



Offre n°2022-05321

## Ingénieur de recherche (H/F) / Interaction Humain-Machine

Type de contrat : CDD

Niveau de diplôme exigé : Bac + 5 ou équivalent

Fonction : Ingénieur scientifique contractuel

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

Le centre Inria Université de Lille, créé en 2008, emploie 360 personnes dont 305 scientifiques répartis dans 15 équipes de recherche. Reconnu pour sa forte implication dans le développement socio-économique de la région Hauts-De-France, le centre Inria de l'Université de Lille poursuit une relation étroite avec les grandes entreprises et les PME. En favorisant les synergies entre chercheurs et industriels, Inria participe au transfert de compétences et d'expertises dans le domaine des technologies numériques et donne accès au meilleur de la recherche européenne et internationale au profit de l'innovation et des entreprises, notamment dans la région.

Depuis plus de 10 ans, le centre Inria de l'Université de Lille est situé au cœur de l'écosystème universitaire et scientifique de Lille, ainsi qu'au cœur de la Frenchtech, avec un showroom technologique basé avenue de Bretagne à Lille, sur le site d'excellence économique d'EuraTechnologies dédié aux technologies de l'information et de la communication (TIC).

### Contexte et atouts du poste

L'ingénieur·e s'intègre à l'équipe-projet LOKI (<https://loki.lille.inria.fr/>). Il ou elle bénéficiera aussi d'un suivi et de l'expérience du Service Expérimentation et Développement (SED) du centre Inria de l'Université de Lille (échanges, conseils, formations).

Son activité principale s'inscrit dans le domaine de l'Interaction Humain-Machine (IHM), dans le cadre du projet scientifique à long-terme de l'équipe-projet LOKI qui est de « repenser et reconcevoir les systèmes informatiques pour l'interaction », ce qui implique donc la production in fine d'un artefact technologique ambitieux (l'Interaction Machine).

Dans un premier temps, il ou elle aura pour mission d'intégrer les résultats préliminaires de l'équipe (par exemple sur les sujets de la gestion avancée des entrées et sorties, de l'adaptabilité et l'adaptation des interactions, de la découvrabilité des interactions) dans un framework cohérent qui validera ces approches et servira aussi de support aux recherches futures de l'équipe grâce à une architecture logicielle et des outils/méthodes de développement cohérents. Ces développements s'appuieront aussi sur les travaux de l'équipe en ingénierie des systèmes interactifs.

Ces travaux pourront rejoindre ceux d'autres équipes du centre, telles que RMOD (Génie Logiciel), et SCOOOL ou MAGNET (IA et science des données) ; à ce titre, une mutualisation de certains travaux pourra éventuellement être envisagée, notamment dans le cadre de l'Alliance humAIIn en Intelligence Artificielle.

Le contrat sera d'une durée de 2 ans. Stéphane Huot (<https://loki.lille.inria.fr/~huot/>), responsable de l'équipe-projet Loki, sera le contact principal.

Nous offrons un environnement de travail stimulant dans une équipe de recherche dynamique avec une réputation internationale dans la communauté de recherche en IHM. Nous encourageons vivement les candidatures de personnes de tous genres et origines. Nous nous efforçons de fournir un environnement inclusif pour tous les membres de l'équipe.

### Mission confiée

Mission principale dans l'équipe LOKI (environ 90 % de son temps) :

- Conception et développement de logiciels au sein des projets de développement essentiellement dans le domaine de l'IHM (mais aussi potentiellement en Intelligence Artificielle) ;
- Conseil et soutien technologique à l'expérimentation dans le domaine de l'IHM ;
- Soutien et encadrement pour les développeurs dans le domaine de l'IHM.

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 du centre et de l'institut dans le domaine de l'IHM (tutoriels, séminaires, ateliers, etc.).

### 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
- 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 de l'équipe
  - 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 du domaine.

## 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

## Compétences

Les compétences attendues des candidat·e·s sont :

- Expertise dans le domaine de l'Ingénierie des Systèmes Interactifs/Interaction Humain-Machine : gestion avancée des entrées-sorties (pilotes et gestion bas-niveau des dispositifs), modèles de gestion des événements d'interaction, programmation graphique, frameworks et bibliothèques pour la programmation des applications interactives/interfaces utilisateur
- Connaissances solides et expérience en développement logiciel :
  - Excellentes compétences dans au moins 1 langage de programmation (parmi C++, C, Java, python),
  - Architecture logicielle et paradigmes de programmation, génie logiciel, bonnes pratiques et outils de développement logiciel (versioning, documentation, compilation, packaging, ...)
- 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).

En complément, des connaissances en haptique, conception centrée utilisateur et expériences contrôlées, ainsi que des compétences en électronique et en statistiques sont des atouts majeurs.

## 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

## Rémunération

Selon profil

## Informations générales

- **Thème/Domaine** : Interaction et visualisation Plateformes expérimentales logiciel (BAP E)
- **Ville** : Villeneuve d'Ascq
- **Centre Inria** : [Centre Inria de l'Université de Lille](#)
- **Date de prise de fonction souhaitée** : 2023-01-01
- **Durée de contrat** : 2 ans
- **Date limite pour postuler** : 2022-10-31

## Contacts

- **Équipe Inria** : [LOKI](#)
- **Recruteur** :  
Huot Stephane / [Stephane.Huot@inria.fr](mailto:Stephane.Huot@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

Le ou la candidat·e idéal·e aura des compétences techniques solides, et un intérêt pour la recherche. Il ou elle sera à l'aise avec le travail en équipe et les présentations orales.

**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

CV + lettre de motivation

### **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.