

Proposition d'un contrat post-doctoral dans le cadre de la Chaire Reisol de l'UL.

Thématique : intégration des données géologiques, géophysiques et géochimiques pour construire un schéma d'usage du sous-sol pour la transition énergétique.

Au sein du laboratoire GeoRessources (Université de Lorraine – CNRS), vous contribuerez aux travaux de la chaire Reisol cofinancée par des acteurs industriels, institutionnels du territoire.

Contexte

La chaire Reisol a pour objectif de promouvoir l'utilisation du sous-sol dans la transition énergétique pour l'Est du Bassin Parisien. La chaire est cofinancée par des partenaires industriels, des agences d'états, des collectivités territoriales du territoire. Les activités de la chaire sont structurées autour de 3 groupes de travail :

- ☐ *Acquérir des données, constituer la base de données, et cibler les périmètres d'investigations : état des lieux des connaissances, identification des données disponibles, évaluation des besoins :*
- ☐ *Évaluer les potentiels du sous-sol pour la transition énergétique et définir les usages possibles.*
- ☐ *Informier et former les parties prenantes et les populations tout au long de la mise en place de la démarche:*

Cette proposition de post-doctorat a pour objectif de synthétiser les différentes données géologiques déjà disponibles, de contribuer aux différentes campagnes d'acquisition de nouvelles données (géophysiques, géologiques et géochimiques) et d'intégrer ces données dans un schéma régional de développement des usages des sous-sol. La personne recrutée s'intégrera dans une équipe composée de 5 enseignants-chercheurs, 3 post-doctorants, et 3 doctorants. Ces travaux se feront également en collaboration avec les différents acteurs du territoire.

Elle s'inscrit dans les activités du premier groupe de travail et plus spécifiquement dans le thème « Schéma structural lorrain ». L'objectif de ce thème est d'améliorer la connaissance du sous-sol de l'Est du Bassin Parisien pour améliorer sa prise en compte dans le cadre de la transition énergétique, en favorisant la production d'énergies primaires et/ou le stockage.

Plusieurs accidents majeurs structurent le substratum de l'Est de Bassin parisien, Il s'agit de sutures majeures : failles de Metz et de Vittel, mais aussi des structures majeures hercyniennes qui ont pu être réactivées durant l'ouverture du Fossé Rhénan (activités magmatiques associées datées du crétacé supérieur et de l'oligocène), des structures montrant une activité sismique historique modérée mais non négligeable. Ces structures exercent également un fort contrôle sur les géométries des bassins carbonifères et permien et peuvent avoir des histoires tectoniques distinctes en fonction de leur orientation.

Plusieurs de ces accidents laissent supposer un potentiel de production géothermique, d'hydrogène, d'hélium. Leurs rôles dans la localisation de sources hydrothermales ou thermales peut-être questionné. Ainsi, en fonction de la quantité de déformation accommodée, de l'état de contrainte actuel, leur capacité de drainage peut être modifiée. Comprendre leur organisation, leur géométrie est donc déterminant pour évaluer leur impact sur la production de ressources et/ou le stockage.

Cette analyse s'appuierait sur la réinterprétation des données géophysiques disponibles (sismique, magnétique, gravimétrique), l'acquisition de nouvelles données géophysiques (électrique, magnétotellurique, magnétique), l'acquisition de données géochimiques (liquides, gaz solides), profils de gaz en surface.

Ces données permettraient de réinterpréter le schéma structural du territoire, de reconnaître plus précisément les extensions des bassins carbonifères pressentis pour la production d'hydrogène ou de méthane, la géothermie, le stockage de CO₂, celle des bassins permien qui peuvent présenter un potentiel en production géothermique ou de stockage de CO₂, l'influence de l'ouverture et de la déformation du Fossé Rhénan sur la réactivation de structures.

Vos missions principales :

- Identifier et synthétiser les données déjà disponibles.
- Identifier les sites où de nouvelles données pertinentes sont à acquérir,
- Acquérir et participer à l'acquisition des nouvelles données.
- Participer à l'intégration des résultats dans un modèle géologique 3D d'appui à l'exploration de nouveaux prospects de production de ressources et de stockage.
- Assurer la valorisation scientifique : rapports semestriels, présentations en comité de projet, rédaction d'articles dans des revues internationales
- Travailler en collaboration avec de géologues et de géophysiciens d'équipes académiques et industrielles.

Le profil idéal

- Doctorat en Sciences de la Terre
 - Solide formation en géologie générale et en géophysique
 - Bonnes connaissances des systèmes hydrothermaux et/ou aquifères
 - Capacité à analyser, synthétiser et valoriser des données (rapports, articles, présentations scientifiques)
 - Anglais scientifique courant (écrit et oral) ; le français est un atout mais n'est pas requis
 - Qualités personnelles : autonomie, rigueur, sens du travail en équipe et en réseau de partenaires académiques et industriels
- Direction : Yves Geraud – GeoRessources,
 - Co-Directions : Marc Diraison Gaetan Milesi – GeoRessources,

CDD de 12 mois, renouvelable

Prise de poste janvier 2027

Salaire: 2800 € brut mensuel pour un coût chargé d'environ 4000 € mensuel.

- Le travail post-doctoral sera conduit au sein du laboratoire GeoRessources de l'Université de Lorraine (Vandœuvre-lès-Nancy). : Le-la candidat-e sera basé-e sur le campus de l'Ecole Nationale Supérieure de Géologie à Vandœuvre-lès-Nancy, dans les locaux du laboratoire GeoRessources.

Les candidatures sont attendues pour le 30 octobre au plus tard.