

Spécialité de Master « Optique, Matière, Paris »

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

Proposition de stage (ne pas dépasser 1 page)

Date de la proposition :

Responsable du stage / internship supervisor:			
Nom / name:	Gorju	Prénom/ first name :	Guillaume
Tél :		Fax :	
Courriel / mail:	Guillaume.gorju@onera.fr		
Nom du Laboratoire / laboratory name: Onera/DMPH/SLM			
Code d'identification :	Organisme : Onera		
Site Internet / web site:	www.onera.fr		
Adresse / address:	Chemin de la Hunière, BP80100, 91123 Palaiseau cedex		
Lieu du stage / internship place:	Palaiseau		

Titre du stage / internship title: Nouveaux outils d'analyse de la longueur d'onde et de la pureté spectrale de lasers impulsions agiles en fréquence
Résumé / summary
<p>La connaissance des gaz à effet de serre (CO₂, CH₄, H₂O, ...) à l'échelle du globe et de leur impact sur le climat représentent aujourd'hui un enjeu majeur. Afin de répondre à cette problématique, une approche prometteuse pour sonder la concentration de ces différentes espèces repose sur le développement d'une instrumentation de mesure lidar par absorption différentiel (DIAL) depuis l'espace. Dans ce contexte, l'Onera s'est engagé dans le développement de sources paramétriques (OPO) de forte énergie (> 10 mJ) et accordables dans les bandes spectrales identifiées pour l'application lidar DIAL spatial. La qualité de la mesure des concentrations nécessite une connaissance absolue des longueurs d'onde émises ainsi qu'un contrôle continu de la pureté du rayonnement.</p> <p>Le stage a pour but l'étude et la mise en œuvre de méthodes innovantes de mesures auto-calibrées de la longueur d'onde et de contrôle de la pureté spectrale. Il s'agira tout d'abord de prendre en main une source paramétrique de forte énergie émettant dans la gamme 1.5 μm, d'optimiser son fonctionnement et de la caractériser dans le domaine spectral avec des outils standards disponibles au laboratoire. L'étudiant devra ensuite contribuer au développement (simulations et expérimentations) de nouvelles méthodes de caractérisation spectrale. Un démonstrateur technologique, compact et robuste, de l'outil sera ensuite réalisé. Des tests en vibration simulant un décollage pourront être envisagés. La qualité de mesure du démonstrateur devra être comparée aux méthodes actuellement en place. Enfin, l'apport de l'outil sur la qualité de mesure de la teneur en CO₂ de l'atmosphère pourra conclure le stage.</p> <p>L'originalité de ces travaux permet d'envisager une communication ou une publication scientifique.</p>
Toutes les rubriques ci-dessous doivent obligatoirement être remplies

Ce stage pourra-t-il se prolonger en thèse ? Possibility of a PhD ? : Non			
Si oui, financement de thèse envisagé/ financial support for the PhD:			
Lumière, Matière, Interactions	<input checked="" type="checkbox"/>	Lasers, Optique, Matière	<input checked="" type="checkbox"/>

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