

OFFRE D'EMPLOI – INGENIEUR(E) DE RECHERCHE (POST-DOCTORANT) F/H – CDD

➤ PRESENTATION DE LA SOCIETE AMVALOR

AMVALOR, Société par Actions Simplifiée, est une filiale des Arts et Métiers depuis juillet 2016. Depuis sa création en 1973, elle conduit des projets de recherche appliquée et de développement technologique, en collaboration étroite avec le monde industriel. L'entreprise intervient principalement dans les domaines du génie mécanique et du génie industriel. Avec plus de 700 contrats actifs chaque année, AMVALOR emploie 160 collaborateurs et génère un chiffre d'affaires de 15 M€.

➤ CONTEXTE DU POSTE

Le développement de la filière hydrogène pour des transports plus durables nécessite la conception de composants fiables, notamment les membranes de piles à combustible. Le projet **OptUseH2**, mené conjointement par l'**Institut de Mécanique et d'Ingénierie (I2M)** de Bordeaux et le **Laboratoire d'Ingénierie des Fluides et Systèmes Énergétiques (LIFSE)** à Paris, vise à évaluer la durabilité de ces matériaux dans des conditions de fonctionnement réalistes.

➤ MISSIONS

Le/la candidat(e) participera à la mise en place et à l'exploitation d'une plateforme expérimentale dédiée à la caractérisation de la durabilité des membranes de piles à combustible. Il/elle contribuera à l'analyse des phénomènes de vieillissement afin de modéliser les mécanismes de dégradation.

➤ ACTIVITES PRINCIPALES

- Réalisation d'essais de vieillissement accéléré (thermique, mécanique, électrochimique) sur des membranes polymères (PEM).
- Caractérisation in situ par imagerie infrarouge (IR), spectroscopie et EIS
- Analyse post mortem des matériaux (MEB, EDX etc.).
- Interprétation des résultats expérimentaux et développement de modèles de vieillissement.
- Rédaction de rapports techniques, publications scientifiques, et conférences.
- Participation active aux réunions projet et coordination avec les partenaires du consortium (I2M, LIFSE, PIMM).

Références scientifiques associées au dispositif expérimental :

- Krause, K., *Journal of Power Sources*, 2024 – [doi:10.1016/j.jpowsour.2024.235297]
- Krause, K., *Lab on a Chip*, 2023 – [doi:10.1039/D3LC00380A]

➤ PROFIL RECHERCHE

Formation : Doctorat en énergétique, physico-chimie, sciences des matériaux, ou domaine connexe.

Compétences techniques :

- Expertise en transferts de chaleur et de masse, mécanique et physico-chimie des matériaux.
- Pratique avancée de l'instrumentation expérimentale.
- Traitement d'image avancé et analyse de Fourier
- Maîtrise des techniques de spectroscopie IR, MEB, imagerie.
- Compétences en analyse de données (Python, Matlab).

Langues : Anglais courant (écrit/oral) requis pour les publications et échanges scientifiques.

Savoir-être :

- Rigueur scientifique et autonomie.

- Esprit d'équipe et adaptabilité.
- Aisance en communication écrite et orale.
- Capacité à évoluer dans un environnement pluridisciplinaire.

➤ **CONDITIONS DU POSTE**

- **Lieu de travail** : I2M, Talence (33) – campus Arts et Métiers (Université de Bordeaux) *avec des déplacements réguliers au LIFSE (à Paris 13e)*
- **Date de démarrage** : novembre 2025 (flexible selon disponibilité)
- **Type de contrat et durée** : CDD de 18 mois.
- **Statut** : Cadre
- **Encadrement** : 2 responsables scientifiques (1 à Bordeaux, 1 à Paris)
- **Durée hebdomadaire** : 38h – 18 RTT – 25 jours de congés payés
- **Convention collective** : SYNTEC
- **Salaire** : 3000 € brut/mois

➤ **Avantages**

- Accord de **participation**
- **Prime de vacances**
- **Tickets restaurant** (valeur faciale 10 €, prise en charge employeur 60 %)
- **Mutuelle d'entreprise** (prise en charge employeur 80 %)
- **Remboursement à 50 % des frais de transport**
- **CSE** : chèques vacances, cartes cadeaux, chèques culture (selon conditions)