

Spécialité de Master « Optique, Matière, Plasmas »

Stage de recherche (4 mois minimum, à partir de début mars 2012)

Proposition de stage pour l'année 2011-2012 (**ne pas dépasser 1 page**)

Date de la proposition : 14 octobre 2011

Responsable du stage / internship supervisor:			
Nom / name:	Ducret	Prénom/ first name :	Jean-Éric
Tél :	0540002582	Fax :	0540002580
Courriel / mail:	ducret@celia.u-bordeaux1.fr		
Nom du Laboratoire / laboratory name: Centre d'Étude des Lasers Intenses & Applications (CELIA)			
Code d'identification :	Organisme : UMR CEA-CNRS-U. Bordeaux 1		
Site Internet / web site:	http://www.celia.u-bordeaux1.fr		
Adresse / address:	351, cours de la Libération, 33405 Talence		
Lieu du stage / internship place:	CELIA, U. Bordeaux 1		

Titre du stage / internship title: Étude du transport des particules produites par nucléosynthèse dans les expériences d'astrophysique de laboratoire auprès des très grands lasers de puissance
Résumé / summary
<p>L'utilisation des lasers de puissance, notamment ceux de très grande puissance tels que le NIF ou le LMJ, permet d'envisager la mesure directe des taux de réactions thermonucléaires entre noyaux de Z faibles. Cette nouvelle approche est complémentaire des mesures faites sur accélérateurs aux basses énergies. Les plasmas formés peuvent se rapprocher de certaines conditions astrophysiques, offrant la possibilité d'aborder le domaine de la nucléosynthèse des noyaux légers dans différents contextes, comme la combustion du deutérium au cours de la nucléosynthèse primordiale ou dans les étoiles en formation, les naines brunes et les objets substellaires. La réalisation du programme expérimental que nous proposons nécessite la mise en œuvre d'une simulation poussée et précise de l'hydrodynamique des plasmas chauffés et choqués par laser & du transport des particules mises en jeu dans les plasmas de fusion.</p> <p>L'objet du stage est de développer un Monte-Carlo particulière dans le code CHIC qui permet de transporter dans l'hydrodynamique d'un plasma laser les particules d'origine nucléaire jusqu'aux diagnostics.</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: Contrat de formation par la recherche du Commissariat à l'Énergie Atomique			
Lasers et matière		Lumière, Matière : Mesures Extrêmes	
Optique de la science à la technologie		Plasmas : de l'espace au laboratoire	X

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