



# PolyCaTS

## *Analyse et caractérisation des matériaux polymères*

## Responsable

 Stéphanie REYNAUD

## Domaine d'applications

- 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

## Thématiques et compétences

- 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/Elaboration/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

## Equipements et instruments

- 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

## Centre d'expertises

- Xylomat | 