



PROFIL DE POSTE

Crée ou réactualisée le :

1. IDENTIFICATION DU POSTE

FONCTION ¹ : Ingénieur en microscopie électronique

EMPLOI TYPE : Ingénieure d'études en Science des Matériaux / Caractérisation

BAP : B

CORPS : IE

GROUPE DE FONCTION :

2. CONTENU DU POSTE ET COMPETENCES ATTENDUES

MISSION phrase générique décrivant la mission adaptée à l'emploi-type : le/la technicien(ne) sera chargée decf référentiel des métiers du CNRS : <http://metiersit.dsi.cnrs.fr/> :

L'ingénieur d'études sera chargé de :

- Adapter, développer et mettre en œuvre des caractérisations mécaniques et tribologiques *in situ* au sein de microscopes électroniques à Balayage et en Transmission (nano-sollicitation sous MET, indentation, mesure de forces et de charges électriques sous MEB...).
- Elaborer les stratégies de caractérisations par microscopies électroniques, et des techniques associées, de surfaces micro/nanostructurées issues de procédés d'élaboration ou de sollicitations tribologiques, éventuellement par le biais de préparations spécifiques (coupes, lames minces, micro-piliers...).
- Assurer ces observations et former les utilisateurs aux techniques de caractérisations les plus pertinentes.
- Charger du suivi et de la maintenance des microscopes.

ACTIVITES attention 1970 caractères maximum :

Les missions de l'agent recruté seront les suivantes :

- Accompagner les chercheurs dans la mise en œuvre d'expériences de sollicitations mécaniques ou tribologiques originales dans les microscopes électroniques, pour observation *in vivo* et/ou *in situ* des modifications morphologiques, structurales, chimiques et électroniques de la matière.
- Dans le cadre de projets de recherche, assurer la conduite d'expériences de caractérisation par microscopie électronique analytique (MEB et MET couplés EDS, EELS, EBSD) effectuées sur des matériaux massifs ou en couches minces (métalliques, céramiques ou polymères) et leurs surfaces frottées (traces d'usure, tribofilms, particules d'usure...).
- Définir, mettre au point ou adapter les préparations de matériaux afin de permettre leur caractérisation (métallisation, coupe transverse, amincissement, polissage ...).
- Former les utilisateurs à l'utilisation des microscopes et de leurs outils d'analyse.
- Traiter et participer à l'interprétation des résultats des caractérisations en microscopie électronique.
- Développer les protocoles expérimentaux afin de répondre à de nouveaux besoins ou à des études

¹ Peut-être différent de l'emploi type (ex : Ingénieur en analyse chimique > Responsable de plateforme)

spécifiques.

- Participer au bon fonctionnement et à la maintenance des microscopes électroniques de la plateforme de caractérisation de l'équipe tribologie du LTDS, ainsi qu'au sein du Consortium Lyonnais de Microscopie dont le LTDS est membre fondateur et l'INL un utilisateur régulier.
- S'impliquer dans la plateforme commune de caractérisation de l'équipe tribologie du LTDS (planifier et contrôler l'utilisation des équipements, gérer les consommables).

COMPETENCES attention 1970 caractères maximum :

Savoirs / connaissances :

- Connaissance approfondie des principes des techniques d'observation par microscopie électronique et des techniques d'analyses associées.
- Connaissance générale de l'instrumentation et de la mesure.
- Connaissances souhaitées dans le domaine de la science et de la mécanique des matériaux, des interactions rayonnement/matière ainsi que dans le domaine de la physico-chimie.
- Bonne maîtrise de l'anglais à l'oral et à l'écrit.

Savoir-faire :

- Maintenance des équipements, appliquer les règles d'hygiène et de sécurité.

Savoirs-être :

- Rigueur, réactivité, force de proposition, organisé, capacité à travailler en équipe.

3. ENVIRONNEMENT DU POSTE

CONTEXTE DE TRAVAIL attention 1970 caractères maximum :

100% sur le site ECL avec déplacement à prévoir sur un autre site.
laboratoires en ZRR intégrale.

MODALITES SPECIFIQUES DE TRAVAIL (optionnel – ex : salle blanche, manipulation de produits, animaux, poste mutualisé ...)

Poste mutualisé entre le LTDS (80%) et l'INL (20%)

Contacts :

Au LTDS :

Fabrice Dassenoy : fabrice.dassenoy@ec-lyon.fr

Maria Isabel De Barros : maria-isabel.de-barros@ec-lyon.fr

Nazario Morgado : nazario.morgado@ec-lyon.fr