

SEMINAIRE

Vendredi 21 Mars 2008 à 11h00

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

Comment et pourquoi ordonner un film cristal liquide sur un substrat cristallin ?

E. LACAZE

Institut des Nano-Sciences de Paris, CNRS/Université Pierre et Marie
Curie, Paris

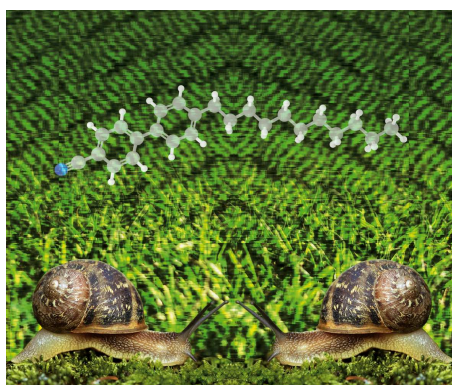
Invité par F. Charra

Résumé:

Dans cet exposé, je montrerai ce que l'utilisation de substrats mono-cristallins apporte, non seulement pour la compréhension des phénomènes d'auto-organisation à 2D de molécules organiques, mais aussi pour la compréhension de l'évolution dans le bulk de l'ordre initié dans la monocouche adsorbée.

En combinant sur le système "8CB (4-*n*-octyl-4'-cyanobiphenyl) sur substrat de MoS₂" des études de STM à des travaux de diffraction des rayons X, nous avons déterminé la structure de la maille adsorbée avec précision et mis en évidence comment la structure observée est imposée par une grande interaction molécule/substrat, liée au dipôle moléculaire. Je montrerai comment on peut se baser sur ces résultats pour interpréter les structures de la série des nCB auto-organisées sur MoS₂ et graphite et relier les phénomènes de chiralité aux interactions molécule/substrat.

Je montrerai ensuite comment l'évolution à 3D d'un ordre initié à l'interface avec le substrat peut être abordée par l'intermédiaire des phases cristal liquide : comment la monocouche adsorbée peut être vue comme une assemblée de dipôles sur lesquels on peut « jouer » pour moduler l'orientation du cristal liquide et re-visiter les modèles classiques d'ancrage cristal liquide.



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