

lcmt

UNIVERSITÉ
CAEN
NORMANDIE

LABORATOIRE DE CHIMIE
MOLÉCULAIRE & THIO-ORGANIQUE

UMR 6507



LCMT. ENSICAEN. FR



Le LCMT est un acteur majeur dans le domaine de la chimie moléculaire et macromoléculaire pour le développement durable, le vivant et les matériaux moléculaires.

Les recherches portent sur l'hétérochimie (avec une implication forte vers les atomes de soufre, phosphore et fluor), la synthèse asymétrique, la catalyse (organique ou organométallique), les modes inusuels d'activation (photochimie, micro-ondes, chimie en flux) et les polymères. Ces recherches « fondamentales » visent à la préparation de nouvelles molécules et de nouveaux intermédiaires de synthèse et à l'étude de nouveaux matériaux moléculaires.

Les recherches développées trouvent leurs applications dans les domaines du médicament, de l'agrochimie et des matériaux composites, matériaux catalytiques et matériaux pour l'énergie.

THÈMES DE RECHERCHE

CHIMIE POUR LE DÉVELOPPEMENT DURABLE

- catalyse sans métaux (organocatalyse, photocatalyse)
- catalyse organométallique à base de métaux peu coûteux et peu toxiques (Fer, Cuivre)
- catalyse supportée (SILP) pour la mise au point de procédés éco-compatibles en chimie fine (chimie en flux)

CHIMIE POUR LE VIVANT

- molécules et cibles thérapeutiques (ex : antitumoraux, antibiotiques...)
- adhésifs dentaires et actifs biologiques pour la thérapie des pathologies osseuses
- oligonucleotides modifiés en 2' comme oligomères anti-sense de 3^e génération
- développement de nouveaux antibactériens

CHIMIE POUR LES MATÉRIAUX

- matériaux thermoélectriques organiques
- matériaux composites pour l'allègement de structure
- matériaux pour la luminescence
- matériaux pour les scintillateurs
- recyclages d'élastomère

DOMAINES D'EXPERTISES

- hétérochimie : Soufre, Phosphore, Fluor
- organocatalyse
- catalyse par les métaux de transition (Pd, Fe, Cu)
- synthèse organique orientée (biomolécules, molécules à propriétés physiques)
- matériaux Polymères, Biopolymères, composites
- nouveaux milieux et activations (liquides ioniques, micro-ondes, chimie en flux)

EFFECTIFS

- 4 chercheurs CNRS
- 17 maîtres de conférences & professeurs (université & ENSICAEN)
- 14 ingénieurs, techniciens & administratifs
- 28 doctorants & post-doctorants

ÉQUIPEMENTS

PLATEFORME D'ANALYSES CHIMIQUES

- spectromètre RMN 600 MHz et 500 MHz
- spectromètre de masse LC-Qtof
- diffractomètre DRX
- chaine HPLC préparative
- spectromètre de masse à couplage inductif ICP/MS 7700 Agilent
- cyclovoltamètre

PLATEFORME SYNTHÈSE & RÉACTIVITÉ

- appareil flux continu Vapourtec
- spectromètre à flux stoppé (mesure de cinétique réactionnelle)
- appareil microonde pour la synthèse (2)

PLATEFORME CARACTÉRISATION & MISE EN FORME DE MATÉRIAUX

- analyseur mécanique dynamique (DMA) Q800 TA instruments
- presse à plateau chauffant
- analyseur Calorimétrie Différentielle (DSC) Perkin Elmer
- analyseur Thermogravimétrie (TGA) Perkin Elmer

AUTRES ÉQUIPEMENTS

- appareil pour le spin coating
- minéralisateur micro-ondes
- enceinte climatique
- extracteur en flux sCO₂

PARTENARIATS SCIENTIFIQUES & INDUSTRIELS

- Partenaire du Réseau interrégional CRUNCH
- Membre fondateur de la Fédération INC3M
- Partenaires du GIS Fluor, GDR Liquide ionique et Polymères, GDR Phosphore
- Partenaire de 2 labex Synorg et EMC3
- Réseaux INTEREG IV : IS:CE Chem, AI Chem (Norwich, Southampton + 5 établissements normands), MEET (Caen, Bath, Exeter, Londres, Cambridge + Caen)
- Réseau INTERREG Va : Labfact
- l'OREAL, ORIL, ARKEMA, Adisseo, Hutchinson, SNWM, GPharma, Aérazur, INTEVA...
- Membre du tremplin Carnot I2C · Innovation Chimie Carnot



CONTACTEZ-NOUS

LCMT

.....
adresse Université de Caen Normandie
 6 Boulevard du Maréchal Juin
 14050 Caen Cedex 4
.....

direction Thierry LEQUEUX
 thierry.lequeux@unicaen.fr
.....

valorisation Quentin GIFFARD
 02 31 56 56 54
 quentin.giffard@unicaen.fr
.....

internet lcmt.ensicaen.fr



Normandie Université