

Thermoélectricité ionique

Laboratoire de Physicochimie des Polymères et des Interfaces – Université de Cergy-Pontoise

Contacts : Tran-Minh-Giao.Nguyen@u-cergy.fr

Période: Février-Juillet 2024

Contexte

Ce projet fait partie d'un projet ANR qui vise à développer supercondensateur thermoélectrique ionique. Il s'intéresse aux problématiques actuelles de conversion de l'énergie thermique en énergie électrique et le stocker dans un supercondensateur.

Sujet

Dans ce cadre, un stage de M2 recherche/Ingénieur est proposé au LPPI avec pour mission de synthétiser et caractériser les matériaux polymères à conduction ionique. De ces matériaux, les dispositifs générateurs thermoélectriques ioniques seront ensuite élaborés et caractérisés.

Le travail de ce stage comprend donc la **synthèse**, et la **caractérisation physico-chimique** de ces matériaux ainsi que leurs caractérisations **électrochimiques**. De même, les dispositifs générateurs d'électricité seront élaborés et caractérisés. Le(la) stagiaire sera formé(e) en particulier sur différentes techniques de synthèse matériaux polymères conducteurs ioniques et leur caractérisation (DMA, DSC, TGA, traction, conductivité, électrochimie...). Il/elle sera amené(e) à travailler dans un projet de recherche multi-disciplinaire en participant aux réunions et aux interactions avec les différents partenaires.

Les résultats de ce projet de recherche serviront comme l'étude préliminaire d'une future thèse de doctorat.

Profil recherché

- Master 2 Chimie ou Ingénieur 3^e année avec idéalement une spécialisation en chimie et physico-chimie des polymères.
- Excellente expression orale et écrite, capacité de compréhension de nouveaux concepts, autonomie et rigueur