



Secteur d'activité : **Spatial**

Métier : **Développement**

Localisation : **Toulouse (31)**

Type de contrat / durée : **Stage – 6 mois**

Ref site carrière : **2023-28662**

## Stage – Ingénieur(e) Développement Logiciel Rust pour Applications Spatiales F/H

### Notre offre

Rust, un langage de programmation axé sur la fiabilité et la performance, éveille notre curiosité quant à son applicabilité dans le domaine spatial. Dans cette optique, nous cherchons à évaluer son intégration potentielle au sein de nos projets CubeSat.

Intégré(e) aux équipes Embedded Software au sein du département NewSpace d'EXPLEO Toulouse, vous interviendrez en tant qu'Ingénieur(e) Stagiaire en Développement Logiciel Rust, avec pour mission principale d'explorer et de valoriser les atouts de Rust pour nos systèmes spatiaux.

Dans ce cadre, vous mènerez une analyse approfondie des avantages du langage de programmation Rust, envisagerez la cohabitation du Rust et du C au sein d'un même projet, et élaborerez des prototypes en Rust pour mettre en lumière ses atouts.

Par ailleurs, dans la continuité de notre ambition d'améliorer la fiabilité de nos systèmes, vous serez invité à approfondir la problématique de la sécurité. Cela passera par une réflexion stratégique sur l'intégration de solutions de sécurité adaptées au cœur de nos produits spatiaux.

Rattaché(e) à un(e) tuteur(trice) vous serez suivi(e) et conseillé(e) tout au long de votre mission pour vous assurer une immersion à la fois technique, projet et collectif.

Vos principales missions seront de :

- Identifier et documenter les atouts spécifiques du Rust dans le contexte spatial.
- Élaborer des prototypes en Rust pour évaluer ses performances et avantages.
- Examiner la faisabilité de cohabitation du Rust et du C au sein d'un même projet.
- Proposer des stratégies d'amélioration pour renforcer la sécurité de nos produits spatiaux.
- Tester des algorithmes d'encryption de données utiles
- Rédaction et Mise à jour de la Documentation Technique

L'objectif de ce stage sera donc d'approfondir notre compréhension du langage Rust et de son potentiel pour les systèmes spatiaux, d'évaluer sa coexistence avec des langages établis comme le C, et de formuler des recommandations stratégiques pour l'amélioration de la sécurité et de la fiabilité de nos produits CubeSat.

### Environnement Technique :

- Environnement : Rust, C, Cargo, GitLab, Jenkins, Cross-compilation

### Profil recherché

**Formations / Écoles :** de formation Bac +5 ingénieur ou universitaire en développement logiciel /Sécurité Logicielle

**Langues :** Français C2 – Anglais B2

**Compétences particulières :** Connaissances du développement logiciel et de la sécurité logicielle

**Aptitudes relationnelles :** Bonnes aptitudes relationnelles, autonomie, proactivité, curiosité, capacité à prendre des initiatives, analyser et porter un regard critique

**Vous vous reconnaissez dans ce projet ?**

**Venez écrire la nouvelle page de votre carrière chez Expleo.**

**Transmettez votre candidature à [relations-ecoles@expleogroup.com](mailto:relations-ecoles@expleogroup.com)**