

Spécialité de Master « Optique, Matière, Plasmas »

Stage de recherche (4 mois minimum, à partir de début mars 2010)

Proposition de stage pour l'année 2009-2010 (**ne pas dépasser 1 page**)

Date de la proposition : le 22 octobre 2009

Responsable du stage / internship supervisor:			
Nom / name:	JAFFIOL	Prénom/ first name :	Rodolphe
Tél :	0325718527	Fax :	0325718456
Courriel / mail:	rodolphe.jaffiol@utt.fr		
Nom du Laboratoire / laboratory name: LNIO (Laboratoire de Nanotechnologie et d'Instrumentation Optique)			
Code d'identification :	Organisme : UTT (Univ. de technologie de Troyes)		
Site Internet / web site:	http://lnio.utt.fr/fr/index.html		
Adresse / address:	12 rue Marie Curie, BP 2060, 10010 Troyes cedex		
Lieu du stage / internship place:	UTT Troyes		

Titre du stage / internship title: <i>Analyse locale par FCS (Fluorescence Correlation Spectroscopy) : dynamique membranaire de cellules vivantes</i>
Résumé / summary <p>Depuis maintenant une dizaine d'année, une technique émerge très fortement au sein de la communauté des biophysiciens. Elle est basée sur une analyse statistique de l'émission de molécules fluorescentes : on parle de spectroscopie de corrélation de fluorescence (FCS en anglais). Ces dernières années, cette technique a permis d'appréhender des problématiques biophysiques très complexes comme la mobilité de protéines membranaires, ou encore de suivre des interactions entre protéines au sein du noyau cellulaire.</p> <p>Nous travaillons depuis quelques années sur le développement de la FCS de manière à étudier la dynamique membranaire des cellules vivantes. Nous nous intéressons plus particulièrement à l'étude de la fluidité de la membrane plasmique de cellules cancéreuses, à l'échelle sub-micrométrique [1]. Pour cela, nous analyserons la diffusion membranaire de cellules vivantes, d'une part par FCS «conventionnelle», c'est-à-dire basée sur l'utilisation d'un microscope confocal, et d'autre part à l'aide d'une nano-source d'illumination.</p> <p>L'objectif de ce stage est de participer aux travaux expérimentaux en cours. Deux projets sont actuellement menés au sein de l'équipe. Le premier, plus biologique, consiste à identifier des signatures membranaires à l'origine du rejet à un traitement anti-cancéreux. Nous disposons au laboratoire des moyens nécessaires à la culture cellulaire, au marquage, etc... Le deuxième, plus instrumental, est lié aux techniques qui permettent de réduire le volume d'observation en microscopie et en spectroscopie de fluorescence.</p> <p>Ce stage pourra se prolonger par une thèse. Rémunération : 400 €/mois. Type de recherche : expérimentale.</p> <p>Projet soutenu et financé par l'ANR.</p> <p>[1] <i>High heterogeneity of plasma membrane microfluidity in multidrug-resistant cancer cells</i>, C. Boutin, Y. Roche, C. Millot, R. Deturche, P. Royer, M. Manfait, J. Plain, P. Jeannesson, J-M. Millot, R. Jaffiol, Journal of Biomedical Optics 14,3 (2009) p034030.</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:			
Bourse Ministère ou Conseil général ou Régional			
Lasers et matière	x	Lumière, Matière : Mesures Extrêmes	x
Optique de la science à la technologie	x	Physique des plasmas	

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