

# Institut de Chimie de Clermont-Ferrand

```
#bandeau_ouils { max-width: 100% !important; background-color: #F1F1F1 !important; } .header_bloc2 {
margin-right: auto; margin-left: auto; width: 1060px; display: block; } .header_bloc3, .header_bloc1 { display:
none; } .header_ligne1 { height: 8em; background: url(https://www.uca.fr/medias/photo/logo-
uc2a_1551799046252-png) no-repeat center bottom #FFF; } #menu_principal > li > button, #menu_principal >
li > a, #recherche-simple button { color: #FFF; } .ficheaccueil .aussiCard { max-width: 1080px; margin-right:
auto; margin-left: auto; } .ficheaccueil .actuCard .bandeau_image, .ficheaccueil .focusCard .bandeau_image {
top: -55em; } .ficheaccueil .layout__simple-grid__row-2, .ficheaccueil div.hasVousetesCard .layout__simple-
grid__row-2 { min-height: auto; } .ficheaccueil .layout__simple-grid__row-4 { position: inherit; } .ficheaccueil .
actuCard { margin-top: 0em; } .ficheaccueil .actuCard__bloc__actu__element_1 .
actuCard__bloc__actu__element__infos: hover::before { bottom: 0%; } .ficheaccueil .
actuCard__bloc__actu__element_1 .actuCard__bloc__actu__element_wrapper { left: 0; position: absolute;
right: 0; top: 0; } .ficheaccueil .actuCard__bloc__actu__element_1 .actuCard__bloc__actu__element__photo
{ top: 20.1070em !important; } .ficheaccueil .actu2 .actuCard__bloc__actu__element_2 .
actuCard__bloc__actu__element__infos: hover::before { bottom: 0%; } .ficheaccueil .actu2 .
actuCard__bloc__actu__element_2 .actuCard__bloc__actu__element_wrapper { left: 0; position: absolute;
right: 0; top: 0; } .ficheaccueil .actu2 .actuCard__bloc__actu__element_2 .
actuCard__bloc__actu__element__photo { top: 20.1070em !important; } .ficheaccueil .actu2 .
actuCard__bloc__actu__element_1 .actuCard__bloc__actu__element__infos: hover::before { bottom: 0%; } .
ficheaccueil .actu2 .actuCard__bloc__actu__element_1 .actuCard__bloc__actu__element_wrapper { left: 0;
position: inherit; right: 0; top: 0; } .ficheaccueil .actu2 .actuCard__bloc__actu__element_1 .
actuCard__bloc__actu__element__photo { top: 0em !important; } .ficheaccueil .actu2 .
actuCard__bloc__actu__element_3 .actuCard__bloc__actu__element__infos: hover::before { bottom: 0%; } .
ficheaccueil .actu2 .actuCard__bloc__actu__element_3 .actuCard__bloc__actu__element_wrapper { left: 0;
position: inherit; right: 0; top: 0; } .ficheaccueil .actu2 .actuCard__bloc__actu__element_3 .
actuCard__bloc__actu__element__photo { top: 0em !important; } .ficheaccueil .actuCard .
actuCard__bloc__actu__element { vertical-align: bottom; } body ul.objets.actualites.style1 li { width: 32%;
background: #FFF; } .ficheaccueil .toolboxCard { background: transparent; } .vague__fond: before { position:
absolute; content: ""; background: #232323; width: 100%; height: 100%; top: 0; left: 0; z-index: 1; opacity: 0.9;
} .bloc_agenda.liste-evenements li { width: 42%; display: inline-block; } .bloc_agenda.liste-evenements li:nth-
```

```
child(odd) { margin-right: 2%; } .ficheaccueil .actuCard h3 { font-size: 1.271em; } .pied_banniere, .
pied_page__complement { background-color: #F1F1F1; } .ficheaccueil .zone-libre__vagues__vague--1 .
vague__fond, .ficheaccueil .zone-libre__vagues__vague--1 .vague__masque { top: -475px !important; } .
ficheaccueil .layout__simple-grid__row-4 .layout__simple-grid__row_wrapper { max-width: 100%; } .
toolboxCard__content { max-width: 1080px; margin-right: auto; margin-left: auto; } .ficheaccueil .carousel-
card .owl-item, .ficheaccueil .banniere-card .owl-item { height: 960px; } body.ficheaccueil.composante .
layout__simple-grid__row.layout__simple-grid__row-0 .layout__simple-grid__row_wrapper { max-width:
100%; max-height: 100% !important; } .owl-carousel .owl-stage { width: 100% !important; } .ficheaccueil .
carousel-card .owl-item::before, .ficheaccueil .banniere-card .owl-item::before { top: 40.143em; }
#menu_principal > li > .menu__level { top: 5.21em; } #bandeau { background-color: #F1F1F1; } .bg_page { fill:
#F1F1F1; } .bg_bandeau, .bg_page { fill: #F1F1F1; } .actuCard__bloc__actu__element__infos, .
actuCard__bloc__actu__element__photo, .actuCard__bloc__actu__element__date.date_vide { background-
color: #FFFFFF; } .ficheaccueil .actuCard .actuCard__bloc__actu__element_wrapper::after { display: none; }/*
*/ .modal { width: 100%; margin-left: -50%; position: relative; margin-top: -50%; } .modal-body { min-height:
600px; } .portlet-titre { display:none; }/**/
```

UMR 6296 CNRS / UCA  
SIGMA



Directeur(s)

DIRECTEUR DE LABORATOIRE

Fabrice LEROUX

Coordonnées

**Campus Universitaire des Cézeaux**

TSA 60026 - CS 60026

24, Avenue Blaise Pascal

63178 AUBIERE

(+33) 4 73 40 71 25 [iccf.uca.fr](http://iccf.uca.fr)

**CHU**

58, Rue Montalembert  
63003 CLERMONT-FERRAND  
(+33) 4 73 40 71 25 [iccf.uca.fr](http://iccf.uca.fr)

## Contact

**Stephanie BONNEFOY**

Secrétariat

[stephanie.bonnefoy@uca.fr](mailto:stephanie.bonnefoy@uca.fr)

## Thèmes de Recherche

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 de chimie 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).

# Composition ( effectif total : 191 )

[Enseignant-chercheur praticien hosp. \(4\)](#)

[Enseignant-chercheur universitaire \(67\)](#)

[Chercheur \(18\)](#)

[Ingénieur de recherche \(titulaires et contractuels\) \(6\)](#)

[Ingénieur d'étude / asi \(titulaires et contractuels\) \(13\)](#)

[Post-doc et chercheurs contractuels \(11\)](#)

[Technicien / administratif \(titulaires et contractuels\) \(17\)](#)

[Doctorant \(50\)](#)

[Autre personnel \(5\)](#)

## Equipes

BIOcatalyse et METAbolisme (BIOMETA) , *Thierry GEFFLAUT*

Chimie Organique et Médicinale (COM) , *Claude TAILLEFUMIER*

Matériaux Inorganiques (MI) , *Marc DUBOIS*

Matériaux pour la Santé (MPS) , *Jean Marie NEDELEC*

Photochimie , *Sandrine THERIAS*

Thermodynamique des Interactions moléculaires (TIM) , *Patrice MALFREYT*

## Publications ( HAL )

[3-Amino-3,4-dihydro-2 H -1-benzopyran Derivatives as 5-HT 1A Receptor Ligands and Potential Anxiolytic Agents. 2. Synthesis and Quantitative StructureActivity Relationship Studies of Spiro\[pyrrolidine- and piperidine-2,3'\(2' H \)-benzopyrans\] †](#)

Corinne Comoy , Christophe Marot , Tchao Podona , Marie-Laure Baudin , Luc Morin-Allory , Gérald Guillaumet , Bruno Pfeiffer , Daniel-Henry Caignard , Pierre Renard , Marie-Claire Rettori , Gérard Adam , Beatrice Guardiola-Lemaitre

[Substituted 3-amino and/or 3-aminomethyl-3,4-dihydro-2 H -1-benzopyrans: synthesis and biological activity](#)

Corinne Comoy , Virginie Guérin , Bruno Pfeiffer , Marie-Claire Rettori , Pierre Renard , Gérald Guillaumet  
[Fabrication of organic phase biosensors based on multilayered polyphenol oxidase protected by an alginate coating](#)

Christine Mousty , Arielle Lepellec , Serge Cosnier , Andres Novoa , Robert Marks

[Electrogeneration of a Hydrophilic Cross-Linked Polypyrrole Film for Enzyme Electrode Fabrication. Application to the Amperometric Detection of Glucose](#)

Christine Mousty , Bruno Galland , Serge Cosnier

[Trienzymatic biosensor for the determination of inorganic phosphate](#)

Christine Mousty , Serge Cosnier , Dan Shan , Shaolin Mu

[Elaboration and Characterization of Spatially Controlled Assemblies of Complementary Polyphenol Oxidase/Alkaline Phosphatase Activities on Electrodes](#)

Christine Mousty , Jean-Luc Bergamasco , Rudolf Wessel , Hubert Perrot , Serge Cosnier

[Electrochemical Reduction in an Aprotic Medium of New Functionalized Amphiphilic Molecules Derived from Sugars: Stereoselective Pinacolization and an Example of a Glycosidic Carbon-Oxygen Bond Cleavage](#)

Catherine Maurice , Bernd Schöllhorn , Isabelle Canet , Guy Mousset , Christine Mousty , Jérôme Guilbot , Daniel Plusquellec

[Pt/Ti electrode preparation methods: application to the electrooxidation of isopropanol](#)

G. Fóti , C. Mousty , K. Novy , Ch. Comninellis , V. Reid

[Electrochemical behaviour of DSA type electrodes prepared by induction heating](#)

C. Mousty , G. Fóti , Ch. Comninellis , V. Reid

[Concomitant Intercalation and Decomplexation of Ferrocene Sulfonates in Layered Double Hydroxides](#)

Sandrine Morlat-Therias , Christine Mousty , Pierre Palvadeau , Philippe Molinie , Philippe Leone , Jean Rouxel , Christine Taviot-Gueho , Abderrahman Ennaoui , André de Roy , Pierre Besse

## Production scientifique depuis 2015

[Manifestions organisées \(9\)](#)

[Brevets \(7\)](#)

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 CO<sub>2</sub>, 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