

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 : 13/10/2009

| | | | |
|--|--|-------------------|------------|
| Responsable du stage /internship supervisor | | | |
| Nom/name : | Bizau | Prénom/first name | Jean-Marc |
| Tél : | 01 69 15 75 04 | Fax : | 0169155811 |
| Courriel/mail : | jean-marc.bizau@u-psud.fr | | |
| Nom du Laboratoire / Laboratory : LIXAM | | | |
| Code identification : | UMR 8624 | Organisme : | CNRS/UPS |
| Site Internet/web site : | http://www.lixam.u-psud.fr/ | | |
| Adresse/ address : | Bât 350, Université Paris-Sud, 91405 Orsay cedex | | |
| Lieu du stage/ Internship place: | SOLEIL (St Aubin)/ISMO (Orsay) | | |

| |
|--|
| Titre du stage /internship title : Etude expérimentale des processus de photoionisation dans les ions multichargés |
| Résumé/summary <p>Les processus de photoionisation dans des ions multichargés jouent un rôle important dans de nombreux plasmas, tels que des plasmas d'intérêt astrophysique ou des plasmas de laboratoire produits par laser. Par exemple, le transport de l'énergie à l'intérieur du Soleil s'effectue essentiellement par photoabsorption du rayonnement X-UV par les ions de fer. Le sujet d'étude de notre groupe porte sur l'étude expérimentale de ces processus. Sa finalité est de tester la validité des différents modèles développés pour la description des plasmas et le calcul de leur opacité. Les données spectroscopiques obtenues aident également à l'interprétation des spectres enregistrés par les observatoires X haute résolution en orbite autour de la Terre, tels que Newton XMM ou Chandra. Un nouveau montage expérimental a démarré cette année sur la ligne de lumière PLEIADES du centre de rayonnement synchrotron français SOLEIL. Cette ligne de lumière, ouverte aux utilisateurs en janvier 2010, offre une gamme spectrale (10-1000 eV) et une brillance encore inégalées pour ce type d'expériences. L'étudiant participera aux premières expériences, qui porteront en particulier sur l'étude des processus de photoionisation en couche L des premiers ions de la série isonucléaire du fer. Ces expériences sont réalisées en collaboration avec le CEA de Bruyères le Châtel.</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 : Bourse ministère |

| | | | |
|--|---|-------------------------------------|---|
| Lasers et Matière | X | Physique des Plasmas | X |
| Optique de la science à la technologie | | Lumière, Matière : Mesures Extrêmes | X |

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