



Chimie moléculaire | Catalyse | Chiralité  
 Glycochimie | Fluor | Chimie hétérocyclique | Chimie radicalaire  
 Chimie médicinale | Photochimie | Synthèse totale | Chimie phytopharmaceutique



LABORATOIRE D'INNOVATION  
 MOLECULAIRE APPLICATIONS

## LIMA (UMR 7042 Unistra-CNRS-UHA) Laboratoire d'Innovation Moléculaire et Applications

 <b>Directeur</b>	Dr. Frédéric LEROUX	 <b>Contact</b>	frederic.leroux@unistra.fr
<b>Directeur adjoint</b>	Pr. Jean-Philippe GODDARD		jean-philippe.goddard@uha.fr
 <b>Adresse</b>	Site de Strasbourg - ECPM 25 rue Becquerel 67087 STRASBOURG		 <b>Site Web</b> <a href="http://www.lima.unistra.fr">www.lima.unistra.fr</a>
	Site de Mulhouse - IRJBD 3bis rue Alfred Werner 68057 MULHOUSE CEDEX		

### Le Laboratoire d'Innovation Moléculaire et Applications (LIMA)

est un laboratoire tritutelé bisite Unistra/UHA/CNRS. Ce laboratoire est le résultat du regroupement du Laboratoire de Chimie Moléculaire (LCM, UMR 7509) de l'Université de Strasbourg et du Laboratoire de Chimie Organique et Bioorganique (COB, EA 4566) de l'Université de Haute-Alsace à Mulhouse. Ce laboratoire s'inscrit dans une cohérence scientifique de site et devient le plus grand laboratoire dédié à la recherche en chimie moléculaire en Alsace. Le LIMA a la volonté de soutenir l'émergence de nouvelles thématiques, de prioriser la recherche fondamentale et de stimuler les interactions avec le milieu socio-économique. La visée scientifique globale de l'UMR est de développer des méthodes innovantes en synthèse, valider de nouvelles stratégies thérapeutiques et de les appliquer dans différents domaines (chimie bioorganique et pharmaceutique, chimie éco-responsable et chimie des matériaux).

L'unité est structurée, en 9 équipes thématiques scientifiques (6 à Strasbourg et 3 à Mulhouse) dont l'organisation, l'animation et l'articulation administrative, scientifique et technique seront assurées par un coordonnateur. A ceci s'ajoute une plateforme analytique de très grande envergure et à la pointe des techniques modernes, dédiée à la chimie moléculaire et la biochimie, qui se répartit sur les deux sites Alsaciens.

### Les équipes :

- Chimie Médicinale et Phytopharmaceutique  
(Sébastien Albrecht - Mulhouse)
- Biomolécules, Synthèse et Méthodologie  
(Nicolas Blanchard - Mulhouse)
- Chimie Organométallique Appliquée  
(Michael Chetcuti - Strasbourg)
- Synthèse et Catalyse Asymétrique  
(Françoise Colobert - Strasbourg)
- Synthèse Organique et Molécules Bioactives  
(Philippe Compain - Strasbourg)
- Chimie Bio(IN)organique et Médicinale  
(Elisabeth Davioud-Charvet - Strasbourg)
- Chimie Radicalaire, Hétérocyclique et Interfaces  
(Jean-Philippe Goddard - Mulhouse)
- Chimie Organique et Hétérochimie Appliquées  
(Frédéric Leroux - Strasbourg)
- Chimie des Matériaux Moléculaires  
(Jean-François Nierengarten - Strasbourg)

### THÉMATIQUES DE RECHERCHE – AXES SCIENTIFIQUES

Trois principaux objectifs scientifiques se dégagent :

#### 1. Recherche exploratoire en chimie organique de synthèse

- Catalyse, synthèse asymétrique, chimie organométallique
- Chimie des composés fluorés
- Chimie hétérocyclique
- Chimie radicalaire, chimie redox et photochimie
- Glycochimie
- Chimie supramoléculaire, physico-chimie

#### 2. Recherche exploratoire en chimie biologique

- Imagerie parasitaire, Chimie click
- Protéomique, métabolomique
- Multivalence
- Recherche des cibles in situ, enzymologie

#### 3. Applications de la chimie biologique à la santé

- Mécanismes d'action des processus biologiques
- Chimie médicinale et agrochimie
- Substances naturelles, de l'isolement à la synthèse totale
- Conception de sondes moléculaires et supramoléculaires

### PLATEFORMES ET OUTILS PARTAGÉS

L'ensemble des plateformes et des plateaux techniques du LIMA ont pour objectif de fournir des prestations et des services d'analyses à destination des chercheurs issus de la recherche académique sur le campus de Cronenbourg (Université de Strasbourg et CNRS) et sur le site de l'Université de Haute-Alsace. Ils sont en constante évolution afin de favoriser les partenariats avec les industriels locaux et répondre au mieux à leurs problématiques. L'équipe spécialisée du LIMA qui gère ces plateformes, fournit aux utilisateurs leurs compétences et expertises pour la mise en œuvre de techniques d'analyses adaptées à leurs besoins spécifiques dans l'objectif d'assurer des résultats fiables et cohérents. Le LIMA est donc en mesure de proposer l'accès aux instruments et techniques suivants :

#### Plateforme RMN – Strasbourg (Emeric Wasielewski, IE)

Spectromètres RMN :  
2x400 MHz, 1x300 MHz @ ECPM  
1x400 MHz @ ICS  
1x300 MHz, 1x500 MHz @ IPCMS

#### Plateforme RMN – Mulhouse (Didier LeNoüen, IR)

Spectromètres RMN : 1x500 MHz, 1x400 MHz

#### Plateau Analytique – Strasbourg (Matthieu Chessé, IE)

Analyse moléculaire :  
FT-IR, Polarimètre, 2xFluorimètre,

3xSpectrophotomètre UV-VIS, Stop-flow, pH-mètre, Voltampérométrie cyclique, Oxymétrie

Séparation et/ou SM : LC-MS, GC-MS, GC-FID, HPLC-DAD, HPLC-UV, HPLC semi-prep.

#### Plateforme Analytique – Mulhouse (Didier Le Noüen, IR)

Analyse moléculaire : Polarimètre

Spectrométrie de masse : MS, MS/MS, HR-MS, quantitative analysis (SIM, SRM on QqTof)

Séparation et/ou SM : LC/MS, LC/MS/MS, GC/MS, HPLC semi-prep.

#### Plateau Biochimie/Microbiologie – Mulhouse (Mary-Lorène Goddard, IR)

Analyse moléculaire et biologique : Système AKTA purif. protéines, Spectrophotomètre UV-VIS, Fluorimètre, Protéomique et métabolomique, Clonage et culture cellulaire