

## Séminaire SOLEIL

# De l'assemblage dirigé de colloïdes sur des surfaces à l'élaboration de nano-dispositifs fonctionnels

**Laurence RESSIER**

(Equipe Nanotech - Laboratoire de *Physique et Chimie des Nano-Objets (LPCNO)*,  
INSA, département de Physique, Toulouse)

Invitée par Alessandro COATI

**Lundi 10 février à 14h00**  
**Grand Amphi SOLEIL**

La synthèse chimique permet à l'heure actuelle d'élaborer des nanoparticules colloïdales dont la nature, la taille et la forme sont finement contrôlées. Ces nano-objets, aux propriétés physiques originales, suscitent un fort intérêt dans la communauté scientifique car ils constituent des briques élémentaires très prometteuses susceptibles d'avoir de nombreuses applications dans des secteurs extrêmement variés. Néanmoins, un défi majeur doit être relevé pour intégrer ces nano-objets dans des dispositifs fonctionnels : leur dépôt contrôlé à des endroits spécifiques de substrats.

Nous présenterons, dans cet exposé, deux approches d'assemblage dirigé, génériques et complémentaires, développées pour lever ce verrou technologique : *l'assemblage convectif/capillaire* et la *nanoxérogénie*.

Nous détaillerons ensuite deux exemples de dispositifs fonctionnels originaux réalisés à partir d'assemblages dirigés de nanoparticules obtenus par les techniques précédentes : des surfaces tactiles flexibles à base de jauges de contrainte à nanoparticules d'or et des nanotags sécurisés pour la traçabilité et la lutte anti-contrefaçon à base de nanoparticules de NaYF<sub>4</sub> dopées avec des terres rares.



**Ce séminaire sera suivi d'une pause-Café**



Formalités d'entrée : accès libre dans l'amphi du Pavillon d'Accueil. Si la manifestation a lieu dans le Grand Amphi SOLEIL du Bâtiment Central, merci de vous munir d'une pièce d'identité (à échanger à l'accueil contre un badge d'accès).

SYNCHROTRON SOLEIL

Division Expériences - L'Orme des merisiers - Saint-Aubin - BP 48 – 91192 GIF S/YVETTE Cedex

<http://www.synchrotron-soleil.fr/portal/page/portal/Soleil/ToutesActualites>

Secrétariat Division Expériences : [sandrine.vasseur@synchrotron-soleil.fr](mailto:sandrine.vasseur@synchrotron-soleil.fr)