



## Offer #2025-08710

# Ingénieur.e R&D Suivi d'humains et compréhension de scène en milieu structuré avec un robot Mirokaï

*The offer description below is in French*

**Contract type :** Fixed-term contract

**Level of qualifications required :** Graduate degree or equivalent

**Fonction :** Temporary scientific engineer

**Level of experience :** Up to 3 years

## Context

Le poste proposé d'Ingénieur Recherche & Développement de 1 an renouvelable s'inscrit dans le cadre d'un projet collaboratif "SOLAR-Nav" avec la société Enchanted Tools (<https://enchanted.tools/>) qui vise à transférer des modèles et technologies de navigation sociales conçues par le partenaire Inria sur le robot Mirokaï de la société.

**L'objectif est de** développer des fonctions de détection, suivi, et prédiction d'humains et plus généralement de compréhension de la scène dans laquelle évolue un robot Mirokaï. Il s'agit d'un robot mobile semi-humanoïde équipé de capteurs dont en particulier une camera RGBD. Le projet focalise sur la navigation sociale qui est la capacité pour un robot de traverser un espace où plusieurs personnes sont présentes ou en mouvement, sans les gêner.

Le travail consistera à utiliser et intégrer des bibliothèques de détection et de suivi d'humains et d'objets disponibles dans la communauté et dans les équipes impliquées dans le projet. Il s'agira de les adapter au robot Mirokaï et de les évaluer expérimentalement en situation réaliste, en particulier à partir des données issues du partenaire Station H, ou sur place à Lyon.

L'ingénieur recruté travaillera en collaboration avec les autres ingénieurs du projet situés à Lyon et Grenoble, ainsi qu'avec les post-doc et chercheurs de l'équipe Chroma (à Lyon). L'ingénieur/e recruté/e renforcera les compétences existantes dans l'équipe d'ingénierie, en apportant ou développant une expertise en :

- Détection et suivi par camera RGBD d'humains en mouvement
- Compréhension de scènes en environnement structuré
- Prédiction des déplacements d'humains à partir de données visuelles

L'ingénieur recruté contribuera également à la mise en place de démonstrations, pourra être impliqué dans des publications scientifiques, des conférences internationales. Il sera probablement amené à se déplacer sur Lyon/Grenoble et Paris pour une meilleure collaboration avec les partenaires.

**Des déplacements réguliers sont prévus pour ce poste ?** des réunions de travail devrait avoir lieu sur Lyon et Paris

## Assignment

**L'objectif est de** développer des fonctions de détection, suivi, et prédiction d'humains et plus généralement de compréhension de la scène dans laquelle évolue un robot Mirokaï. Il s'agit d'un robot mobile semi-humanoïde équipé de capteurs dont en particulier une camera RGBD. Le projet focalise sur la navigation sociale qui est la capacité pour un robot de traverser un espace où plusieurs personnes sont présentes ou en mouvement, sans les gêner.

Le travail consistera à utiliser et intégrer des bibliothèques de détection et de suivi d'humains et d'objets disponibles dans la communauté et dans les équipes impliquées dans le projet. Il s'agira de les adapter au robot Mirokaï et de les évaluer expérimentalement en situation réaliste, en particulier à partir des données issues du partenaire Station H, ou sur place à Lyon.

L'ingénieur recruté travaillera en collaboration avec les autres ingénieurs du projet situés à Lyon et Grenoble, ainsi qu'avec les post-doc et chercheurs de l'équipe Chroma (à Lyon). L'ingénieur/e recruté/e renforcera les compétences existantes dans l'équipe d'ingénierie, en apportant ou développant une expertise en :

- Détection et suivi par camera RGBD d'humains en mouvement
- Compréhension de scènes en environnement structuré
- Prédiction des déplacements d'humains à partir de données visuelles

L'ingénieur recruté contribuera également à la mise en place de démonstrations, pourra être impliqué dans des publications scientifiques, des conférences internationales. Il sera probablement amené à se déplacer sur Lyon/Grenoble et Paris pour une meilleure collaboration avec les partenaires.

## Main activities

### Principales activités

Les activités de l'ingénieur(e) recruté(e) consisteront à :

- Développer/intégrer des briques logicielles de détection et de suivi d'humains à partir des données issues d'une camera RGBD, sur un robot Mirokaï.
- Développer/intégrer des briques logicielles de prédiction du mouvement d'humains, sur un robot Mirokaï.
- Connecter les briques logicielles développées aux algorithmes de navigation sociale développés/intégrés des partenaires du projet.
- Mettre en oeuvre des expérimentations réelles (ou hybride) avec le robot mobile Mirokaï en environnement intérieur hospitalier.
- Rédiger de la documentation, des rapports et participer à la rédaction d'articles scientifiques
- Participer à des présentations et des démonstrations auprès de publics variés
- Travailler en étroite collaboration avec les ingénieurs de la société Enchanted Tools.

## Skills

Ingénieur avec expérience en R&D ou Docteur en Robotique, Informatique ou domaines associés.

- Bonne formation théorique et pratique dans l'un des domaines suivants : Perception robotique, Traitement d'images RGBD, Navigation robotique, Simulation robotique, Prédiction du mouvement.

Les qualifications suivantes seraient un avantage :

- Expérience dans la robotique mobile ou la perception/analyse de scènes
- Expérience dans l'utilisation de la bibliothèque robotique ROS/ROS2, et de simulateurs tels que Gazebo
- Bonnes compétences en Python et/ou C/C++.
- Bonnes compétences en Linux, gestion système.
- Capacité à travailler en équipe et avec d'autres chercheurs
- Maîtrise du français et de l'anglais (écrit et parlé)

## Benefits package

- 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

## Remuneration

A partir de 2692 € brut/mois selon diplôme et expérience

## General Information

- **Town/city** : Villers lès Nancy
- **Inria Center** : [Centre Inria de l'Université de Lorraine](#)
- **Starting date** : 2025-05-01
- **Duration of contract** : 12 months
- **Deadline to apply** : 2025-04-06

## Contacts

- **Inria Team** : AT-LOR AE
- **Recruiter** :  
Charpillat François / [francois.charpillat@inria.fr](mailto:francois.charpillat@inria.fr)

## About Inria

Inria is the French national research institute dedicated to digital science and technology. It employs

2,600 people. Its 200 agile project teams, generally run jointly with academic partners, include more than 3,500 scientists and engineers working to meet the challenges of digital technology, often at the interface with other disciplines. The Institute also employs numerous talents in over forty different professions. 900 research support staff contribute to the preparation and development of scientific and entrepreneurial projects that have a worldwide impact.

**Warning :** you must enter your e-mail address in order to save your application to Inria. Applications must be submitted online on the Inria website. Processing of applications sent from other channels is not guaranteed.

## Instruction to apply

### **Defence Security :**

This position is likely to be situated in a restricted area (ZRR), as defined in Decree No. 2011-1425 relating to the protection of national scientific and technical potential (PPST). Authorisation to enter an area is granted by the director of the unit, following a favourable Ministerial decision, as defined in the decree of 3 July 2012 relating to the PPST. An unfavourable Ministerial decision in respect of a position situated in a ZRR would result in the cancellation of the appointment.

### **Recruitment Policy :**

As part of its diversity policy, all Inria positions are accessible to people with disabilities.