

L'École normale supérieure Paris-Saclay recrute :

Responsable chaire industrielle sur les capteurs quantiques (H/F)
Annnonce n° 2023-059/SARH

Branche d'activité professionnelle : Sciences de l'Ingénieur et instrumentation scientifique

Famille d'activité professionnelle : Instrumentation et expérimentation

Referens III - code emploi type : C1B42

Catégorie du poste ouvert : A – Ingénieur de recherche

Statut permettant de postuler : Agent contractuel

Date de publication du poste : 10/11/2023

L'École normale supérieure Paris-Saclay

La mission de l'ENS Paris-Saclay est de former, sur la base d'un recrutement sélectif, les élèves et les étudiants (les normaliens) aux métiers de l'enseignement supérieur et de la recherche et plus largement à tous les métiers exigeant une expertise scientifique élevée ainsi qu'à la haute fonction publique.

Cette mission conduit l'ENS à s'appuyer sur une activité de recherche de pointe couplée à une formation de très haut niveau dès les premières années à l'École, en master puis en doctorat.

La recherche à l'ENS Paris-Saclay occupe une place centrale. Sa singularité est de lier la recherche fondamentale aux applications avec une dimension expérimentale forte.

L'ENS Paris Saclay est fortement impliquée dans les technologies quantiques. En particulier, des dispositifs exploitant les centres NV du diamant y sont développés comme capteurs de champ magnétique. Ces activités sont soutenues par plusieurs projets nationaux et européens et sont conduites en étroite collaboration avec Thales Research&Technology et le CEA-DAM, partenaires de la chaire industrielle.

Vous pouvez continuer à découvrir l'ENS Paris-Saclay sur le site : <https://ens-paris-saclay.fr/>

Lieu d'exercice

ENS Paris-Saclay
4 avenue des Sciences
91190 GIF-SUR-YVETTE

Entité d'affectation

Laboratoire LUMIN

Le laboratoire Lumière, Matière et Interfaces (LuMIn) est une unité mixte de recherche de l'ENS Paris-Saclay, du CNRS, de l'Université Paris-Saclay et de Centrale-Supélec. Localisé sur le plateau de Saclay et réparti sur plusieurs bâtiments, le laboratoire accueille environ 80 personnes dont 30 chercheur.se.s et enseignant.e.s-chercheur.se.s. Les thématiques du laboratoire sont centrées sur l'interaction lumière-matière à différentes échelles (atomes, matériaux, dispositifs, systèmes vivants) et ses applications multidisciplinaires. Il propose des synergies nouvelles et originales aux frontières de l'optique et de la physique quantique, des technologies des dispositifs, ainsi que l'exploration in vitro et in vivo de processus biologiques fondamentaux pour une meilleure compréhension de la pathogénèse des cancers et des maladies du cerveau.

L'activité principale de ce laboratoire repose sur un large spectre de compétences en optique (lasers, optique non linéaire, optique quantique, plasmonique), avec, entre autres, des développements applicatifs pour la conception et l'élaboration de matériaux et dispositifs micro- et nanophotoniques. Ce programme de recherche pluridisciplinaire et multi-échelles aborde des questions sociétales majeures telles que le traitement et le stockage de l'information, le développement durable et les sources d'énergie alternatives, et la santé publique. Il est associé au département d'enseignement et de recherche (DER) de physique.

Mission

L'objet de la chaire industrielle est la recherche fondamentale dans le domaine large des capteurs quantiques. La thématique d'intérêt identifiée pour cette chaire concernera dans un premier temps les capteurs quantiques exploitant les propriétés et les spécificités des centres NV du diamant. Elle pourra par la suite être élargie à d'autres sujets. Ce projet s'inscrira dans le contexte de développements scientifiques et technologiques menés en étroite collaboration avec Thales Research & Technology et le CEA-DAM, parmi lesquelles la navigation (inertielle et magnétique) ou la caractérisation magnétique de matériaux sur des échantillons ou pièces de grande taille.

Dans ce cadre général, le/la titulaire de la chaire proposera et animera un programme expérimental de recherche académique équilibré. Il/elle aura la charge de l'encadrement ou du co-encadrement des étudiant-e-s en thèse travaillant sur ces sujets. Le programme de recherche proposé par le-la candidat-e sera validé par le comité de pilotage en charge du suivi du programme de la chaire.

En parallèle de ces missions, le-la candidat-e pourra contribuer à des activités d'enseignement et de veille technologique sur les technologies quantiques et leurs applications.

Expérience recherchée

- Formation en physique avec une forte composante en mécanique quantique et/ou optique.
- Motivation très forte pour le développement expérimental et la recherche en lien avec des applications industrielles.
- Expérience professionnelle de recherche confirmée avec doctorat et post-doctorat (ou expérience équivalente) avec une forte composante expérimentale.
- Une connaissance de la physique des centres NV dans le diamant sera un plus.

Compétences opérationnelles

- Capacité à animer une thématique de recherche
- Des compétences en électronique et en programmation seront un plus.

Compétences comportementales

- Capacité de conceptualisation
- Sens critique
- Sens de l'organisation

Spécificités du poste

Temps de travail : 39 heures par semaine

Contraintes physiques : Travail sur écran ou en ambiance artificielle permanente

Contraintes mentales : Période(s) d'activité intense, gestion de plusieurs activités en même temps

Conditions de recrutement

Poste à pourvoir à **temps plein, à compter du 8 janvier 2024.**

Date limite de candidature : 09/12/2023

Poste à pourvoir en CDI de mission scientifique (Article L431-6 du Code de la recherche)

Rémunération brute annuelle : à définir en fonction du profil et de l'expérience

Avantages

- Télétravail possible 1 jour par semaine après 6 mois d'ancienneté
- 57 jours de congés pour 39h d'activités hebdomadaires
- Indemnité de 15€ mensuel pour la mutuelle
- Régime indemnitaire sur la base de l'entretien professionnel annuel
- Remboursement de 75% du Pass Navigo
- Accès au CROUS pour déjeuner avec participation de l'employeur
- Parcours d'intégration et accompagnement individuel aux concours ITRF
- Accès au LUMEN, Learning center (livres, revues et articles, imprimés ou numériques)
- Accès à la Scène de Recherche et aux représentations organisées par celle-ci (gratuit ou 10€ selon les représentations)
- Plus de 50 activités sportives proposées en lien avec l'Université Paris-Saclay

Pour postuler

Un CV complété de vos publications et d'une lettre de motivation doit être adressé au directeur du laboratoire LUMIN par courrier électronique à l'adresse suivante : fabien.bretenaker@ens-paris-saclay.fr

Contacts

BRETENAKER Fabien
Directeur du laboratoire LuMIn
Tél : +33 1 69 35 21 20 / +33 1 81 87 55 82
fabien.bretenaker@universite-paris-saclay.fr

DOLFI Daniel
Thales Research & Technology – France
1 Av. Augustin Fresnel
91767 Palaiseau cedex – France
Tél : +33 1 69 41 55 34
mob. : +33 6 84 20 14 50
daniel.dolfi@thalesgroup.com

PLISSON Thomas
CEA-DAM
thomas.plisson@cea.fr