

CEA - Saclay 91191 Gif-sur-yvette Cedex
Service de Physique de l'Etat Condensé
SÉMINAIRE

Mercredi 18 janvier 11h15

Orme des Merisiers SPEC Salle Itzykson, Bât.774

Fracture dans les matériaux granulaires cohésifs

Jean-Christophe Géminard

Laboratoire de Physique Ecole Normale Supérieure de Lyon

Nous rapportons la formation spontanée de fractures dans une couche fine de matériau granulaire cohésif soumise à un étirement dans le plan. Les fractures sont le résultat de la croissance d'une instabilité mécanique due à l'affaiblissement progressif (strain softening) du matériau déformé. Nous décrirons les mécanismes qui gouvernent principales caractéristiques des motifs observés et étendrons ce travail au cas d'une couche soumise à une déformation de flexion hors du plan.



Réseau de fractures qui se forme spontanément dans une couche de matériau granulaire déposée sur une bande élastique étirée (les flèches indiquent le sens de la déformation. La distance typique entre fractures est de l'ordre du millimètre).

Softening Induced Instability of a Stretched Cohesive Granular Layer, H. Alarcn, O. Ramos, L. Vanel, F. Vittoz, F. Melo and J.-C. Géminard, Phys. Rev. Lett. 105, (2010) 208001.

Flexural fracturing of a cohesive granular layer, J.-C. Géminard, L. Champougny, P. Lidon and F. Melo , à paratre dans Phys. Rev. E (brief report).

A coffee break will be served at 11h00. The seminar will be given in English.

Contact : patrice.bertet@cea.fr/sebastien.aumaitre@cea.fr –Tel : +33 1 69 08 55 29 / 74 37
<http://iramis.cea.fr/spec/>