

ÉQUIPE DE TRANSFERT TECHNOLOGIQUE

INGÉNIERIE DES MATÉRIAUX POLYMÈRES FORMULATION, PROCÉDÉS ET CARACTÉRISATION

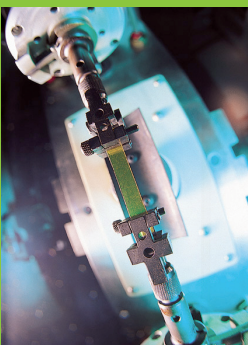
CONTACT : Raphaël Brunel

INSA de Lyon
Bâtiment Jules Verne
IMP - UMR CNRS 5223
17, avenue Jean Capelle
69621 Villeurbanne cedex

Tél. : 04 72 43 85 51
Fax : 04 72 43 85 27
raphael.brunel@insa-lyon.fr

RÉFÉRENCES

De nombreux contrats ont été conduits avec des PME/PMI (JLF, Nief Plastic, Merylithe, Geoservices...) et des grands groupes (Rhodia, Gerflor, Arkema, Plastic Omnium...).



INSAVALOR et le **laboratoire Ingénierie des Matériaux Polymères (IMP)** de l'INSA de Lyon mobilisent un large éventail de compétences et de ressources technologiques pour l'industrie.

SERVICES PROPOSÉS

- **Analyses, caractérisations et mesures normalisées sur matériaux polymères et composites.**
- **Formulations & Procédés d'élaboration.**
- **Aide à la recherche et au développement :**
 - de nouveaux matériaux :
 - o Formulations de matériaux à propriétés spécifiques (électriques, thermiques, mécaniques, imperméabilité...)
 - o Etude de la compréhension des relations entre structures et propriétés des matériaux
 - de nouvelles technologies et de nouveaux procédés de mise en œuvre et de mise en forme de matériaux polymères et multi-matériaux à base de thermoplastiques et de thermodurcissables.

MOYENS MIS A DISPOSITION

Formulations :

- Synthèse et formulation de polymères, mélanges, revêtements
- Dosages chimiques (quantification de fonctions réactives, de monomères résiduels tels que le MDI ou TDI dans les polyuréthanes), taux de charges...
- Spectrométries IR, UV, RMN
- Chromatographies triple détection (GPC).

Procédés :

Mélanges :

- Mélangeur interne, calandre
- Mini extrudeuse, extrudeuse bi-vis

Transformation :

- Extrudeuse monovis, presse à injecter
- RTM, moulage sous presse hydraulique

Caractérisations :

- Essais mécaniques statiques : traction, compression, flexion, cisaillement, fluage, mesure de ténacité (KIC), tests d'adhésion, test de fatigue
- Essais d'impact : choc Charpy, traction grande vitesse.
- Analyses viscoélastiques dynamiques : rhéologie du fondu, rhéologie du solide.
- Analyses thermiques : DSC, ATG, Vicat, HDT, conductivité thermique
- Caractérisations de surface : énergie de surface des liquides et solides, microscopies AFM, MEB et TEM.
- Analyses diélectriques et électriques : spectroscopie diélectrique, claquage diélectrique, résistivité, conductivité électrique