

Entité(s)/DER : PHYSIQUE

Intitulé du profil : Maître.sse de Conférences DER Physique – Laboratoire LuMIn (UMR 9024)

Discipline : sections 28 et 30 (milieux denses et matériaux, milieux dilués et optique)

Statut : MCF PR

Introduction

L'École normale supérieure Paris-Saclay (ENS Paris-Saclay) est attachée à recruter des enseignants-chercheurs et enseignantes-chercheuses inscrivant pleinement leurs projets dans les missions de l'établissement, qui sont la formation des normaliens et normaliennes aux métiers de l'enseignement supérieur et de la recherche et le développement d'une recherche scientifique au plus haut niveau. Un des objectifs de l'École est de conduire 80% de ses normaliens au doctorat.

Les personnels académiques de l'ENS Paris-Saclay recrutés doivent se positionner au meilleur niveau de leur discipline et avoir des expériences d'enseignement et de recherche significatives. Les mobilités thématiques et géographiques, notamment à l'international, sont des atouts très appréciés. Une connaissance large de leur champ disciplinaire est attendue pour assurer aux normaliens et normaliennes l'acquisition d'une véritable culture scientifique dans toutes les phases de la formation. Les personnes recrutées s'inscriront dans les projets stratégiques de l'École.

La qualité de l'environnement de l'École se caractérise notamment par l'excellence des normaliens et normaliennes élèves et étudiants et étudiantes, la qualité des laboratoires de recherche et les moyens mis à disposition des enseignements. En outre, son organisation en onze départements d'enseignement et de recherche (DER) facilite l'intégration des personnels académiques au sein des équipes pédagogiques et de recherche. Cette intrication enseignement-recherche se conjugue avec une proximité entre les disciplines, qui favorise l'enseignement et la recherche pluridisciplinaires.

Description des entités/du département de rattachement

Le Département d'Enseignement de Recherche (DER) de Physique de l'ENS Paris-Saclay propose aux normalien.ne.s-élèves et aux normalien.ne.s étudiant.e.s une formation générale en physique de très haut niveau scientifique, mêlant les apprentissages théoriques, expérimentaux et en modélisation. Le DER de physique compte en son sein environ 200 normalien.ne.s répartis sur les 4 années du diplôme de l'ENS Paris-Saclay. Ce diplôme comprend une formation disciplinaire renforcée (L3, M1 et M2 à vocation recherche en physique) ainsi qu'une année supplémentaire qui colore le parcours du.de la normalien.ne. Cette année peut être une année de M2 de Formation à l'Enseignement Supérieur (M2 FESup - préparation à l'agrégation de physique), une année ARPE (année de recherche pré-doctorale à l'étranger), une année interface (formation dans une autre discipline, double cursus avec certaines écoles d'ingénieur...) ou une année de recherche thématique. Les normalien.ne.s sont préparés aux métiers de l'enseignement et de la recherche dans toutes les spécialités de la physique ainsi qu'aux interfaces avec de nombreuses autres disciplines scientifiques, pour une insertion professionnelle en milieu académique ou en entreprise. De plus, s'appuyant sur les compétences en recherche de ses enseignant.e.s-chercheur.se.s, le DER de physique est impliqué dans plusieurs masters de recherche autour des thématiques liées aux nanosciences et à l'interaction lumière-matière, en collaboration avec des partenaires de l'Université Paris-Saclay.

Le laboratoire Lumière, Matière et Interfaces (LuMIn, UMR 9024) 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 pathogenèse 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, physique quantique, plasmonique), avec des développements applicatifs pour la conception et l'élaboration de matériaux, dispositifs micro- et nanophotoniques, circuits microfluidiques, et pour l'étude des phénomènes biochimiques dans les cellules, les tissus et les organismes vivants. 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.

Profil enseignement

Le DER de physique souhaite recruter un.e maître.sse de conférence pouvant enseigner et s'investir dans les différentes formations du DER de physique. La personne recrutée doit avoir un profil large, avec notamment d'excellentes capacités expérimentales. Une importante partie des services du département est en effet effectuée sous forme de travaux pratiques ou de projets expérimentaux, sur paillasse ou numériques. Pour les enseignements plus fondamentaux (optique et électromagnétisme, mécanique quantique, matière condensée, physique statistique...), les besoins sont fluctuants, une bonne culture générale en physique est donc recommandée, afin de permettre des interventions spécialisées niveau master ou plus générales en master FESup physique et chimie (physique générale : hydrodynamique, ondes, mécanique, thermodynamique...), sous la forme de travaux pratiques, de travaux dirigés ou de cours. Les besoins du département sont importants en termes de tâches de gestion. Un investissement sur les concours d'entrée, la gestion des formations et le suivi des normalien.ne.s seront demandés.

Profil recherche

Le.a candidat.e retenu.e mènera son projet de recherche au sein du laboratoire Lumière, Matière et Interfaces. Le profil recherché devra être centré sur l'optique et la photonique, et le projet présentera une activité à l'interface avec la chimie, l'ingénierie, les sciences du vivant, le biomédical, la physique de la matière condensée, les technologies quantiques et/ou la science des matériaux. Un projet mobilisant au moins deux équipes du laboratoire, participant ainsi à l'évolution de ses thématiques actuelles, serait apprécié. Un volet applicatif constituerait également une valeur ajoutée.

Mise en situation professionnelle

Forme* <i>*(cocher l'option choisie)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Présentation à vocation pédagogique <input type="checkbox"/> Séminaire de présentation des travaux de recherche
Durée de préparation	Sans objet
Durée de la mise en situation	10min (entre 10 et 20 min. maximum)
Publicité	En présence des membres du CDS uniquement
Choix des thèmes exposés	Imposés et communiqués au candidat lors de sa convocation à l'audition

Contacts

LAURET Jean-Sebastien
 Directeur du DER de Physique
 Tél : +33 1 69 35 21 32 / +33 1 81 87 56 48
 jean-sebastien.lauret@ens-paris-saclay.fr

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

PALPANT Bruno
 Directeur-adjoint du laboratoire LuMIn
 Tél : +33 1 75 31 66 26 / +33 1 81 87 56 42
 bruno.palpant@centralesupelec.fr