

Institut de Chimie de Clermont-Ferrand

Placé sous la tutelle de l'Université Clermont Auvergne, du CNRS et de Sigma Clermont, l'ICCF est un institut à vocation pluridisciplinaire en Chimie regroupant 120 personnels permanents.

L'Institut développe un fort partenariat avec des grands groupes industriels et des PME/PMI. L'ICCF est doté d'outils de modélisation et de caractérisation qui s'appuient sur un parc instrumental étendu pour l'analyse des molécules et des solides, et met à disposition ses compétences et ses savoirs sur des sujets sociétaux majeurs dans trois domaines d'interface :

- L'axe Chimie et Environnement focalise ses activités sur le devenir (transferts et transformations) des polluants chimiques dans les compartiments Eau/Végétation/Sol, sur l'étude bio-physico-chimique des nuages et sur le développement de procédés de production et de traitements écocompatibles utilisant les liquides ioniques ou des matériaux avancés.
- L'axe Chimie et Matériaux met au cœur de ses activités l'élaboration et la mise en forme de nouveaux matériaux innovants (nanocomposites polymères-HDL, nanomatériaux fluorés, matériaux hybrides et biomatériaux, nanoparticules luminescentes, matériaux biosourcés, polymères) et l'étude de leurs performances et de leur durabilité pour des applications en stockage et transmission d'énergie, photovoltaïque, imagerie, traitement de surface et durabilité des polymères, détection.
- L'axe Chimie pour le Vivant a ciblé la conception et l'étude du potentiel biologique de molécules (anticancéreuses ou antalgiques) et matériaux du niveau enzymatique, au niveau cellulaire jusqu'à l'animal et l'Homme en privilégiant des stratégies de synthèses performantes (biocatalyse, chimie douce, click chemistry) et des procédés innovants (biomatériaux, vectorisation pour l'imagerie, biocatalyseurs supportés, biocapteurs).

ÉQUIPE DE RECHERCHE

Biocatalyse et Métabolisme (BIOMETA)

Responsable : Thierry Gefflaut

Mots-clés : Biocatalyse, Chimie bioorganique, Métabolisme microbien

Chimie Organique et Médicinale (COM)

Responsable : Claude Taillefumier

Mots-clés : Antalgie, Chimie analytique, Hétérocycles, Modélisation moléculaire, Synthèse organique

Photochimie

Responsable : Sandrine Thérias

Mots-clés : Phototransformation, Photovieillissement, Polymères, Environnement, Mécanismes réactionnels

Matériaux Inorganiques (MI)

Responsable : Marc Dubois

Mots-clés : Fluoration, Hydroxydes doubles lamellaires, Matériaux luminescents, Nanomatériaux, Procédés plasma

Matériaux pour la Santé (MPS)

Responsable : Jean-Marie NEDELEC

Mots-clés : Biomatériaux, Dispositif médical, Substituts osseux, interactions contenant/contenu, recherche translationnelle en santé

Thermodynamique des Interactions Moléculaires (TIM)

Responsable : Patrice Malfreyt

Mots-clés : Liquides ioniques, Absorption du CO₂, Polymères aux interfaces, Calorimétrie, Équilibres entre phases, Simulation moléculaire

ICCF, UMR 6296

Domaine scientifique

principal :

Chimie

Domaines scientifiques

secondaires :

Sciences de la terre et de l'univers, espace / Biologie, médecine, santé

Effectifs :

53 enseignants-chercheurs UCA,

18 chercheurs CNRS,

20 enseignants-chercheurs Sigma Clermont,

16 BIATSS UCA,

13 ITA CNRS

et 0.5 BIATSS Sigma Clermont