

SEMINAIRE ISMO

Thierry DARMANIN

NICE Lab, Université de Nice Sophia Antipolis, IMREDD

Surfaces superhydrophobes et superoléophobes par électropolymérisation

La demande en matériaux aux propriétés superhydrophobes et superoléophobes est extrêmement forte pour de nombreuses applications potentielles par exemple dans le textile, les revêtements antibactériens ou anticorrosifs, les membranes de séparation huile/eau ou encore dans les instruments optiques et en microfluidique. Bien que l'obtention de surfaces superhydrophobes nécessite souvent à la fois l'utilisation de matériaux hautement hydrophobes (fluorés par exemple) et la présence de structuration de surface, l'obtention de surfaces superoléophobes est très difficile à cause de la très faible tension de surface des huiles qui augmente leur tendance à s'étaler sur tous types de substrats. Ainsi, le contrôle à la fois des structurations de surfaces telles que des nanofibres ou nanotubes et de l'énergie de surface du matériau peut induire une très forte augmentation des propriétés hydrophobes et oléophobes.

Notre groupe de recherche est leader mondial d'une des techniques d'élaboration de ce type de surface par électropolymérisation. Cette technique permet un contrôle facile et rapide de la morphologie de surface et ainsi des propriétés de mouillabilité. De nombreux substituants hydrophobes peuvent également facilement être introduits. Ici, je vais vous présenter nos récents travaux réalisés dans ce domaine.

Attention :
jour
inhabituel

Lundi 18 septembre 2017 à 11h
Bât. 210 – Amphi 1 (2^{ème} étage)
Université Paris-Sud - 91405 ORSAY Cedex