



Offre n°2024-07369

## Low-Power Wireless Mesh Networks for the Inria Museum

*Le descriptif de l'offre ci-dessous est en Anglais*

**Niveau de diplôme exigé :** Bac + 4 ou équivalent

**Fonction :** Stagiaire de la recherche

### Contexte et atouts du poste

The Inria AIO team works with the team of the Inria Museum to bring in a fun low-power wireless mesh network installation. It consists of 20 AIOT System board equipped with an ultra sonic range-finder, a buzzer and many LEDs. The goal of this internship is to finalize the code for that equipment, test it in the lab and install it in the museum. The next time to visit the museum, you'll be looking at things you will have built!

### Mission confiée

You will be working together with Thomas Watteyne and Remy Taillefer to understand the needs of the museum, work on the firmware and the software, test the system thoroughly, then install it.

### Principales activités

- Get started with the AIOT System boards, how they work and how to program them.
- Write simple standalone projects which interface with each of the peripherals (the LEDs, the buzzer, the PIR sensor, etc)
- Put together a firmware image which interacts with all peripherals
- Have the AIO Play boards connect wirelessly to the AIOT Gateway
- Develop the software on the AIOT Gateway
- Test the resulting system in the lab
- Install the network at the Inria Museum

### Compétences

- good "hard" skills
  - some embedded programming experience (understanding an electronic schematic, programming micro-controllers)
  - some experience with IoT systems, as a designer or a user.
  - "computer" programming skills (ideally Python), including some web development (understanding how browser and server communicate, some JavaScript visualization)
  - some understanding of software quality and project management tools (e.g. Git, GitHub, GitHub Actions)
- good "soft" skills
  - we are looking for the "technical leader" type.
  - ideally, some prototyping experience (3D printing, laser cutting, PCB assembly, ...). If you have built an automated watering solution for your house plants, let us know!
  - ideally, some open-source project experience, including source code and project management tools (Git, GitHub, etc)

### Avantages

- Subsidized meals
- Partial reimbursement of public transport costs
- Leave: 7 weeks of annual leave + 10 extra days off due to RTT + possibility of exceptional leave (sick children, moving home, etc.)
- Professional equipment available (videoconferencing, loan of computer equipment, etc.)
- Social, cultural and sports events and activities
- Access to vocational training
- Social security coverage

### Informations générales

- **Thème/Domaine** : Réseaux et télécommunications  
Système & réseaux (BAP E)
- **Ville** : Paris
- **Centre Inria** : [Centre Inria de Paris](#)
- **Date de prise de fonction souhaitée** :2024-07-01
- **Durée de contrat** :2 mois
- **Date limite pour postuler** :2024-06-18

## Contacts

- **Équipe Inria** : [AIO](#)
- **Recruteur** :  
Watteyne Thomas / [thomas.watteyne@inria.fr](mailto:thomas.watteyne@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

We are looking for a student pursuing a Masters of Engineering ("ingénieur") or Masters of Science (MSc, "Master") diploma, typically in your 4<sup>th</sup> year of studies, although other situations may be acceptable.

**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.