



CYCLE DE CONFÉRENCES DE CHIMIE

Avec le concours de : *Université Clermont Auvergne*
SIGMA Clermont
Ecole Doctorale des Sciences Fondamentales de l'UCA
Société Chimique de France, Section Auvergne

Jeudi 31 janvier à 16 h

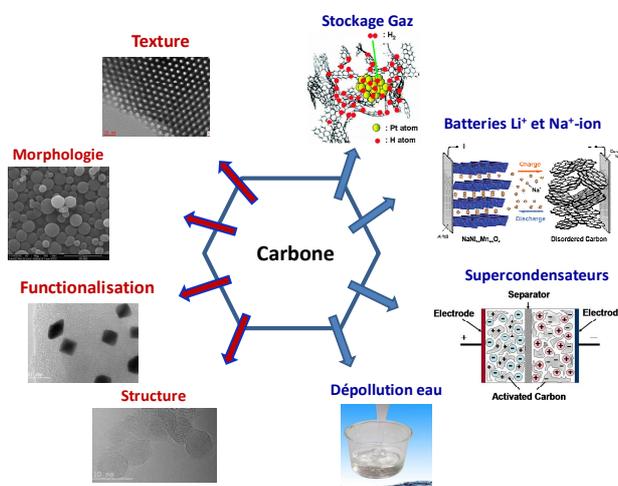
Salle C (site des Cézeaux)

Camilla MATEI GHIMBEU

Institut de Science des Matériaux de Mulhouse, UMR 7361, Mulhouse
Réseau sur le stockage électrochimique de l'énergie (RS2E)

Développement de matériaux carbonés à propriétés contrôlés pour le stockage de l'énergie

Les matériaux carbonés sont largement utilisés dans de nombreux domaines d'application et leurs performances sont étroitement liées à leurs caractéristiques (porosité, structure, chimie de surface et morphologie) d'où l'intérêt croissant de les maîtriser. A travers le développement de nouvelles méthodes de synthèse écoresponsables, simples et peu onéreux des matériaux carbonés poreux et non poreux ont été synthétisés et leurs mécanismes de synthèse étudiés [1-3]. La taille des pores, la surface spécifique, les groupements de surface et les défauts sont finement ajustés par des techniques *in situ* ou *ex situ*. Ceci permet d'établir des corrélations précieuses avec leurs performances dans les batteries et supercondensateurs [4-6]. De plus, la fonctionnalisation des carbones avec des nanoparticules métalliques améliore les performances par des effets synergétiques. L'impact de la taille et du confinement des nanoparticules dans la matrice carbonée, sur l'absorption de l'hydrogène [7] et sur les performances dans les batteries [8] sera abordé.



Coordinateurs : Katia GUERIN ☎ 33 473 407 567 courriel : katia.araujo_da_silva@uca.fr

Alain DEQUIDT ☎ 33 473 407 194 courriel : alain.dequidt@uca.fr

Institut de Chimie de Clermont-Ferrand (ICCF-UMR 6296)

Université Clermont Auvergne, 24, avenue Blaise Pascal, TSA 80026 63178 AUBIERE cedex-France

- [1] C. Matei Ghimbeu et al., *Green Chemistry* 16 (2014) 3079
- [2] A Maetz, L Delmotte, G Moussa, J Dentzer, C Matei Ghimbeu, *Green Chemistry* 19 (2017) 2266
- [3] C Matei Ghimbeu, V Luchnikov, *Micro Mesoporous Materials* 2630 (2018) 42-52
- [4] G. Moussa, C Matei Ghimbeu, PL Taberna, P Simon, C Vix-Guterl, *Carbon* 105 (2016) 268
- [5] C Decaux, C Matei Ghimbeu, F Beguin, C Vix-Guterl, E Raymundo, *J Power Sources* 263 (2014) 130
- [6] B Zhang, C Matei Ghimbeu, C Vix-Guterl, JM Tarascon, *Adv Energ Mater* 16 (2016) 61501588
- [7] C Matei Ghimbeu, C Zlotea, R Gadiou, *J Mater Chem* 21 (2011) 17765
- [8] A Jahel, C Matei Ghimbeu, C. Vix-Guterl, L Monconduit, *Adv Energ Mater* 4 (2014) 1400025