

# 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 : 26/10/2012

<b>Responsable du stage / internship supervisor:</b>			
Nom / name:	PAILLOUX	Prénom/ first name :	Agnès
Tél :	01 69 08 65 92	Fax :	01 69 08 78 84
Courriel / mail:	Agnès.pailloux@cea.fr		
<b>Nom du Laboratoire / laboratory name:</b>			
Code d'identification :	Organisme :CEA		
Site Internet / web site:	den-dans.extra.cea.fr/dpc/		
Adresse / address:	CEA Saclay, DEN/DPC/SECR 91191 Gif sur Yvette cedex		
Lieu du stage / internship place:	Saclay, Gif sur Yvette		

<b>Titre du stage / internship title: Evaluation de la mesure d'absorption laser CRDS pour détection de polluants gazeux</b>
Résumé / summary
<b>Le contexte</b> Le laboratoire de Chimie Analytique du CEA Valduc cherche à diversifier et améliorer ses moyens analytiques de mesures de gaz. La mesure d'absorption laser en cavité de haute finesse (CRDS pour Cavity RingDown Spectroscopy) est une technique émergente, connue pour sa sensibilité, sa sélectivité, l'absence d'étalonnage et de préparation d'échantillon. Au regard de ces avantages, cette technique doit être évaluée pour les besoins du Laboratoire.
<b>Le sujet</b> Le CEA Saclay développe la technique CRDS depuis quelques années, en collaboration avec le laboratoire LIPhy (ex-LSP) de l'Université Fourier de Grenoble. La CRDS intervient dans divers programmes du CEA : mesure de chlorure d'hydrogène et de fluorure d'hydrogène pour les études de corrosion, mesure de tritium, mesure de la production d'oxygène au sein d'un réacteur chimique, ... Le CEA Valduc souhaite évaluer cette mesure pour la détection de traces (parties par milliard) de polluants tels que l'hydrogène, l'eau, les oxydes de carbone, ... La mesure doit être, si possible, isotopique. Ce travail sera réalisé en collaboration avec le CEA Saclay, qui partagera ses connaissances en spectroscopie et instrumentation pour une évaluation théorique et mettra à disposition ses bancs expérimentaux pour des tests : mesure d'isotopes de l'eau à basse pression et mesure d'hydrogène. Ce stage est financé et officiellement encadré par le Laboratoire de Chimie Analytique de Valduc, mais se déroulera sur le site de Saclay.
Le stage est rémunéré.

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

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