LCMT
LE LABORATOIRE DE CHIMIE MOLÉCULAIRE ET THIOORGANIQUE
MOLECULAR AND THIOORGANO CHEMISTRY LABORATORY

6 Boulevard Maréchal Juin
14000 Caen, France
T 02 31 45 28 21, F 02 31 45 28 22
marie-cécile.helaine@ensicaen.fr
www.lcmt.ensicaen.fr

EFFECTIFS 2014 70
STAFF 2014 70

CONTACT

Marie-Cécile Helaine

TUTELLE / SUPPORTED BY

CNRS, UNIVERSITÉ DE CAEN, ENSICAEN, NORMANDIE UNIVERSITÉ
Réseau d'appartenance : Labex EMC3, CRNT Matériaux

SECTEUR D'ACTIVITÉ / BUSINESS

> **Domaine d'études** : synthèse et caractérisation de molécules, macromolécules (polymères) matériaux organiques pour la catalyse, matériaux composites,la chimie du vivant et l'énergie.
> **Technologies** : Résonance Magnétique Nucléaire, Diffraction des RX, spectrométrie de masse, chromatographie, ICP-MS, spectroscopie, IR, fluorescence, mise en forme et caractérisation de polymères (mini-extrudeuse, mini presse à injecter, DSC, TGA, viscosimétrie....)
> **Spécialité** : réactions éco-compatibles , biopolymères, catalyse, nouveaux solvants , liquides ioniques, matériaux composites

> ***Research area***: *synthesis and characterization into molecules, macromolecules (polymers) organic materials for catalysis, composite materials,chemistry of living organisms and energy.*
> ***Technologies*** *: Nuclear Magnetic Resonance, X-ray diffraction, mass spectrometry, chromatography, ICP-MS, spectroscopy, IR, fluorescence, forming and characterization of polymers (mini-extruder, mini injection molding press, DSC, TGA, viscometry, etc.)*
> ***Specialty****: eco-friendly reactions, biopolymers, catalysis, new solvents, ionic liquid, composite materials.*

DOMAINE DE COMPÉTENCES / AREAS OF EXPERTISE

Le LCMT est un acteur majeur dans le domaine de la chimie moléculaire et macromoléculaire. Les grands domaines de recherche développés sont orientés vers :

> la chimie pour le développement durable
> la chimie pour le vivant
> la chimie pour les matériaux moléculaires

Les centres d'intérêt incluent l'hétérochimie (avec une implication forte vers les atomes de soufre, phosphore et fluor), les molécules azotées, la synthèse asymétrique, la catalyse (organique ou organométallique), les modes inusuels d'activation (micro-ondes) et de réaction flux-continu), les nouveaux milieux et solvants et les polymères de synthèse ou les matériaux composite. 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.

Le LCMT is a major player in the field of molecular and macromolecular chemistry. The major fields of on-going research are targeted at:

> chemistry for sustainable development,
> chemistry for living organisms,
> chemistry for molecular materials.

Centers of interest include heterochemistry (with a strong focus on atoms of sulfur, phosphorus and fluorine), nitrogenous molecules, asymmetric synthesis, catalysis (organic and organometallic), unusual activation (microwave) and reaction (continuous-flow) modes, new media and solvents and synthetic polymers or materials composite. This "fundamental" research targets the preparation of new molecules and new synthesis intermediaries and the study of new molecular materials. On-going research has applications in medicine, agrochemicals, composite materials, catalytic materials and energy materials.