

ENVIRONNEMENT ET CONTEXTE DE TRAVAIL

STRUCTURE D'ACCUEIL

L'Ecole nationale supérieure des Mines de Paris (MINES Paris) est une des plus prestigieuses écoles d'ingénieurs en France et la première école par son volume de recherche orientée vers l'industrie. L'école des Mines de Paris forme des ingénieurs généralistes via une expérience pédagogique innovante et pluridisciplinaire, dans laquelle sciences de l'ingénieur et sciences humaines et sociales sont étroitement liées. Cette double culture est renforcée encore par son appartenance à l'Université PSL, qui se positionne dans le top 50 des classements internationaux, et qui constitue une véritable opportunité d'enrichissement des parcours.

Mines Paris est un établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel (EPSCP), placé sous la tutelle du ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique.

MISSION D'ENSEIGNEMENT

Votre environnement :

La recherche déjà conduite au Centre de Géosciences de l'Ecole des Mines de Paris a montré que les Hautes Puissances Pulsées peuvent être plusieurs fois plus efficaces pour fragmenter les roches dures que les méthodes mécaniques conventionnelles. Elles offrent une alternative économe en énergie et respectueuse de l'environnement puisque leur utilisation se traduit par l'absence d'émissions de gaz et de bruit et par la réduction des poussières et des déchets.

Votre challenge et vos missions :

Le travail proposé s'inscrit dans le cadre d'un projet plus large conduit en collaboration entre plusieurs partenaires. Au sein de l'équipe de Géosciences, ce sujet implique, à l'heure actuelle, trois chercheurs confirmés à temps partiel et un doctorant. Le travail demandé au PostDoctorant comprend principalement deux volets :

- Volet 1 : Analyse du processus de fragmentation des roches par électro-pulses

La méthode des HPP est capable de générer des fissures aux limites des grains, plutôt que de manière aléatoire comme dans un système de broyage mécanique conventionnel.

A partir de plusieurs résultats d'essais déjà réalisés et éventuellement d'expérimentations additionnelles, des relations expérimentales élémentaires entre le volume de roche détruit par l'impulsion électrique et l'intensité du champ électrique appliqué, seront recherchées.

- Volet 2 : Simulation numérique du processus de décharge électrique

L'équipe de Géosciences a déjà établi une première modélisation numérique du processus électrique dans une roche diélectrique. Le travail du PostDoctorant consiste à analyser les résultats de cette modélisation à la lumière des résultats expérimentaux, à proposer des améliorations et les implémenter dans le modèle numérique.

Collaboration avec le BRGM Orléans

MISSION DE RECHERCHE

COMPÉTENCES ATTENDUES

Parlons de vous !...

Pour ce postdoc le candidat idéal est titulaire d'un doctorat dans le domaine de l'électricité et/ou de la mécanique. L'expérience professionnelle d'un ingénieur en modélisation physique pourrait être appréciée.

Pour ce poste, les principales compétences recherchées sont :

Savoirs et savoir-faire :

Le logiciel Comsol sera utilisé dans la partie modélisation. Une expérience expérimentale sur des matériaux rocheux ou hétérogènes est nécessaire. L'anglais est essentiel.

Savoir-être :

Le travail en équipe sera le quotidien de ce poste. La précision est un point très important et la base pour cette recherche.

...Et de nous ! Travailler à Mines Paris, c'est aussi :

- Rejoindre une institution prestigieuse et chargée d'histoire
- Être acteur de la transition numérique et de la transition vers la neutralité carbone pour faire face à l'urgence climatique
- Appartenir à un établissement de l'Université PSL, 41ème au classement mondial de Shanghai

CONTACT

9lw1fz3wvk5k@emploi.beetween.com

AUTRES INFORMATIONS

Recherche principal : **Géosciences** Recherche secondaire : **Géologie**

Rémunération : **De 32000.0 à 40000.0 € (Euros) par an**

Durée du contrat 12 mois

Expérience souhaitée
Niveau doctorant (R1) an

Référence
9lw1fz3wvk

PUBLIÉ LE 11/04/2024

L'Université PSL (Paris Sciences & Lettres)

