



**Offre n°2022-04460**

## **Ingénieur plateforme 5G-mMTC**

**Type de contrat :** CDD

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

**Fonction :** Ingénieur scientifique contractuel

**Niveau d'expérience souhaité :** De 3 à 5 ans

### **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 100 membres des services d'appui à la recherche. Les scientifiques sont organisés en 35 équipes de recherche dont 26 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**

Le poste s'inscrit dans le projet de recherche 5G-mmTc visant à déployer un réseau cellulaire 5G orienté "massive IoT", compatible avec la technologie 4G. Les cas d'usage sont le Smart-Grid, en partenariat avec EDF ainsi que le vélo connecté, en partenariat la Fédération Française de Cyclisme (FFC).

Dans le cadre de ce projet, une plateforme de test 5G sera déployée comme extension de la plateforme IoT existante IoT-LAB. IoT-LAB est une plateforme ouverte à grande échelle accessible à distance pour expérimenter le développement, l'optimisation et la validation de protocoles de réseau IoT, notamment les réseaux de capteurs très contraints. FIT IoT-LAB se focalise sur ces systèmes IoT contraints, avec d'une partie l'aspect systèmes embarqués et d'autre part, la partie radio-communications pour IoT (historiquement: 802.15.4, ZigBee, 6LoWPAN, aujourd'hui: LoRaWAN, UWB, Bluetooth, etc.).

### **Mission confiée**

La personne recrutée aura pour mission de concevoir, développer et déployer l'infrastructure de nouveaux services nécessaires à cette extension de la plateforme IoT-LAB. A terme, les services liés aux coeurs de réseau 4G (LTE-M, NB-IoT) et 5G seront utilisables pour les expérimentations menées par les membres du projet 5G-mmTc.

D'autres déploiements de services IoT sont également envisagés dans cette mission: MQTT, LoRa network server.

La personne recrutée travaillera au sein de l'équipe d'ingénieurs IoT-LAB et sera amenée à contribuer aux développements et à la maintenance quotidienne de la plateforme IoT-LAB: migration vers Docker, migration des outils d'administration vers Ansible, tutoriels, support utilisateur, etc

Cette mission s'effectuera dans le centre de recherche Inria de Saclay Ile de France.

Des réunions d'avancement auront lieu tous les 15 jours et des "sprint" sont organisés régulièrement dans les différents sites IoT-LAB (Grenoble, Lille, Nantes, Paris, Strasbourg, Toulouse).

### **Principales activités**

- Conception, développement et déploiement de l'infrastructure réseau 4G/5G
- Administration systèmes et réseaux
- Développement logiciel
- Rédaction de documentation
- Support utilisateur

### **Compétences**

- Systèmes et réseau: Linux (Debian), Docker, Kubernetes
- Programmation: Python, Bash, C/C++
- Systèmes embarqués (optionel): Yocto

## 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

Selon profil et expérience

## Informations générales

- **Thème/Domaine** : Réseaux et télécommunications Infrastructure (TIC) (BAP E)
- **Ville** : Palaiseau
- **Centre Inria** : [Centre Inria de Saclay](#)
- **Date de prise de fonction souhaitée** : 2023-04-01
- **Durée de contrat** : 2 ans
- **Date limite pour postuler** : 2023-03-31

## Contacts

- **Équipe Inria** : [TRIBE](#)
- **Recruteur** :  
Adjih Cédric / [Cedric.Adjih@inria.fr](mailto:Cedric.Adjih@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

- De solides bases en administration système et réseaux sont essentielles pour réussir cette mission ainsi qu'une connaissance approfondie des technologies de conteneurisation comme Docker et Kubernetes
- La connaissance d'un ou plusieurs langages de programmation, de préférence Python et Bash. La connaissance de C/C++ ou d'autres langages système (exemple: Rust) est un plus
- Des connaissances des protocoles couramment utilisés en IoT ainsi qu'en téléphonie cellulaire sont un plus qui sera également apprécié
- Une bonne maîtrise de l'anglais technique

**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.

