

Dans le cadre du projet BatSimOne, DMEX offre à partir du 1er Septembre 2026:

Ingénieur.e (H/F) “Développement logiciel BatSimOne” (100%)

Résumé du projet

Le projet BattSimOne est issu des travaux de recherche menés au laboratoire LFCR-DMEX, au sein du programme européen EDENE (Marie-Curie COFUND) et vise à développer un jumeau numérique basé sur la physique, capable de détecter, interpréter et anticiper les premiers signaux de dégradation dans les batteries à partir de données d'imagerie, notamment issues de la tomographie à rayons X. À terme, BattSimOne a vocation à devenir un outil d'aide à la décision pour les acteurs de la chaîne de valeur des batteries, avec des applications allant du développement de cellules au contrôle en production, jusqu'à la gestion de fin de vie et au recyclage.

La technologie BattSimOne se situe actuellement à un niveau de maturité technologique compris entre TRL 3 et 4, correspondant à une validation des principes de base en environnement analytique ou laboratoire, ainsi qu'à une validation expérimentale partielle. L'objectif actuel est d'atteindre un niveau TRL 5, en validant l'approche dans des conditions plus proches de l'environnement industriel. Cela passe par quatre étapes :

- Restructurer le code,
- Compléter les modèles physiques et les bases de données,
- Simuler des cas d'usage industriels,
- Intégrer des briques complémentaires.

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 avec la tomographie à rayons X ou l'analyse de données est indispensable. Connaissances concernant la dégradation des moyens de stockage électrochimiques 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). Le poste est limité à 12 mois. La date d'entrée en fonction envisagée est le 1 septembre 2026 mais peut être modifiée d'un commun accord. Le salaire net dépend de votre situation personnelle (à cause des impôts) et est à discuter.

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 (peter.moonen@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.