

DESCRIPTIF DE POSTE

Ingénieur-e en techniques expérimentales

Référence du concours

Corps : **Ingénieurs d'études**

Nature du concours : **Externe**

Branche d'activité professionnelle (BAP) : « **C : Sciences de l'Ingénieur et instrumentation scientifique** »

Famille professionnelle : **Instrumentation et expérimentation**

Emploi type : **Ingénieur-e en techniques expérimentales – C2B42**

Nombre de postes offerts : 1

Localisation du poste : **Université de Bourgogne – UFR Sciences et Techniques / ICB / PMDM**

Renseignements et préinscription sur Internet : <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/recrutements/itrf>

Définition et principales caractéristiques de l'emploi-type sur Internet :

<https://data.enseignementsup-recherche.gouv.fr/pages/referens/?flg=fr>

MISSIONS :

L'Ingénieur d'études pilotera l'instrumentation scientifique du département Procédés Métallurgiques-Durabilité-Matériaux (PMDM) site de Dijon du laboratoire ICB (<http://icb.u-bourgogne.fr/fr/axes-scientifiques/procedes-metallurgiques-durabilite-materiaux-pmdm.html>) sur les problématiques de gestion des gaz, du vide et de la thermique (fours, distribution de gaz, contrôle de l'atmosphère, thermobalances,...). Il viendra également en soutien de l'ingénieur en charge des installations fonctionnant en température et sous pression implantées au sein de la plateforme de développement de la Maison de la métallurgie (CALHIPSO). Il aura la capacité d'adapter, de mettre au point des montages et des protocoles, de faire la jouvence des outils expérimentaux. Il conduira des expérimentations en fonction d'objectifs prédéfinis.

ACTIVITES ESSENTIELLES : au sein du Département PMDM

- Piloter les dispositifs expérimentaux ; définir, développer, tester et formaliser les protocoles
- Coordonner l'exploitation du dispositif et conduire les expérimentations (gestion des gaz, des atmosphères réactionnelles et de la thermique).
- Avoir la responsabilité des outils de préparation d'échantillons (polissage, tronçonnage, enrobage...), des moyens expérimentaux utilisant des gaz (distribution, contrôle des débits, adéquation de l'utilisation des gaz en fonction des équipements, notamment lorsqu'ils sont corrosifs) et des fours fonctionnant sous atmosphère contrôlée (air, débit de gaz, pression réduite) à haute température, ainsi que des thermo-balances
- Gérer des moyens techniques, petits matériels et consommables
- Réaliser, si besoin, le traitement et l'analyse des données
- Organiser et contrôler les interventions de maintenance préventive et les interventions de dépannage
- Organiser et gérer les relations avec les fournisseurs et les constructeurs
- Établir un schéma ou un plan en vue d'une réalisation en étroite collaboration avec le centre de ressources mécaniques du laboratoire
- Former à la technique et à l'utilisation des dispositifs expérimentaux
- Conseiller les utilisateurs pour leur mise en œuvre dans le respect des normes d'utilisation
- Étudier les risques, mettre en œuvre et faire respecter les normes et les règles d'hygiène et sécurité
- Coordonner les relations aux interfaces, organiser l'échange d'informations avec les spécialistes des domaines techniques mobilisés dans l'expérience

COMPETENCES REQUISES :

Connaissances :

- Connaissance générale des techniques des sciences de l'ingénieur (mesures physiques et leur métrologie), en relation avec le domaine d'expérimentation.
- Connaissances dans différents domaines de la physique et de la chimie
- Langue anglaise : B1 à B2 (conversation orale et écrite appréciée)

Compétences opérationnelles :

- Traduire une spécification technique en processus et actions
- Utiliser des outils informatiques et des logiciels spécialisés (pilotage, traitement de données...)
- Comprendre et traduire une demande pour optimiser les montages et les paramètres de fonctionnement
- Appliquer la réglementation en matière d'hygiène et de sécurité

Compétences comportementales :

- Sens de l'organisation, de la gestion du temps et autonomie dans le travail

ENVIRONNEMENT ET CONTEXTE DE TRAVAIL :

L'agent travaillera principalement dans l'équipe M4OxE au sein de l'axe PMDM du laboratoire ICB de l'uB UMR-CNRS6303. Cette équipe regroupe 10 Enseignants-chercheurs et 1 chercheur (1DR, 3 PU, 7 MCF). L'ingénieur d'étude aura en charge toutes les techniques expérimentales décrites dans la rubrique « missions ». De plus, ses « activités principales » l'amèneront à interagir avec la plateforme de développement de la Maison de la métallurgie (CALHIPSO) ainsi que la plateforme ARCEN pour du soutien ponctuel en caractérisation. Il sera sous la responsabilité directe du responsable de l'équipe M4OxE et du directeur du département PMDM. L'ingénieur d'étude aura aussi une activité autour de la participation active aux projets de recherches du laboratoire (ANR, projets européens, FUI), aux transferts de technologie auprès de nos partenaires industriels et de communications auprès du grand public comme la fête de la science ou lors de visite de scolaire.

Le présent recrutement correspond à la mise en œuvre de techniques liées à des essais d'expositions de matériaux métalliques ou de céramiques à hautes températures et/ou dans des atmosphères réactives (hydrogène, oxygène) et également en milieu corrosifs en milieu aqueux. Ces outils sont sollicités à la fois par les chercheurs de l'UBFC (soutien de nombreux laboratoires des sites de Dijon et de Besançon) et par les industriels de la grande région en partenariat avec la SATT.