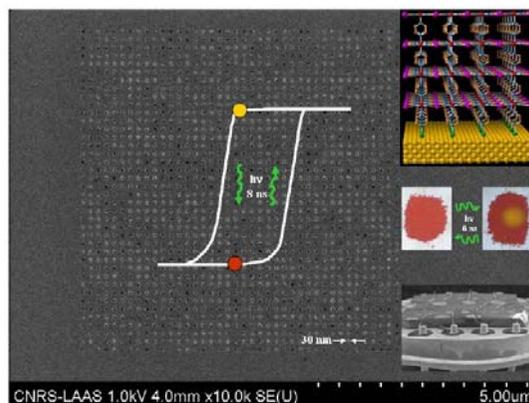


Azzedine Bousseksou

LCC/CNRS & UPS, Toulouse, France

Les matériaux moléculaires commutables De la molécule au matériau aux applications



Transition de spin avec hystérésis à température ambiante. Couches minces nanométriques et leur nanostructuration. Commutation réversible sous laser pulsé de 8 ns à température ambiante

Vendredi 02 octobre 2009 à 11H45

Café à 11H30

**Amphi Concorde, bât. U4
Université Paul Sabatier**

Un des défis majeurs de cette décennie est la mise au point de nouveaux systèmes capables de servir de support pour le stockage de l'information de très haute densité. La mise au point d'objets de taille de plus en plus réduite capables de stocker l'information est d'actualité et constitue l'un des domaines les plus actifs de la physico-chimie. Dans ce contexte, la chimie moléculaire offre d'importantes possibilités pour la construction d'objets complexes possédant des propriétés bien déterminées et même possédant une combinaison de plusieurs propriétés. L'élaboration d'objets moléculaires bistables de taille nanoscopique peut constituer une bonne alternative aux problèmes de la microélectronique qui se poseront au cours de la prochaine décennie. Le phénomène de transition de spin s'accompagne d'un changement spectaculaire de propriétés magnétiques, optiques, électrique et mécanique offrant une véritable plateforme d'objets multifonctionnels conduisant à de beaux problèmes fondamentaux mais aussi offrant de belles possibilités d'applications. Seront données, lors de cet exposé, les grandes lignes du domaine avec quelques illustrations et applications.

Quelques références significatives

- N. Ould Moussa, et al, **Phys. Rev. Lett.** **94** (2005) 107205.
- S. Bonhommeau, et al, **Angew. Chem. Int. Ed.** **44** (2005) 4069-4073.
- G. Molnár, et al, **Advanced Materials** **19** (2007) 2163-2167.
- H. Watanabe et al, **Phys. Rev. B** **79** (2009) 180405.
- N. Ould Moussa, et al, **Chem. Phys. Lett.** **477** (2009) 156-159,
- A. Bousseksou, A. Hauser, J.-P. Malrieu, **New J. Chem.** **33** (2009) 1175-1176.

Contacts :

Armand Coujou, CEMES – CNRS, 05 62 25 78 70
<http://www.sfpnet.fr>