

Entité(s)/DER : CHIMIE

Intitulé du profil : Photochimie - Electrochimie - Spectroscopie

Discipline : Chimie – section CNU 31

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 et de Recherche de Chimie (DER de Chimie)** compte actuellement 4 professeurs des universités, 4 maîtres de conférences et 3 professeurs agrégés dans son potentiel statutaire enseignant permanent. En outre, il inclut un laboratoire de recherche, le **PPSM (Photophysique et Photochimie Supramoléculaires et Macromoléculaires)**, associé au CNRS (UMR), comptant 7 chercheur.ses et une vingtaine de doctorants. Au total, en incluant le personnel administratif et technique, le DER de Chimie regroupe une quarantaine de personnes ayant un statut permanent.

Le laboratoire PPSM est reconnu nationalement et internationalement pour ses compétences en photophysique et synthèse de molécules et matériaux photoactifs, avec notamment un contrôle des propriétés par différents stimuli. Il est actuellement structuré en sept thèmes de recherche, au sein desquels collaborent des chercheurs de compétences différentes (émargeant aux 3 sections CNU 31-32-33).

Le laboratoire est actuellement porteur d'un GDR (PhotoElectroStimulation), d'un IRP CNRS (NanoSynergetics) et compte en son sein le coordinateur d'un DIM (PAMIR) et d'un PEPR (LUMA).

Au niveau local, le laboratoire joue un rôle reconnu dans l'environnement de l'ENS, avec l'Institut d'Alembert (IDA) et de l'Université Paris-Saclay, avec la participation du PPSM à plusieurs « Objets Interdisciplinaires » (Institut Nano, Institut de l'Energie Soutenable, ...), la Fédération de recherche Chimie Physique Paris-Saclay (CPPS) et des fonctions au sein du bureau de la Graduate School de Chimie et du conseil de la Graduate School Métiers de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (GS MRES).

Ce contexte ouvre plusieurs perspectives de financement de projets qui permettront au candidat.e recruté.e de démarrer son activité de recherche dans les meilleures conditions et de développer des sujets autant dans son cœur de métier qu'aux interfaces avec les autres disciplines.

Profil enseignement

La formation en chimie au DER de Chimie de l'ENS Paris-Saclay est délivrée dans le cadre du diplôme de l'ENS Paris-Saclay, ainsi que, pour les deux premières années de formation des normaliens, au travers de la L3 DD FJC (Frédéric Joliot-Curie) et le M1 voie FJC de l'Université Paris-Saclay. Le DER de Chimie est également référent des Masters MOCHI (Molecular Chemistry and Interfaces) et FESup (Formation à l'Enseignement Supérieur - préparation à l'agrégation) de chimie de l'Université Paris-Saclay. Il est également impliqué dans le Master CHIPS (Chimie Inorganique, Physique et du Solide) de l'Université Paris-Saclay.

La personne recrutée devra avoir une expérience d'enseignement avérée en chimie physique, et sera amenée à assurer une gamme d'enseignements (cours, TD, TP, projets) couvrant un large spectre du niveau L3 au niveau M2, au sein du DER. Des compétences en électrochimie, spectroscopies (optiques, vibrationnelles) et en chimie des matériaux moléculaires seront particulièrement appréciées, afin d'assurer notamment des enseignements en M1 voie FJC et en M2 (CHIPS, MOCHI).

La personne recrutée pourra également être impliquée dans des activités pédagogiques de chimie en lien avec les Master FESup de chimie et/ou de physique. Un intérêt marqué pour les innovations pédagogiques (en particulier pour des approches d'apprentissage par la pratique et par projet, par et à la recherche) ainsi que pour la diffusion des connaissances sera très apprécié.

La personne recrutée s'appuiera sur sa discipline de spécialité pour proposer des évolutions dans les enseignements, en lien direct avec ses activités de recherche, et pour la mise en œuvre de projets réalisés par les apprenants du DER de Chimie. Elle pourra également proposer ou s'impliquer dans des formations transverses pour des apprenants d'autres DER. A moyen terme, elle sera amenée à prendre des responsabilités de filière au sein du DER.

Profil recherche

La personne recrutée réalisera sa recherche au [laboratoire PPSM de l'ENS Paris-Saclay](#). Elle devra pouvoir développer une activité pouvant s'insérer dans l'une des thématiques suivantes de l'unité :

- Vers de nouvelles molécules fluorescentes à haute valeur ajoutée (Resp. I. Leray, G. Clavier)
- Systèmes moléculaires photo- et/ou électro-stimulables (Resp. R. Métivier, F. Miomandre)
- Luminescence stimulable par contrainte mécanique et propriétés mécaniques photostimulables (Resp. C. Allain, R. Métivier)
- Surfaces fonctionnelles et activables (Resp. G. Laurent, F. Miomandre)

Pour ce faire, la personne recrutée possèdera une expérience dans la conception et l'analyse de systèmes moléculaires possédant des propriétés optiques et/ou électroniques originales, et dans leur mise en œuvre sous forme de nanomatériaux ou de surfaces fonctionnelles. La prise en compte de ces propriétés au niveau supramoléculaire via la réalisation d'assemblages sera un plus.

Il est également attendu une expertise avérée dans les techniques d'analyse spectroscopique, photophysique ou électrochimique avancées, qui lui permettra de mener à bien des projets où la mise en exergue des propriétés jouera un rôle majeur et pouvant déboucher sur la réalisation de dispositifs (pour l'affichage, l'imagerie, la détection d'espèces chimiques, le stockage d'énergie, le traitement de l'information...).

Tout en s'appuyant sur les savoir-faire existants dans l'unité et son environnement immédiat (Institut d'Alembert), la personne recrutée apportera des compétences nouvelles et complémentaires qui pourront bénéficier à l'ensemble du laboratoire. Dans ce contexte, une appétence pour des questions transverses et des compétences dans des approches innovantes seront appréciées.

Mise en situation professionnelle

Forme	Présentation à vocation pédagogique
Durée de préparation	Sans objet
Durée de la mise en situation	10 min (<i>entre 10 et 20 min. maximum</i>)
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

Recherche :

Fabien MIOMANDRE

Directeur, DER de Chimie et PPSM

fabien.miomandre@ens-paris-saclay.fr

Enseignement :

Cécile DUMAS

Directrice adjointe aux études, DER de Chimie

cecile.dumas@ens-paris-saclay.fr