les interactions fluide/structure.
- Application de navigation autonome.

La page web de l'équipe (<https://iww.inria.fr/sed-sophia/fr/amdt>) illustre une partie des principales réalisations.

## Compétences

Ce poste s'adresse à des Docteurs, Post-docs ou Ingénieurs dans le domaine des sciences du numérique (informatique, automatique, simulation et calcul intensif, IA, traitement d'image, robotique, bio-informatique).

Les compétences attendues sont les suivantes:

- Disposer d'une première expérience professionnelle, stage significatif (6 mois à 3 ans) ou une thèse dans le domaine du numérique.
- Avoir une appétence pour les sciences est évidemment fondamental.
- Savoir travailler en équipe pluridisciplinaire.
- Être autonome dans son organisation personnelle et faire preuve d'initiative.
- Avoir une bonne maîtrise de l'anglais à l'écrit comme à l'oral.
- Avoir des compétences en développement logiciel est bien sûr un atout supplémentaire, en particulier parmi les items suivants :
  - Maîtriser un ou plusieurs langages de programmation: C++, Python, Erlang, Javascript, Ruby, Fortran.
  - Connaître les paradigmes de conception et de programmation objet, en particulier les Design Patterns.
  - Savoir mettre en œuvre les méthodes et outils sous-jacents à la compilation, la gestion de version, l'intégration continue et la mise au point par les tests dans un contexte de méthodes agiles.
- Avoir des connaissances dans un ou plusieurs des outils suivants est aussi un plus:
  - Système de compilation : CMake, Scons, autotools, qmake.
  - Interfaces graphiques : Qt, Electron, Gtk, ...
  - Bibliothèques scientifiques: xtensor, Eigen, Cgal, OpenCV, R, Panda, ...
  - Calcul intensif : MPI, OpenMP, CUDA, ...
  - Visualisation scientifique : VTK, Matplotlib, OpenGL.
  - Robotique: ROS, ...

## Avantages

- Restauration subventionnée
- Transports publics remboursés partiellement
- 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
- Sécurité sociale

## Rémunération

A partir de 2632 euros brut mensuel (selon diplôme et expérience)

## Informations générales

- Ville : Sophia Antipolis
- Centre Inria : [Centre Inria d'Université Côte d'Azur](#)
- Date de prise de fonction souhaitée : 2020-10-01
- Durée de contrat : 2 ans, 1 mois
- Date limite pour postuler : 2020-10-08

## Contacts

- **Equipe Inria** : SED-SOP (DGD-I)
- **Recruteur** :  
Kloczko Thibaud / [Thibaud.Kloczko@inria.fr](mailto:Thibaud.Kloczko@inria.fr)

## A propos d'Inria

Inria est l'institut national de recherche dédié aux sciences et technologies du numérique. Il emploie 2600 personnes. Ses 215 équipes-projets agiles, en général communes avec des partenaires académiques, impliquent plus de 3900 scientifiques pour relever les défis du numérique, souvent à l'interface d'autres disciplines. L'institut fait appel à de nombreux talents dans plus d'une quarantaine de métiers différents. 900 personnels d'appui à la recherche et à l'innovation contribuent à faire émerger et grandir des projets scientifiques ou entrepreneuriaux qui impactent le monde. Inria travaille avec de nombreuses entreprises et a accompagné la création de plus de 200 start-up. L'institut s'efforce ainsi de répondre aux enjeux de la transformation numérique de la science, de la société et de l'économie.

## L'essentiel pour réussir

La motivation, la curiosité et l'envie d'apprendre est la principale qualité attendue. Votre capacité à travailler en équipe et à être force de proposition sera aussi très importante. Même si vous n'êtes pas une star du développement, vous pourrez quand même largement participer et progresser par votre abnégation. Si en plus vous connaissez déjà Inria via une thèse, un post-doc ou en tant qu'ingénieur, cela vous permettra d'être rapidement opérationnel. Ne vous censurez pas sous prétexte que vous ne savez pas bien coder, si vous êtes motivés vous apprendrez rapidement.

**Attention:** Les candidatures doivent être déposées en ligne sur le site Inria. Le traitement des candidatures adressées par d'autres canaux n'est pas garanti.

## Consignes pour postuler

### Sécurité défense :

Ce poste est susceptible d'être affecté dans une zone à régime restrictif (ZRR), telle que définie dans le décret n°2011-1425 relatif à la protection du potentiel scientifique et technique de la nation (PPST). L'autorisation d'accès à une zone est délivrée par le chef d'établissement, après avis ministériel favorable, tel que défini dans l'arrêté du 03 juillet 2012, relatif à la PPST. Un avis ministériel défavorable pour un poste affecté dans une ZRR aurait pour conséquence l'annulation du recrutement.

### Politique de recrutement :

Dans le cadre de sa politique diversité, tous les postes Inria sont accessibles aux personnes en situation de handicap.