

DIRECTION DES SCIENCES DE LA MATIERE,  
INSTITUT RAYONNEMENT MATIÈRE DE SACLAY

SERVICE DE PHYSIQUE ET DE CHIMIE DES SURFACES ET DES INTERFACES

# SEMINAIRE \*

Vendredi 14 janvier 2011 à 11h00

Bâtiment 466, salle 111 - CEA Saclay, 91191, Gif sur Yvette

## Propriétés optiques (linéaires et non linéaires) de nanoparticules métalliques

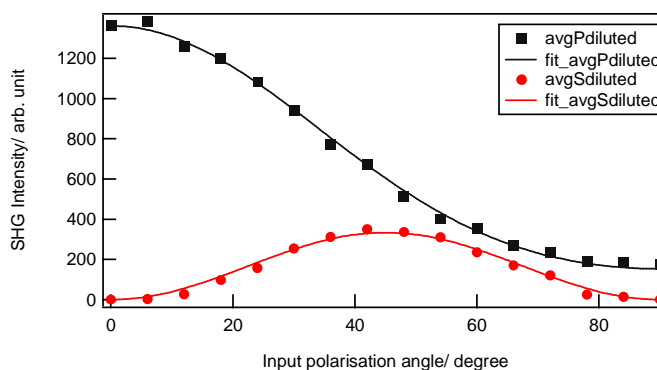
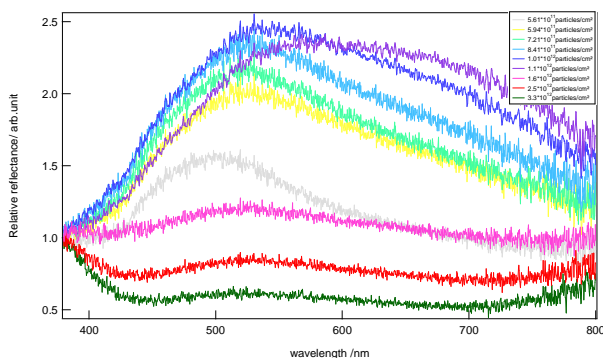
**Yara El-Harfouch**

*CEA-Saclay, SPCSI*

*Invitée par Céline Fiorini*

La technique de la génération de second harmonique (SHG) a été employée pour étudier la réponse non linéaire des assemblées de nano particules métalliques aux interfaces liquides. Les nanoparticules ont d'abord été caractérisées en utilisant la génération de second harmonique incohérente, également nommée diffusion hyper Rayleigh. L'étude de particules d'or et d'argent, nanosphères et des nanobâtonnets, ont permis de mettre en évidence l'influence de la couche protectrice de surfactants sur l'hyperpolarisabilité quadratique de ces particules. Ces particules ont ensuite été placées à l'interface air/eau dans une cuve de Langmuir afin d'étudier le rôle des interactions entre les particules sur la réponse optique linéaire et non linéaire.

Ces études ont été complétées par des expériences réalisées à l'interface liquide/liquide et sur une électrode de carbone vitreux pour examiner plus en détail le rôle de la rugosité à l'échelle nanométrique dans l'exaltation de la réponse non linéaire SHG.



**\* SERA PRECEDE D'UNE PAUSE-CAFE A PARTIR DE 10H30**

*Formalités d'entrée : Contacter le secrétariat pour l'établissement de votre autorisation d'entrée sur le centre de Saclay. Tel : 01.69.08.65.32 ou 01.69.08.40.12; Fax : 01.69.08.40.44 ; e-mail : catherine.julien@cea.fr. Le délai minimum est de 24 heures pour les visiteurs ressortissants des pays de l'Union Européenne, et de huit jours pour les autres. Sans autorisation, vous ne pourrez entrer sur le centre de Saclay. Dans tous les cas, se munir d'une pièce d'identité.*