



Soutenance de thèse

Pierre Soullisse

ISMO (Institut des Sciences Moléculaires d'Orsay), Orsay

Développement d'un dispositif expérimental pour la diffraction d'atomes rapides et étude de surfaces d'isolants ioniques

La diffraction d'atomes rapides est un régime quantique qui apparaît lorsque des atomes possédant une énergie comprise entre quelques centaines d'eV à plusieurs keV et une largeur de cohérence suffisante arrivent en incidence rasante sur la surface d'un cristal. En raison de leur faible énergie d'approche, les atomes incidents ne pénètrent pas dans le cristal. La diffraction d'atomes rapides, aussi désignée par son acronyme GIFAD, est donc une méthode uniquement sensible à la surface qui permet de sonder la dernière couche atomique d'un cristal comme peut le faire la pointe d'un AFM. Ses spécificités en font une technique prometteuse pour suivre les croissances des couches minces par épitaxie et pour l'étude des surfaces cristallines.

Les travaux de ma thèse ont porté sur le développement d'un dispositif expérimental spécialement conçu pour l'étude de la diffraction d'atomes rapides et son utilisation pour suivre la croissance de couches minces sur un bâti d'épitaxie. J'ai aussi étudié avec ce nouveau dispositif des surfaces de KBr(001) et de NaCl(001). Ces études ont permis la mise en évidence d'un nouveau régime de diffraction qui semble correspondre à des mouvements longitudinal et normal cohérents ainsi que l'observation et la quantification d'un type de défauts topologiques : la mosaïcité de surface.

ATTENTION DATE ET HEURE INHABITUELLES

Mercredi 20 juillet 2011 à 14h00

Bât. 351 (Bibliothèque, 2^{ème} étage)

Université Paris-Sud - 91405 ORSAY Cedex

La soutenance sera suivie d'un pot auquel vous êtes chaleureusement conviés.