

Spécialité de Master « Optique, Matière, Plasmas »

Stage de recherche (4 mois minimum, à partir de début mars 2011)

Proposition de stage pour l'année 2010-2011 (**ne pas dépasser 1 page**)

Date de la proposition :

Responsable du stage / internship supervisor:			
Nom / name:	Comtet	Prénom/ first name :	Geneviève
Tél :	01 69 15 66 97	Fax :	01 69 15 67 77
Courriel / mail:	genevieve.comtet@u-psud.fr		
Nom du Laboratoire / laboratory name: Institut des Sciences Moléculaires d'Orsay (ISMO)			
Code d'identification :UMR 8214		Organisme : CNRS	
Site Internet / web site: http://voyager.ppm.u-psud.fr/nanophysics.html			
Adresse / address: Bâtiment 210, Université Paris-Sud, 91405, Orsay			
Lieu du stage / internship place: Bâtiment 210, Université Paris-Sud, 91405, Orsay			

Titre du stage / internship title: NANO-SOURCES DE PHOTONS

Résumé / summary

Le développement de la nano-photonique nécessite la mise au point de nouvelles sources de photons, les nano-sources de photons de taille véritablement nanométrique, pour sonder les propriétés photoniques ou les transferts photoniques de nano-objets à l'échelle du nanomètre.

L'objectif de ce projet est de réaliser une nano-source de photons (taille de 3 à 20 nm) en générant une émission de photons très localisée à l'aide du courant électronique sous la pointe d'un microscope à effet tunnel (STM) ou d'un microscope à force atomique (AFM) conducteur. Le couplage de cette nano-source de photons avec un microscope optique inversé permettra d'étudier la cartographie (espace réel et espace de Fourier) des transferts photoniques entre nano-objets.

Pendant le stage, l'étudiant(e) réalisera des expériences pour la fabrication d'une nano-source de photons constituée d'une nanostructure plasmonique métallique (nanoparticule d'or) ou d'un nano-cristal semiconducteur de CdSe. Ultérieurement, cette nano-source de photons sera utilisée pour explorer les modifications des propriétés d'un émetteur quantique par couplage avec des nanostructures métalliques et le transfert d'énergie entre nano-objets.

Toutes les rubriques ci-dessous doivent obligatoirement être remplies

Ce stage pourra-t-il se prolonger en thèse ? Possibility of a PhD ? :

Si oui, financement de thèse envisagé/ financial support for the PhD:

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>