

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 : 20 Octobre 2009

Responsable du stage / internship supervisor:			
Nom / name:	BENREDJEM	Prénom/ first name :	DJAMEL
Tél :	01 69 35 20 49	Fax :	01 69 41 01 56
Courriel / mail:	djamel.benredjem@lac.u-psud.fr		
Nom du Laboratoire / laboratory name: LABORATOIRE AIME COTTON			
Code d'identification :	UPR 3321	Organisme :	CNRS
Site Internet / web site:	http://www.lac.u-psud.fr		
Adresse / address:	Bât. 505, Faculté des Sciences d'Orsay, 91405 Orsay Cedex		
Lieu du stage / internship place:	LABORATOIRE AIME COTTON		

Titre du stage / internship title: PERTES RADIATIVES DANS LES PLASMAS DE FUSION
Résumé / summary <p>Les pertes radiatives jouent un rôle très important dans la modélisation des plasmas intéressant la fusion inertielle et la fusion magnétique.</p> <p>Deux grandes installations expérimentales sont ou vont être dédiées à la fusion : le laser Mégajoule, à Bordeaux, et ITER (machine tokamak), à Cadarache. Des expériences seront faites sur ces deux installations, et il est important que des théoriciens fassent un travail de simulation en amont pour aider à mieux orienter les expériences, et un travail d'interprétation des résultats expérimentaux.</p> <p>Dans une première partie, le stagiaire s'intéressera à la structure atomique des ions dans les plasmas chauds et denses qui intéressent la fusion inertielle. La structure atomique est en effet la base indispensable à l'obtention des valeurs de pertes radiatives. Le candidat sera initié à l'utilisation de codes informatiques comme le code de Cowan qui a été développé à Los Alamos.</p> <p>La deuxième partie du stage sera consacrée au calcul des pertes radiatives. Le candidat utilisera des méthodes très sophistiquées pour calculer les pertes radiatives du plasma (pertes monochromatiques ou intégrées). Il effectuera un séjour d'une semaine à Marseille (Université de Provence) pour être initié à un code informatique qui permet de prendre en compte le phénomène d'élargissement des raies.</p> <p>Il est souhaitable que le stagiaire poursuive le travail dans le cadre d'une thèse.</p> <p style="text-align: center;">Toutes les rubriques ci-dessous doivent obligatoirement être remplies</p>

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: oui			
Lasers et matière	<input checked="" type="checkbox"/>	Lumière, Matière : Mesures Extrêmes	<input checked="" type="checkbox"/>
Optique de la science à la technologie	<input type="checkbox"/>	Physique des plasmas	<input checked="" type="checkbox"/>

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