

# L'UNIVERSITÉ DE LORRAINE RECRUTE UN/E MAÎTRE DE CONFÉRENCES

Présente sur toute la Lorraine (les deux métropoles Metz et Nancy et 10 villes et agglomérations du territoire), l'Université de Lorraine, labellisée depuis 2017 HR Excellence in Research ([HRS4R](#)), place son savoir-faire au service de la production et du partage des connaissances. Engagée dans l'élévation du niveau de formation des citoyens, elle s'appuie sur une dynamique de recherche intensive (I-Site Lorraine Université d'Excellence pérennisé en 2021), aussi bien fondamentale qu'appliquée.



62000 étudiants



+ de 7100 personnels



+ de 4000  
enseignants et chercheurs  
ou personnels d'enseignement  
et de recherche



60 laboratoires et  
43 composantes de  
formation



Près de 682 m€ de budget

|                                                                      |                                                   |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Corps : <b>Maître de Conférences</b>                                 | Quotité de travail : <b>100%</b>                  |
| Article de référence : <b>décret N°84-431 du 6 juin 1984 modifié</b> |                                                   |
| Numéro de poste : 27MCF0233                                          | Section CNU : <b>35-27</b>                        |
| Profil de publication : Géosciences Numériques                       | Date de prise de fonction : <b>Septembre 2026</b> |
| Composante de formation : <b>ENSG</b>                                | Localisation : <b>Vandœuvre lès Nancy</b>         |
| Unité de recherche : <b>GeoRessources</b>                            | Localisation : <b>Vandœuvre lès Nancy</b>         |

## VALEURS DE L'UNIVERSITÉ DE LORRAINE



universalité



créativité



réflexivité



solidarité



responsabilité

[www.univ-lorraine.fr](http://www.univ-lorraine.fr)



## Le profil recherché

### Job profile (résumé en deux lignes maxi du profil en anglais)

Assistant Professor in Numerical Geosciences and Data Science

### Research fields :

- 3D/4D Geomodeling
- Digital Geosciences
- Numerical Modeling
- Data Science
- Artificial Intelligence (AI)

## La composante de formation

**Equipe pédagogique :** Ecole Nationale Supérieure de Géologie / Université de Lorraine

**Lieu(x) d'exercice :** Vandœuvre-lès-Nancy

**Nom Directrice :** Judith Sausse

**Tél. Directrice :** 03.72.74.46.12

**Email Directrice :** [judith.sausse@univ-lorraine.fr](mailto:judith.sausse@univ-lorraine.fr)

**Site web ENSG :** <https://ensg.univ-lorraine.fr/la-formation/>

### Présentation de la composante de formation

L'Ecole Nationale Supérieure de Géologie (<http://www.ensg.inpl-nancy.fr>) est une grande école d'ingénieur, école interne à l'Université de Lorraine. Elle forme des ingénieurs-géologue aptes à occuper les fonctions les plus élevées dans les entreprises opérant dans les domaines de la géoscience : minière, géoénergie, génie civil, ressources en eau, environnement. Les locaux comptent environ 3000 m<sup>2</sup> consacrés à l'enseignement, hébergeant une quarantaine d'enseignants-chercheurs et une vingtaine d'agents techniques et administratifs. Le budget consolidé est d'environ 3 M€.

## Profil Enseignement

La personne recrutée interviendra dans le cycle de formation d'ingénieurs de l'ENSG (École Nationale Supérieure de Géologie) au travers de ses trois années d'enseignement, c'est-à-dire au niveau du tronc commun ainsi que dans la spécialisation Géologie Numérique. Les enseignements concerneront les principes de différents outils numériques (programmation, algorithmique, analyse numérique, bases de données) et leur application aux géosciences (gestion, modélisation et inversion de données géologiques, hydrogéologiques et/ou géophysiques). L'enseignant(e) recruté(e) aura ainsi pour tâche de former les ingénieurs géologues aux outils du futur et en particulier aux grands défis liés à l'utilisation du numérique (HPC, IA, mégadonnées). Un accent sera en particulier mis sur l'intégration de l'IA dans différents domaines des géosciences tant en formation initiale que continue dans le cadre du cluster ENACT de l'Université de Lorraine.

Il ou elle aura à intégrer les notions de transition numérique appliquée aux métiers d'ingénieurs-géologues, et prendre en compte les spécificités des élèves-ingénieurs de l'ENSG, pour partie issue d'une formation naturaliste (60% des élèves de l'ENSG sortent des classes préparatoires BCPST). Il devra en particulier savoir faire le lien entre les données souvent massives en géosciences (pétrophysiques, télédétection, structurales, géophysiques...), leur traitement par les outils du numérique et leur interprétation.

Dans la spécialisation Géologie Numérique, la personne recrutée pourra s'investir dans la modélisation des gisements miniers ou des réservoirs, dans la gestion ou l'exploration de bases de données géoscientifiques massives, ou dans l'enseignement du langage C++. Des nouveaux modules, intégrant notamment les enjeux de la transition numérique et de la transition énergétique en Géosciences, pourront être développés.

En tronc commun, la personne recrutée devra reprendre la responsabilité de l'enseignement des fondamentaux de l'algorithmique et de la programmation en langage Python, en s'appuyant sur des exemples géoscientifiques. Elle aura également à s'impliquer dans les enseignements de géostatistiques. Enfin, elle pourra intégrer au tronc commun une initiation à l'apprentissage machine et aux enjeux associés à la transition numérique.

Enfin, la personne recrutée participera à l'initiation des élèves de l'ENSG à la recherche en Géosciences, en proposant et en encadrant des projets de recherche. Elle saura également tutorer des stages en entreprise et participera aux tâches collectives de gestion pédagogique de l'ENSG.

**Composante/UFR :** École Nationale Supérieure de Géologie

**Mots-clés enseignement :** Modélisation géologique, Programmation et analyse numérique, Sciences des Données, Bases de données, Intelligence Artificielle, Modélisation et inversion de données géoscientifiques, Géostatistiques.

[www.univ-lorraine.fr](http://www.univ-lorraine.fr)



## L'unité de recherche

Lieu(x) d'exercice : Vandœuvre-lès-Nancy

Nom Directeur Labo : Anne-Sylvie ANDRÉ-MAYER

Tél. Directeur Labo : 06 23 99 06 90

Email Directeur Labo : [anne-sylvie.andre@univ-lorraine.fr](mailto:anne-sylvie.andre@univ-lorraine.fr)

URL Labo : <https://georessources.univ-lorraine.fr>

### Présentation de l'unité de recherche

GeoRessources est une Unité Mixte de Recherche (UMR) entre l'Université de Lorraine et le CNRS. GeoRessources est rattaché à l'INSU-CNRS, membre de l'Observatoire des Sciences de l'Univers (OSU) OTELo et UAR du CNRS ainsi que du pôle scientifique OTELo de l'UL.

Depuis sa création en 2013, GeoRessources cultive une recherche fondamentale et de transfert vers l'industrie, et se définit comme le laboratoire de référence en France pour répondre aux besoins sociétaux et industriels dans l'utilisation raisonnée de notre sous-sol. Les activités de recherche, de formation à et par la recherche, d'interaction avec le monde socio-économique de GeoRessources représentent un miroir du projet I-SITE Lorraine Université d'Excellence (LUE) tourné vers l'interdisciplinarité, l'ingénierie, un ancrage territorial et un écosystème socio-économique fort. La reconnaissance nationale et internationale de l'Université de Lorraine, dans certains domaines phares de l'ingénierie du sous-sol (Classement de Shanghai catégorie ingénierie minière) illustre la place et l'importance du laboratoire GeoRessources dans cet écosystème.

La trajectoire scientifique historique de GeoRessources s'ancre territorialement sur l'exploitation des ressources du sous-sol lorrain et doit sa reconnaissance internationale à des personnalités reconnues dans les domaines de la géologie numérique, des inclusions fluides, de la métallogénie, de la géochimie organique, de la minéralurgie, de la géomécanique et de l'après-mine et du stockage géologique de déchets radioactifs et du CO<sub>2</sub>.

La recherche partenariale dans le domaine des ressources géologiques, de la géomécanique et de la modélisation géologique qui en résulte s'appuie sur (i) des collaborations avec des partenaires, des centres de transferts et des consortiums ancrés dans le temps, avec notamment l'ASGA, le consortium RING (30 ans en 2019), et le CREGU devenu LabCom (40 ans en 2019), (ii) des collaborations soutenues avec les EPIC (ADEME, ANDRA, INERIS, BRGM, IFPEN), et (iii) de nombreuses collaborations industrielles au travers de contrats collaboratifs à taille, durée et géométrie variables.

La recherche de GeoRessources est également forte des relations historiques avec les composantes de formations de l'Université de Lorraine, l'École des Mines de Nancy, l'Ecole Nationale Supérieure de Géologie, le Département Géosciences et l'Ecole Doctorale (RP2E puis SIRENa), ce qui se traduit aujourd'hui par la localisation géographique des sites de GeoRessources sur les trois campus de l'UL que sont ARTEM, FST-Aiguillettes et Brabois-Roubault.

### Profil Recherche :

Alors que nos sociétés doivent se préparer à faire face à un dérèglement climatique inédit de par sa rapidité, les géosciences se retrouvent au cœur de nombreux enjeux et défis : trouver/développer de nouvelles ressources énergétiques (géothermie, hydrogène, ...) et minérales pour permettre de réduire notre dépendance aux énergies fossiles, stocker dans le sous-sol les gaz et/ou les déchets, exploiter le sous-sol de manière plus responsable et anticiper les pressions de demain sur les ressources en eau souterraine et de surface.

L'objectif du recrutement d'un ou une Maître de Conférences en Géosciences Numérique est d'accompagner la dynamique des activités de l'équipe RING de GeoRessources actuellement porteuse du consortium RING, partenaire majeur du PC Digital Earth du PEPR Sous-Sol bien commun, acteur dans le LabCom CNRS-ORANO, et intégrés dans le réseau thématique de l'INSU consacré au Numérique pour la Terre Solide (NuTS) et acteurs de l'ANR Industrielle GeoMin3D.

Aujourd'hui soutenu par 10 partenaires industriels et 89 partenaires académiques, le consortium RING (Recherche pour la Géologie Numérique Intégrative, <https://www.ring-team.org/consortium/consortium-members>) invente les futures méthodes de modélisation du sous-sol, avec une attention particulière portée sur l'intégration de concepts géologiques et modèles physiques, afin d'aider chercheurs et ingénieurs à produire, tester et mieux comprendre des scénarios d'interprétation géologique, à quantifier les incertitudes du sous-sol, et à réduire ces dernières par des méthodes robustes et innovantes.

L'évolution rapide du secteur numérique offre de nombreuses opportunités contrebalancées par leur potentiel impact écologique et environnemental. Dans ce contexte tendu, l'EC recruté aura la tâche de développer une activité de recherche méthodologique audacieuse et innovante en science du numérique et répondant à des grands enjeux des géosciences, comme la fouille de données géoscientifiques multimodales, la compréhension de processus géologiques et géophysiques, l'optimisation et la minimisation des impacts des activités de géoingénierie, la quantification des risques naturels, etc. Il ou elle s'appuiera sur des solutions numériques frugales pour mieux décrire la géométrie du sous-sol, prédire les processus en son sein et évaluer la robustesse ou la résilience des systèmes naturels exploités.

**Composante /UFR :** UMR7359 GeoRessources

Mots-clés recherche : Modélisation géologique, Programmation et analyse numérique, Sciences des Données, Bases de données, Intelligence Artificielle.

## Pour vous renseigner sur le poste, vous pouvez contacter :

|                                                                                                   |                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nom et prénom : Anne-Sylvie ANDRÉ-MAYER                                                           | Nom et prénom : Guillaume CAUMON                                                                |
| Fonction : Professeur ENSG<br>Responsable de l'option Matières Premières Minérales                | Fonction : Professeur ENSG<br>Responsable équipe RING                                           |
| Mail : <a href="mailto:anne-sylvie.andre@univ-lorraine.fr">anne-sylvie.andre@univ-lorraine.fr</a> | Mail : <a href="mailto:guillaume.caumon@univ-lorraine.fr">guillaume.caumon@univ-lorraine.fr</a> |
| Tél : 06 23 99 06 90                                                                              | Tél : 06 79 81 85 75                                                                            |

[www.univ-lorraine.fr](http://www.univ-lorraine.fr)



## Précisions sur le concours

- L'audition des candidat(e)s par le comité de sélection peut comprendre une mise en situation professionnelle (décret n°84-431 du 6 juin 1984), sous forme notamment de leçon ou de séminaire de présentation des travaux de recherche. Cette mise en situation est non-publique.

Mise en situation professionnelle souhaitée      oui ☐      non ☒

Sous forme :

☐ De leçon      ☐ De séminaire de présentation des travaux de recherche

- Dans le cas d'une candidature au titre des dispositions de l'article 9-3 du décret du 6 juin 1984 à savoir détachement ou mutation prioritaire, il est vivement conseillé de contacter le directeur ou la directrice de composante de formation, ainsi que le directeur ou la directrice de laboratoire du poste concerné au plus tard le 18 mars 2024.
- 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.

Pour tous renseignements sur les concours : [drh-recrut-enseignant-contact@univ-lorraine.fr](mailto:drh-recrut-enseignant-contact@univ-lorraine.fr)

## Rejoindre l'Université de Lorraine, c'est partager ses valeurs et bénéficier de ses conditions de travail

- **Nos engagements, nos valeurs** : en 2016, l'Université de Lorraine a adopté une charte des valeurs fondée sur l'universalité, la créativité, la réflexivité, la solidarité et la responsabilité.
- **Nos conditions de travail** : L'Université de Lorraine déploie de multiples actions de prévention des risques psychosociaux (nomination d'une psychologue du travail, mise en place d'actions de sensibilisation, instauration de dispositifs d'alerte et d'écoute) ; elle fut également pionnière dans la mise en place du télétravail qu'elle continue de développer.
- **Un accompagnement au quotidien** : Tout au long de votre carrière à l'Université de Lorraine, les agents sont accompagnés par l'établissement dans le cadre de leur vie professionnelle (santé au travail, handicap). L'université propose également à ses agents un éventail d'aides et d'accompagnements qui visent à favoriser l'équilibre entre vie-professionnelle et personnelle et l'épanouissement personnel. Un service d'assistance sociale est également apporté aux personnels de l'université pour les aider à faire face à des situations difficiles.
- **Egalité – Diversité - Inclusion** : L'Université de Lorraine a développé depuis 2015 une politique globale autour de l'égalité – diversité - inclusion qui dépasse le cadre de l'égalité professionnelle femmes-hommes, en prenant en compte les discriminations allant au-delà du sexe et en ajoutant six critères : âge, identité de genre, orientation sexuelle, origine, religion et handicap.
- **Son attractivité et son offre culturelle** : L'Université de Lorraine propose une vaste offre culturelle, sportive et de loisir à tous ses personnels : plus de 70 activités sportives sont accessibles, des lieux sont dédiés aux actions culturelles (dont l'espace Bernard-Marie Koltès - Scène Conventionnée d'Intérêt National). Chaque année, plus de 500 événements culturels diversifiés sont proposés sur tout le territoire.

[www.univ-lorraine.fr](http://www.univ-lorraine.fr)

