

Référence du concours (session 2023):

*Corps* : Assistant-Ingénieur

*Numéro* :

*Nature du concours* : externe

*Branche d'activité professionnelle (BAP)* : C

*Emploi type* : C3B41 - Assistant-e ingénieur-e en instrumentation et techniques expérimentales

*Nombre de postes offerts* : 1

*Localisation du poste* : Laboratoire de Génie Civil et géo-Environnement - Faculté des Sciences Appliquées Université d'Artois - Béthune

### **Définition et principales caractéristiques de l'emploi type sur internet :**

▪ <https://data.enseignementsup-recherche.gouv.fr/pages/referens/>

### **Activités essentielles :**

- Procéder aux montages, réglages et essais d'appareils ou de montages expérimentaux (bancs d'essai de caractérisation thermophysique de matériaux de construction et de matériaux cimentaires)
- Conduire des expériences ou des installations en fonction d'objectifs prédéfinis (pilotage des essais – Labview – Matlab)
- Élaborer ou adapter des procédures d'utilisation des appareils
- Analyser les résultats des essais, les confronter aux objectifs, ajuster ou modifier le protocole
- Dépouiller et traiter les données en vue de leur exploitation
- Former les utilisateurs à la mise en œuvre des dispositifs expérimentaux (formation de stagiaires et de doctorants)
- Établir des plans ou des schémas en vue d'une réalisation (mécanique, électronique...), Effectuer les calculs de dimensionnement
- Adapter des parties d'appareillage et effectuer le suivi de réalisation
- Assurer la maintenance des appareillages et/ou des expériences
- Gérer les approvisionnements pour le fonctionnement et la maintenance des expériences ou des installations
- Suivre, dans son domaine, les évolutions des techniques expérimentales et se former pour les mettre en œuvre
- Suivre et contrôler des fabrications ou des prestations internes ou externes
- Rédiger des fiches techniques, un cahier de manipulation, un rapport d'analyse
- Appliquer et faire respecter autour des installations les règles d'hygiène et de sécurité
- Participer à la valorisation des technologies du laboratoire
- Participation à des projets et contrats de recherche

### **Compétences requises :**

- Techniques de mesure physiques liées au domaine d'expérimentation : mesures de températures, phénomènes thermoélectriques, pression, contraintes mécaniques, caractérisation physique (connaissance générale)
- Métrologie (connaissance générale)
- Sciences physiques (notion de base)
- Utiliser les logiciels spécifiques au domaine (pilotage d'expérimentations)

- Transmettre des connaissances
- Rédiger des rapports ou des documents techniques
- Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité
- Appliquer la réglementation des marchés publics

**Environnement et contexte de travail :**

L'assistant ingénieur recruté sera intégré au LGCgE, Laboratoire de Génie Civil et géo-Environnement, qui est un laboratoire de recherche pluridisciplinaire regroupant des équipes de chercheurs de plusieurs établissements de la région Hauts de France. Il sera basé sur le site Artois du LGCgE, à la Faculté des Sciences Appliquées de Béthune. Il collaborera avec les différentes équipes de recherche du site de Béthune, dans les domaines de la thermique du bâtiment et des matériaux de construction. Pour la partie thermique, les études se rapportent à la caractérisation thermique des matériaux, au contrôle non destructif, au stockage de l'énergie, aux composants d'enveloppe bio-climatiques, et à la qualité de l'air. Pour la partie matériaux, les travaux concernent la compréhension du comportement du béton et le développement d'éco-matériaux pour le bâtiment à partir de la valorisation de co-produits industriels et/ou agricoles. L'assistant ingénieur sera amené à développer des protocoles expérimentaux, à participer à des campagnes d'essais, à analyser des résultats en collaboration avec les enseignants chercheurs, ingénieurs, doctorants et étudiants stagiaires au sein du laboratoire.