



Transfer

Pierre Viste : 06 13 60 99 61

Isabelle Hoefkens : 07 76 54 11 34

Mail : cy.transfer@cyu.fr

Sur Internet : https://cytransfer.cyu.fr/



EA 2528

20 enseignants-chercheurs

30 doctorants et post-doctorants

LPPI

LABORATOIRE DE PHYSICOCHIMIE DES POLYMÈRES ET DES INTERFACES



laboratoire de physicochimie
des polymères et des interfaces



Fort de sa pluridisciplinarité, le LPPI conçoit, synthétise et caractérise des matériaux originaux en associant différents composés, chacun apportant une (ou plusieurs) fonctionnalité(s) recherchée(s) pour l'application finale. Nos compétences et notre pluridisciplinarité nous permettent aujourd'hui de proposer des matériaux innovants répondant principalement aux problématiques du stockage et de la conversion de l'énergie, d'une part, et de conservation et restauration du patrimoine culturel, d'autre part.



MOTS-CLÉS SCIENTIFIQUES

- Polymères conducteurs ioniques
- Réseaux de polymères
- Réseaux interpénétrés de polymères (RIP)
- (Macro)molécules π -conjuguées
- Vieillessement des matériaux

MOTS-CLÉS APPLICATIONS

- Stockage et conservation de l'énergie
- Photovoltaïque
- Réactivité aux interfaces
- Matériaux électrostimulables
- Patrimoine



APPLICATIONS ET SECTEURS INDUSTRIELS

- Matériaux polymères structurels
- Matériaux pour le stockage et conversion de l'énergie : Membranes polymères pour piles à combustibles ou pour batteries métal-air, Matériaux d'électrodes de supercondensateurs, Matériaux de cellules photovoltaïques, organiques ou hybrides
- Matériaux « stimulables » et capteurs : Matériaux à mouillabilité stimulable, Biocapteurs électrochimiques, Actionneurs polymères, Dispositifs électrochromes
- Vitrimères
- Vieillessement des matériaux, préservation, restauration et analyse des objets patrimoniaux

ÉQUIPEMENTS

- Analyses thermiques et thermomécaniques**
 Analyses thermogravimétriques couplées FTIR, Calorimétrie différentielle à balayage modulée, Analyseur Thermomécanique Dynamique, Rhéomètre dynamique, Appareil de traction, Duromètre, Conductivité thermique
- Analyses spectroscopiques**
 Spectromètre UV-visible-proche infra-rouge, avec sphère d'intégration, Spectrocolorimètre, Spectrofluorimètre, Granulomètre, Réfractomètre liquide, Simulateur solaire
- Analyses électrochimiques**
 Potentiostats, Analyseur de fréquences et interface diélectrique, Mesure de la conductivité électrique
- Analyses de surface**
 BET, goniomètre
- Vieillessement des matériaux**
 Enceinte climatique programmable contrôlée en température et humidité, Fours programmables de la température ambiante à 300°C, Enceinte à chocs thermiques

SAVOIR-FAIRE · COMPÉTENCES · EXPERTISE · SPÉCIFICITÉS

- Synthèse des matériaux multicomposants, intégration dans des dispositifs, dispositifs à base de matériaux macromoléculaires
- Caractérisation physicochimique des matériaux multicomposants et macromoléculaires
- Modélisation et caractérisation électrochimiques
- Étude des problématiques d'interface et des mécanismes de vieillissement des matériaux

BREVETS · LOGICIELS

- 9 brevets**
 Réflectivité infrarouge, croissance de nanotubes, électrode à air composite, matériau composite, pile à combustible, encapsulation de composants électroniques...

PARTENARIATS INDUSTRIELS · SPIN-OFF

- 5 à 10 collaborations par an**
 Sunergy, Sadal engineering, Etandex, Saint Gobain, Nawatechnologies, EDF, Thalès...

