

Institut de Chimie et des Matériaux Paris-Est (ICMPE)

UMR 7182 - UPEC/CNRS

Mots clés

Métallurgie structurale et fonctionnelle • Polymères
• Stockage et conversion d'énergie • Écomatériaux
• Matériaux avancés • Matériaux à visée thérapeutique
• Réactions multicomposants • Électrosynthèse et catalyse
• Molécules bioactives et bioressources

L'ICMPE est situé sur le campus
de Thiais (94) du CNRS.
Il participe au Labex (laboratoire
d'excellence) MMCD (Modélisation et
Expérimentation Multi-Échelle des
Matériaux pour la Construction Durable).

Objectifs et thèmes de recherche

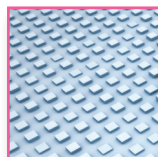
L'ICMPE développe une recherche originale en chimie moléculaire et sciences des matériaux qui couvre des métiers très spécifiques allant de la métallurgie en passant par la chimie organique, la physique ou encore l'électrochimie.

Les domaines d'expertise de l'ICMPE couvrent à la fois une recherche fondamentale et appliquée, avec une concentration particulière dans quatre domaines spécifiques de recherche :



➤ Environnement et développement durable

- Stratégies et méthodologies écocompatibles
- Valorisation des bioressources
- Amélioration des procédures de dépollution



➤ Matériaux avancés et effets d'échelle

- Nano-objets, matériaux massifs nanostructurés
- Matériaux avancés : oxydes inorganiques, polymères métaux, hybrides organiques-inorganiques
- Structuration à diverses échelles : nanocomposites, matériaux poreux, verres métalliques, couches minces
- Applications ciblées : magnétisme, catalyse membranaire, énergie, propriétés mécaniques, interface biologie/santé, électrochromisme, ferroélectricité



➤ Matériaux pour l'énergie

- Économies, stockage et conversion d'énergie
- Allègement de structures, rendement thermodynamique des moteurs, longévité des gaines de combustible
- Stockage de l'hydrogène, batteries Li-Ion, batteries Ni-MH
- Conversion photovoltaïque, thermoélectrique, magnétocalorique



➤ Santé et interface avec le vivant

- Thérapeutique et développement de procédés d'analyse, d'imagerie et de vectorisation
- Matériaux biomimétiques, biocompatibles, interfaces polymères bioactives
- Relations structure - toxicité

Plateformes technologiques

- Frittage flash
- Élaboration métallurgique
- Chromatographie analytique et semi-préparative
- RMN
- Microscopies électroniques
- Techniques de caractérisation

ICMPE

Campus de Vitry-Thiais - CNRS

2-8, rue Henri Dunant - 94320 Thiais

☞ Pour en savoir plus : www.icmpe.cnrs.fr