

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 : 10/12/2015

Responsable du stage / internship supervisor:

Nom / name: BONHOMME

Prénom/ first name : Oriane

Tél :

Fax :

Courriel / mail: oriane.bonhomme@univ-lyon1.fr

Nom du Laboratoire / laboratory name:

Code d'identification : UMR CNRS 5306
Equipe Optique Non Linéaire et Interfaces

Organisme : Institut Lumière Matière
Université Lyon 1

Site Internet / web site: http://ilm.univ-lyon1.fr/index.php?option=com_content&view=article&layout=edit&id=329

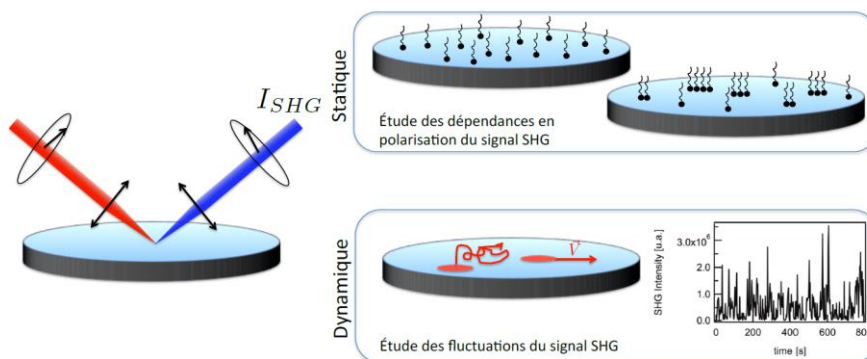
Adresse / address: 10 rue Ada Byron, 69100 VILLEURBANNE

Lieu du stage / internship place: Bâtiment Lippmann, Centre Nanoptec, Université Lyon 1

Titre du stage / internship title: Etude des interfaces liquides par optique non linéaire

Résumé / summary

Les interfaces liquides ont un rôle central dans de nombreuses situations de la vie courante et de l'industrie : stabilité des mousses, procédé d'extraction de déchets nucléaires, lubrification. Leurs propriétés comme leur composition ou leur rhéologie vont déterminer l'efficacité des processus précédemment cités. Les techniques « classiques » utilisées en matière molle permettent d'avoir une réponse indirecte de ces interfaces avec des contributions du volume environnant parfois non négligeable. Pendant ce stage nous proposons d'utiliser des techniques d'optique non-linéaire pour étudier les propriétés de ces interfaces. Nous utiliserons en particulier la Génération de Second Harmonique (ou SHG, acronyme anglais) : pour des raisons de symétrie, ce processus n'est possible qu'aux interfaces, ce qui en fait un outil de choix pour les étudier sans être gênés par les réponses du volume. Nous développerons cette technique et les analyses associées afin de déterminer les propriétés statiques (telles que la composition ou l'organisation) mais également dynamiques (adsorption/désorption, diffusion sur les surfaces) des interfaces. Le Stage débutera sur l'étude d'un système modèle (e.g. l'acide stéarique) qui présente l'avantage d'être d'une part facilement détectable en SHG Et d'avoir d'autre part un comportement aux interfaces bien documenté. Selon l'avancé, les études seront ensuite élargies à des interfaces plus proches des applications.



Toutes les rubriques ci-dessous doivent obligatoirement être remplies

Ce stage pourra-t-il se prolonger en thèse ? Possibility of a PhD ? : **Oui/Yes**

Si oui, financement de thèse envisagé/ financial support for the PhD: **Ecole Doctorale**

Lumière, Matière, Interactions

Lasers, Optique, Matière

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