

## 2021-04048 - Ingénieur (e) / Développement de méthodes de vision par ordinateur pour la détection et la localisation 3D d'objets

**Contract type :** Fixed-term contract  
**Level of qualifications required :** Graduate degree or equivalent  
**Other valued qualifications :** Doctorat  
**Fonction :** Temporary scientific engineer  
**Level of experience :** Up to 3 years

### About the research centre or Inria department

Le centre Inria Rennes - Bretagne Atlantique est un des huit centres d'Inria et compte plus d'une trentaine d'équipes de recherche. Le centre Inria est un acteur majeur et reconnu dans le domaine des sciences numériques. Il est au cœur d'un riche écosystème de R&D et d'innovation : PME fortement innovantes, grands groupes industriels, pôles de compétitivité, acteurs de la recherche et de l'enseignement supérieur, laboratoires d'excellence, institut de recherche technologique.

### Context

Inria est un institut de recherche spécialisé dans les sciences et technologies de l'information et de la communication (STIC). L'équipe de recherche Rainbow du centre de recherche Inria Rennes-Bretagne Atlantique recherche un CDD pour ajouter de nouvelles fonctionnalités à sa bibliothèque logicielle ViSP.

### Assignment

**Missions :**

Au sein de l'équipe de recherche Rainbow, la personne recrutée travaillera pour développer des algorithmes de détection et de localisation 3D d'objets dont le modèle géométrique est connu. Les méthodes basées sur l'apprentissage profond seront particulièrement considérées. Elles serviront à initialiser un algorithme de suivi 3D basé modèle déjà disponible au sein de la bibliothèque ViSP (<https://visp.inria.fr>). Elles serviront également à vérifier la bonne qualité de ce suivi en détectant ses éventuelles dérives.

**Pour une meilleure connaissance du sujet de recherche proposé :**  
Des références scientifiques sont disponibles à l'URL suivante:

<https://hal.inria.fr/inria-00161250>

<https://hal.inria.fr/hal-01853972>

### Main activities

Principales activités :

- Prototyper, développer et perfectionner des méthodes innovantes de détection et de localisation 3D d'objets dans des séquences d'images
- Participer à la validation des algorithmes en conditions réelles
- Optimiser ces algorithmes en termes de temps de calcul, de performance et de robustesse

### Skills

Compétences techniques et niveau requis :

- Excellentes aptitudes en programmation : C++
- Maîtrise avancée de bibliothèques telles que OpenCV ou ViSP
- Maîtrise des outils de génie logiciel (CMake, intégration continue, IDE, git)
- Connaissance d'outils pour l'apprentissage profond : PyTorch, TensorFlow...
- Expérience avec ROS souhaitée
- Langues : anglais
- Compétences relationnelles : capacité à travailler en équipe
- Compétences additionnelles appréciées : Bonnes aptitudes rédactionnelles, rigueur, autonomie

### Benefits package

- Restauration subventionnée
- Transports publics remboursés partiellement
- Congés: 7 semaines de congés annuels + 10 jours de RTT (base temps plein)
- 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

### Remuneration

Rémunération mensuelle brute à partir de 2562 euros selon diplôme et expérience.

### General Information

- **Theme/Domain :** Robotics and Smart environments  
Software engineering (BAP E)
- **Town/city :** Rennes
- **Inria Center :** CRI Rennes - Bretagne Atlantique
- **Starting date :** 2021-11-01
- **Duration of contract :** 2 years
- **Deadline to apply :** 2021-12-31

### Contacts

- **Inria Team :** RAINBOW
- **Recruiter :**  
Spindler Fabien / [fabien.spindler@inria.fr](mailto:fabien.spindler@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.

### The keys to success

- Ingénieur avec expérience ou doctorat dans le domaine de la vision par ordinateur ou la vision robotique
- Diplôme d'ingénieur ou thèse de doctorat

### Instruction to apply

Merci de déposer en ligne CV, lettre de motivation et éventuelles recommandations

Pour plus d'information, contactez Fabien.Spindler@inria.fr

#### 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.

**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.