



## 2024-SGE-DT-IR-10 - Ingénieur/Ingénieure plateformes outils

**Niveau de diplôme exigé :** Bac + 5 ou équivalent

**Fonction :** Personnel des fonctions support (IT)

**Corps d'accueil :** Ingénieur de Recherche (IR)

**Niveau d'expérience souhaité :** Jeune diplômé

### Contexte et atouts du poste

L'ingénieur/ingénieure recruté.e s'intègre au collectif des ingénieurs.es permanent.es de l'institut, représenté au niveau d'un centre par le Service d'Expérimentation et de Développement (SED) et au niveau national par le Service de Développement Technologique (SDT). Il/Elle exerce son activité sous la responsabilité hiérarchique du responsable SDT, et est hébergé-e dans le Service d'Expérimentation et de Développement d'un centre Inria.

Son activité principale s'inscrit dans le cadre de la conception, la mise en oeuvre, la conduite des évolutions et l'accompagnement des utilisateurs de plateformes matérielles et logicielles de l'institut. Il/elle exerce son activité au sein d'une petite équipe du SDT dédiée aux plateformes outils et composée de 2 ingénieurs de la ligne Développement Technologique (dev-tech) et, à terme, de deux ingénieurs de la Direction des Systèmes d'Informations (DSI).

Le SDT et les SED sont en charge, notamment, de la définition, de la mise en oeuvre et du suivi des plateformes outils permettant de faciliter les activités de développement logiciel et d'expérimentation scientifique (e.g. intégration continue, gitlab.inria.fr). Chaque plateforme « outils » est un ensemble de matériels et de logiciels qui offre un ou des service(s) pour l'activité de développement, et qui nécessite un savoir-faire technique particulier pour l'utiliser. L'accès à une telle plateforme et les bonnes pratiques qui y sont associés nécessitent un accompagnement de la part, non seulement de la DSI, mais aussi des ingénieurs.es de la ligne dev-tech Inria. A noter que ces plateformes peuvent être hébergées et/ou opérées par Inria ou externalisées.

La première affectation pour maintenir et faire évoluer les plateformes outils d'Inria porte sur une durée de 4 ans.

### Mission confiée

Mission principale (environ 90 % de son temps) :

- Conception, développement et conduite d'évolutions de plateformes matérielles et logicielles ;
- Contribution à la conception et à la mise en oeuvre des environnements physiques, systèmes et réseaux de la plateforme avec les services support qui en ont la charge ;
- Conseil et soutien à l'expérimentation à l'aide des plateformes de l'institut ;
- Présentation et promotion des possibilités offertes des plateformes outils pour un public interne et externe ;
- Soutien et encadrement pour les développeurs de plateformes matérielles et logicielles ;
- Mission spécifique dans le cadre des plateformes outils :
  - Captation des besoins et évolution des besoins des utilisateurs,
  - Veille technologique, travail de fond sur les nouvelles PFO à avoir et sur les évolutions (ajout / suppression de fonctionnalités, arrêt et archivage, etc.) des PFO existantes,
  - Articulation avec la DSI pour le prototypage, la mise en oeuvre et le support aux utilisateurs ;
- 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.es de développement de l'institut, dans son le contexte des plateformes outils mais aussi plus largement.

### Principales activités

Activités principales :

- Conception et développement des logiciels scientifiques basés sur des plateformes ;
- Contribution à la conception et au développement des logiciels utiles au bon fonctionnement des plateformes outils, en lien avec les ingénieurs.es de la DSI ;
- Contribution à la conception globale, au maquettage et à la mise en oeuvre des plateformes, en lien avec les autres services concernés (notamment la DSI) et les chercheurs/euses, sur l'ensemble des couches des plateformes :

- Infrastructure,
- Matériel informatique, notamment spécifique au domaine des plateformes outils pour le développement,
- Système, réseau, logiciels de bas niveau,
- Logiciel scientifique,
- Cas d'usage d'expérimentation ;
- Rédaction et présentation de documentation ;
- Contribution aux expérimentations et publications scientifiques issues des projets 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), ... ;
- Animation (reporting et feuille de route, formation, partage / préconisation de bonnes pratiques, ...) sur l'utilisation des outils dans la ligne dev-tech ;
- Recueil des besoins des utilisateurs finaux pour l'évolution des plateformes en place et l'émergence de futures plateformes outils ;
- Contribution au support (gestion de tickets) avec les ingénieurs.es de la DSI ;
- Réflexion, mise en place, et éventuellement coordination d'un mode de fonctionnement entre les développeurs au sein des projets sur lesquels la personne est affectée :
  - Présentation des évolutions et des choix techniques,
  - Identification des besoins des utilisateurs,
- Mise en place de support de formation à destination des utilisateurs développeurs ou expérimentateurs
- Contribution au montage et au suivi de projets d'envergure, notamment pour financer les plateformes (CPER, Equipex, etc.)
- Conseil et expertise en développement technologique auprès des membres de l'équipe / des équipes / du domaine

Activités collectives, par exemple :

- Formations ponctuelles, 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

- Connaissances solides et expérience en développement logiciel :
  - Maîtrise d'au moins 1 langage de programmation (Python, C++, java, OCaml, RUST, ...)
  - Architecture logicielle et paradigmes de programmation, génie logiciel, bonnes pratiques et outils de développement logiciel (versionning, documentation, compilation, packaging, ...)
- Connaissance des technologies de virtualisation et méthodes de cloud computing (VMware, KVM, Docker, openstack, K8s...)
- Capacité à utiliser plusieurs des actuelles plateformes outils Inria : Gitlab, intégration continue Jenkins et fermes Docker, SonarQube, CDash, Maven ...)
- Connaissances et expérience en maquettage, prototypage matériels et/ou logiciels ;
- Capacité à conduire la veille technologique au sein de l'institut ;
- Capacité à rédiger, publier et présenter en français et en anglais ;
- Encadrement technique d'ingénieur(e)s ;
- Capacité à proposer et réaliser des mises en oeuvre 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 ;
- Connaissances 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, bon relationnel pour former et aider les utilisateurs (stagiaires, doctorants) ;
- Des compétences en administration système et réseau, avec expérience concrète sur au moins sur une plate-forme (OS mobile, Linux, ...) sont un plus ;
- Une bonne connaissance de la démarche scientifique associée à l'expérimentation (sciencereproductible, sens physique, connaissance applicative) est un plus ;
- Le développement fullstack, pour être en capacité de mettre à disposition les outils via desfrontend-web, est un plus.

## Avantages

- 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 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

## Rémunération

Selon les grilles statutaires

## Informations générales

- **Ville** : Un des centres Inria
- **Centre Inria** : [Siège](#)

## 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.