

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 : 21/12/2015

Responsable du stage / internship supervisor			
Nom / name:	Lintz	Prénom/ first name :	Michel
Tél :	04 92 00 31 98	Fax :	
Courriel / mail:	michel.lintz at oca.eu		
Nom du Laboratoire / laboratory name: ARTEMIS			
Code d'identification :	UMR7250	Organisme :	OCA/CNRS/UNS
Site Internet / web site:	https://artemis.oca.eu		
Adresse / address:	Observatoire de Nice, Bvd de l'Observatoire 06304 Nice		
Lieu du stage / internship place:	idem		

Titre du stage / internship title: Stabilisation absolue d'un interféromètre fibré
Résumé / summary
Contexte du stage : Le laboratoire ARTEMIS appartient à l'Observatoire de la Côte d'Azur et est associé au CNRS et à l'Université de Nice. Il est membre du réseau d'excellence en temps-fréquence LABEX First-TF et est fortement investi dans la réalisation du détecteur géant d'ondes gravitationnelles Advanced VIRGO. Le laboratoire possède une large expertise en mesure à ultra bas bruit et en asservissement de laser. Au sein du laboratoire notre équipe s'intéresse à de nouveaux concepts pour la stabilisation et la caractérisation de bruit de fréquence laser avec des systèmes interférométriques à base de fibre optique et de composants photoniques intégrés. Le sujet de stage s'inscrit ainsi dans le cadre d'un projet exploratoire financé par l'Observatoire et le Centre national d'études spatiales.
Objectifs du stage : Exploiter les possibilités offertes par les interféromètres fibrés pour parvenir à une stabilisation de lasers infrarouges dans laquelle les dérives thermiques sont mesurées en permanence et compensées. On réalisera ainsi un asservissement laser sans dérives thermiques. L'étudiant participera à la mise au point du montage, et à sa caractérisation.
Connaissances et compétences abordées : Le ou la stagiaire sera amené à aborder les points suivants: Caractérisation des interféromètres fibrés et de leurs comportements thermiques et mécaniques; asservissement par modulation/démodulation RF; contrôle thermique; traitement de signal; comptage de fréquence, instrumentation métrologique.
Toutes les rubriques ci-dessous doivent obligatoirement être remplies

Ce stage pourra-t-il se prolonger en thèse ? Possibility of a PhD ? : oui			
Si oui, financement de thèse envisagé/ financial support for the PhD: concours école doctorale SFA Nice			
Lumière, Matière, Interactions	oui	Lasers, Optique, Matière	oui

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