

MERCREDI 14 MARS à 16H30

***Tribologie des matériaux mous :
des modes de glissement surprenants***

Olivier RONSIN

Institut des nanosciences de Paris

Comprendre les propriétés de frottement des réseaux de polymères comme les caoutchoucs ou les gels est essentiel que ce soit pour leurs applications industrielles (pneus) ou médicales (cartilage).

Je montrerai comment ces propriétés sont liées à la structure particulière de ces matériaux très mous et à la dynamique des chaînes de polymères près de la surface de contact.

Par ailleurs, ces matériaux sont capables de se déformer fortement et d'épouser les surfaces de faible rugosité. Ainsi, les aires de contact sont en général beaucoup plus importantes que pour des matériaux durs, ce qui défavorise le glissement. Toutefois, je montrerai qu'il existe des modes de glissement "économiques" dans lesquels le déplacement reste localisé à une petite région de l'espace.

***Amphi de l'Institut de Physique Nucléaire,
Bâtiment Dirac, 4 rue Enrico Fermi,
Domaine Scientifique de la Doua***

Société Française de Physique <http://www.sfpnet.fr/>

Société Chimique de France <http://www.societechimiquedefrance.fr/>

Union des Professeurs de Physique Chimie <http://www.udppc.asso.fr/national/>