

POST-DOC - Caractérisation H/F

**Caractérisation avancée des substrats à base de lithium pour les piles à l'état solide à l'aide de techniques de caractérisation de surface**

Informations générales & entité de rattachement

Le CEA est un acteur majeur de la recherche, au service des citoyens, de l'économie et de l'Etat. Il apporte des solutions concrètes à leurs besoins dans quatre domaines principaux : transition énergétique, transition numérique, technologies pour la médecine du futur, défense et sécurité sur un socle de recherche fondamentale. Le CEA s'engage depuis plus de 75 ans au service de la souveraineté scientifique, technologique et industrielle de la France et de l'Europe pour un présent et un avenir mieux maîtrisés et plus sûrs. Implanté au cœur des territoires équipés de très grandes infrastructures de recherche, le CEA dispose d'un large éventail de partenaires académiques et industriels en France, en Europe et à l'international. Les 20 000 collaboratrices et collaborateurs du CEA partagent trois valeurs fondamentales : • La conscience des responsabilités • La coopération • La curiosité

Référence 2024-31271

Domaine : Chimie

Contrat : Post-doctorat

Intitulé de l'offre POST-DOC - Caractérisation H/F

**Sujet : Caractérisation avancée des substrats à base de lithium pour les piles à l'état solide à l'aide de techniques de caractérisation de surface**

Durée du contrat (en mois) : 24 mois

Description de l'offre :

Le DES/LITEN/DTNM/STDC/LCAE recherche pour une durée de 24 mois, un post-doc qui travaillera sur le sujet suivant : caractérisation avancée des substrats à base de lithium pour les piles à l'état solide à l'aide de techniques de caractérisation de surface. Le CEA-Liten, en collaboration des partenaires, propose un poste de post-doctorant pour développer une méthodologie operando combinée utilisant des techniques de caractérisation avancées telles que la spectroscopie photoélectronique à rayons X (XPS), le microscope à force atomique (AFM) et la spectroscopie d'impédance pour étudier les propriétés morphologiques, chimiques et mécaniques locales des électrodes de lithium. L'objectif est d'élargir notre vision de l'interphase électrolytique solide (SEI) en termes de composition chimique et de distribution en relation avec ses propriétés morphologiques, mécaniques et électriques en fonction de la composition de l'électrolyte (liquide ou solide (céramique/polymère)) et de la surface du lithium. L'objectif de ce travail est de développer une caractérisation avancée combinée robuste utilisant les techniques ci-dessus dans un flux de travail post-mortem et operando afin d'étudier l'évolution de la surface du lithium sous cyclage. Ce travail sera réalisé au CEA-Liten sur la plateforme de nanocaractérisation (PFNC) située à Minatec. Le candidat collaborera avec des experts dans les domaines des batteries et de l'électrochimie. Le candidat aura l'opportunité de présenter ses résultats aux partenaires du projet, de communiquer à travers des publications et des conférences (avec l'accord des partenaires). Profil du candidat Titulaire d'un doctorat en science des matériaux et/ou en électrochimie. Vous avez une expérience en microscopie à force atomique et/ou en sciences des

surfaces d'un an environ. Des connaissances en techniques de caractérisation telles que le XPS et la nanomécanique seront un avantage.

Localisation du poste

Site : Grenoble

Localisation du poste : France, Auvergne-Rhône-Alpes, Isère (38)

Ville : Grenoble

Critères candidat :

Langues :

Anglais (Courant)

Français (Courant)

Diplôme préparé : Bac+8 - Doctorat scientifique

Formation recommandée : Science des matériaux et/ou en électrochimie.

Disponibilité du poste : 06/05/2024

Pour postuler :

[https://www.emploi.cea.fr/offre-de-emploi/emploi-post-doc-caracterisation-h-f\\_31271.aspx](https://www.emploi.cea.fr/offre-de-emploi/emploi-post-doc-caracterisation-h-f_31271.aspx)

Contact : [anass.benayad@cea.fr](mailto:anass.benayad@cea.fr)