

Séminaire du SPEC
Jeudi 4 octobre 2007, 14h30

Bt. 774 - Salle Claude ITZYKSON
Centre d'Etudes de Saclay, Orme des Merisiers
91191 Gif-sur-Yvette

ATTENTION : jour et heure inhabituels
**Nanotubes de carbone à double paroi
remplis avec du α -Fe**

Fernando Gonzalez-Jimenez
Lab. de Magnetismo, Escuela de Fisica, Ciencias
Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela

Des Nanotubes de Carbone (NTC) à Double Paroi remplis avec du fer (Fe@DWCNT) ont été préparés par une méthode de chimie douce, partant de NTC préparés auparavant (E. Flahaut et al. Chem. Comm. (2003) 1442) par dépôt chimique catalytique en phase vapeur (CCVD). Le remplissage s'est effectué par trempe à partir d'une solution sursaturée de FeCl₃.

En premier lieu, l'étude par spectroscopie Mössbauer sur ⁵⁷Fe a permis de déterminer que le fer contenu dans l'échantillon est à 95% du α -Fe. La MET et le MET-Haute Résolution ont permis de voir que ce fer se trouve à l'intérieur des tubes, constituant des nanofils présentant des rapports d'aspect de plus de 50. Les mesures complémentaires, diffraction d'électrons, Mössbauer en fonction de la température, aimantation, spectroscopie Raman, contribuent à montrer que le fer est confiné. L'échantillon dans son ensemble est ferromagnétique à température ambiante, avec un champ coercitif de 190 Oe.

Invitant : WAIN TAL Xavier, 0169089488, waintal@spec.saclay.cea.fr

Organisateurs des séminaires :

Myriam PANNETIER tel : 01 6908 7410 email : myriam.pannetier@cea.fr

Xavier WAIN TAL tel : 01 6908 9488 email : xavier.waintal@cea.fr

Pour recevoir ces annonces par courrier électronique : semspec@ds-m@mail.saclay.cea.fr

[http ://www-drecam.cea.fr/drecam/spec/Agenda/](http://www-drecam.cea.fr/drecam/spec/Agenda/)