

# 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 : 24/09/2018

<b>Responsable du stage / internship supervisor:</b>			
Nom / name:	BAKKALI	Prénom/ first name :	ABOUBAKR
Tél :	0524545290	Fax :	
Courriel / mail:	<a href="mailto:Aboubakr.bakkali@alphanov.com">Aboubakr.bakkali@alphanov.com</a>		
<b>Nom du Laboratoire / laboratory name:</b>			
Code d'identification :	Organisme :Centre Technologique ALPhANOV		
Site Internet / web site:	<a href="http://www.alphanov.com">www.alphanov.com</a>		
Adresse / address:	Institut d'Optique d'Aquitaine Rue François Mitterrand 33400 Talence		
Lieu du stage / internship place:	ALPhANOV		

<b>Titre du stage / internship title:</b> Caractérisation de sources de rayons X
<b>Résumé / summary</b> L'imagerie par rayons X est une technique d'imagerie basée sur la mesure des rayons X transmis à travers un objet. Elle permet de différencier en profondeur les constituants des objets imagés. Les rayons X utilisés, pour la plus part des applications, sont générés par des tubes radiogènes à haute tension. Ces tubes permettent la génération d'électrons qui seront ensuite accélérés dans le vide grâce à la haute tension appliquée entre la cathode et l'anode sur laquelle il viendront interagir pour générés des rayons X. Cette technologie, mise au point il y a plus d'un siècle, a des limitations en terme de brillance, de gamme spectrale et de résolution temporelle. Dans le cadre du projet XPulse, et afin de proposer une alternative à la technologie des tubes à rayons X, le consortium d'industriels, académiques et cliniciens mené par ALPhANOV mène un développement pour réaliser une source de rayons X basée sur l'utilisation d'un laser intense à haute puissance moyenne pour la génération de rayons X. Cette source sera ensuite intégrée à un système d'imagerie mammographique pour des applications en imagerie du cancer du sein. Pour pouvoir évaluer la nouvelle source et la comparer aux sources X basées sur la technologie à tube, des bancs de test, de mesure et de caractérisation devront être réalisés pour évaluer les performances des sources X en terme de brillance, taille de spot d'émission, caractérisation du spectre d'émission et des filtres associés. Un comparatif sera ensuite dressé entre différentes sources existantes dans le commerce et la source X par laser réalisée à ALPhANOV
<b>Toutes les rubriques ci-dessous doivent obligatoirement être remplies</b>

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

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