

# Spécialité de Master « Optique, Matière, Plasmas »

Stage de recherche (4 mois minimum, à partir de début mars 2010)

## Proposition de stage pour l'année 2009-2010

Date de la proposition :

<b>Responsable du stage / internship supervisor:</b>			
Nom / name:	Cassaing	Prénom/ first name :	Frédéric
Tél :	01 46 73 48 54	Fax :	01 46 73 41 71
Courriel / mail:	Frederic.Cassaing@onera.fr		
<b>Nom du Laboratoire / laboratory name:</b> Département Optique Théorique et Appliquée ; unité HRA			
Code d'identification :	Organisme : ONERA		
Site Internet / web site:	www.onera.fr		
Adresse / address:	29 avenue de la Division Leclerc 92320 CHATILLON		
Lieu du stage / internship place:	Chatillon		

<b>Titre du stage / internship title:</b> Mise en œuvre d'un banc de test pour un système novateur d'imagerie
<b>Résumé / summary</b> Les performances de nombreux systèmes optiques sont limitées par des perturbations telles que les aberrations ou la turbulence des milieux traversés (atmosphère,...). Une solution maintenant éprouvée pour s'en affranchir est l'optique adaptative, mais son implantation nécessite des sous-systèmes dédiés (voie analyse de front d'onde en complément de la voie imagerie, miroir déformable).  Une nouvelle approche développée par notre équipe permet d'intégrer l'analyse de front d'onde à la voie d'imagerie et de remplacer le miroir déformable par une correction numérique en temps-réel. Ces deux avancées permettront de réduire considérablement le coût des futurs instruments. Pour valider ce concept, le département d'optique de l'Onera est en train d'intégrer un banc de test, NIRTA.  Le travail confié au candidat consistera, au sein de l'unité "Haute Résolution Angulaire", à : - participer (selon la date d'arrivée) à l'intégration (optique, mécanique, informatique) de NIRTA, - effectuer les mesures requises par le plan de test (influence de l'objet, du flux, de la pupille,...), - faire fonctionner le banc en boucle fermée (correction optique) et ouverte (correction numérique), - participer aux dépouillements et analyser les performances du système.  Ce travail s'effectuera en lien serré avec le doctorant et l'apprenti impliqués sur le banc. Il pourra donner lieu à une publication et se prolonger en thèse pour développer de nouveaux algorithmes.  Est-il possible d'envisager un travail en binôme? Non

<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: région</b>

Lasers et matière		Lumière, Matière : Mesures Extrêmes	
Optique de la science à la technologie	X	Physique des plasmas	

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