

Libellé de l'équipe

UMR CNRS 7312 « Institut de Chimie Moléculaire de Reims »

Mots Clés

Chimie du végétal, chimie verte, produits naturels, synthèse et hémisynthèse, synthèse chimio-enzymatique, glycoscience, procédés de fractionnement et de purification, agrosolvants, liquides ioniques, analyse structurale avancée, dérégulation, modélisation moléculaire, micro- et nanoencapsulation, polymères d'origine naturelle, dendrimères, relargage, recyclage, environnement, devenir, impact,...

Partenariats (en lien avec le domaine cosmétique)

BASF, Chanel, Korres, Laboratoires Pierre Fabre, Lavipharm, L'Oréal, LVMH recherche, Soliance-Givaudan, ...
Nombreux partenariats académiques.

Equipe

Env. 110 personnes dont 75 permanents et 35 doctorants et post-doctorants, répartis au sein de 5 groupes de recherche

- Méthodologie en Synthèse Organique
- Biomolécules : Synthèse et Mécanismes d'Action
- Groupe Chimie de Coordination
- Isolement et Structure de substances naturelles
- Polymères Fonctionnels et Réseaux

Contact

Pr. Jean-Hugues RENAULT (jh.renault@univ-reims.fr)

Directeur : Pr. Xavier COQUERET (xavier.coqueret@univ-reims.fr)

Axe(s) du GDR 3711

- ➔Axe 1 : Sourcing : Bioactifs/ingrédients
- ➔Axe 2 : Formulation et vectorisation

Savoir-faire

L'ICMR développe un projet scientifique où la **chimie moléculaire** joue le rôle de pivot disciplinaire. L'ICMR mène une activité de recherche associant entre autres :

- la synthèse et l'hémisynthèse (organique, de coordination, macromoléculaire, aspects méthodologiques permettant de maîtriser la réactivité et la sélectivité),
- la chimie des agromolécules (monomères, polymères, agrosolvants, liquides ioniques, chimie des pentoses,...)
- la chimie des produits naturels, en développant de nouveaux outils dans le domaine des méthodes séparatives et de l'analyse structurale organique assistée par ordinateur,
- l'étude des relations structure – propriétés, dans les différents domaines d'intérêt des équipes.
- Les méthodes de micro- et nanoencapsulation en utilisant des substances naturelles comme constituants des membranes.

Thèmes de recherche

- Catalyse, hétérochimie, photochimie, chimie par voie organo-métallique, valorisation des agro-ressources.
- anti-cancéreux, anti-infectieux, ac. Aminés et peptides modifiés, nucléos(t)ides, hétéro-aromatiques ou terpéniques, sucres et agro-ressources, modélisation moléculaire.
- Interactions ligands polyazotés – cations métalliques – Chimie de coordination appliquée à l'environnement, dépollution.
- Substances naturelles, méthodes d'analyse et de chromatographie avancées : RMN, chromatographie de partage centrifuge.
- Encapsulation, polymères issus des agro-ressources, chimie sous rayonnement.

Principaux équipements

RMN (500, 600 MHz cryo-sonde, HR-MAS et imagerie), masse MALDI-TOF, GCT, ESI-Q-TOF, LC-MS/MS Diffraction de rayons X, Méthodes chromatographiques dont CPC, Méthodes de traitement sous rayonnement (UV, accélérateur d'électrons), pilote d'extraction S/L et L/L, granulomètre, tensiomètre,...

