

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

Date de la proposition : 14 octobre 2009

Responsable du stage / internship supervisor:			
Nom / name:	Atlan	Prénom/ first name :	Michael
Tél :	0140795880	Fax :	0140794537
Courriel / mail:	atlan@optique.espci.fr		
Nom du Laboratoire / laboratory name: Institut Langevin			
Code d'identification :	UMR7587	Organisme :	CNRS - ESPCI
Site Internet / web site:	http://www.institut-langevin.espci.fr/		
Adresse / address:	Laboratoire d'optique, ESPCI, 10 rue Vauquelin 75005 PARIS		
Lieu du stage / internship place:	ESPCI, Paris 5e		

Titre du stage / internship title: Echographie optique biomédicale de structures tissulaires et du flux sanguin aux échelles microscopiques, in vivo.

Résumé / summary

Par « échographie optique », nous désignons une classe de procédés d'imagerie optique tomographique, c'est à dire en profondeur, dans les milieux diffusants tels que les tissus biologiques. La tomographie repose sur le pouvoir de sélectivité suivant l'axe de propagation d'une radiation lumineuse de faible longueur de cohérence temporelle, rétrodiffusée par le milieu à explorer, analysée par interférométrie. Ce projet de stage est pluridisciplinaire. Il s'inscrit dans le cadre d'une collaboration scientifique entre les chercheurs de quatre laboratoires de recherche en physique appliquée, biologie et médecine : l'Institut Langevin, le Laboratoire Kastler Brossel de l'ENS, l'Institut de la Vision et le Laboratoire de Neurobiologie de l'ESPCI. L'objectif du stage est de développer et d'appliquer de nouvelles modalités de tomographie optique cohérente (OCT) à visée biomédicale, de haut débit et de haute sensibilité de détection, sur la base d'un savoir-faire original en interférométrie optique sur caméra. Ces approches à mettre en oeuvre permettront la cartographie en profondeur de contrastes structuraux (contraste de diffusion optique) ou fonctionnels (flux sanguin).

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:

ANR / CNRS / DGA / MENRT:ED389

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>