

Profil de poste

BAP : B

Corps : Assistant-e ingénieur-e

Emploi-type : Assistant-e ingénieur-e en science des matériaux/caractérisation – B3C43
(portail métier IT <http://metiersit.dsi.cnrs.fr/>)

Intitulé du poste : Assistant-e ingénieur-e en spectrométrie d'électrons (XPS/AES/HAXPES)

Mission

Conduire la préparation des matériaux et leur caractérisation par les techniques de spectrométrie de photoélectrons X classique et à haute énergie (XPS et HAXPES) et spectrométrie d'électrons Auger (AES) pour l'ensemble du laboratoire Interdisciplinaire Carnot de Bourgogne (ICB) et ses partenaires académiques et industriels (techniques d'analyse en service commun sur la plateforme ARCEN Carnot de l'ICB).

Activités *(limité à 2 000 caractères)*

Préparation et contrôle des échantillons pour l'analyse (découpe, polissage mécanique, microscopie optique et électronique à balayage).

Mise en œuvre des techniques d'analyse chimique de surface XPS/HAXPES/AES.

Développement de méthodes d'acquisition pour des matériaux inorganiques et organiques en particulier dans le domaine de la corrosion, des films minces pour l'optique et l'électronique et des nanomatériaux pour les applications médicales.

Traitement des données.

Suivi et contrôle des appareillages (validation des mesures sur des standards)

Développement et adaptation des appareillages pour des études spécifiques (chambre de traitement pour HAXPES).

Maintenance de premier niveau. Gestion des approvisionnements pour le fonctionnement et la maintenance.

Veille technologique.

Formation des stagiaires, thésards post-doc et permanents.

Suivi de projets académiques et industriels (prestation, contrats), en lien avec la SATT SAYENS pour le transfert de technologie. Valorisation des résultats.

Gestion du planning d'utilisation.

Compétences

Formation en Sciences physiques/Sciences des Matériaux

Compétences dans le domaine de la caractérisation des matériaux solides (XPS/AES) et de l'instrumentation en général.

Connaissances dans le domaine de la préparation et du contrôle des matériaux (polissage, microscopie optique et électronique, profilométrie)

Connaissances dans le domaine du vide (pompes et capteurs pour l'ultra-haut vide)

Connaissances dans le domaine du traitement des données (analyse d'images, analyses en composantes principales.)

Connaissances dans le domaine de la qualité (calibration, suivi d'équipement, validation des mesures)

Anglais scientifique (niveau A2)

Contexte *(limité à 2 000 caractères)*

Les équipements acquis et en cours d'acquisition constitueront un éventail très complet de moyens de micro et nano-caractérisation de surfaces pour la plateforme ARCEN-CARNOT (18 personnels techniques permanents), seule plateforme de caractérisation des matériaux solides en Bourgogne/Franche-Comté.

L'XPS à haute résolution en énergie déjà disponible est une technique majeure dans le domaine de l'analyse surface. Avec cet appareil la plateforme soutient l'ensemble de la communauté scientifique de la région BFC pour nos nombreux partenaires académiques (ICB et ICMUB à Dijon, FEMTO-ST, UTINAM et Chrono-Environnement à Besançon) et industriels (SATT SAYENS, centre CEA de Valduc, FILAB). Les besoins sont donc importants pour

les projets de recherches en cours (Labex, ISite, ANRs) dans tous les laboratoires concernés, mais également pour le transfert vers les industriels.

Le nouveau dispositif HAXPES qui constitue une avancée majeure dans le domaine de la photoémission est intégré au projet de recherche d'excellence ISite UBFC « Chemistry of Molecular Interactions : Catalysis and Sensors ».

Ce dispositif sera le seul de ce niveau disponible en France pour l'ensemble de la recherche académique.

Ces deux techniques sont intégrées dans un projet initié et piloté par le CNRS, de création d'une fédération de recherche puis d'une infrastructure de recherche visant à structurer les appareils de photoémission à l'échelle nationale. Le site de Dijon pour l'UBFC est un acteur important dans ce travail de structuration nationale.

Le-a candidat-e travaillera au sein de la plateforme ARCEN Carnot sur l'ensemble des projets cités, sous la direction conjointe de l'ingénieur de recherche responsable des équipements et techniques de spectrométrie de photoélectrons (XPS, HAXPES), et des responsables de la plateforme ARCEN Carnot.

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.