

PLATE-FORME DE PRODUCTION DE PETITS LOTS DE NOUVEAUX POLYMERES
EN VUE DE L'EVALUATION DE LEURS PROPRIETES APPLICATIVES

***FICHE D'INFORMATION :
EQUIPEMENT- MOYENS HUMAINS- MODE DE FONCTIONNEMENT**

Société / organisme : CENTRE de RESSOURCES TECHNOLOGIQUES EN CHIMIE (CERTECH)

***Nom de la plate-forme :**

CERTECH asbl <http://www.certech.be>

***Statut de la plate-forme : ASBL (Association Sans But Lucratif)**

***Nom et adresse du responsable :**

Dr Henri May, Directeur Général

CERTECH asbl

Rue Jules Bordet, Zone Industrielle C, B-7180 SENEFFE, Belgique

Tel : +32 64 520 211 – Fax +32 64 520 210 - henri.may@certech.be

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

***Conditions générales des contrats proposés :**

- Sur devis à partir de la définition des exigences du client
- Contrats de collaboration (projets R&D, amélioration de produits existants ou mise au point de nouveaux produits)
- Résolution de problèmes et analyses à façon
- Confidentialité
- Partenariat

***Effectifs propres de la plate-forme :**

CERTECH asbl emploie 29 personnes dont 14 docteurs

19 personnes dans le domaine des matériaux polymères

***Compétences sur les polymères :**

- **Formulation :**
 - ✓ Additivation de thermoplastiques
 - ✓ Mélanges compatibilisés
 - ✓ Extrusion réactive
 - ✓ Formulation de résines thermodurcissables
- **Mise en oeuvre** de matières thermoplastiques et thermodurcissables (cf moyens matériels)
- **Synthèse parallèle et criblage à haut débit** (synthèse organique et organométallique, polymérisation sous pression...)
- **Emissions des polymères :** diagnostic et traitement des émissions de composés organiques volatils durant la mise en oeuvre ou l'utilisation de matériaux polymères. Analyses chimiques et sensorielles dans des environnements contrôlés.
- **Caractérisation :**
 - ✓ **Caractérisation moléculaire :** spectroscopies IR et Raman (avec microscopes), RMN, techniques de fractionnement
 - ✓ **Analyse thermique :** DSC, TGA, DMTA
 - ✓ **Analyses élémentaires :** ICP-OES, GD-OES
 - ✓ **Chromatographie :** GPC, HPLC, TLC, GC, pyrolyse-GC, avec différentes détections (UV, RI, MS, FID, ...)
 - ✓ **Analyses rhéologiques :** rhéomètre capillaire, MFI, rhéomètre rotationnel

- ✓ **Propriétés mécaniques standardisées** : traction, compression et flexion, dureté, impact
- ✓ **Microscopie** : Microscope optique, VP-SEM et ESEM avec analyseur EDX, TEM avec analyseur EELS et cryotransfert, Analyse d'images, Ultramicrotomie

***Moyens matériels propres à la plate-forme :**

- **Moyens de mise en oeuvre**
 - ✓ Mélange bi-vis corotative et granulation (min 2 kg)
 - ✓ Extrusion mono-vis (min 500 g)
 - ✓ Coextrusion tube et film 1 à 3 couches (min 10 kg)
 - ✓ Mélanges mono-vis par CTM (« cavity transfer mixing ») avec possibilité d'injection liquide (min 5 kg)
 - ✓ Moulage par injection (min 500 g)
 - ✓ Mélangeur interne (typiquement 50 g)
 - ✓ Mini-extrudeuse et mini-presse d'injection (min 7 g)
- **Réacteurs**
 - ✓ Unité de réacteurs en parallèle verre (jusqu'à 40 réacteurs verre de 13 à 100 mL, T -15 à +140° C, agitation orbitale, atmosphère contrôlée)
 - ✓ Unité de réacteurs en parallèle en acier inox (8 réacteurs indépendants avec insert en verre de 8 mL, Pmax 35 bar, Tmax 200°C, agitation mécanique, suivi en ligne)
 - ✓ Réacteur verre semi-automatique 1 à 6 litres, jaquette, agitation mécanique, contrôle électronique des paramètres (additions, agitation, T, pH, etc).
 - ✓ Réacteur autoclave avec une capacité de 160 ou 600 ml, Tmax 270°C, Pmax 120 bar, agitation mécanique, échantillonneur.
 - ✓ Boîte à gants (congélateur, <5 ppm O₂, <1ppm H₂O)
- **Moyens d'analyse et contrôle** : (cf caractérisation)

***Moyens extérieurs accessibles ou utilisés régulièrement par la plate-forme :**

Université catholique de Louvain, Vlaams Kunststoffocentrum (VKC), CRITT M2A, CREPIM (projets transfrontaliers)

***Dispositions concernant l'hygiène et la sécurité sur la plate-forme :**

Normes et procédures en vigueur

***Certifications qualité : Certification ISO 9001 version 2000**

***Budgets de la plate-forme des 5 dernières années :**

Budget englobé dans celui de CERTECH

***Références : validations d'analyses et mesures par des tests inter-laboratoire internationaux. Publications limitées par la confidentialité des travaux.**

***Autres éléments :**