

Séminaire de Chimie Autour des Nanosciences

CHRISTINE LEFROU

Laboratoire d'Electrochimie et de Physico-chimie des Matériaux et des Interfaces (LEPMI), UMR 5279 CNRS -
Université Grenoble Alpes

Donnera une conférence sur le thème :

LES MODELES PHYSICO-CHIMIQUES, ÇA SERT A QUOI ? COMMENT CHOISIT-ON LES BATTERIES ?

Pour le développement des bâtiments à énergie positive, il est nécessaire d'associer par exemples des panneaux photovoltaïques avec un système de stockage de l'énergie, comme les batteries.

Pour dimensionner et choisir des batteries pour une application donnée, on a généralement recours aux diagrammes de Ragone (densité d'énergie / densité de puissance). Lorsque la source d'énergie est à caractère fortement intermittent, comme c'est le cas pour une installation photovoltaïque, cela devient insuffisant.



Bâtiment Adream du LAAS, Toulouse

Afin de répondre à ces nouveaux besoins de dimensionnement plus pointus, une démarche de modélisation est pertinente. Un exemple de ce type de démarche sera développé sur l'exemple des batteries au plomb. Elle implique une analyse des différents phénomènes physico-chimiques mis en jeu et leur hiérarchisation : que peut-on négliger dans un premier temps ? Une analyse de type adimensionnelle est ensuite effectuée afin de réduire le nombre de paramètres ajustables. On montrera comment les allers-retours entre modèle et expérience permettent d'orienter les choix effectués.

LE VENDREDI 23 Octobre À 11H00
Bat. Lavoisier, salle 774, 15 rue Jean de Baïf 75013 Paris

Contacts : Claire Fave et Vincent Noël,
Tél : +33 (0)1 57 27 72 26/72 08