

Société / organisme : Laboratoire Polymères, Propriétés aux Interfaces et Composites (L2PIC)
- Université de Bretagne Sud (UBS)

*Nom de la plate-forme :

Laboratoire Polymères, Propriétés aux Interfaces et Composites (L2PIC) - Université de Bretagne Sud (UBS)

*Statut de la plate-forme :

Laboratoire de recherche universitaire dépendant de l'Université de Bretagne Sud - Lorient 56

*Nom et adresse du responsable :

Isabelle PILLIN, Ingénieur de recherche
L2PIC - Rue de Saint Maudé - BP92116 - 56321 LORIENT Cedex
Tél : 02 97 87 45 05 - Fax : 02 97 87 45 88
E-mail : isabelle.pillin@univ-ubs.fr
Site Web : <http://www.univ-ubs.fr/l2p>

*Nom, fonction et adresse de la personne habilitée à signer les contrats de collaboration ou de prestation :

Yves GROHENS, Directeur
L2PIC - Rue de Saint Maudé - BP92116 - 56321 LORIENT Cedex
Tél : 02 97 87 45 08 - Fax : 02 97 87 45 88
E-mail : yves.grohens@univ-ubs.fr
Site Web : <http://www.univ-ubs.fr/l2p>

*Conditions générales des contrats proposés :

En général, signature d'un accord de confidentialité puis proposition d'un devis en relation avec le cahier des charges du demandeur- Elaboration d'un contrat.

Moyens engagés : L'ensemble des moyens du L2PIC

Délais : A définir en fonction de l'étude

Suivi des travaux : Réunion du comité de pilotage

Confidentialité : Accord de confidentialité d'étude

*Effectifs propres de la plate-forme par fonction :

1 Responsable des Relations Industrielles et Scientifiques

1 Technicien

1 Ingénieur d'étude

Les diverses personnes du laboratoire selon le type de demande. Maîtres de conférences, Professeurs, technicien

*Compétences sur les polymères :

- Caractérisation, (physico-chimique, morphologique, comportement mécanique et thermique, biodégradabilité)

- Formulation à l'échelle du laboratoire et semi-industrielle par extrusion, malaxeur, Mélanges de polymères polyphasiques, bio et nano-composites, composites polymères conducteurs.

- Synthèse : Formulation de polymères biodégradables par extrusion, synthèse de nanocomposites, modification chimique de polymères naturels.

*Moyens matériels propres à la plate-forme :

- **Analyses physico-chimiques.**

- identification des polymères (Spectromètre UV, visible, infrarouge)
 - taux et nature des charges (ATG, calcination, microscopie optique)
 - teneur en eau (Karl-Fisher)
 - mesure des grandeurs physico-chimiques (masses molaires, densité) viscosimétrie en solution, pycnomètre
 - **Morphologie des matériaux**
 - par microscopie électronique à balayage (MEB)
 - par microscopie à force atomique (AFM)
 - par microscopie optique en lumière polarisée (MO)
 - **Caractérisation du grade**
 - indice de viscosité en solution (mesures des temps d'écoulement dans tube Ubbelohde)
 - indice de fluidité à chaud (MFI, MVI)
 - rhéomètre capillaire
 - rhéomètre cône-plan, plan-plan
 - **Comportements thermique et mécanique**
 - analyse des transitions de phase (T_m , T_c , T_g et taux de cristallinité) par Analyse Enthalpique Différentielle (DSC modulée de -150°C à 350°C)
 - analyse de la dégradation par Analyse Thermo-Gravimétrique (ATG)
 - détermination des modules viscoélastiques et des transitions de phase par Analyse Mécanique Dynamique (DMA de -150°C à 350°C)
 - **Caractéristiques des surfaces**
 - mesures des tensions de surface (énergie de surface, tension interfaciale...) par goniométrie.
 - épaisseur de couches minces (ellipsométrie chauffant)
 - taille et charge de particules (diffusion de lumière et potentiel Zéta)
 - observation des surfaces par MEB, AFM
 - diffusion à l'interface (Infra-Rouge chauffant)
 - **Caractéristiques mécaniques**
 - réalisation d'éprouvettes (injection, usinage) et test de traction et flexion (de -50 à 250°C)
 - température de déflexion (HDT), Point Vicat
 - **Outils de transformation**
 - Extudeuse mono-vis et bavis à l'échelle du laboratoire et semi-industrielle (de 6g à 10kg/h), presse à injecter, presse à plateaux chauffants
 - **Divers**
 - mesure de la couleur Minolta
 - vieillissement sous lampes UV
- *Dispositions concernant l'hygiène et la sécurité sur la plate-forme :
- Travail dans conditions conformes aux bonnes pratiques de laboratoire et de fabrication.
 - Effluents stockés et traités par sociétés spécialisées.
 - Utilisation des normes pour essais classiques tels que traction, flexion, densité, taux de cendres...
- *Budget de la plateforme des 5 dernières années :
- Activité R-D : 150 k€/an
- *Autres éléments :
- (néant)