

Offre de stage

Nous sommes à la recherche d'un(e) candidat(e) de niveau M2 ou Ing3 pour un stage de 6 mois à partir de Février 2026

Intitulé : Electrolyte polymère hydrophile pour les applications de stockage de l'énergie

Thèmes scientifiques (domaines disciplinaires) : Chimie des matériaux, Electrochimie

Laboratoire universitaire : Laboratoire de Physicochimie des Polymères et des Interfaces (LPPI) – CY Cergy Paris Université

Compétences recherchées : Chimie des polymères

Compétences transversales : Esprit critique, curiosité, capacité de synthèse et d'ouverture, travail en équipe (communication orale et écrite), autonomie, gestion du temps.

Sujet : L'objectif principal de ce projet est d'élaborer des électrolytes polymères gélifiés hydrophiles pour la fabrication des supercondensateurs.

Le(la) candidat(e) s'intéresse à préparer et à caractériser des électrolytes polymères gélifiés hydrophiles (EPGH) à forte teneur en sels. L'étude sur l'impact de la nature du polymère, la présence de co-solvant, la nature et la concentration de sels présentant dans la matrice sur les propriétés thermiques, mécaniques, et électrochimiques sera conduite pour déterminer la meilleure formulation.

Dans un deuxième temps, le(la) candidat(e) explorera les avancées de ces matériaux pour pallier les électrolytes classiques dans un dispositif de stockage de l'énergie. L'EPGH optimisé sera incorporé dans un supercondensateur composant de deux électrodes en tapis de nanotubes. Une fois le dispositif assemblé, il sera caractérisé par des cycles de charge-décharge galvanostatique pour déterminer la capacitance spécifique ainsi que les densités d'énergie/puissance résultantes.

Ce projet de stage offre au stagiaire la possibilité de travailler dans un cadre multidisciplinaire et à l'interface entre un laboratoire universitaire et une entreprise. Il(Elle) développera ses connaissances et compétences en chimie, physicochimie des matériaux et en électrochimie/électrocatalyse/stockage de l'énergie. Le(La) candidat(e) participera régulièrement aux réunions d'avancement du projet et jouera le rôle d'interface, ce qui renforcera ses compétences de communication.

Encadrement du stage : Giao Nguyen (CYU, MCF)

Personne à contacter pour candidater : Mme. Giao Nguyen (tran-minh-giao.nguyen@cyu.fr) – LPPI, 5 mail Gay Lussac, 95000 Neuville sur Oise