

FICHE DE POSTE
Concours 2025FICHE DE POSTE / Intitulé du poste :
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)
Si oui, les citer :

IDENTIFICATION DU POSTE

Nature du concours : externe

Corps : ITRF : ASI

Branche d'Activité Professionnelle (BAP) : C

Emploi-type de rattachement (REFERENS) : C3B41 - Assistant-e ingénieur-e en instrumentation et techniques expérimentales

Catégorie (CATEGORIE : A, B ou C) : A / B / C

Numéro de poste (obligatoire) : 15416G

Encadrement : OUI / NON

Si oui, préciser le nombre d'agents encadrés et leur répartition par catégories :

- Encadrement direct : A / B / C
- Encadrement indirect : A / B / C

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 labellisée 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 (déclinées par missions/ thèmes dans la limite de 5) :

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
- 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
- Procéder aux montages, réglages et essais d'appareils ou de montages expérimentaux

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, sécurité et prévention/ A ce titre l'agent doit (activités) :

- Effectuer la maintenance
- Appliquer et faire respecter autour des installations les règles d'hygiène et de sécurité
- Application du système qualité mis en place lors de l'utilisation et de la maintenance des équipements du service
- Être le correspondant hygiène et sécurité sur site, en lien avec les assistants de prévention du laboratoire

Activités associées :

- Suivre les évolutions de techniques expérimentales et se former pour les mettre en œuvre
-

COMPETENCES LIEES AU POSTE

Connaissances (limitées à 7)

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

Compétences opérationnelles (limitées à 7)

- 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 (limitées à 7)

- Autonomie / Confiance en soi

- Sens de l'organisation

TENDANCE D'ÉVOLUTION 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 et sols) sont très variés et les conditions expérimentales sont de plus en plus sévères compte tenu de l'évolution des champs d'applications (réservoirs géologiques de stockage de plus en plus complexes et profonds), ce qui nécessite une mise à jour continue des dispositifs expérimentaux.

Impacts éventuels sur le métier, les missions et/ou compétences de l'agent connus par le responsable hiérarchique direct :

En lien avec les facteurs d'évolution du métier, cette rubrique vise à anticiper les nouvelles activités et les compétences associées qui seront requises à moyen terme pour mener à bien les missions.

Compte tenu des tendances d'évolution du métier, une mise à jour régulière des compétences, notamment via des formations spécifiques, et une qualité d'adaptation certaine sont nécessaires à moyen terme. Il s'agira notamment d'une évolution vers la conception de cellules d'essais et de protocoles expérimentaux.

PERIMETRE DU POSTE - RELATIONS FONCTIONNELLES

- Travail plutôt seul
 Travail plutôt en équipe
 Travail régulièrement au contact du public / des usagers

Partenaires (internes/externes)

Partenaires internes fonctions, structures ou services (limités aux 3 principaux)

<i>Liens avec d'autres postes ou services</i>	<i>Nature du lien (travail collaboratif et journalier / échange hebdomadaire/ mensuel, collaboration ponctuelle)</i>
Autres personnels techniques de la plateforme expérimentale HGM	Travail collaboratif et journalier sur la maintenance de la plateforme expérimentale et échanges hebdomadaires sur les expérimentations de recherche
Autres équipes du laboratoire GeoRessources (autres sites)	Collaboration selon projets de recherche/réseau technique
Autres laboratoires UL	Collaboration selon projets de recherche/réseau technique

Partenaires externes :

<i>Liens avec d'autres partenaires de l'UL</i>	<i>Nature du lien (travail collaboratif et journalier / échange hebdomadaire/ mensuel, collaboration ponctuelle)</i>
ASGA	Travail collaboratif quasi journalier
BRGM	Collaboration selon projets de recherche
ANDRA	Collaboration selon projets de recherche et prestations de service
ORANO	Collaboration selon projets de recherche et prestations de service

INDEMNITES SPECIFIQUES LIEES A LA FONCTION :

Fonction reconnue par l'établissement comme ouvrant droit à la NBI : Oui Non

Si oui, précisez le nombre de points attribués à la fonction :

IPAGE : Oui Non

Si oui, à quel titre :

TENDANCE D'ÉVOLUTION DU POSTE

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

Utilisation de nouvelles technologies : e.g. capteurs, acquisition, microfluidique, etc.
Implication accrue sur les problématiques Hygiène et Sécurité

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.