

**MASTER CHIMIE - M1**  
**STAGE 2021-2022 (Janvier - Février)**

|  |  |
|--|--|
| <b>TITRE</b>   | <b>Étude de molécules photocommutables en solution et en monocouches greffées</b>  |
| <b>COMPETENCES / INTERETS</b>  | <p><b>Expérience en laboratoire – Dilution et préparation de solutions</b></p> <p><b>Manipulation de lasers – Travail sur table optique</b></p> <p><b>Spectroscopies optiques non-linéaires</b></p>  |
| <b>SUJET</b>   | <p>Le projet de recherche PHONOM (financement ANR) vise à étudier les propriétés optiques de monocouches auto-assemblées (<i>Self Assembled-Monolayers : SAMs</i>) par le biais d'analyses spectroscopiques avancées. Ces monocouches sont d'un intérêt particulier pour des applications en communication optique ou en stockage de données.</p> <p>L'étudiant aura à disposition des composés en poudre et sur des lames de verre en monocouches greffées de type azobenzène et photochromes inverses, type DASA (<i>Donor-Acceptor Stenhouse Adducts</i>) élaborés par le groupe C2M de l'ISM. Ces molécules ont la particularité de passer d'un état A coloré vers un état B incolore sous un rayonnement électromagnétique et de manière réversible.</p> <p>Les propriétés optiques non-linéaires des photochromes seront mesurées en solution par diffusion de seconde harmonique. Pour y arriver, l'étudiant préparera des solutions liquides de molécules photocommutables à différentes concentrations.</p> <p>La réflectivité de seconde harmonique des monocouches greffées sera ensuite étudiée à l'aide d'un montage expérimental à incidence rasante développé en laboratoire.</p> <p>Pour plus d'informations sur le projet PHONOM, visitez <a href="http://phonom.ism.u-bordeaux.fr/">http://phonom.ism.u-bordeaux.fr/</a></p> |
| <b>TECHNIQUES UTILISEES</b>  | <p>Mesures de diffusion hyper-Rayleigh</p> <p>Mesures de réponse non-linéaire en réflexion sur monocouches</p>   |
| <b>LABORATOIRE D'ACCUEIL</b>   | <p>Institut des Sciences Moléculaires</p> <p>Adresse : 351 Cours de la Libération 33405 Talence</p>  |
| <b>EQUIPE D'ACCUEIL</b>  | <p>Groupe Spectroscopie Moléculaire (GSM)</p>  |
| <b>RESPONSABLE SCIENTIFIQUE</b>  | <p>Nom : Simon Dubuis (Étudiant en thèse) &amp; Vincent Rodriguez (Professeur)</p> <p>Tél : <a href="tel:0540003464">05 40 00 34 64</a> Mél : <a href="mailto:simon.dubuis@u-bordeaux.fr">simon.dubuis@u-bordeaux.fr</a></p> <p>Adresse : Univ. Bordeaux, ISM, Bât A12, 4<sup>e</sup> Ouest 4S05, Talence</p>  |
| <p><b>Possibilité de proposer le stage à un L3 si non attribué à un M1: OUI <input checked="" type="checkbox"/> / NON <input type="checkbox"/></b></p> |  |