

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 : 23/11/2009

Responsable du stage / internship supervisor:			
Nom / name:	Blin-Simiand	Prénom/ first name :	Nicole
Tél :	01 69 15 54 11	Fax :	01 69 15 78 44
Courriel / mail:	nicole.simiand@u-psud.fr		
Nom du Laboratoire / laboratory name: Laboratoire de Physique des Gaz et des Plasmas			
Code d'identification : LPGP - UMR 8578		Organisme : Université Paris Sud - CNRS	
Site Internet / web site: www.lpgp.u-psud.fr/			
Adresse / address: Université Paris Sud - Bât.210 -91405 Orsay Cedex			
Lieu du stage / internship place: LPGP			

Titre du stage / internship title: Conversion de COV par décharge à barrière diélectrique
Résumé / summary
<p>Cette étude se situe dans le cadre de la dépollution par association plasma/catalyse, procédé émergent pour la lutte contre la pollution industrielle et des transports, notamment celle liée au fonctionnement à froid des véhicules en cycle urbain. Le but est de mieux comprendre les processus physicochimiques mis en jeu lors de la conversion d'une molécule modèle par un plasma généré par une décharge à barrière diélectrique, sous excitation électrique impulsionnelle (DBD).</p> <p>Le sujet de stage proposé, expérimental, concerne la conversion par DBD de l'acétaldéhyde, l'un des principaux polluants issus de l'utilisation du bioéthanol comme carburant. L'efficacité énergétique du processus sera évaluée en quantifiant en sortie de décharge la concentration en molécule polluante primaire ainsi que celles en sous produits et en mesurant l'énergie déposée dans la décharge.</p> <p>L'étudiant(e) interviendra dans l'étude :</p> <ul style="list-style-type: none">- du fonctionnement de la décharge DBD : mesures des caractéristiques électriques et du dépôt d'énergie dans le plasma,- de la physicochimie: caractérisation chimique des effluents gazeux par chromatographie, influence du pourcentage de H₂O et de la concentration en oxygène dans le mélange initial. Pour cela, l'étudiant(e) utilisera un matériel d'analyse varié : chromatographie et/ou microchromatographie en phase gazeuse, détection et quantification de l'ozone et des COx. <p>Le stage se déroulera au sein de l'équipe DIREBIO (Décharges Impulsionnelles, Réactivités à haute pression, et interfaces plasma-Biologie) du LPGP (responsable S. Pasquiers).</p> <p>Ce stage est une ouverture sur un sujet de thèse concernant la dépollution par association plasma-catalyse sur la conversion des aldéhydes émis par différentes sources de l'activité humaine. (Une collaboration est en cours avec le LIMHP, laboratoire plasma/génie des procédés).</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 MESR			
Lasers et matière		Lumière, Matière : Mesures Extrêmes	
Optique de la science à la technologie		Physique des plasmas	X

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