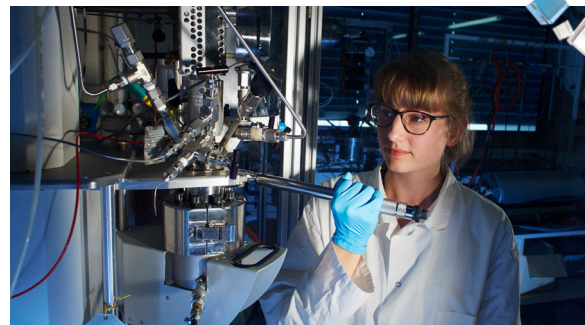




LABORATOIRE C2P2

CHIMIE, CATALYSE, POLYMÈRE ET PROCÉDÉS



Le **C2P2** est structurée en deux équipes :

L'équipe chimie organométallique de surface (COMS)
centrée sur le transfert des concepts et outils développés en chimie organométallique vers la science des surfaces et la catalyse.

L'équipe Chimie et procédés de polymérisation (CPP)
centrée autour des chimies de polymérisation, des matériaux polymères organiques, hybrides et colloïdes complexes, et de l'ingénierie des procédés de polymérisation.

Thématiques croisées : méthodologies de catalyse, design de réacteurs et matériaux nanostructurés.

POUR LES FILIÈRES INDUSTRIELLES

Automobile, Polyoléfines, Raffinage, Revêtements de surface, Transport, Médical...

MOYENS

- Plateforme de chromatographie liquide pour polymères
- Plateforme de caractérisation des matériaux
- Plateforme de nanochimie 400 m2
- 2 RMN solides (300 et 500 MHz), RMN Liquide (300 MHz), réacteurs haute pressions (max 300 bars), réacteurs dynamiques, caractérisation des surfaces par absorption, équipements de caractérisation spectroscopique vibrationnelle, caractérisation thermique des matériaux...

SAVOIR-FAIRE TECHNOLOGIQUES

> **CATALYSE** : catalyse homogène, hétérogène, pétrochimie et polymères, création de nouvelles réactions moléculaires à partir des techniques COMS ou dans les catalyses de polymérisation par techniques CPP, synthèses moléculaires, synthèses sous inerte, supports catalytiques, chimie fine, polymérisation des diènes, catalyse pour polysilicones.

> **NANOMATÉRIAUX ET MATÉRIAUX 2D** : latexes haut taux de solide, latex par polymer induced self assembly, matériaux hybrides mésostructurés, nanoparticules, matériaux hybrides cristalline (MOF), modification surface 2D.

> **MATÉRIAUX COLLOÏDAUX COMPLEXES** : colloïdes inorganiques, hybrides organique/inorganique et organique/organique.

> **ANALYSE DE MATÉRIAUX** : RMN (solide, liquide, polymères), chromatographie liquide pour polymères, caractérisation de surfaces et de textures (absorption), microscopie électronique (TEM, HR-TEM...), spectroscopie vibrationnelle.

> **PROCÉDÉS ET RÉACTEURS** : capteurs en ligne, modélisations, cinétiques, réactions sous pression (300 bars), réacteurs à flux continu, création et stabilisation de particules.

PARTENARIATS

Arkema, BASF, BP Chemicals, INEOS, DSM, Michelin, Renault, St Gobain, Sasol, Solvay, Synthomer, Total, Toyota, UOP, Exxonmobil, Sabic, Elkem Silicones, Aroma, TORAY Films Europe, Activation...

CONTACT

C2P2

43 Blvd du 11 Novembre 1918 - BP 2077 - 69616 Villeurbanne
04 72 43 17 67 - web : www.c2p2-cpe.com
Timothy MCKENNA > timothy.mckenna@univ-lyon1.fr
Lilian MARTINEZ > lilian.martinez@ingenierie-at-lyon.org | 07 76 58 11 66

Personnel ETP 83	Recettes partenariales 2 043 K€	Doctorants 37	Publication rang A/an 70

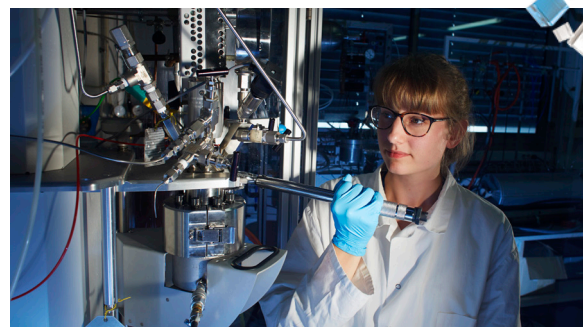
MEMBRE DE





C2P2 LABORATORY

CHEMISTRY, CATALYSIS, POLYMERS AND PROCESSES



C2P2 is organised in two teams:

Surface Organometallic Chemistry (SOC) which focuses on the transfer of concepts and tools developed in organometallic chemistry to the science of surfaces, and catalysis.

Chemistry and Processes of Polymerisation (CPP) focuses on the chemistry of polymerisation, organic polymer materials, hybrids and complex colloids and polymerisation process engineering.

Interdisciplinary themes: methodologies for catalysis, reactor design, nanostructured materials

FOR INDUSTRIAL SECTORS

Automobiles, Polyolefins, Refining, Surface Coatings, Transport, Medical sector, etc.

TECHNOLOGICAL KNOWHOW

> **CATALYSIS:** homogenous and heterogenous catalysis, petrochemistry and polymers, creation of new molecular reactions using SOC techniques and polymerisation catalysis using PPC approaches, molecular syntheses, synthesis in inert conditions, catalytic supports, fine chemistry, diolefin polymerisation, catalysis for polysilicons

> **NANOMATERIALS AND 2D MATERIALS:** high solid content latexes, latex through polymerisation induced self-assembly, mesostructured hybrid materials, nanoparticles, crystalline hybrid materials (MOFs), 2D surface modificatio

> **COMPLEX COLLOIDAL MATERIALS,** inorganic colloids, organic/inorganic hybrids and organic/inorganic materials

> **MATERIALS ANALYSIS, NMR (solid, liquid, polymers),** liquid chromatography for polymers, texture and surface characterisation (absorption), electron microscopy (TEM, HR-TEM, etc.), vibrational spectroscopy.

> **PROCESSES AND REACTORS,** on-line sensors, models, kinetics, reactions under pressure (300 bar), continuous flow reactions, creation and stabilisation of particle

RESOURCES

- Platform - Liquid Chromatography for polymers
- Platform - Materials Characterisation
- Platform - 400 m2 for nano chemistry
- 2 Solid state NMR (300 and 500 MHz), Liquid NMR (2300 MHz), high pressure reactors (max 300 bars), dynamic flow reactors, stopped flow reactors, robotic catalyst synthesis, surface characterisation by absorption, vibrational spectroscopy, characterisation techniques, thermal characterization for materials ...

PARTNERSHIPS

Arkema, BASF, BP Chemicals, INEOS, DSM, Michelin, Renault, St Gobain, Sasol, Solvay, Synthomer, Total, Toyota, UOP, Exxonmobil, Sabic, Elkem Silicones, Aroma, TORAY Films Europe, Activation...

CONTACT

C2P2

43 Blvd du 11 Novembre 1918 - BP 2077 - 69616 Villeurbanne
04 72 43 17 67 - web : www.c2p2-cpe.com
Timothy MCKENNA > timothy.mckenna@univ-lyon1.fr
Lilian MARTINEZ > lilian.martinez@ingenierie-at-lyon.org | 07 76 58 11 66



Full-time Equivalent
83



Partnership receipts
€2,043,000



PhDs
37



Publications in top flight journals/year
70

MEMBER OF

