

DIRECTION DES SCIENCES DE LA MATIÈRE,
INSTITUT RAYONNEMENT MATIÈRE DE SACLAY

SERVICE DE PHYSIQUE ET DE CHIMIE DES SURFACES ET DES INTERFACES

SEMINAIRE *

Vendredi 23 mai 2008 à 11h00

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

Interfaces, désordre et mécanique du verre.

Damien Vandembroucq
Laboratoire PMMH, ESPCI

Invité par Cindy Rountree

Résumé :

Dans cet exposé nous chercherons à défendre une approche physique de la mécanique du verre. Nous discuterons en particulier la fracture et la plasticité de ce matériau désordonné. Au travers d'exemples expérimentaux, numériques et théoriques, nous verrons que la propagation d'une fracture dans un milieu désordonné peut être décrite comme une transition critique d'accrochage. Nous chercherons à préciser le domaine de validité de ce scénario et nous en tirerons des prédictions sur l'homogénéisation des propriétés de fracture. Nous montrerons en outre que si le verre est traditionnellement considéré comme l'archétype du matériau fragile, il exhibe néanmoins un comportement plastique à petite échelle. Nous présenterons des premiers résultats permettant de caractériser et de modéliser les propriétés plastiques originales de ce matériau désordonné.

Pour ce qui est de son comportement plastique, le verre semble en effet s'approcher davantage des matériaux granulaires que des métaux.

*** SERA PRECEDE D'UNE PAUSE-CAFE A PARTIR DE 10H30**

Modalités 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.