

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 : 25/10/2011

Responsable du stage / internship supervisor: Thomas Pino

Nom : Pino Prénom : Thomas
Tél : 01 69 15 73 19 Fax : 01 69 15 67 77
Courriel / mail: thomas.pino@u-psud.fr

Nom du Laboratoire / laboratory name: Institut des Sciences Moléculaires d'Orsay

Code d'identification : UMR 8214 Organisme : Université Paris-Sud / CNRS
Site Internet / web site: <http://www.ismo.u-psud.fr/>
Adresse / address: Bât.210, Université Paris-Sud, 91405 Orsay Cedex
Lieu du stage / internship place: ISMO, Bât. 210, Université Paris-Sud

Titre du stage / internship title:

Emission infrarouge des PAHs au laboratoire et dans le milieu interstellaire.

Résumé / summary :

L'étude des différentes formes de la matière carbonée, des agrégats de carbone aux particules solides, est essentielle pour la compréhension du cycle de vie de la matière interstellaire en général et de la distribution et de l'évolution de ces composantes en particulier. Au travers de notre collaboration étroite avec l'équipe « Astrochimie et Origines » de l'Institut d'Astrophysique Spatiale (Orsay) et d'une partie de l'équipe « Univers Froid » de l'IRAP (Toulouse), nous étudions cette matière de sa forme moléculaire jusqu'à sa forme solide, avec un intérêt particulier pour les systèmes polyaromatiques. A l'ISMO, notre spécificité réside dans la mise au point d'expériences qui permettent l'étude de la matière dans des conditions similaires à celles rencontrées dans le milieu interstellaire. La caractérisation spectroscopique constitue notre moyen principal d'étude, cela permet aussi d'accéder à des informations sur la dynamique de ces systèmes. Les données spectroscopiques obtenues sont alors directement comparables aux données observationnelles et permettent leur interprétation, en particulier concernant les bandes d'émission infrarouge (IR) observées dans beaucoup d'objets astrophysiques et appelées les Bandes Aromatiques Infrarouge (AIBs) dans la littérature astrophysique. Un spectromètre pour la mesure de l'émission IR de molécules en phase gazeuse suite à une excitation au travers de transitions électroniques du domaine visible au VUV a été développé et est maintenant en partie opérationnel. Ces mesures devraient permettre à terme de mieux comprendre, voir d'identifier, les porteurs des AIBs. Ces mesures rentrent dans le cadre de notre projet « nanograins ». La participation à ces expériences et aux développements à venir, constitueront le socle de ce stage.

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 de l'EDOM

Lasers et matière	Oui	Optique de la science à la technologie ;
Lumière, Matière : Mesures Extrêmes	Oui	Plasmas : de l'espace au laboratoire

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