

**Domaine**

Chimie

Contrat

CDI

Intitulé de l'offre

Chercheur en matériaux pour batteries du futur H/F

Statut du poste

Cadre

Description de l'offre

Le poste de chercheur se situe au LEEL, l'un des 7 laboratoires du NIMBE. Le(la) candidat(e) retenu(e) déploiera son activité en s'appuyant sur le montage de projets partenariaux qui lui permettront de financer ses travaux de recherche et d'encadrer des étudiants.

Les chercheurs et ingénieurs du LEEL travaillent dans les domaines du stockage et de la production d'énergie bas carbone et cherchent à acquérir des connaissances fondamentales sur les matériaux et leurs interfaces ainsi que sur leur comportement électrochimique. Ils étudient leur élaboration et les relations entre structure et propriétés. Ils mettent au point des techniques de caractérisation spécifiques pour l'analyse par faisceaux d'ions, in situ et operando, ainsi que des méthodes innovantes de traitement des données associées.

Le candidat(e) proposera un sujet de recherche original qui se positionnera dans une perspective post Li-ion, et portera sur la découverte et le développement de matériaux destinés aux batteries tout solide. Un projet expérimental avec un volet simulation théorique sera apprécié, avec une attention particulière aux interfaces, verrous fréquents dans ce type de dispositif.

Le(la) candidat(e) retenu(e) disposera au LEEL de moyens de synthèse variés (synthèse solide-solide, synthèse par chimie douce, synthèse par spray pyrolyse en flamme) ainsi que de moyens de caractérisations électrochimiques classiques ainsi que par micro-faisceaux d'ions issus de la microsonde nucléaire du laboratoire (particulièrement adapté pour le dosage chimique et le suivi en mode operando des éléments légers notamment). Au sein du NIMBE, d'autres moyens de caractérisation sont accessibles, notamment la DRX, le Raman, la RMN du solide ou l'XPS, ainsi que des moyens de calculs DFT/MD. Le(la) candidat(e) évoluera au sein de l'environnement de l'Université Paris Saclay, élément de dynamisme et d'échanges.

Profil du candidat

Le(la) candidats(e) devra être titulaire d'un doctorat en sciences des matériaux et posséder une expérience significative dans le domaine des batteries tout solide, que ce soit au cours de son doctorat ou lors de son expérience ultérieure. Il(elle) devra bénéficier d'une solide expérience dans l'étude théorique des interfaces solide-solide et/ou solide-liquide et dans leur caractérisation. Une bonne connaissance de l'élaboration des matériaux lui permettant d'interagir efficacement avec les membres du LEEL impliqués dans la synthèse serait un plus.

Les compétences attendues sont :

- Expertise dans les techniques de caractérisation électrochimiques dans les solides
- Maîtrise des outils de simulation des matériaux
- Bonne connaissance des techniques de synthèse de la chimie du solide

Les candidats(es) constitueront un dossier qui sera composé :

- d'un CV
- d'une lettre de motivation
- d'un projet de recherche (5 pages maximum) décrivant les travaux envisagés et démontrant (i) l'adéquation avec le poste proposé, (ii) la complémentarité avec les travaux déjà engagés au sein du LEEL.

Ces dossiers feront l'objet d'un examen minutieux qui conduira à l'établissement d'une liste de candidats(es) qui seront auditionnés par la suite par un jury.

La candidature sur le site du CEA devra être doublée par un envoi du dossier par mail à Hicham.khodja@cea.fr.

Date limite de candidature : 09/04/2021