



Offre n°2025-09056

Ingénieur Vérification Formelle en Rocq

Type de contrat : Fixed-term contract

Niveau de diplôme exigé : PhD or equivalent

Fonction : Temporary scientific engineer

Niveau d'expérience souhaité : From 3 to 5 years

A propos du centre ou de la direction fonctionnelle

Le Centre Inria de l'Université Grenoble Alpes, regroupe un peu moins de 600 personnes réparties au sein de 22 équipes de recherche et 7 services support à la recherche.

Son effectif est distribué sur 3 campus à Grenoble, en lien étroit avec les laboratoires et les établissements de recherche et d'enseignement supérieur (Université Grenoble Alpes, CNRS, CEA, INRAE, ...), mais aussi avec les acteurs économiques du territoire.

Présent dans les domaines du calcul et grands systèmes distribués, logiciels sûrs et systèmes embarqués, la modélisation de l'environnement à différentes échelles et la science des données et intelligence artificielle, le Centre Inria de l'Université Grenoble Alpes participe au meilleur niveau à la vie scientifique internationale par les résultats obtenus et les collaborations tant en Europe que dans le reste du monde.

Contexte et atouts du poste

En 2019, Inria met en place le programme « Inria Startup Studio » destiné à soutenir des projets de création de startups deeptech issues notamment de la recherche numérique. Il permet de faire émerger et d'accélérer des projets entrepreneuriaux innovants et ambitieux. Rattaché à la direction de l'innovation, le programme Inria Startup Studio développe des actions en étroite collaboration avec les directions de l'innovation des 9 centres de recherche d'Inria.

Le projet Certisen vise à développer un vérificateur de configurations de réseaux TSN (Time-Sensitive Networking). Le cœur de l'outil est un certifieur développé et prouvé formellement en Rocq (Coq). Le projet Certisen est soutenu par le

programme Inria Startup Studio à Montbonnot. Il commencera sa phase de maturation en octobre 2025 et ce jusqu'au 1er octobre 2026. La création de startup (si création de startup il y a) se fera ensuite.

Mission confiée

L'objectif de la mission est de développer un outil de certification formelle pour les configurations de réseaux Time-Sensitive Networking (TSN), en s'appuyant sur des preuves mécaniquement vérifiées via l'assistant de preuve Rocq. Le ou la candidat(e) participera activement à la formalisation et à la validation mathématique des mécanismes fondamentaux des réseaux TSN (ordonnancement, latence), et à l'extraction automatique d'outils fiables à partir des preuves formelles.

Principales activités

Les missions principales incluent :

- Spécification formelle des propriétés et contraintes TSN dans l'assistant de preuve Rocq ;
- Développement de preuves formelles de correction des mécanismes TSN ;
- Extraction de code OCaml certifié à partir des preuves ;
- Interaction avec l'équipe logiciel pour assurer l'intégration du certificateur dans un outil ou une application Web.

Compétences

Compétences requises :

- Solide maîtrise des assistants de preuve (idéalement Rocq) ;
- Connaissance des protocoles de réseau TSN ;
- Bonne capacité d'abstraction et d'analyse mathématique ;
- Expérience en développement OCaml ou langages fonctionnels similaires ;
- Autonomie, rigueur scientifique et esprit d'équipe.

Compétences appréciées :

- Familiarité avec l'extraction de code et vérification formelle de systèmes critiques ;
- Sensibilité à l'UX et au design d'interfaces interactives.

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

- Variable selon expériences professionnelles

Informations générales

- **Ville :** Montbonnot
- **Centre Inria :** [Centre Inria de l'Université Grenoble Alpes](#)
- **Date de prise de fonction souhaitée :** 2025-10-01
- **Durée de contrat :** 12 months
- **Date limite pour postuler :** 2025-07-25

Contacts

- **Équipe Inria :** INCUB-RAL (DGD-I)
- **Recruteur :**
Jourdan Nicolas / nicolas.jourdan@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.

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.