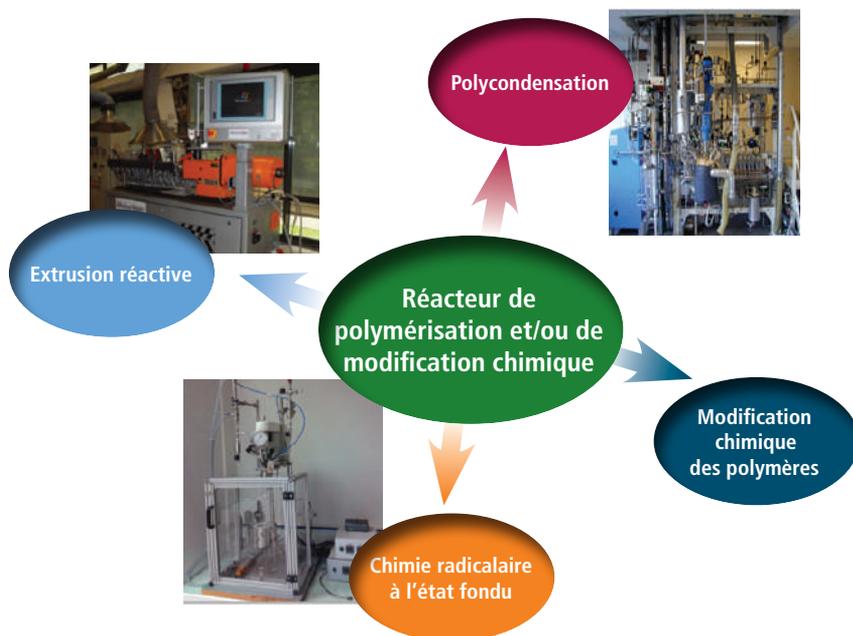


Procédés de synthèse et de modification chimique des polymères

Descriptif de la plateforme :

Cette plateforme offre différentes technologies de synthèse et de modification chimique des polymères à plusieurs échelles de préparation allant de quelques grammes au kilogramme.

D'autre part cette plateforme inclue les extrudeuses dédiées au procédé d'extrusion réactive pour la synthèse de polymères et/ou la modification chimique des polymères (synthétiques ou bio-sourcés)



Descriptif techniques des principaux équipements de la plateforme

• Réacteur de polycondensation : Polyester (Missenart Quint)

Vol=7,5L, Tmax =300°C, Pmax= 7bars, entièrement automatisé

Equipements annexes : granulateur, poste de viscosimétrie en solution, poste de dosage acide-base

Polymérisation de (co)polyesters aromatiques (PET, PTT,..) et aliphatiques (PBS,...)

• Réacteur de polycondensation : Polyamide (Premex/ISL)

Vol=1L, Tmax=350°C, Pmax=50bars, hublot, entièrement automatisé

Equipements annexes : granulateur, poste de viscosimétrie en solution, poste de dosage acide-base

Polymérisation de (co)polyamides aromatiques (PA6/T, PA6/I, PA6/F, ...) et aliphatiques (PA6/6, PA11,...)

• 1 réacteur en acier inox de 500 mL (Parr)

Vmax = 500 mL, Pression max = 200 bars ; T max = 350°C

Equipements annexes : ampoules d'addition de réactifs ; systèmes de prélèvements de gaz

Greffage du méthacrylate de méthyle sur le penta-décane

• Réacteur en verre optimax (Mettler-Toledo)

V = 1000 mL, Pression = 0.05 à 1bars ; T = - 40°C à +180°C ; V agitation = 30 à 1200 rpm

Oxydation et fonctionnalisation de charges graphitiques

• 3 Extrudeuses Bi-vis pour l'extrusion réactive

Leistritz ; Dvis : 18mm, L/D : 60, N : 1200trs/min

Clextal ; Dvis : 27mm, L/D : 48, N : 1200trs/min

Clextal ; Dvis : 21mm, L/D : 40, N : 600trs/min

Equipements annexes : capteurs (UV/Fluo, IR, pression, etc.), doseurs pondéraux et liquides, gaveur latéral, dévolatilisation, etc,

Applications : Polymérisation en masse, greffage radicalaire, fonctionnalisation, compatibilisation réactive, modification et génération in-situ de charges

CONTACTS

• IMP Site INSA Lyon

UMR CNRS 5223
17 av. Jean Capelle
69621 Villeurbanne cedex

Alain ROUSSEAU

alain.rousseau@insa-lyon.fr

• IMP Site Université Lyon 1

UMR CNRS 5223
15 Bd Lataarjet
69 622 Villeurbanne

Emmanuel BEYOU

emmanuel.beyou@univ-lyon1.fr

Regis MERCIER

regis.mercier@univ-lyon1.fr