



SEMINAIRE ISMO

Stéphane PAROLA

Laboratoire de Chimie, ENS Lyon, CNRS, Université Lyon 1

Contrôle des propriétés de chromophores au voisinage de nanoparticules d'or. Applications en imagerie médicale, thérapie photodynamique et protections lasers

Les domaines d'études en lien avec les nano-objets à base de métaux nobles, en particulier l'or, se sont considérablement développés ces dernières années en raison de leurs propriétés spécifiques tels que les phénomènes de résonance plasmon ou les propriétés catalytiques. Les particules d'or se sont avérées particulièrement attractive en raison de leur stabilité, biocompatibilité, des possibilités de contrôle des tailles et morphologies induisant des phénomènes de champs très importants. L'association de ces particules à des composés organiques luminescents a rapidement intéressé le monde scientifique dans le but de modifier les propriétés optiques des chromophores, notamment en espérant pouvoir les exalter.

Cependant la maîtrise des interactions entre les molécules optiques et les surfaces métalliques reste un challenge extrêmement important dans le but de comprendre et optimiser les propriétés de ces systèmes hybrides. Plusieurs approches développées au laboratoire seront présentées, intégration de nanoparticules dans des matrices hybrides sol-gel luminescentes, nanoparticules fonctionnalisées par des polymères luminescents et chromophores encapsulés dans des nanocontainers. L'illustration de la potentialité de ces matériaux sera faite sur des applications biologiques (imagerie, thérapie photodynamique) ou optique (protection contre les lasers).

Mardi 9 avril 2013 à 11h

Bât. 210 – Amphi 1 (2^{ème} étage)

Université Paris-Sud 91405 ORSAY Cedex