

Ingénieur/Ingénieure de recherche en science des matériaux/caractérisation

BAP : A – Sciences chimiques et sciences des matériaux

Corps : Ingénieur/Ingénieure de Recherche (IGR)

Catégorie du poste : Catégorie A

Emploi-type ([Referens 3](#)) :

B1C43 – Ingénieur-e de recherche en science des matériaux/caractérisation

Quotité : 100 %

AFFECTATION

ETABLISSEMENT : Université Paris-Est Créteil Val de Marne

COMPOSANTE OU DIRECTION : Faculté des Sciences & Technologies

SERVICE/DEPARTEMENT/EQUIPE DE RECHERCHE : Laboratoire LISA UMR CNRS 7583

SITE : 94 – CRETEIL

PRESENTATION DE L'UPEC :

Acteur majeur de l'innovation universitaire ancré dans le Grand-Est Parisien, l'établissement développe une approche en synergie de ses missions de formation, de recherche, d'insertion professionnelle et de lien avec les partenaires. Elle favorise les démarches interdisciplinaires pour répondre aux défis de la société dans son environnement.

Présentation du service :

Le LISA est une unité mixte de l'Université Paris-Est Créteil, de l'Université Paris Cité et du CNRS (UMR 7583), comprenant à ce jour 145 personnels. Il fait partie de l'Observatoire des Sciences de l'Univers EFLUVE et de la Fédération de recherche IPSL. Ses principaux thèmes de recherche portent sur la compréhension du fonctionnement des atmosphères terrestres et planétaires, et des impacts liés à la modification de la composition de l'atmosphère par les activités humaines.

Le LISA est un laboratoire à forte composante expérimentale et instrumentale, tant sur le terrain qu'en laboratoire. Le Département Technique, composé de 18 personnels techniques permanents et de 7 personnels contractuels, est structuré en 2 pôles : chimie analytique et développement instrumental. Ce département vise à répondre aux besoins techniques et d'ingénierie du laboratoire. Ses principales missions consistent à assurer la gestion des différents plateaux du laboratoire (chimie analytique, spectroscopie, terrain, développement instrumental), à

maintenir et à opérer les instruments présents au sein de ces plateaux, ainsi que les chambres de simulation et les plateformes mobiles, et enfin à assurer les développements instrumentaux et analytiques des projets de recherche. Les activités au sein du Département technique sont extrêmement diverses et le nombre d'agents du Département Technique ne suffit pas à répondre à tous ces besoins.

Le LISA possède un savoir-faire reconnu sur toutes les techniques de chimie analytique appliquées à l'étude du système atmosphérique terrestre.

Dans ce contexte, l'ingénieur/ingénieure de recherche sera en charge de la gestion administrative, technique et scientifique de la plateforme de microscopie du LISA, y compris le service commun instrumental de microscopie électronique analytique de l'UPEC (SCUMA), installé et intégré au Département Technique du LISA (DT). Cette demande fait suite au départ à la retraite en 2020 de l'ingénieur de recherche en charge de la gestion de cette plateforme.

Missions :

L'ingénieur/ingénieure de recherche sera en charge de la gestion administrative, technique et scientifique de la **plateforme de microscopie du LISA**, y compris le service commun instrumental de microscopie électronique analytique de l'UPEC (SCUMA), installé et intégré au **Département Technique du LISA (DT)**.

Avec la responsable scientifique de la plateforme, il/elle sera en charge de finaliser la structuration de la plateforme, afin d'articuler ses stratégies scientifique et d'animation avec celles des thèmes scientifiques du LISA, et de l'écosystème de l'UPEC.

L'ingénieur/ingénieure de recherche incarnera, au sein du DT du LISA, une expertise et un savoir-faire sur l'observation et la caractérisation de surface d'objets très variés présents dans - ou altérés par - l'environnement atmosphérique. Il/elle sera donc aussi amené.e ponctuellement à répondre à des problématiques spécifiques posées par d'autres chercheurs de l'UPEC ou d'autres partenaires.

Activités essentielles

- Assurer la mise en œuvre des instruments de la plateforme de microscopie comprenant : un microscope électronique analytique en balayage couplé à un analyseur par spectrométrie de dispersion des énergies des rayons X (installé fin 2023), un microscope électronique à balayage de table (installé fin 2023), un microscope optique numérique, un microscope interférométrique et différents instruments de caractérisation de surface,
- Développer, établir et optimiser les protocoles expérimentaux en réponse aux besoins des scientifiques,
- Analyser, exploiter et valider les résultats d'analyse,
- Rédiger les rapports d'analyse, les notes techniques et les protocoles de mise en œuvre des méthodes d'utilisation des appareils,
- Diffuser et valoriser les résultats de développements analytiques ou technologiques sous forme de rapports techniques, publications ou communications,
- Gérer l'utilisation des appareils (plannings d'utilisation, gestion des stocks de consommables alloués à leur fonctionnement),
- Diagnostiquer et traiter les anomalies de fonctionnement, gérer les opérations de maintenance en relation avec les fournisseurs,
- Gérer administrativement la plateforme (création et mise à jour du règlement intérieur et de la charte d'utilisation, mise en place de la tarification, animation du Comité de Pilotage (CoPil) de la plateforme, ...),
- Conseiller, assister, former, encadrer les utilisateurs sur les différents systèmes d'acquisition ainsi que sur le traitement des résultats obtenus,
- Participer aux échanges de savoirs et de savoir-faire avec les autres responsables des plateformes en lien avec la caractérisation des matériaux de l'environnement au sein du laboratoire ou en collaboration (plateforme X, analyse élémentaire, analyse de surface...),



- Assurer la veille technologique et scientifique en lien avec les instruments de la plateforme (bibliographie, réseaux métiers, ...),
- Animer et coordonner la réflexion sur l'évolution de la plateforme de microscopie en fonction des besoins de recherche,
- Participer à l'achat éventuel de nouveaux instruments (cryo-préparation) et mener les discussions avec le service des marchés,
- Transmettre ses compétences dans le cadre d'actions de formation,
- Suivre l'évolution des règles d'hygiène et de sécurité, et veiller à leur application.

La liste des missions est susceptible d'évoluer selon les projets d'établissement ou les évolutions institutionnelles.

Compétences et connaissances requises

Compétences générales :

- Connaissance approfondie des techniques de microscopie électronique et de caractérisation des matériaux,
- Bonne connaissance de l'instrumentation servant à la caractérisation des matériaux de l'environnement et/ou des particules atmosphériques,
- Connaissance générale de la réglementation en matière d'hygiène et de sécurité,
- Bonne maîtrise des concepts de qualité,
- Connaissance de l'anglais technique du domaine, bonne maîtrise/compréhension de l'anglais oral appréciée.

Compétences opérationnelles :

- Savoir traduire en terme technique et de protocoles analytiques les demandes de recherche,
- Savoir travailler en interaction avec les demandeurs et les autres membres de la plateforme,
- Savoir partager et rendre compte des avancées scientifiques et opérationnelles avec la responsable scientifique et les membres du CoPil,
- Expérience dans les techniques de management de projet,
- Bonne maîtrise des outils mathématiques et informatiques nécessaires au pilotage des instruments et à l'exploitation des résultats.

Compétences comportementales :

- Capacité de conceptualisation - Capacité organisationnelle - Sens des responsabilités - Sens de l'initiative - Rigueur.