



## POLYMÈRES

### CARACTERISATION PHYSICOCHIMIQUE ET SUIVI DE POLYMERISATION DES THERMODURCISSABLES

#### OBJECTIFS

Etudier l'évolution des systèmes réactifs au cours de la polymérisation et pendant le stockage  
Analyser et déterminer la structure chimique des polymères thermodurcissables  
Formaliser les relations entre les conditions de polymérisation, la structure et les propriétés des systèmes thermodurcissables

#### CONTENU PÉDAGOGIQUE

**INTRODUCTION À LA SYNTHÈSE DES POLYMÈRES THERMODURCISSABLES** (réactions de polycondensation, polymérisations radicalaires, etc. ...)

**DESCRIPTION DES GRANDES FAMILLES DE SYSTÈMES THERMODURCISSABLES** (époxy, polyuréthane, polyesters insaturés, cyanate-esters, acrylates, etc. ...)

#### ETUDES ANALYTIQUES DES PRÉ POLYMÈRES OLIGOMÈRES ET SUIVI DE POLYMÉRISATION

Chromatographie liquide et sur gel perméable

Spectroscopie IR à transformée de Fourier (MIR, NIR)

Techniques d'analyse calorimétriques (DSC)

Analyse par RMN en solution et en solide (1 H, 13 C, CP/MAS)

#### GÉLIFICATION ET VITRIFICATION DES SYSTÈMES RÉACTIFS

Aspects théoriques

Méthodes de suivi de gélification/vitrification (DSC, rhéométrie, TBA, viscoélasticimétrie, microdiélectrométrie)

#### MÉTHODES DE MISE EN ŒUVRE DE SEMI-PRODUITS (PRÉ IMPRÉGNÉS, ETC...) ET MATÉRIAUX THERMODURCISSABLES ET LEURS COMPOSITES

Cette formation inclut des travaux pratiques



#### Coordonnées

CPE Lyon Formation Continue

Campus Saint-Paul – Bâtiment F • 10, Place des Archives – 69002 LYON

04.72.32.50.60



#### DURÉE

4 jours  
28 heures



#### SESSIONS

- 23 (pm) - 27 (am) sept  
en présentiel à  
Villeurbanne



#### FRAIS D'INSCRIPTION (DÉJEUNER INCLUS)

2 420 € HT



#### PRÉREQUIS & PUBLIC CONCERNÉ

Ingénieurs, techniciens dans le domaine des polymères thermodurcissables pour matériaux composites, revêtements et adhésifs