

Spécialité de Master « Optique, Matière, Plasmas »

Stage de recherche (4 mois minimum, à partir de début mars 2011)

Proposition de stage pour l'année 2010-2011 (**ne pas dépasser 1 page**)

Date de la proposition :

Responsable du stage / internship supervisor: Laurence Guinet	
Nom / name: GUINET	Prénom/ first name : Laurence
Tél : 03.28.23.76.12	Fax : 03.28.65.82.44
Courriel /mail:laurence.guinet@univ-littoral.fr	
Nom du Laboratoire / laboratory name: Laboratoire de PhysicoChimie de l'Atmosphère	
Code d'identification : UMR 8101	Organisme : Université Littoral Cote d'Opale (ULCO)/CNRS
Site Internet / web site: http://mreid.univ-littoral.fr/lpca/	
Adresse / address: Université du Littoral, 145 avenue Maurice Schumann, 59140 Dunkerque	
Lieu du stage / internship place: Laboratoire de PhysicoChimie de l'Atmosphère, Dunkerque	

Titre du stage / internship title: Instrumentation photonique de nouvelle génération pour la mesure ultrasensible et ultra-stable des espèces réactives d'intérêt atmosphérique.
Résumé / summary <p>L'impact des émissions anthropiques (gaz à effet de serre, espèces chimiques réactives, aérosols et autres polluants) sur le climat à l'échelle globale et sur la santé n'est aujourd'hui plus à démontrer. D'une part afin de mieux contraindre les modèles qui permettent de remonter aux flux de gaz à effet de serre dans le cadre d'études climatiques à l'échelle régionale, et d'autre part afin d'évaluer la qualité de l'air, un large réseau de surveillance a été déployé pour mesurer la distribution des concentrations des espèces chimiquement stable. Mais il est encore nécessaire de réaliser un effort important pour la mesure des espèces réactives (NOx, HONO, OH, O₃, etc.) dans le but de pouvoir confronter des données expérimentales à notre connaissance théorique de la physicochimie atmosphérique. Pour cela, il est nécessaire de disposer d'une instrumentation de haute performance, permettant de réaliser des mesures en continu, in situ, en temps réel, et de haute précision de ces espèces.</p> <p>La dernière décennie a vu se développer des spectromètres de plus en plus performants qui pourront apporter une excellente réponse à ce problème grâce à l'avancement de la technologie photonique : nouvelles sources (telles que laser à cascade quantique, « DFB » diodes lasers, LED, etc.) et nouvelles techniques spectroscopiques à très haute sensibilité (CRDS, FRS, CEAS, IBBCEAS, etc.). Le candidat sélectionné s'investira dans un développement instrumental utilisant ces technologies innovantes ainsi que dans son application à l'étude de la chimie atmosphérique en chambre de simulation au laboratoire.</p> <p>Le stage pourra se poursuivre par une thèse.</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: Financement public type bourse			
Lasers et matière	oui	Lumière, Matière : Mesures Extrêmes	oui
Optique de la science à la technologie	oui	Physique des plasmas	non

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