

2022-05041 - 2022-DT-SIF-1 Ingénieur.e développement logiciel spécialiste en IHM

Niveau de diplôme exigé : Bac + 5 ou équivalent
Autre diplôme apprécié : Thèse ou équivalent ou diplôme d'ingénieur
Fonction : Ingénieur scientifique contractuel
Corps d'accueil : Ingénieur de Recherche (IR)

A propos du centre ou de la direction fonctionnelle

Le centre de recherche Inria Saclay – Île-de-France, créé en 2008, accueille 450 scientifiques et 60 membres des services d'appui à la recherche. Les scientifiques sont organisés en 28 équipes de recherche dont 23 sont communes avec des partenaires du plateau de Saclay.

Le centre Inria Saclay - Île-de-France est un acteur essentiel de la recherche en sciences du numérique sur le plateau de Saclay. Il porte les valeurs et les projets qui font l'originalité d'Inria dans le paysage de la recherche : l'excellence scientifique, le transfert technologique, les partenariats pluridisciplinaires avec des établissements aux compétences complémentaires aux nôtres, afin de maximiser l'impact scientifique, économique et sociétal d'Inria.

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). L'ingénieur sera rattaché hiérarchiquement au responsable de ce service.

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.

Les équipes-projets ILDA et Aviz mènent des recherches sur le thème de l'Interaction Humain Machine, avec un fort accent mis sur la visualisation de données, par le biais de dispositifs d'affichage interactifs variés : stations de travail classiques, réalité augmentée, mur d'images ultra-haute résolution. Un des projets majeurs de recherche collaborative de l'équipe ILDA, qui fera l'objet d'une première affectation, consiste en la conception et le développement de visualisations interactives pour l'observatoire CTA (Cherenkov Telescope Array), en collaboration avec l'institut de recherche en physique des particules Allemand DESY. L'ingénieur participera également activement à des projets de développement pour rendre plus accessibles le matériel des plateformes expérimentales du centre (mur d'image et casques de réalité augmentée notamment).

Cette première affectation au sein de ces équipes porte sur une durée de 4 ans.

Mission confiée

- **Mission principale (environ 90 % de son temps)**
 - Conception et développement de logiciels au sein des projets de développement sur lesquels la personne est affectée, essentiellement dans le domaine IHM et de la visualisation
 - Conseil et soutien à l'expérimentation dans le domaine IHM
 - Soutien et encadrement pour les développeurs dans le domaine IHM
- **Mission spécifique pour la première affectation :**
 - Participation au projet ACADA-HMI
 - conception de composants de visualisation interactive pour la salle de contrôle de l'observatoire de rayons gamma CTA
 - développement de ces composants à l'aide de bibliothèques de visualisation Web (javascript), en particulier D3.js, écriture de suites de test, rédaction de documentation
 - Développements de briques logicielles pour faciliter l'utilisation des différents matériels utilisés par les équipes IHM (casques de réalité virtuelle et augmentée, mur d'images, librairie spécialisée d'hypergraphes, etc...)
- **Missions collectives (environ 10 % 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 son domaine mais aussi plus largement.

Principales activités

- **Activités principales**
 - Conception et développement des logiciels scientifiques utiles aux travaux de recherche en IHM
 - 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

Informations générales

- **Ville :** Palaiseau
- **Centre Inria :** CRI Saclay - Île-de-France
-

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.

- Conseil et expertise en développement technologique auprès des membres de l'équipe / des équipes / du domaine
- Participation aux ateliers de conception participative avec les utilisateurs finaux des logiciels développés dans le contexte des projets de transferts et de projets de recherche collaborative.

- **Activités collectives, par exemple :**

- 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 IHM
- Connaissances solides et expérience en développement logiciel :
 - maîtrise d'au moins 1 langage de programmation (Javascript/Typescript, Python, C++, ...),
 - maîtrise du développement Web
 - architecture logicielle et paradigmes de programmation, génie logiciel, bonnes pratiques et outils de développement logiciel (versionning, documentation, compilation, packaging, CI, CD ...)
- Connaissances et expérience en maquettage, 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.
- Expertise technologique pointue sur au moins un outil technologique du domaine scientifique IHM: bibliothèques de visualisation Web telles que D3.js ou Vega-lite; Unity pour la réalité augmentée.
- Intérêt et si possible compétences en technologies Web "back-end" comme Python.

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