

FICHE DE POSTE

Concours 2023 :

Assistant-e ingénieur-e en instrumentation et techniques expérimentales

ETABLISSEMENT : Université de Lorraine
SERVICE ou U.F.R. : Laboratoire GeoRessources
VILLE : Vandœuvre-lès-Nancy

AFFECTATION MULTI-SITES POUR L'AGENT : OUI / NON (l'agent exerce son activité *a minima* sur 2 sites distincts)

IDENTIFICATION DU POSTE

Nature du concours : BOE
Corps : ASI
BAP : C
Emploi-type de rattachement (REFERENS) : C3B41 - Assistant-e ingénieur-e en instrumentation et techniques expérimentales
(CATEGORIE : A, B ou C) : A / B / C
Numéro de poste (obligatoire) : 15416G
Encadrement : OUI / NON

PRESENTATION GENERALE

Description de la structure d'affectation :

Le Laboratoire GeoRessources est un laboratoire jeune mais ancré sur des thématiques scientifiques développées de longue date sur Nancy et ainsi reconnues du local à l'international. Depuis sa création en janvier 2013, le laboratoire GeoRessources fédère des chercheurs, enseignants-chercheurs, personnel technique et administratif issus de disciplines et d'horizons diverses (géologie, géochimie, mécanique, génie des procédés, etc.) autour d'une thématique commune liée à l'utilisation raisonnée des ressources naturelles, depuis des problématiques très amont (exploration) jusqu'à des problématiques très aval (recyclage). Ce laboratoire s'appuie sur un parc analytique et expérimental conséquent inséré dans un paysage local, régional et national en perpétuelle évolution développant des labels, des réseaux, etc. La recherche partenariale est une identité forte du laboratoire, qui représente une force vive du CARNOT ICEEL, et qui bénéficie de centres de transferts partenaires de longue date et du développement récent de chaires industrielle et mécénale. GeoRessources développe également une activité de formation « à et par la recherche » extrêmement active en étroite collaboration avec les centres de formations de l'UL (Dpt Géosciences, ENSG, ENSM, ED SIRENa).

Description du poste :

Le poste d'assistant(e)-ingénieur(e) est affecté à la plateforme expérimentale HGM (HydroGéomécanique) reliée à l'équipe HydroGéomécanique Multi-échelles du laboratoire GeoRessources. Cette plateforme expérimentale, d'ampleur nationale, couvre des domaines clés de l'utilisation et de l'aménagement du sous-sol par l'homme, notamment le stockage en profondeur des déchets radioactifs et des gaz (CH₄, CO₂, H₂). Ces champs d'application sont très porteurs vis-à-vis des enjeux socio-économiques régionaux, nationaux et européens et ils impliquent des collaborations multiples (académiques et industrielles). Il s'agit d'un grand atout pour le CNRS et l'Université de Lorraine. Cette plateforme dispose de très nombreux équipements uniques et spécifiques au domaine et elle est en cours de labellisation LUE-INFRA+ afin d'augmenter son efficacité, visibilité et pérennité. Compte tenu de ce contexte et du nombre très important d'expériences en laboratoire et sur le terrain en cours (programmes de recherche, contrats industriels, thèses de doctorat), ce poste d'assistant(e)-ingénieur(e) est indispensable au bon fonctionnement de la plateforme expérimentale et la pérennité de l'équipe de recherche.

DETAIL DES MISSIONS ET ACTIVITES

Activités principales :

Au sein d'une plateforme expérimentale d'hydrogéomécanique, les missions de l'assistant(e)-ingénieur(e) sont axées autour de la caractérisation des propriétés et comportements des géomatériaux en termes de transferts dans les milieux poreux, et de la mécanique des roches et des sols, dans le cadre de projets de recherche nationaux et européens et d'activités de formation.

Il s'agit de réaliser des dispositifs expérimentaux en mettant au point ou en adaptant les montages et les protocoles. Plus précisément, les missions se déclinent en 4 axes :

Mission 1 : Expériences en laboratoire / A ce titre l'agent doit (activités) :

- Réaliser des expériences de laboratoire dans le domaine hydrique, transport réactif et mécanique et réalisation d'analyses de caractérisation physique des sols et des roches, monitoring en laboratoire et sur le terrain

Mission 2 : Développement de dispositifs expérimentaux / A ce titre l'agent doit (activités) :

- Participer au montage de dispositifs et protocoles expérimentaux (essais en cellules de type triaxiale, œdométrique, d'écoulement en colonnes et micromodèles), installation de capteurs

Mission 3 : Formation / A ce titre l'agent doit (activités) :

- Former les utilisateurs à la mise en œuvre des dispositifs expérimentaux

Mission 4 : Qualité et sécurité / A ce titre l'agent doit (activités) :

- Effectuer la maintenance
- Appliquer et faire respecter autour des installations les règles d'hygiène et de sécurité

Activités associées :

- Conduire des expériences ou des installations en fonction d'objectifs prédéfinis
- Analyser les résultats des essais, les confronter aux objectifs, ajuster ou modifier le protocole
- Dépouiller et traiter les données en vue de leur exploitation
- Suivre les évolutions de techniques expérimentales et se former pour les mettre en œuvre
- Procéder aux montages, réglages et essais d'appareils ou de montages expérimentaux

COMPETENCES LIEES AU POSTE

Connaissances

- Techniques de mesure physiques liées au domaine d'expérimentation (mesure de pression, température...)
- Métrologie (connaissance générale)
- Sciences physiques, chimie, ou biologie (notion de base)

Compétences opérationnelles

- Utiliser les logiciels spécifiques au domaine (acquisitions et traitement des données expérimentales)
- Transmettre des connaissances (aux autres techniciens et étudiant(e)s)
- Rédiger des rapports ou des documents techniques
- Respecter les normes d'hygiène et de sécurité
- Effectuer des missions de terrain en milieu difficile (e.g., prélèvements en mines et carrières, essais *in situ*)

Compétences relationnelles

- Autonomie / Confiance en soi
- Sens de l'organisation

TENDANCE D'EVOLUTION DU METIER

Il s'agit d'identifier les facteurs clés d'évolution des métiers puis de renseigner l'impact qualitatif sur le métier car il se déduit des facteurs clés retenus

Facteurs d'évolution connus du métier par le responsable hiérarchique direct :

Dans le cadre de la démarche GPEC d'établissement, cette rubrique vise à détailler succinctement, les facteurs d'évolution du métier connus en lien avec des changements par exemple liés à des progrès techniques spécifiques, de nouvelles réglementations, la mise en place de nouveaux outils de gestion, etc.

Les techniques expérimentales évoluent sans cesse dans les métiers de l'hydrogéomécanique (ex. : tomographie 3D à rayons X, systèmes d'acquisition des données, cellules d'essai, monitoring de terrain...). Les matériaux étudiés (roches) sont très variés et les conditions expérimentales sont de plus en plus sévères

Accessibilité du lieu de travail

Le site est relativement bien desservi par les transports en commun, sans posséder un arrêt à proximité immédiate du site. L'activité se situe dans le bâtiment E, avec des places de stationnement mais l'accès extérieur à ce bâtiment suppose l'utilisation d'escaliers ou bien par une rampe d'accès mais avec une porte d'entrée s'ouvrant sur l'extérieur. Les salles de travaux sont disposées sur deux niveaux sans ascenseur. Une salle de restauration ainsi que des toilettes existent.

Contraintes physiques

Le poste nécessite du port de charges, des positions de travail variables (extension, flexion...) en fonction des appareils utilisés, lesquels requiert souvent une intensité musculaire brève mais soutenue. Le port d'EPI est obligatoire.

Contraintes cognitives

Le poste nécessite une réelle autonomie et une polyvalence dans les fonctions avec une variabilité des environnements de travail (salle climatisée, salle confinée, salle bruyante). Une attention prolongée est requise lors des expérimentations qui sont soumises aux protocoles de recherche dans le respect strict des règles de sécurité.

Environnement de travail

La participation à des sorties de terrain (représentant une semaine par an en moyenne) sont organisées sur l'ensemble du territoire métropolitain, dans des lieux difficiles en lien avec la géologie (mines, carrières...) ainsi que sur le site d'observation d'Homécourt (54).

Les salles d'expérimentations, sont sujettes à une certaine variabilité des températures et à de la poussière.

Le poste est situé dans un périmètre de ZRR (Zone à Régime restrictif).

Le poste sur lequel vous candidatez est susceptible d'être situé dans une « zone à régime restrictif » au sens de l'article R 413-5-1 du code pénal. Si tel est le cas, votre nomination et/ou votre affectation ne pourront intervenir qu'après autorisation d'accès délivrée par le chef d'établissement, conformément aux dispositions de l'article 20-4 du décret n°84-431 du 6 juin 1984.