

Profil de poste

BAP : B - Sciences chimiques et sciences des matériaux **Corps :** Ingénieur de recherche

Emploi-type : Ingénieur-e de recherche en science des matériaux / caractérisation

Intitulé du poste : Ingénieur-e de recherche en microscopie électronique en transmission

Mission

L'ingénieur-e de recherche en sciences des matériaux / caractérisation sera plus particulièrement en charge d'un des deux microscopes électroniques en transmission très haute résolution de l'IJL, de la réalisation des études de caractérisation des différents matériaux, de la gestion et la maintenance courante de l'appareil. Il/elle exercera une activité de veille scientifique et technique afin de proposer aux chercheurs de l'IJL des méthodes d'analyses optimales.

Activités *(limité à 2 000 caractères)*

- Définir les conditions d'analyse optimales adaptées à un matériau et aux finalités d'un projet scientifique,
- Proposer des solutions analytiques, des observations en rapport avec un projet de recherche,
- Effectuer ou superviser la conduite des expériences,
- Initier et/ou piloter et/ou participer à tout ou partie d'un projet, d'une étude liée à l'accomplissement d'un projet de recherche,
- Traiter les données expérimentales et interpréter les résultats en relation avec les objectifs de recherche et en interaction avec les doctorants et les chercheurs,
- Former et/ou assister les utilisateurs à l'utilisation du microscope et de ses techniques connexes ainsi qu'au traitement des données,
- Diffuser et valoriser ses résultats sous forme de rapports techniques, publications et communications,
- Diffuser les informations liées à la technique lors des manifestations organisées par le laboratoire ou lors de visites de la plateforme,
- Participer aux réseaux professionnels,
- Informer sur les risques liés à l'utilisation des techniques et des produits et faire appliquer les règles de sécurité,
- Utiliser les applications logicielles de pilotage de l'instrument
- Assurer le suivi régulier des performances de l'équipement, réaliser les interventions de maintenance courante ainsi que le dépannage de premier degré en lien avec les constructeurs et/ou les fournisseurs,
- Organiser et gérer les interventions de maintenance préventive et les actions de dépannage en relation avec les constructeurs et/ou les fournisseurs,
- Tenir un cahier de consignes et de suivi d'exploitation de l'instrument, tenir à jour les procédures expérimentales liées à l'appareil,
- Organiser et suivre la gestion documentaire (ainsi que celle liée au système de management de la qualité) et financière de tout ou partie de l'équipement,
- Participer au système de management de la qualité du CC3M,
- Assurer une veille scientifique et technologique,
- Collaborer à des fins d'expertise avec d'autres laboratoires ou des entreprises

Compétences *(limité à 2 000 caractères)*

Savoirs :

- Avoir des connaissances approfondies en sciences des matériaux et connaître les différentes classes de matériaux,
- Posséder des connaissances approfondies en cristallographie

- Avoir des connaissances générales en techniques de caractérisation de matériaux,
- Avoir un niveau en langue anglaise de B2 à C1 (cadre européen commun de référence pour les langues)
- Connaître l'organisation et le fonctionnement de l'enseignement supérieur et de la recherche publique,
- Connaître les techniques de préparation d'échantillons MET (usinage de lames ultra-mince, ...),
- Posséder des connaissances dans les interactions électrons / matière

Savoir-faire :

Maîtriser les techniques de microscopie

* Microscopie électronique en transmission : imageries conventionnelle - HRTEM – HRSTEM, diffraction électronique, cartographie d'orientations et de phases, EDS, EELS (connaissances approfondies),

* Traitement et simulation des données MET : clichés de diffraction, micrographies TEM/STEM, spectres EELS et EDS,

* Optique électronique,

- Savoir élaborer un cahier des charges technique
- Élaborer une méthode scientifique
- Savoir utiliser les outils informatiques nécessaires au pilotage des appareils et aux traitements des données,

Savoir-être :

- Savoir travailler en équipe
- Faire preuve de pédagogie et avoir de bonnes capacités relationnelles
- Avoir le sens du service et savoir se mettre à la disposition de la communauté

Contexte (limité à 2 000 caractères)

Préciser le positionnement de l'agent dans l'organisation de l'unité (quel(le) équipe/service, responsable hiérarchique).

- *Pour les fonctions mutualisées, préciser la répartition de l'activité et l'organisation du travail*
- *Pour les unités multi-sites, préciser sur quel site va travailler l'agent et préciser si des déplacements sont à prévoir*
- *Si votre unité est en ZRR, préciser « Le poste sur lequel vous candidatez se situe dans un secteur relevant de la protection du potentiel scientifique et technique (PPST) et nécessite donc, conformément à la réglementation, que votre arrivée soit autorisée par l'autorité compétente du MESR. »*
- *Pour les postes en BAP E, préciser « Cette fonction ouvre droit à la perception de l'Indemnité de Référence pour les Informaticiens (IRI) »*

L'ingénieur-e de recherche sera affecté au sein du Centre de Compétences en Microscopies, Microsondes et Métallographie (CC3M) de l'Institut Jean Lamour (UMR 7198). Cette plateforme est mutualisée et travaille avec la quasi-totalité des équipes de recherche de l'Institut. Le service est actuellement composé de 6 personnels et est situé sur le site principal du laboratoire, sur le Campus Artem à Nancy.

La personne recrutée sera placée sous la responsabilité directe du chef de service et sera amenée à travailler avec différents interlocuteurs : les personnels du CC3M, les utilisateurs du centre (IJL, académiques et industriels) ainsi qu'avec les personnels des sociétés JEOL et GATAN assurant la maintenance des deux appareils disponibles au laboratoire.

Le poste sur lequel vous candidatez se situe dans un secteur relevant de la protection du potentiel scientifique et technique (PPST) et nécessite donc, conformément à la réglementation, que votre arrivée soit autorisée par l'autorité compétente du MESR