

Spécialité de Master « Optique, Matière, Plasmas »

Stage de recherche (4 mois minimum, à partir de début mars 2011)

Proposition de stage pour l'année 2010-2011 (ne pas dépasser 1 page)

Date de la proposition : 29/11/2010

Responsable du stage / internship supervisor:	
Nom / name: Forget	Prénom/ first name : Sébastien
Tél : 0149402899	Fax :
Courriel / mail: Sebastien.forget@univ-paris13.fr	
Nom du Laboratoire / laboratory name:	
Code d'identification : LPL, UMR7538	Organisme : Université Paris 13/CNRS
Site Internet / web site: http://www-lpl.univ-paris13.fr:8088/lumen/	
Adresse / address: Laboratoire de Physique des Lasers, 99 avenue JB Clement 93430 Villetaneuse	
Lieu du stage / internship place: Laboratoire de Physique des Lasers	

Titre du stage / internship title: <i>Laser organique à capsules jetables</i>
<p>Les lasers organiques sont compacts, simples à utiliser (pas de solvants toxiques), et potentiellement réalisables en série à très bas coût, tout en gardant l'avantage-clé des lasers à colorant que constitue l'agilité en longueur d'onde sur tout le spectre visible. L'objectif de la thèse est de mettre en œuvre un concept de laser innovant caractérisé par un bas coût et une accordabilité en longueur d'onde sur tout le spectre visible voire UV. Ces lasers trouveraient des applications dans les domaines des capteurs (chimiques ou biologiques), des mesures optiques par laser et de la spectroscopie, ou encore des télécommunications courte distance par fibre optique plastique. La structure laser proposée est dérivée d'une architecture laser novatrice, baptisée VEC SOL (Vertical External Cavity Surface-emitting Organic Laser) et récemment démontrée dans notre équipe [1], qui allie les avantages d'un laser basé sur des technologies de films minces (faible coût, facilité et rapidité de mise en œuvre) aux propriétés des résonateurs externes (qualité de faisceau et grande efficacité de conversion).</p> <p>La structure du laser à développer durant la thèse fait l'objet d'un dépôt de brevet, et un transfert de technologie vers des partenaires industriels pourrait être envisagé en cas de résultats probants. La thèse sera encadrée par deux enseignants-chercheurs et fait suite à une première thèse (qui se terminera en septembre 2011) sur le développement du VEC SOL.</p> <p>[1] H.Rabbani-Haghighi, S.Forget, S. Chenais, A. Siove "Highly-efficient, diffraction-limited laser emission from a Vertical External Cavity Surface-emitting Organic Laser", Optics Letters 35, 12, pp. 1968–1970 (2010)</p> <p>Profil recherché et durée : Ingénieur ou Master 2, Optique / laser</p> <p>Contact : Sebastien.forget@univ-paris13.fr</p> <p>Ou Sebastien.chenais@univ-paris13.fr</p>

Ce stage pourra-t-il se prolonger en thèse ? Possibility of a PhD ? : yes		
Si oui, financement de thèse envisagé/ financial support for the PhD: université, cnrs		
Lasers et matière	x	Lumière, Matière : Mesures Extrêmes
Optique de la science à la technologie	x	Physique des plasmas