

Talal MALLAH

Institut de Chimie Moléculaire et des Matériaux d'Orsay, CNRS, Univ Paris-Sud 11, 91405, Orsay

Nano-objets fonctionnels de réseaux de coordination : synthèse, organisation et propriétés

Mardi 23 juin 2009 à 14h 30

Salle de conférence 15 – Bâtiment 563

Les nanoparticules basées sur des réseaux de coordination ont été synthétisées pour la première fois il y a moins de dix ans dans le cas de la famille des analogues du bleu de Prusse. Un des objectifs est d'utiliser la richesse et la flexibilité de la chimie de coordination pour créer des nouveaux objets fonctionnels qui peuvent être intégrés au sein de dispositifs nanométriques.

L'objectif de l'exposé est de montrer les potentialités de la chimie de coordination pour préparer des nano-objets possédant différentes propriétés : magnétiques, photomagnétiques (Figure 1) et luminescentes. Un autre aspect concerne l'organisation des objets fonctionnels sur surface (Figure 2) dans la perspective de les adresser et/ou d'explorer les propriétés d'objets individuels.

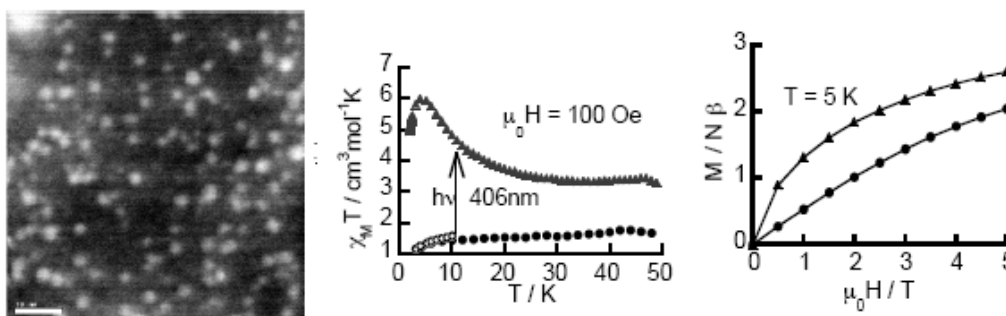


Figure 1. image (bar = 10 nm) en champ noir de microscopie électronique en transmission de nanoparticules de $\text{NiCuMo}(\text{CN})_8$ et leurs propriétés magnétiques avant et après irradiation

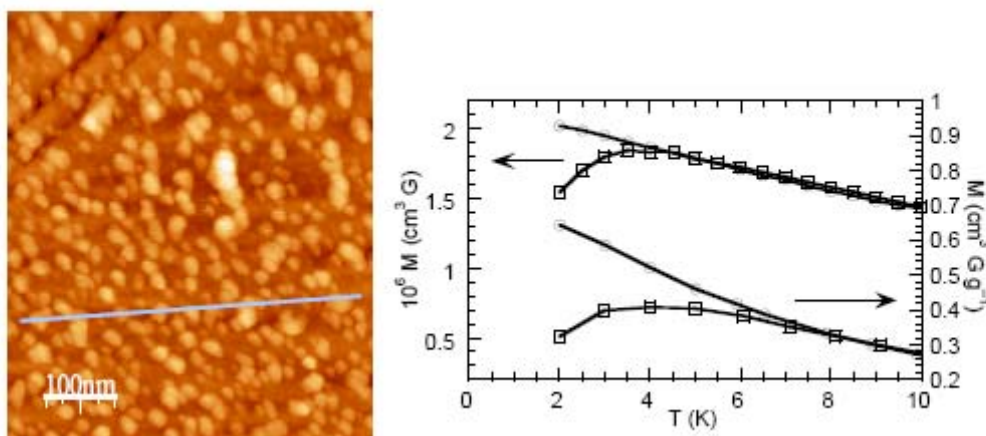


Figure 2. image AFM de nanoparticules magnétiques de $\text{Cs}_{0.4}\text{Ni}[\text{Cr}(\text{CN})_6]_{0.9}$ greffées sur $\text{Si}(100)$ et comparaison de leurs propriétés magnétiques dans les particules diluées en matrice polymère