

Le Laboratoire Science des Procédés Céramiques et de Traitements de Surface recrute :

### **Ingénieur(e) de Recherche Système Instrumentation**

#### **Description du poste :**

Les travaux développés au SPCTS ont pour objet l'étude des transformations de la matière intervenant dans la mise en œuvre de procédés céramiques et de procédés de traitements de surface. L'activité du laboratoire s'inscrit ainsi à l'intersection du domaine des matériaux et du génie des procédés. Elle relève d'une approche pluridisciplinaire avec un objectif majeur qui consiste à comprendre, caractériser, maîtriser, modéliser, les différents processus qui conduisent à l'obtention d'un objet ou d'un dépôt présentant une ou plusieurs propriétés en vue d'un usage donné.

Le SPCTS compte 195 personnes (65 enseignants-chercheurs), 13 chercheurs CNRS, 26 ITA/BIATSS, 70 Doctorants, 21 Post-doctorants ou CDD).

Les recherches prennent appui sur un ensemble conséquent de moyens matériels d'élaboration et de caractérisation, non seulement pour ce qui concerne la structure des matériaux aux différentes échelles, mais aussi pour l'étude des diverses propriétés chimiques et physiques pertinentes ainsi que des propriétés d'usage. Les équipements de caractérisation sont regroupés au sein d'un service commun de CARactérisation des MATériaux de Limoges(CARMALIM) qui comprend 14 personnes.

L'ingénieur(e) travaillera au sein de CARMALIM.. En forte interaction avec les scientifiques, ce service commun est chargé de développer l'utilisation des techniques de caractérisation et de traitements thermiques des matériaux céramiques.

#### **Missions :**

La mission s'inscrit dans un projet d'acquisition et d'utilisation d'un équipement mi-lourd de type MEB-FIB. Il s'agit d'un microscope électronique haute résolution à balayage couplé à un faisceau ionique focalisé (MEB-FIB).

L'ingénieur sera responsable de cet appareillage. Il/elle devra organiser et gérer les activités techniques et scientifiques du MEB-FIB : gérer le planning d'utilisation, assurer le bon fonctionnement de l'appareillage, optimiser et développer chacune des techniques instrumentales liées à cet équipement.

#### **Activités essentielles :**

- Assurer le bon fonctionnement de l'appareil, optimiser les performances et gérer l'interface avec les services de maintenance.
- Mettre en œuvre les principales techniques microstructurales associées : MEB, FIB, EDS, EBSD.
- Développer les activités scientifiques autour du MEB-FIB.
- Participer à l'encadrement des travaux pratiques de microscopie électronique (MEB, EDS, MET) pour la licence et le master de la formation matériaux de la Faculté des Sciences et Techniques (FST) de Limoges.

#### **Compétences :**

- Avoir une connaissance approfondie des sciences de l'ingénieur, en sciences des matériaux et en physique et chimie des matériaux.

- Avoir une expérience conséquente dans la pratique de la microscopie électronique à balayage couplée à un faisceau ionique focalisé (MEB-FIB) et dans les techniques d'analyses associées (EDS, EBSD).
- Maîtriser les préparations d'échantillons pour la microscopie électronique en transmission par MEB-FIB.
- Posséder un excellent niveau dans chacune des techniques placées sous sa responsabilité : Ces techniques sont la préparation d'échantillons sous forme de lames minces pour des observations par microscopie électronique en transmission, la caractérisation 3D de matériaux par tomographie type « slice and view » en mode imagerie, en mode analyse chimique par EDS et en mode analyse EBSD, la conception de motifs par gravure ionique et par dépôt in-situ de matériaux métallique et isolant.
- Savoir travailler en équipe.
- Maîtriser l'anglais écrit (documents techniques) et oral.

**Formation minimum recommandée :** Master ou diplôme d'ingénieur avec expérience, doctorat

**Rémunération :** Brut mensuel 2866.15€

**Type de contrat :** Contrat à durée déterminée à temps complet à pourvoir au 1<sup>er</sup> septembre 2017, pour 16 mois.

**Localisation du poste :** Laboratoire SPCTS, Centre Européen de la Céramique, 12 rue Atlantis, 87068 Limoges

Lettre de motivation + CV à adresser jusqu'au 1/07/2017 inclus.

<p><b>Par courrier à : Mr CARLES Pierre – CEC - 12 rue Atlantis - 87068 Limoges</b> <b>Ou par courriel : pierre.carles@unilim.fr</b></p>
--