

DESCRIPTION DE POSTE POUR APPEL A CANDIDATURE

Date de mise à jour : Septembre 2023

Intitulé du poste : Post-doctorant ou post-doctorante en preuve mécanisée

Localisation : Evry-Courcouronnes / Palaiseau

Entité/service : Télécom SudParis / Laboratoire SAMOVAR

Poste du supérieur hiérarchique : Directeur du laboratoire SAMOVAR

Catégorie et métier du poste dans le cadre de gestion IMT : II - P

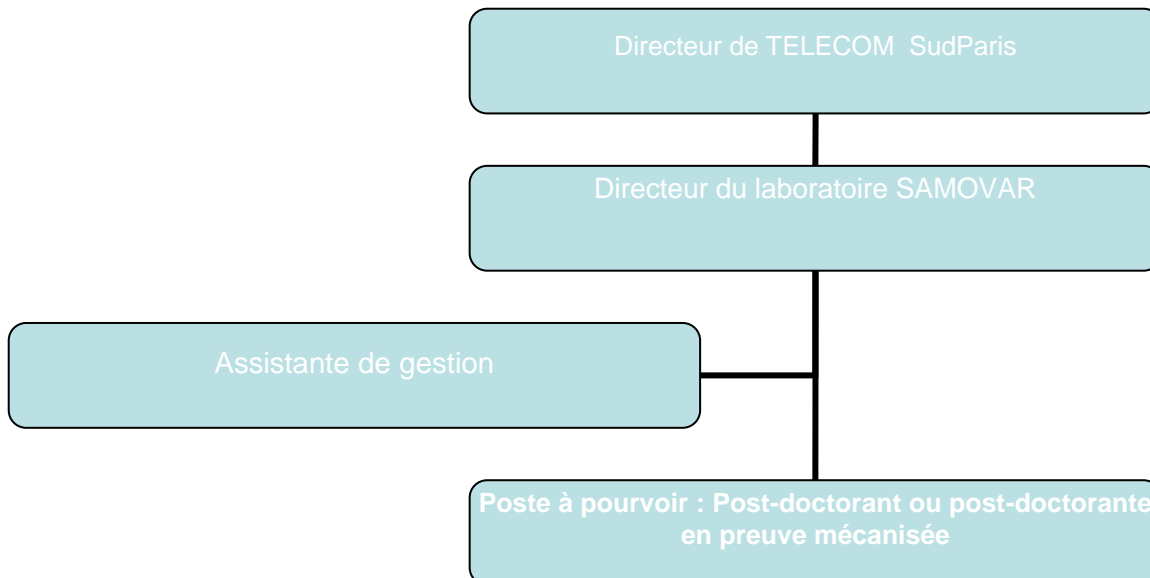
Catégorie dans la fonction publique : A

CDD 1 an

A PROPOS DE TELECOM SUDPARIS

Télécom SudParis est une grande école publique d'ingénieurs reconnue au meilleur niveau des sciences et technologies du numérique. La qualité de ses formations est basée sur l'excellence scientifique de son corps professoral et une pédagogie mettant l'accent sur les projets d'équipes, l'innovation de rupture et l'entrepreneuriat. Télécom SudParis compte 1 000 étudiants dont 700 élèves ingénieurs et environ de 150 doctorants. Télécom SudParis fait partie de l'Institut Mines-Télécom, premier groupe d'école d'ingénieurs en France, et partage son campus avec Institut Mines-Télécom Business School. Télécom SudParis est co-fondatrice de l'Institut Polytechnique de Paris (IP Paris), Institut de Sciences et Technologies à vocation mondiale avec l'Ecole polytechnique, l'ENSTA Paris, l'ENSAE Paris et Télécom Paris.

ENVIRONNEMENT DU POSTE : schéma simplifié de l'organigramme avec positionnement du poste par rapport au niveau N+1, et le cas échéant N-1



MISSIONS :

Ce poste est proposé dans le cadre du projet ANR ICSPA (<http://icspa.inria.fr/>), qui cherche à améliorer la confiance dans les assistants à la preuve basés sur la théorie des ensembles (méthode B, TLA+). Pour cela, l'idée est d'exporter les preuves trouvées par de tels outils dans le cadre logique Dedukti, et également de faire remonter des preuves depuis Dedukti vers ces assistants. En faisant vérifier les preuves dans Dedukti, on accroît la confiance dans ce que soutient l'assistant. Dans l'autre sens, cela permet de bénéficier de la certification des outils dans le but d'une utilisation industrielle. Enfin, en descendant d'un assistant vers Dedukti puis en remontant vers un autre, cela permet une interopérabilité entre eux.

Ce poste s'intéresse plus particulièrement à l'outil Atelier B développé par Clearisy (membre du consortium du projet ANR).

Des membres du projet ICSPA ont développé un encodage de la théorie B en Dedukti. Il est possible dans cet encodage de traduire les obligations de preuves de l'atelier B, ainsi que de chercher des preuves de ces obligations. Néanmoins, le mieux serait de pouvoir traduire directement en Dedukti les preuves trouvées par l'atelier B. Pour cela, il est proposé dans un premier temps d'instrumenter l'atelier B pour qu'il écrive une trace contenant suffisamment d'informations pour pouvoir, dans un deuxième temps, reconstruire une preuve complète en Dedukti. Pour cette reconstruction, on utilisera si possible des prouveurs automatiques capables de générer des preuves Dedukti.

D'autre part, dans le cas où il existe une preuve Dedukti d'un encodage de formule de la théorie B, quelque soit la façon dont elle a été obtenue, on aimerait pouvoir l'importer dans l'atelier B. Pour cela, il faudra utiliser les mécanismes de l'atelier B afin de simuler la vérification de typage effectuées par Dedukti.

ACTIVITES :

Vous serez amené à réaliser les tâches suivantes :

- collaboration avec Clearisy pour une instrumentation de l'outil Atelier B de le but de récupérer une trace de preuve
- reconstruction de la trace de preuve en Dedukti
- importation d'une preuve Dedukti, quand celle-ci utilise l'encodage de B en Dedukti, dans l'atelier B

Vous serez amené à collaborer avec l'ensemble des acteurs du projet ICSPA.

FORMATION ET COMPETENCES :

Niveau de formation et/ou expérience requis :

- Doctorat ou PhD depuis moins de 3 ans

Compétences, connaissances et expériences indispensables :

- Compétences en logique pour l'informatique
- Expérience en preuve formelle mécanisée
- Bon niveau en programmation (si possible, en OCaml)

Compétences, connaissances et expériences souhaitables:

- Connaissance d'un assistant à la preuve
- Connaissance de la méthode B
- Connaissance des outils de démonstration automatique

Capacités et aptitudes :

- Forte motivation pour la recherche
- Capacité de travailler en équipe
- Esprit d'initiative, de créativité et bonne autonomie de travail

POUR CANDIDATER :

Merci de transmettre avant le 18 octobre 2023, une lettre de motivation et un CV à :

- <https://institutminestelecom.recruitee.com/o/offre-type-telecom-sudparis-type-de-contrat-duree-fh-2-40>

Personne à contacter : Guillaume Burel, guillaume.burel@ensiie.fr, maître de conférence à l'ENSIIE, membre du laboratoire Samovar de Télécom SudParis

Site web : <https://www.telecom-sudparis.eu/>

Information du candidat sur le traitement des données personnelles : <https://bit.ly/2QeOZhl>