

Institut de Mécanique des Fluides

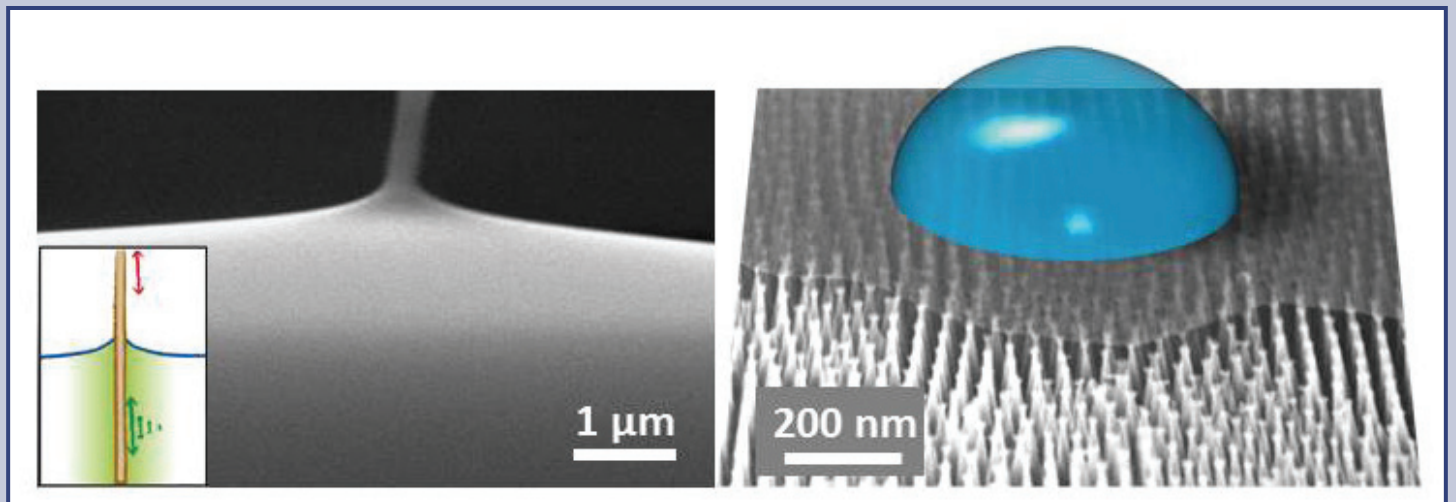
Amphithéâtre Nougaro (Entrée A) - 2 Allée du Pr Camille Soula, Toulouse

Vendredi 20 Janvier - 10 h 30

Thierry ONDARÇUHU

Groupe Nanosciences, CEMES-CNRS, Toulouse Directeur de Recherche

Hydrodynamique et mouillage à l'échelle nanométrique



Le développement récent de la nanofluidique soulève de nombreuses questions concernant l'hydrodynamique et le mouillage à l'échelle nanométrique. Dans ce séminaire seront présentées différentes approches expérimentales développées au CEMES pour aborder ces questions :

- Je montrerai que la microscopie à force atomique (AFM) utilisée avec des pointes non conventionnelles usinées par faisceau d'ions focalisés est un outil de choix pour des mesures quantitatives des propriétés mécaniques de liquides à l'échelle sub-micronique. Je l'illustrerai par des études de la dissipation visqueuse autour d'une nanofibre ou dans

un nanoménisque oscillants et de la raideur effective d'une interface liquide.

Ceci ouvre la voie à une étude systématique de la dissipation à la ligne de contact, un des problèmes ouverts de la dynamique du mouillage.

- Dans une deuxième partie, des expériences sur le mouillage de mono-feuillets de graphène seront présentées. L'utilisation de substrats nanostructurés a permis d'étudier l'effet du substrat sous-jacent sur les propriétés de mouillage de cette couche mono-atomique, permettant de déterminer les influences relatives des forces à courte et longue portée sur l'angle de contact.

contact : sig_communication@imft.fr

Institut de Mécanique des Fluides - 2, Allée du Pr Camille Soula, 31400 Toulouse.