

# Spécialité de Master « Optique, Matière, Paris »

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

## Proposition de stage

Date de la proposition : 02/11/2015

<b>Responsable du stage / internship supervisor:</b>			
Nom / name:	Godard	Prénom/ first name :	Antoine
Tél :	01 80 38 61 64	Fax :	01 80 38 61 82
Courriel / mail:	antoine.godard@onera.fr		
<b>Nom du Laboratoire / laboratory name:</b>			
Code d'identification :	DMPH/SLM	Organisme :	ONERA
Site Internet / web site:	http://sites.onera.fr/stages/stages-dmph		
Adresse / address:	Chemin de la Hunière, BP 80100, 91123 Palaiseau cedex		
Lieu du stage / internship place:	Palaiseau		

<b>Titre du stage / internship title: Inscription de réseau de Bragg en volume dans un cristal non linéaire</b>
Résumé / summary
<p>Un oscillateur paramétrique optique (OPO) est une source optique non linéaire permettant de convertir le rayonnement émis par un laser en un rayonnement largement accordable.</p> <p>L'Onera est actuellement impliqué dans un projet franco-taiwanais visant à développer des OPO dont le cristal non linéaire contient un réseau de Bragg photo-inscrit de manière à réaliser un oscillateur assisté par miroir de Bragg distribué (DFB-OPO).</p> <p>Les principales étapes envisagées pour le stage, qui se déroulera à l'Onera Palaiseau, sont :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Réalisation et mise en œuvre d'un banc permettant de photo-inscrire un réseau de Bragg dans le cristal non linéaire en réalisant l'interférence entre deux faisceaux issus d'un même laser UV.</li><li>- Caractérisation de l'efficacité de diffraction des réseaux de Bragg. Les premiers essais seront réalisés sur des cristaux de LiNbO<sub>3</sub>. Une fois le procédé optimisé, les tests suivants seront réalisés sur des cristaux de PPLN (periodically poled LiNbO<sub>3</sub>) permettant de réaliser le quasi-accord de phase pour une conversion paramétrique efficace.</li><li>- Réalisation de tests OPO si l'avancement du stage le permet.</li></ul> <p>Le stage pourra être complété par des études numériques du fonctionnement de la source DFB-OPO..</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: Onera ou contrat doctoral</b>			
Lumière, Matière, Interactions	X	Lasers, Optique, Matière	X

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