



Soutenance

Habilitation à Diriger les Recherches

Céline Dablemont

ISMO (Institut des Sciences Moléculaires d'Orsay), Orsay

Nanoparticules et surfaces : fonctionnalisation et préparation de structures hydrides organiques inorganiques

Dans cet exposé, après avoir brièvement évoqué mes activités et projets de recherche dans le domaine de la catalyse, je présenterai les thématiques que je développe dans le domaine des matériaux hybrides organiques – inorganiques depuis mon recrutement au sein de l'équipe « Surfaces, Interfaces : REactivité et Nanostructuration ». Les applications potentielles de ces matériaux concernent le développement de nouveaux composants électroniques ou de capteurs. Dans ce cadre, l'objectif de mes recherches est de préparer des dépôts contrôlés de nano-objets (in)organiques sur des surfaces et / ou de films minces métalliques sur des structures organiques. Pour cela, plusieurs approches ont été suivies : soit l'évaporation en ultra-vide de molécules organiques, soit deux stratégies impliquant des nanoparticules (NPs). La première stratégie consiste à préparer des NPs fonctionnalisées par des molécules organiques qui s'organiseront sur une surface. La seconde stratégie vise à fonctionnaliser un substrat par des molécules organiques avant d'y amener des NPs.

Une partie importante du travail concerne la préparation des deux types de briques de construction. D'un côté, j'illustrerai la synthèse et la caractérisation de NPs fonctionnalisées ou simplement stabilisées en considérant des NPs métalliques (ruthénium et platine). De l'autre, j'évoquerai les supports fonctionnalisés en prenant l'exemple de la préparation des couches autoassemblées (SAMs) de thiols. Enfin, je montrerai que l'assemblage de ces briques de construction peut conduire à des édifices d'intérêt en électronique moléculaire tel qu'un condensateur dont la capacité varie en tension.

La dernière partie sera consacrée aux projets en cours concernant notamment la synthèse de NPs d'alliages ou magnétiques et fluorescentes en vue d'applications potentielles en (bio)photonique et la préparation de SAMs issues de sels d'aryldiazonium.

Attention !
Jour et heure inhabituels

Jeudi 27 juin 2013 à 14h
Bât. 210 – Amphi 1 (2^{ème} étage)
Université Paris-Sud - 91405 ORSAY Cedex

*Vous êtes tous chaleureusement conviés au pot qui suivra la soutenance
(Amphi 2 - 2^{ème} étage, Bât. 210)*