

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 :

Responsable du stage / internship supervisor:			
Nom / name:	Le Dantec	Prénom/ first name :	Ronan
Tél :	04 50 09 65 13	Fax :	04 50 09 65 43
Courriel / mail:	Ronan.le-dantec@univ-savoie.fr		
Nom du Laboratoire / laboratory name: SYMME			
Code d'identification :	Organisme : Université de Savoie		
Site Internet / web site:	http://www.symme.univ-savoie.fr/		
Adresse / address:	BP80439, 74944 Annecy le Vieux Cedex		
Lieu du stage / internship place:	Annecy Le Vieux		

Titre du stage / internship title: Profil de diffusion Hyper Rayleigh de solutions de nanoparticules
Résumé / summary
<p>La technique de diffusion Hyper Rayleigh (Hyper Rayleigh Scattering, HRS) est couramment utilisée depuis le milieu des années 90 pour caractériser les propriétés optiques non linéaires de molécules. L'objectif du stage est d'utiliser cette technique pour caractériser des solutions colloïdales de nanoparticules non-centrosymétriques (LiNbO₃, KTP, BaTiO₃, ZnO...). Nous souhaitons en particulier développer un banc expérimental permettant de déterminer le profil de diffusion de ces nanoparticules, c'est à dire mesurer l'intensité diffusée en fonction de l'angle de diffusion.</p> <p>Le contexte de ces travaux se place dans le domaine de l'imagerie biomédicale, où les nanoparticules envisagées vont servir de marqueurs pour la technique de microscopie de génération de second harmonique. La détermination précise des propriétés optiques non linéaires des nanoparticules est alors indispensable et la diffusion Hyper Rayleigh est un outil complémentaire par rapport à la microscopie. Ces recherches s'effectuent en collaboration avec l'équipe du GAP-biophotonics de l'université de Genève.</p> <p>Le travail demandé sera axé d'une part sur le développement expérimental du banc optique de HRS où le stagiaire devra mettre en œuvre l'instrumentation nécessaire et mettre au point une procédure de mesure fiable. D'autre part, le travail concernera la confrontation de ces mesures avec des modèles théoriques à mettre en place.</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: financement Européen			
Lasers et matière	X	Lumière, Matière : Mesures Extrêmes	
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>