

2022-05070 - 2022-DT-SAM-1 Ingénieur.e développement logiciel spécialiste en bio-informatique et modélisation

Niveau de diplôme exigé : Bac + 5 ou équivalent
Autre diplôme apprécié : Thèse ou équivalent ou diplôme d'ingénieur
Fonction : Personnel des fonctions support (IT)
Corps d'accueil : Ingénieur de Recherche (IR)

A propos du centre ou de la direction fonctionnelle

Le centre Inria d'Université Côte d'Azur compte 36 équipes de recherche, ainsi que 7 services d'appui à la recherche. Le personnel du centre (500 personnes environ dont 320 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 majeure partie des équipes de recherche du centre sont localisées à Sophia Antipolis et Nice dans les Alpes-Maritimes. Quatre équipes sont implantées à Montpellier et une équipe est hébergée par le département d'informatique de l'université de Bologne en Italie. Inria est membre fondateur d'Université Côte d'Azur et partenaire de l'I-site MUSE porté par l'Université de Montpellier.

Contexte et atouts du poste

L'ingénieur recruté s'intègre au collectif des ingénieurs permanents de l'institut, représenté au niveau d'un centre par le Service d'Expérimentation et de Développement (SED). Il exerce son activité sous la responsabilité hiérarchique du responsable SED.

Son activité principale s'inscrit dans le cadre de projets d'envergure sur lesquels il est affecté pour une durée donnée, le plus souvent au sein d'une ou plusieurs équipes-projets.

Au sein de l'équipe-projet ABS du Centre Inria d'Université Côte d'Azur, l'ingénieur participe à la réalisation du projet SBL (Structural Bioinformatics Library), plateforme dédiée à la modélisation des biomolécules et de leurs complexes dans tous leurs aspects (statiques, dynamiques, intégration de données). Plus précisément, la mission vise à :

- Mettre à jour la plateforme et son infrastructure ;
- Fournir une plateforme ergonomique auprès de la communauté des biologistes et des biophysiciens, notamment pour résoudre efficacement des problèmes bio-physiques complexes en virologie et en immunologie et fabriquer rapidement des applications complexes sur la base des algorithmes et des modèles développés ;
- Améliorer l'environnement de développement pour disposer des dernières fonctionnalités du C++ ;
- Contribuer à l'intégration des contributions scientifiques de l'équipe.

La première affectation au sein de l'équipe ABS porte sur une durée de 4 ans.

Mission confiée

- Missions principales (environ 80 % de son temps)
 - Conception et développement de logiciels au sein des projets de développement sur lesquels la personne est affectée, essentiellement dans le domaine de la Bio-Informatique
 - Conseil et soutien à l'expérimentation dans le domaine de la Bio-Informatique
 - Soutien et encadrement pour les développeurs dans le domaine de la Bio-Informatique
 - Mission spécifique pour la première affectation :
 - Planification des évolutions technologiques
 - Coordination des cycles de développement et des releases
 - Test et intégration des algorithmes développés par les chercheurs et (post-)doctorants
 - Développement et maintenance des interfaces pour les biologistes et les biophysiciens
 - Réalisations des documentations développeur et utilisateur
 - Organisation d'atelier de travail orientés développeurs/utilisateurs.
- Missions collectives (environ 20 % de son temps)
 - Dans le but de mutualiser son savoir-faire, la personne recrutée est amenée à réaliser des activités utiles au collectif des ingénieurs de développement de l'institut, dans le domaine de la Bio-Informatique mais aussi plus largement.

Principales activités

- Activités Principales
 - Conception et développement des logiciels scientifiques utiles aux travaux de recherche dans le domaine de la Bio-Informatique
 - Rédaction et présentation de documentation
 - Contribution aux expérimentations et publications scientifiques issues des projets de développement sur lesquels la personne est affectée
 - Veille technologique, en particulier dans le domaine : état de l'art, développement et/ou déploiement de preuves de concept (PoC), ...
 - Réflexions, mise en place, et éventuellement coordination d'un mode de fonctionnement entre les développeurs au sein des projets de développement sur lesquels la personne est affectée
 - Présentation des évolutions et des choix techniques ;
 - Identification des besoins des utilisateurs ;
 - Roadmap de travail au fil de l'activité.
 - Mise en place de support de formation à destination des développeurs / utilisateurs au sein de l'équipe
 - Conseil et expertise en développement technologique auprès des membres de l'équipe / des équipes / du domaine
- Activités spécifiques pour la première affectation :

Informations générales

- Ville : Sophia-Antipolis
- Centre Inria : CRI Sophia Antipolis - Méditerranée

A propos d'Inria

Inria est l'institut national de recherche dédié aux sciences et technologies du numérique. Il emploie 2600 personnes. Ses 200 équipes-projets agiles, en général communes avec des partenaires académiques, impliquent plus de 3500 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 180 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.

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.

- Intégration des nouvelles contributions méthodologiques en cohérence avec la feuille de route scientifique de l'équipe-projet ABS
 - Refactoring et mise en place d'une infrastructure de livraison continue
 - Diffusion de la plateforme (via du packaging ou des serveurs web) pour des utilisateurs externes académiques
 - Organisation et animation des ateliers de travail autour de la SBL (utilisation de la suite logicielle et/ou développement dans la suite logicielle).
- Activités Collectives
 - Formation ponctuelle, séminaires
 - Vecteur des bonnes pratiques en génie logiciel et en expérimentation
 - Aide aux recrutements et encadrement
 - Participation à des rédactions de projets, conseils sur des projets de développement
 - Représentation de l'institut sur le plan technique

Compétences

- Expertise en Modélisation 3D, notamment en expérimentation scientifique :
 - Géométrie et topologie (CGAL, SBL) ;
 - Analyse numérique et calcul scientifique (Eigen, xtensor, blas/lapack) ;
 - Visualisation scientifique (Vtk, Mol*, VMD, PyMol).
- Connaissances solides et expérience en développement logiciel :
 - Très bonne maîtrise du C++ (programmation générique, polymorphisme dynamique, concept, design pattern) ;
 - Maîtrise d'au moins un autre langage de programmation (Python, JavaScript, Rust) ;
 - Bonnes connaissances en base de données et en développement Web
 - Architecture logicielle et paradigmes de programmation, génie logiciel, bonnes pratiques et outils de développement logiciel (versionnement, livraison continue, documentation, compilation, packaging, profiling, ..).
- Connaissances et expérience en maquetage, prototypage matériels et/ou logiciels.
- Capacité à conduire la veille technologique au sein de l'institut
- Capacité à rédiger, à publier et à présenter en français et en anglais
- Encadrement technique d'autres ingénieurs
- Capacité à proposer et réaliser des mises en œuvre de référence, des prototypes et démonstrateurs : autonomie, créativité, veille proactive, écoute des besoins.
- Capacité à comprendre les contextes et besoins scientifiques, et à les traduire dans des implémentations technologiques
- Maîtrise de la démarche scientifique associée à l'expérimentation (science reproductible, état de l'art scientifique, état de l'art technologique d'un domaine, publication logicielle, contribution à la publication scientifique sur l'aspect méthodologique et la mesure de performance)
- Savoir être : ténacité, aimant l'effort au long terme, ouverture d'esprit.

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 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.