

# Spécialité de Master « Optique, Matière, Plasmas »

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

## Proposition de stage (ne pas dépasser 1 page)

Date de la proposition :

<b>Responsable du stage / internship supervisor:</b>			
Nom / name:	PRUVOST	Prénom/ first name :	Laurence
Tél :	0169352101	Fax :	0169352100
Courriel / mail:	Laurence.pruvost@u-psud.fr		
<b>Nom du Laboratoire / laboratory name:</b>			
Code d'identification :	Lab Aimé Cotton LAC	Organisme :	CNRS
Site Internet / web site:	http://www.lac.u-psud.fr/		
Adresse / address:	bat 505 campus d'Orsay		
Lieu du stage / internship place:	salle WO6		

<b>Titre du stage / internship title: Moment orbital angulaire de lumière transféré à des atomes de rubidium</b>
Résumé / summary
<p style="text-align: center;"><b>Moment orbital angulaire de lumière transféré à des atomes de rubidium</b></p> <p>Un faisceau laser possédant une phase en hélice de pas <math>2\pi\ell</math> (<math>\ell</math> entier) se caractérise par un moment orbital angulaire (OAM) valant <math>\hbar\ell</math>. Cette grandeur quantifiée permet le codage de l'information et peut de transmettre à la matière ou à une autre onde pour réaliser de l'information quantique, en particulier le stockage et la restitution de l'information.</p> <p>Le stage / la thèse propose d'étudier le transfert d'OAM à des atomes de rubidium en fonction des conditions d'excitation (photons dégénérés en fréquence ou non, par exemple) et du champ magnétique environnant afin de préciser les conditions de protocoles quantiques à venir.</p> <p>Les expériences utiliseront le façonnage en phase d'un laser par un modulateur de lumière (SLM) et se feront sur des atomes froids d'un piège magnéto-optique ou des atomes chauds d'une cellule.</p> <p>Une thèse démarrant en septembre 2013 est possible.</p> <p>Pour tout renseignement ou visite, contacter l'un des membres du groupe : Laurence Pruvost 01 69 35 21 01, Laurence.pruvost@u-psud.fr Bruno Viaris 01 69 35 20 85, bruno.viaris@lac.u-psud.fr Marion Jacquy 01 69 35 21 02, marion.jacquy@u-psud.fr</p> <p style="text-align: center;"><b>Toutes les rubriques ci-dessous doivent obligatoirement être remplies</b></p>

<b>Ce stage pourra-t-il se prolonger en thèse ? Possibility of a PhD ? : OUI</b>			
<b>Si oui, financement de thèse envisagé/ financial support for the PhD: bourse EDOM ou demande DGA (à voir)</b>			
Lasers, Optique, Matière	<b>x</b>	Lumière, Matière : Mesures Extrêmes	<b>x</b>
Plasmas : de l'espace au laboratoire	<b>x</b>		

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