

## **ASSISTANT-E INGENIEUR-E EN INSTRUMENTATION ET TECHNIQUES EXPERIMENTALES**

Le laboratoire SIMaP, sur le campus universitaire de St-Martin d'Hères à Grenoble est un laboratoire spécialisé en science des matériaux. Un poste d'Assistant-e ingénieur-e en instrumentation et techniques expérimentales est ouvert au concours externe. Vous pouvez concourir sur le site du CNRS (poste Concours N° 134) :

<https://www.dgdr.cnrs.fr/drhita/concoursita/>

**Affectation :** SCIENCES ET INGÉNIERIE DES MATÉRIAUX ET PROCÉDÉS, ST MARTIN D HERES

### **Mission :**

L'assistant-e en instrumentation scientifique technique expérimentale intégré-e au laboratoire Sciences et Ingénierie des Matériaux et Procédés (SIMAP) réalise des dispositifs expérimentaux, adapte et met au point des montages et protocoles. Il/Elle participe au développement et au fonctionnement des moyens dans le contexte du pôle technique "instrumentation" du laboratoire en relation avec l'ensemble des équipes de recherche.

### **Activités :**

- Réaliser l'intégration de sous-ensembles thermiques et/ou mécaniques dans des systèmes complexes, comme par exemple : procédé de fabrication additive par faisceau d'électrons, dispositif de caractérisation 3D par tomographie X.
- Définir les besoins en contrôle et en mesures ; instrumentation à partir d'appareillages divers (pyromètres, thermocouples, capteur, jauge à vide...), mesures optiques et thermiques, régulation de température.
- Élaborer, adapter et rédiger les procédures d'utilisation des appareils mis en place.
- Procéder aux tests dans le respect des contraintes de sûreté de fonctionnement.
- Former les utilisateurs à la mise en œuvre des dispositifs expérimentaux.
- Consulter les fournisseurs pour orienter les choix, négocier les coûts, les délais et élaborer les demandes d'achat.
- Participer aux tâches collectives : aménagement de salles d'expériences et maintien des locaux expérimentaux, maintenance des appareils.

### **Compétences :**

- Connaissance approfondie des méthodes et des techniques permettant de passer d'une grandeur physique à une grandeur électrique et numérique.
- Connaissance approfondie des systèmes de prises de mesure, d'acquisition et de traitement des données.
- Connaissance en techniques de l'ingénieur (mécanique, thermique, électromagnétique, optique).
- Connaissance générale de l'automatisme, de l'électronique et l'électrotechnique.
- Connaissance générale de l'informatique : suite Office et langage de programmation structurée.

- Savoir travailler en équipe et transmettre ses compétences.
- Savoir lire une documentation en anglais.

**Contexte :**

Le laboratoire Sciences et Ingénierie des Matériaux et Procédés (SIMAP), situé sur le campus universitaire de Grenoble, rassemble plus de 200 chercheurs et enseignants-chercheurs, ingénieurs techniciens et administratifs, doctorants ou post-doctorants. Ce regroupement de physiciens, mécaniciens et chimistes des matériaux et des fluides étudie l'élaboration, la mise en forme, l'assemblage et les propriétés des matériaux à applications structurales et fonctionnelles (énergie, microélectronique, etc..) en conjuguant expérimentation et modélisation, depuis l'échelle atomique jusqu'à l'échelle du procédé, en s'appuyant sur la mutualisation des plates-formes expérimentales d'élaboration et de caractérisation.

Les nouvelles technologies d'élaboration et de transformation des matériaux induisent des solutions innovantes mêlant différents métiers reliés aux techniques du vide, de l'électrotechnique, de la thermique, de la régulation... Le cœur de métier du laboratoire est axé sur l'instrumentation, support de l'élaboration et de la transformation des matériaux. Le groupe métier « Instrumentation, Conception et Mesure » (ICM) du laboratoire compte 15 ingénieurs et techniciens (sur 35 au total) qui conduisent ou participent aux opérations de recherche en relation avec les chercheurs et les doctorants et aux opérations de valorisation (incubation de start up, brevets...). L'assistant-e ingénieur-e sera accueilli-e au sein de ce pôle ICM et travaillera sous la responsabilité de la responsable technique du pôle.

Lors de la prise de fonction, il est prévu une série de formations internes concernant l'utilisation des différents moyens expérimentaux sur lesquels il/elle sera amené-e à intervenir.