

# 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

Date de la proposition : 15/12/2011

<b>Responsable du stage / internship supervisor:</b>			
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		
<b>Nom du Laboratoire / laboratory name:</b> 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, LPGP, bâtiment 210, 91405 Orsay Cedex.		
Lieu du stage / internship place:	Université Paris Sud, LPGP bâtiment 210		

<b>Titre du stage / internship title:</b> Traitement de COV par plasma froid et application à la dépollution.
<b>Résumé / summary</b> <p>Ce stage s'intègre dans le programme PECCOVAIR (Plasmas et catalyseurs optimisés pour le traitement de COV dans l'air) (<a href="http://www.peccovair.cnrs.fr/">www.peccovair.cnrs.fr/</a>) soutenu par l'ANR-ADEME dans le cadre du programme Production Durable et Technologies de l'Environnement (ECOTECH 2009). Il concerne l'utilisation des plasmas froids pour la dépollution avec pour perspectives d'application l'air intérieur des bâtiments industriels. Il se déroulera au sein de l'équipe DIREBIO (Décharges Impulsionnelles, Réactivités à haute pression, et interfaces plasma-Biologie) du LPGP.</p> <p>Le stagiaire étudiera la dégradation par plasma froid de Composés Organiques Volatils (COV) présents en traces (concentrations inférieures à 1000 ppm) dans de l'air à pression atmosphérique, sans ou avec présence de vapeur d'eau, à température proche de l'ambiante. Le plasma sera créé par une décharge à barrière diélectrique (DBD) du type multipointes-plan.</p> <p>Le stagiaire analysera le fonctionnement de la décharge DBD (mesures des caractéristiques électriques et du dépôt d'énergie électrique dans le plasma). Il caractérisera le plus complètement possible les effluents issus du réacteur plasma, étudiera l'influence du pourcentage de H<sub>2</sub>O et déterminera s'il existe un effet de synergie entre les cinétiques de dégradation des polluants dans le cas du traitement de mélanges de COV.</p> <p>Le stagiaire utilisera un matériel d'analyse varié : chromatographie et/ou microchromatographie en phase gazeuse, spectroscopie infrarouge à transformée de Fourier, analyseurs d'ozone et de COx.</p>

<b>Ce stage pourra-t-il se prolonger en thèse ? Possibility of a PhD ? : oui</b>
<b>Si oui, financement de thèse envisagé/ financial support for the PhD: bourse ministérielle</b>

Lasers et matière		Lumière, Matière : Mesures Extrêmes	
Optique de la science à la technologie		Plasmas : de l'espace au laboratoire	<b>X</b>

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