



CHAIRE DE CHIMIE DU SOLIDE ET DE L'ÉNERGIE

Année académique 2013-2014

Jean-Marie TARASCON
Professeur

Chimie du solide : de l'atome vers les matériaux pour l'énergie

Cours les lundis à 16h30 et séminaires à 17h30.

Ouverture le 3 février 2014. Amphithéâtre Maurice Halbwachs.

Le **développement** de l'humanité a toujours été lié à celui des matériaux. Ce postulat ne cesse de se vérifier aujourd'hui, puisque les technologies émergentes restent toujours tributaires de la capacité de la chimie, parfois capricieuse, à fournir des matériaux plus performants et adaptés aux contraintes supplémentaires qu'on leur impose.

Dans ce contexte, le mariage « **Chimie du Solide – Énergie** » constitue un binôme essentiel pour répondre aux enjeux fondamentaux/appliqués liés à la transition énergétique. Ce cours tentera d'illustrer la démarche du chimiste du solide dans ce vaste domaine. Pour chacun des secteurs traités, liés soit à la collecte ou au stockage de l'énergie, il sera fait état des avancées et enjeux fondamentaux/appliqués liés au choix, à l'abondance et à l'élaboration-design des matériaux.

Leçon inaugurale le jeudi 23 janvier 2014 à 18 heures : « De l'atome à des matériaux pour l'énergie via la chimie du solide »

- | | |
|------------------|--|
| Lundi 3 février | COURS : Matériaux pour conversion et stockage de l'énergie : avancées et challenges
SÉMINAIRE : Matériaux stratégiques pour l'énergie et politiques nationales
Anne de Guibert, SAFT France |
| Lundi 10 février | COURS : Meilleurs matériaux pour batteries à ions Li. L'approche déductive et inductive du chimiste
SÉMINAIRE : Une chimie théorique combinatoire pour l'établissement d'un génome des matériaux
Marie-liesse Doublet, Institut Charles Gerhardt, Montpellier |
| Lundi 17 février | COURS : Conducteurs ioniques inorganiques pour dispositifs électrochimiques
SÉMINAIRE : Du composé à l'électrode pour batterie : jeux d'architecture et de matériaux composites
Bernard Lestriez, Institut des matériaux Jean Rouxel, Nantes |
| Lundi 24 février | COURS : Matériaux inorganiques pour la photoélectrolyse : quel avenir ?
SÉMINAIRE : Les matériaux pour le stockage de l'hydrogène : existe-t-il une solution ?
Raphaël Janot, LRCS, Amiens |
| Lundi 3 mars | COURS : Matériaux pour la conversion photovoltaïque de l'énergie
SÉMINAIRE : Matériaux pour le stockage thermique de l'énergie
Xavier Py, Lab PROMES UPR CNRS, université de Perpignan |