

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 (ne pas dépasser 1 page)

Date de la proposition :

Responsable du stage / internship supervisor:			
Nom / name:	DUCCI	Prénom/ first name :	Sara
Tél :	01 57 27 62 25	Fax : 01 57 27 62 41	
Courriel / mail:	sara.ducci@univ-paris-diderot.fr		
Nom du Laboratoire / laboratory name: Matériaux et Phénomènes Quantiques			
Code d'identification :UMR 7162		Organisme :Université Paris 7/ CNRS	
Site Internet / web site: http://www.mpq.univ-paris-diderot.fr/			
Adresse / address: Bâtiment Condorcet 10 rue Domon et Duquet 75013 PARIS			
Lieu du stage / internship place: Bâtiment Condorcet			

Titre du stage / internship title: Caractérisation optoélectronique de sources photoniques intégrées
Résumé / summary
<p>L'équipe DON s'intéresse à l'étude et/ou au développement de plusieurs dispositifs optoélectroniques: sources paramétriques à pompage électrique [1], diodes laser, barrettes de diodes , laser à cascade.</p> <p>L'étude des caractéristiques électriques, optiques et thermiques est un point clé pour le développement de ces différents dispositifs. l'équipe a développé un grand savoir faire en mettant au point des techniques originales de caractérisation de pertes optiques et d'effets thermiques résolus en temps [2-5].</p> <p>Le stage porte sur la mise en place d'un banc de caractérisation de ces différents dispositifs et permettra de développer des compétences transversales sur plusieurs types de sources photoniques.</p> <p>Ces projet s'appuie sur des collaborations nationales et européennes : l'équipe collabore avec le Laboratoire de Photonique et Nanostructures (LPN) de Marcoussis et Alcatel-Thales 3-5 Lab, pour la croissance des échantillons et avec l'équipe GAP Genève pour les expériences de communications quantiques.</p> <p>[1] L. Lanco, S. Ducci, J.-P. Likforman, X. Marcadet, J.A.W. van Houwelingen, H. Zbinden, G. Leo, V. Berger "Semiconductor waveguide source of counterpropagating twin photons" Phys. Rev. Lett. 97, 173901 (2006) article commenté dans Nature Photonics Vol. 1, 94-95 (2007).</p> <p>[2] <u>X. Caillet</u>, <u>L. Bretheau</u>, <u>M. Krakowski</u>, <u>N. Michel</u>, <u>I. Favero</u>, <u>G. Leo</u> and <u>S. Ducci</u> 'Time-resolved thermal crosstalk characterisation of laser diode arrays' Electr.. Lett. 45, 467 (2009).</p> <p>[3] L. Lanco, L. Deveaux, S. Ducci, J.-P. Likforman, N. Michel, M. Krakowski, G. Leo, V. Berger "Technique for time-resolved thermal characterization of optoelectronic devices" Electr. Lett. 43, 417 (2007).</p> <p>[4] L. Lanco, S. Ducci, J.-P. Likforman, P. Filloux, X. Marcadet, M. Calligaro, G. Leo, V. Berger "Time-resolved thermal characterization of semiconductor lasers" Appl. Phys. Lett. 90, 021105 (2007) article sélectionné pour le Virtual Journal of Ultrafast Science Vol. 6 February 2007.</p> <p>[5] A. De Rossi, V. Ortiz, M. Calligaro, L. Lanco, S. Ducci, V. Berger, I. Sagnes "Measuring Propagation Loss in a Multimode Semiconductor Waveguide" J. of Appl. Phys. 97 073105 (2005)</p>
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: ministère, ANR, autre... à discuter			
Lasers et matière	X	Lumière, Matière : Mesures Extrêmes	
Optique de la science à la technologie	X	Physique des plasmas	