

# Spécialité de Master « Optique, Matière, Plasmas »

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

## Proposition de stage

Date de la proposition : 12/11/2013

<b>Responsable du stage / internship supervisor:</b>			
Nom / name:	Morvan	Prénom/ first name :	Loic
Tél :	01 69 41 55 38	Fax :	
Courriel / mail:	loic.morvan@thalesgroup.com		
<b>Nom du Laboratoire / laboratory name:</b>			
Code d'identification :	Ondes et Traitement du Signal	Organisme :	THALES Research & Technology Fr
Site Internet / web site:			
Adresse / address:	1 avenue Augustin Fresnel, 91 767 Palaiseau, cedex		
Lieu du stage / internship place:	1 avenue Augustin Fresnel, 91 767 Palaiseau, cedex		

<b>Titre du stage / internship title: Source laser bi-fréquence pour émission THz</b>
Résumé / summary
<p>Présent dans 50 pays et employant 68 000 collaborateurs, Thales est leader mondial des systèmes d'information critiques sur les marchés de l'Aéronautique et de l'Espace, de la Défense et de la Sécurité.</p> <p>Pour servir au mieux l'ensemble de ses Divisions opérationnelles, Thales a développé un réseau de centres de recherche à vocation transversale : Thales Research &amp; Technology (TRT). TRT accueille plus de 500 chercheurs, 80 doctorants et une centaine de scientifiques issus des organismes partenaires. Nous proposons aujourd'hui un stage au sein du laboratoire ondes et traitement du signal du groupe de physique.</p> <p>Les communications sans fil arrivent à saturation au niveau des fréquences disponibles et de nouvelles fenêtres de transmission doivent être trouvées. La fenêtre de transmission autour de 300 GHz apparaît comme un bon candidat car elle correspond à une fenêtre de transparence de la transmission atmosphérique.</p> <p>Il existe différentes techniques pour générer une porteuse dans cette gamme de fréquence. A Thales, l'une des voies privilégiées est le mélange hétérodyne de deux ondes générées par un même laser (dit laser bi-fréquence). L'écart en fréquence de ces deux ondes correspond à la fréquence de l'onde porteuse qui est générée par le battement de ces ondes sur un photomélangeur.</p> <p>L'objectif de ce stage est de participer à la mise en œuvre de l'émetteur en réalisant le laser bi-fréquence.</p> <p>Vos missions :</p> <p>Dans le cadre de ce stage, le stagiaire participera à la conception et à la réalisation du laser bi-fréquence ainsi qu'à la stabilisation de son battement.</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: CIFRE</b>			
Lasers, Optique, Matière	X	Lumière, Matière : Mesures Extrêmes	
Plasmas : de l'espace au laboratoire			

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