



# le laboratoire public, source d'innovations

## INGENIERIE DES MATERIAUX POLYMERES

### Tutelles IMP UMR 5223



Université Claude Bernard UJM Lyon 1



### Contacts IMP UMR 5223

[philippe.cassagnau@univ-lyon1.fr](mailto:philippe.cassagnau@univ-lyon1.fr)  
Directeur IMP

[etienne.fleury@insa-lyon.fr](mailto:etienne.fleury@insa-lyon.fr)  
Directeur adjoint IMP INSA

[carrot@univ-st-etienne.fr](mailto:carrot@univ-st-etienne.fr)  
Directeur adjoint IMP UJM

+33 0(4) 72 44 81 58

### Chiffres IMP UMR 5223

41 enseignants-chercheurs  
13 chercheurs CNRS  
120 doctorants  
20 post-doctorants  
17 ingénieurs  
et techniciens recherche

120 publications  
internationales/an  
150 conférences/an  
10 brevets/an  
3 start-up CYTOSIAL BIOMEDIC  
KALLISTEM, LACTIPS

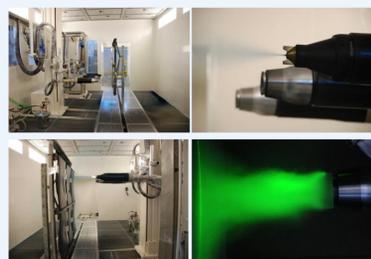
CA 6,5 M€

**Automobile, Aéronautique**  
**Energie**  
**Matériaux Technologies pour la santé**

## Présentation

### ■ DE LA CHIMIE A L'OBJET

L'IMP développe une stratégie scientifique qui lui est propre en s'intéressant au design de systèmes macromoléculaires depuis l'échelle moléculaire jusqu'à celle d'objets porteurs de fonction(s) en intégrant les procédés d'élaboration et de mise en forme, avec une capacité de développer une approche complète dans toute la chaîne de valeur des matériaux polymères. L'IMP intègre des compétences scientifiques constituant le cœur des travaux de recherche comme la chimie macromoléculaire ou la physique des polymères, les procédés de mise en œuvre et/ou en forme mais aussi le développement de tous les savoirs nécessaires pour travailler aux interfaces avec d'autres disciplines telles que le génie des procédés ou les sciences de la vie.



## Un savoir faire adapté

L'IMP développe des projets multidisciplinaires dont l'originalité et la pertinence scientifiques sont faites de la mise en commun de compétences au cœur de l'Unité (chimie, rhéologie, plasturgie, biomatériaux, ...) et de collaborations avec d'autres communautés disciplinaires (chimie organique et catalyse, biologie, physique, génie des procédés).

- Extrusion réactive et formulation des polymères
- Interfaces et nano-structuration (transports, stockage de l'énergie) (automobile, stockage de l'énergie, recyclage)
- Synthèse, modification chimique et formulation des polymères (transports, santé, environnement)
- Matériaux polymères pour les sciences de la vie (biomédical).

## Moyens techniques

### Equipements de pointe

Extrudeuse double vis, Mélangeurs, co-extrusion, réacteurs de polymérisation (PA et polyesters), Rhéomètres, DSC, DMA, Chromatographie (liquide, gaz)...

### Plateformes

- RMN des polymères (Plateforme de l'Institut de Chimie de Lyon)
- Caractérisation des polymères par chromatographie liquide (Plateforme Institut de Chimie de Lyon)
- Etudes des propriétés spécifiques des polymères (diélectrique, sorption/perméation)
- Procédés de mise en œuvre et mise en forme
- Revêtements et coatings
- Procédés de synthèse et modification chimique des polymères
- Analyses thermiques
- Rhéologie et viscoélasticité

