

CGP - Scientifique (transversal)

Matériaux polymères industriels et cycles de vie

24_25_4CGP_08_SE3_43_SO

ACQUIS**CONTENU**

Quelques rappels de chimie de polymérisation

- Polymérisation en chaîne (radicalaire, ionique)
 - Polyaddition
 - Mécanismes de polymérisation et Masses molaires moyennes
 - Polymérisation en chaîne et architecture macromoléculaire
 - Polymérisation ionique (anionique et cationique)
 - Polymérisation radicalaire contrôlée
 - Quelques exemples d'applications en architecture macromoléculaire:
 - contrôle de la polymérisation en terme de chimie et de distribution des masses molaires
 - copolymères fonctionnalisés
 - copolymères à blocs, ramifiés, en étoile ... Analyse des polymères et détermination des masses molaires
 - Rappels sur le comportement des polymères en solution (si non traité en T.C.)
 - Analyse chimique par RMN
 - Détermination des masses molaires moyennes par RMN et par spectrométrie de masse
 - Détermination des masses molaires moyennes par viscosimétrie et chromatographie d'exclusion stérique
- Polymérisations catalytiques
- Polyoléfines: structure, propriétés moléculaires .
 - Catalyses hétérogènes de polymérisation des oléfines. Catalyse Ziegler-Natta.
 - Catalyses homogènes par les métallocènes du titane et du zirconium.
 - Polymères fonctionnels.
 - Métathèse

PRÉREQUIS**PÉDAGOGIE**

ÉVALUATION

BIBLIOGRAPHIE