

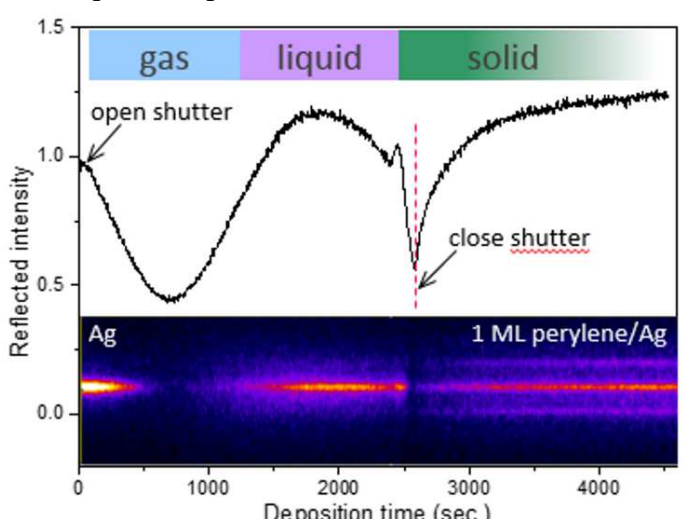
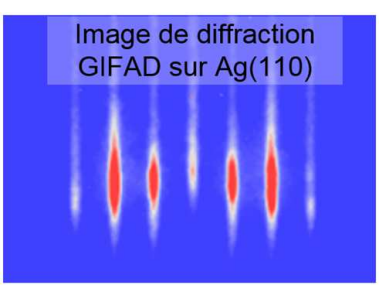
Spécialité de Master « Optique, Matière, Paris »

Stage de recherche (4 mois minimum, à partir de début mars)

Proposition de stage (ne pas dépasser 1 page)

Date de la proposition : 03/10/2017

Responsable du stage / internship supervisor:		
Nom / name:	Casagrande	Prénom/ first name : Elena Magdalena
Tél :	01 69 15 76 74	Fax :
Courriel / mail:	elena.casagrande@u-psud.fr	
Nom du Laboratoire / laboratory name:		
Code d'identification :	ISMO, UMR 8214	Organisme : CNRS / UPSud
Site Internet / web site:	http://www.ismo.u-psud.fr/	
Adresse / address:	Bat.520, Faculté des Sciences d'Orsay	
Lieu du stage / internship place:	Bat.520, Faculté des Sciences d'Orsay	

Titre du stage / internship title: Suivi de croissance de couches minces par diffraction d'atomes rapides	
Résumé / summary	
<p>Le dépôt et la caractérisation de couches minces est un sujet majeur de par ses aspects fondamentaux mais également par son importance pour les nanotechnologies. Depuis quelques années, les couches minces organiques suscitent un vif intérêt de par leurs capacités exceptionnelles à former, à moindre coût, des nanostructures aux propriétés très variées dans des domaines tels que le photovoltaïque, l'(opto-) électronique ou la spintronique.</p> <p>Du point de vue expérimental, l'une des difficultés qu'il faut surmonter vient du caractère destructif des moyens communément utilisés pour le contrôle en temps réel de la croissance de ces couches. En effet, l'extrême fragilité des matériaux organiques et la nécessité de mieux comprendre les tout premiers stades de la croissance (et donc d'atteindre une sensibilité élevée) requiert des approches mieux adaptées. Ceci est d'autant plus nécessaire que la dynamique d'organisation de ces couches relève de processus physico-chimiques complexes.</p>	
	
<p>Une méthode innovante, développée à l'ISMO et répondant très bien à ces contraintes, utilise la diffraction d'atomes rapides en incidence rasante (GIFAD). En exploitant les propriétés de diffusion d'atomes d'hélium d'énergie autour du keV, nous parvenons à extraire en temps réel des informations détaillées sur la dynamique de croissance de couches organiques (voir figure ci-contre).</p> <p>Le stage portera sur l'étude de systèmes modèles tels que le pérylène ou le pentacène sur un monocristal métallique ou isolant. Le candidat sera amené à prendre en main le dispositif expérimental opérant sous ultra-vide et apportera une contribution à l'analyse des séquences d'images et à l'interprétation des résultats.</p>	
Toutes les rubriques ci-dessous doivent obligatoirement être remplies	

Ce stage pourra-t-il se prolonger en thèse ? Possibility of a PhD ? : Oui			
Si oui, financement de thèse envisagé/ financial support for the PhD: Ecole Doctorale			
Lumière, Matière, Interactions	X	Lasers, Optique, Matière	X

Fiche à transmettre (fichier pdf **obligatoirement**) sur le site <http://stages.master-omp.fr>