



Offre n°2025-09034

Post-Doctoral Research Visit F/M **Reasoning up to inclusion and** **isomorphism in type theory**

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

Type de contrat : CDD

Contrat renouvelable : Oui

Niveau de diplôme exigé : Thèse ou équivalent

Fonction : Post-Doctorant

Niveau d'expérience souhaité : Jeune diplômé

Contexte et atouts du poste

The job is within the framework of the Malinca project (<http://malinca.org>). It will be located at the IRIF lab in Paris.

Travel expenses are covered within the limits of the scale in force.

Mission confiée

It is common in informal mathematical proofs to reason up to implicit inclusion or isomorphism of structure. The objective of the post-doc is to study such inclusions or isomorphisms in the formal context of type theory, with application to proof assistants. This includes questions such as:

- robustness of type-theoretic constructions up to universe cumulativity or subtyping (e.g. what definitional equalities should satisfy type-theoretic constructions so that an implicit inclusion can be equivalently interpreted as an explicit one)
- robustness of type-theoretic constructions up to isomorphism (e.g. how to ensure that a recursive definition of lists of some length transparently behaves the same when replaced by an equivalent indexed inductive definition)
- interaction between eta-rules and reasoning up to inclusion
- type inference in the presence of inclusions or isomorphisms

Compétences

Strong expertise expected in type theory, in type-theory-based proof assistants, in the formalization of type theory, in elaboration techniques for proof assistants.

Fluency in French or English recommended.

Avantages

- Subsidized meals
- Partial reimbursement of public transport costs
- Leave: 7 weeks of annual leave + 10 extra days off due to RTT (statutory reduction in working hours) + possibility of exceptional leave (sick children, moving home, etc.)
- Possibility of teleworking and flexible organization of working hours
- 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** : Preuves et vérification
Plateformes expérimentales logiciel (BAP E)
- **Ville** : Paris
- **Centre Inria** : [Centre Inria de Paris](#)
- **Date de prise de fonction souhaitée** : 2025-09-01
- **Durée de contrat** : 12 mois
- **Date limite pour postuler** : 2025-08-19

Contacts

- **Équipe Inria** : [PICUBE](#)
- **Recruteur** :
Herbelin Hugo / Hugo.Herbelin@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.