



SACLAY



DIRECTION DES SCIENCES DE LA MATIERE,
DEPARTEMENT DE RECHERCHE SUR L'ETAT CONDENSE,
LES ATOMES ET LES MOLECULES,
SERVICE DE PHYSIQUE ET DE CHIMIE DES SURFACES ET DES INTERFACES

SEMINAIRE* (attention, jour inhabituel)

Mardi 15 Avril 2008 à 11h00

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

Modélisation de la viscoélasticité des isolants organiques
par la méthode de dérivation et d'intégration fractionnaire

Martin-Edgar REYES-MELO
Université Autonome de Nuevo Leon (Mexique)

Invité par D. Bonamy

Résumé : Du fait de leur comportement viscoélastique la structure des polymères est la siège de divers phénomènes de relaxation : mécaniques et diélectriques, qui sont associées à divers types des mouvements moléculaires. Une prédiction de leur réponse viscoélastique est donc aujourd'hui nécessaire. La méthode scientifique de prévision prend souvent la forme d'un modèle mathématique, aussi bien dans le domaine industriel que scientifique. Les opérateurs différentiels et intégraux d'ordre entier habituellement utilisés pour la modélisation des phénomènes physiques ne sont pas adaptés au traitement de problèmes mettant en jeu des propriétés d'échelle telles que les phénomènes de relaxation, nommées relaxations non-exponentielles qui caractérisent la structure des polymères. Donc, une alternative est la modélisation en utilisant le calcul fractionnaire. En raison de leurs sensibilités à la dynamique des mouvements moléculaires, nous avons modélisé le module d'élasticité complexe et la permittivité diélectrique complexe sur une très large gamme de températures et de fréquences.

***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.