



ANALYSE ET CARACTÉRISATION DES MATÉRIAUX POLYMÈRES

LA PLATEFORME POLYCaTS PROPOSE UN ENSEMBLE DE COMPÉTENCES ET TECHNIQUES PERMETTANT **LA CARACTÉRISATION PHYSIQUE ET CHIMIQUE DES POLYMÈRES**. LES MOYENS MIS EN ŒUVRE S'APPLIQUENT AUSSI BIEN À LA SYNTHÈSE DES POLYMÈRES QU'À LEUR MISE EN ŒUVRE ET LEURS PROPRIÉTÉS.

ADOSSEMENT

- Institut des sciences analytiques et de physico-chimie pour l'environnement et les matériaux (IPREM UMR 5254, UPPA, CNRS)

THÉMATIQUES ET COMPÉTENCES

- ➔ Développement de méthodes innovantes dans les domaines de la composition chimique/Structure/Taille de polymères, matière colloïdale et nanomatériaux.
- ➔ Analyse Multidimensionnelle des matériaux
- ➔ Concept/Élaboration/Optimisation de méthodes de caractérisation spécifiques
- ➔ Mesure des propriétés physiques ou électroniques des matériaux
- ➔ Solution de mélange et formulation
- ➔ Mise en forme des matériaux, vieillissement
- ➔ Polymères conducteurs, polymères biosourcés, nouveaux matériaux pour capteurs

DOMAINES D'APPLICATIONS

*Impact sur les milieux naturels
Procédés d'épuration
Nanoplastiques*

ENVIRONNEMENT

*Stockage d'énergie
Mise en œuvre polymères conducteurs*

ÉNERGIE

*Caractérisation
Synthèse de matériaux biosourcés*

MATÉRIAUX

Formulation d'adhésifs nanoporeux

AGRO-ALIMENTAIRE/SANTÉ



PLATEFORME POLYCaTS

PRINCIPAUX ÉQUIPEMENTS

RMN liquide, gel
et solide

Thermogravimétrie
et calorimétrie
différentielle (ATD/
DSC,)

Spectroscopie UV-
Visible & IRTF

Microscopes (AFM,
SEM-FEG, Optique)

Rhéomètres

Appareils de
mesure d'adhésion
ou d'énergie de
surface

Dip-coater &
spin-coater (sous
atmosphère
contrôlée)

Vieillissement
sous atmosphère
contrôlée

Systèmes séparatifs et de
caractérisation en ligne en
mode aqueux et organique

Viscosimètre (capillaire)

Système de purification
ChromatoFlash

Diffusion de lumière
statique et dynamique et
mesure de potentiel zeta

Réacteurs double
enveloppe jusqu'à 5L et
sous pression jusqu'à 0,6L,
réacteurs sous champ
micro-ondes

Tensiomètre statique /
tensiomètre dynamique

Mesure de conductivité
électrique

EXEMPLES DE RÉALISATIONS

Développements en
photosynthèse artificielle
(solaire, conversion,
stockage)

Développement de
capteurs solaires
organiques

Revalorisation du PET
OPAQUE en matériaux
innovants

Emballages plastiques
alimentaires sains
et respectueux de
l'environnement

Caractérisation des
nanoplastiques dans
l'environnement, étude de
comportement et impact

Développement
d'isolants ignifugés à
base de fibre de bois

Élaboration
d'adhésifs médicaux

Développement de
matériaux bio-inspirés
par les ressources
marines

UPPA Tech

uppatech@univ-pau.fr 05 59 40 79 17

uppatech.univ-pau.fr