

Les laboratoires DMEX et LFCR proposent conjointement un

Post-doctorat (H/F) « Nouvelle approche pour la récupération du lithium in-situ – une étude utilisant la tomographie à rayons X dynamique » (100%)

Résumé du projet

Ce projet vise à réduire drastiquement la quantité d'eau utilisée dans la production de lithium grâce à un contrôle de débit innovant à l'échelle des pores. De vraies roches contenant du lithium seront intégrées dans une cellule d'essai sur mesure, permettant de reproduire les conditions de terrain en laboratoire. Différentes stratégies de contrôle de l'écoulement seront testées et les chemins d'écoulement à l'intérieur de la roche poreuse seront observés en temps réel grâce à la tomographie à rayons X résolue en temps. L'effluent sera analysé à l'aide de l'ICPMS, permettant ainsi de quantifier l'impact de la stratégie de contrôle sur l'efficacité de la récupération.

Ces travaux, liés à la réactivité dans les milieux poreux et aux écoulements polyphasiques, s'inscrivent dans un panel de projets en cours en partenariat avec différents partenaires industriels et académiques.

Profil recherché

Nous sommes à la recherche d'une personne très motivée et communicative qui s'intéresse au projet de recherche proposé.

1. Le/la candidat(e) doit être titulaire d'un doctorat en physique, en ingénierie ou dans une discipline similaire. Une expérience préalable de la recherche expérimentale est indispensable. Une expérience préalable de la tomographie à rayons X, de l'ICPMS ou de l'analyse de données n'est pas essentielle, mais renforce votre candidature. Certaines compétences techniques peuvent s'avérer utiles lors de la mise en place de l'expérience. Connaissances autour de l'écoulement réactif dans les milieux poreux sont un atout.
2. Le/la candidat(e) doit avoir la capacité d'effectuer efficacement des recherches indépendantes. D'autre part, il/elle doit également posséder les compétences nécessaires en communication verbale et écrite pour collaborer efficacement dans un environnement collaboratif et pour communiquer au grand public.
3. La maîtrise de l'anglais est requise. La connaissance du français est un atout.

Localisation et aspects pratiques

Le/la candidat(e) retenu(e) sera accueilli(e) par l'UPPA au Centre d'imagerie à rayons X (DMEX) (<http://imagingcentre.univ-pau.fr/>). Il/elle travaillera sous la supervision de P. Moonen (DMEX) et P. Creux (LFCR) et collaborera étroitement avec C. Pecheyran (IPREM) pour l'analyse de l'effluent. Le poste est limité à 12 mois. La date d'entrée en fonction envisagée est le 12 février 2024 mais peut être modifiée d'un commun accord. Le salaire net dépend de votre situation personnelle (à cause des impôts) mais se situe généralement autour de 2100-2200 euros/mois.

Applications

Les candidat(e)s intéressé(e)s doivent soumettre électroniquement leur CV et leur lettre de motivation ainsi que les noms et coordonnées de deux références à P. Moonen et P. Creux (peter.moonen@univ-pau.fr, patrice.creux@univ-pau.fr). Toute autre façon de postuler ne sera pas prise en compte. Nous examinons jusqu'à ce qu'un candidat approprié ait été identifié.