



Offre n°2024-07900

PhD Position F/M A Logical and Categorical Analysis of the Heisenberg-Schrödinger duality

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

Type de contrat : CDD

Niveau de diplôme exigé : Bac + 5 ou équivalent

Fonction : Doctorant

A propos du centre ou de la direction fonctionnelle

The Inria Saclay-Île-de-France Research Centre was established in 2008. It has developed as part of the Saclay site in partnership with **Paris-Saclay University** and with the **Institut Polytechnique de Paris**.

The centre has [40 project teams](#), 32 of which operate jointly with Paris-Saclay University and the Institut Polytechnique de Paris; Its activities occupy over 600 people, scientists and research and innovation support staff, including 44 different nationalities.

Contexte et atouts du poste

This Ph.D is funded on an ANR funding in the context of Plan Quantique.

The PhD candidate will join the QuaCS team in the laboratory LMF on Plateau de Saclay. T

he Ph.D advisors are Benoit Valiron and Vladimir Zamdzhiev.

Mission confiée

The main goals of this PhD project consists in interpreting the Heisenberg-Schrödinger duality in a computational and/or logical context. A plan for the thesis can therefore be devised as follows: (1) to study relevant categories of operator spaces and show that such categories are models of (fragments of) linear logic; (2) to design type systems (or, equivalently, logics) where the linear negation of linear logic can be understood in terms of the Heisenberg-Schrödinger duality; (3) to derive a computational interpretation from these ideas.

Principales activités

Main activities :

- Perform bibliographic analysis
- State and prove theoretical results
- Publish and Communicates results

Additional activities :

- Participate in team's and lab's seminars
- Travel to Summer Schools and other scientific events to gain scholar maturity

Compétences

Technical skills and level required : Master level in theoretical computer science, with good communication and writing skills.

Languages : French or English

Relational skills : We expect the candidate to participate in the life of the team and of the lab in general.

Other values appreciated : The candidate should abide by the standard of open science.

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

Rémunération

1st and 2nd year : 2082€ gross/month

Informations générales

- **Thème/Domaine** : Preuves et vérification
Ingénierie logicielle (BAP E)
- **Ville** : Gif Sur Yvette
- **Centre Inria** : [Centre Inria de Saclay](#)
- **Date de prise de fonction souhaitée** : 2024-09-01
- **Durée de contrat** : 3 ans
- **Date limite pour postuler** : 2024-07-26

Contacts

- **Équipe Inria** : [QUACS](#)
- **Directeur de thèse** :
Valiron Benoît / benoit.valiron@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.