

Plateau "POLYCaTS"

Analyse et caractérisation des matériaux polymères



Le plateau POLYCaTS propose un ensemble de compétences et techniques permettant la caractérisation physique et chimique des polymères. Les moyens mis en œuvre s'applique aussi bien à la synthèse des polymères qu'à leur mise en œuvre et leurs propriétés.

- * Energie : stockage d'énergie, mise en œuvre polymère conducteurs
- * Environnement : impact sur les milieux naturels, procédés d'épuration, nanoplastiques
- * Géosciences : récupération assistée
- * Agro-alimentaire / santé : formulation d'adhésifs

- * Développement de méthodes innovantes dans les domaines de la composition chimique/Structure/Taille de polymères, matière colloïdale et nanomatériaux.
- * Nouveaux matériaux, nouvelles propriétés, nouveaux procédés
- * Analyse Multidimensionnelles 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
- * Vieillessement
- * Polymères conducteurs, polymères biosourcés, nouveaux matériaux pour capteurs, technologie polymère pour la récupération d'hydrocarbures assistée

- * Rampes sous atmosphère contrôlée, Réacteurs double enveloppe jusqu'à 5L et sous pression jusqu'à 0,6L et réacteurs sous champ micro ondes ...
- * Dip-coater & spin coater (sous atmosphère contrôlée)
- * Etuve de vieillissement sous atmosphère contrôlée
- * Centrifugeuse large volume
- * Extrudeuses, presses pour la mise en forme de matériaux
- * Boite à gants

- * Purificateur/Distributeur de solvant sec
- * RMN liquide, gel et solide
- * Spectroscopie UV-Visible & IRTF
- * Systèmes séparatifs et de caractérisation en ligne en mode aqueux et organique (DMF & THF): SEC-UV/RI/Viscosimètre (capillaire) /MALS.
- * A4F-MALS,
- * HPLC, ChromatoFlash
- * Réfractomètre différentiel , Réflectomètre & Ellipsomètre
- * Diffusion de lumière statique et dynamique
- * Tensiomètres statique /dynamique et Potentiel Zeta
- * Microscopes (AFM , ESEM, SEM , Fluorescence, Optique)
- * Thermogravimétrie et calorimétrie différentielle (ATD/DSC,)
- * Rhéomètres (x8) contraint/déformation imposée
- * Appareils de mesure d'adhésion ou d'Energie de Surface : Tack, JKR, Spectroscopie de Force de Surface, Balance de Langmuir
- * Mesure de conductivité électrique, ampérométrie cyclique
- * Préparation d'échantillon, d'éprouvette de test et ultra-cryomicrotomie