



## VISCOÉLASTICITÉ ET PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DES POLYMÈRES

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Comprendre et prévoir le comportement viscoélastique et mécanique des polymères en fonction de leur structure physico-chimique tout en restant un expérimentateur (connaissance des tests de caractérisation)
- Améliorer les performances des polymères utilisés seuls ou comme matrice de composites, par une meilleure connaissance des relations structures-propriétés mécaniques, viscoélastiques

### CONTENU

#### Cours

- Généralités sur le comportement mécanique (élasticité, plasticité)
- Aspects moléculaires de la rupture
- Propriétés viscoélastiques (théorie, Loi de WLF...)
- Mécanique de la rupture
- Résistance à l'impact et à la fatigue

#### Travaux pratiques

- Viscoélasticité
- Essais de traction, (extensométrie), flexion, compression
- Essais de mécanique de la rupture et impact

#### Visite du laboratoire et démonstrations

#### Table ronde

### MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Cours, travaux pratiques, applications

### EVALUATION

Fiche d'évaluation en fin de session de formation

### PUBLIC

Ingénieurs, techniciens d'études, de développement, dans le domaine des polymères et matériaux composites, revêtements et adhésifs

### PRÉREQUIS

- Bases de chimie et physico-chimie des polymères

### SESSIONS

Villeurbanne : Du 25/03/19 à 14h au 28/03/19 à 12h

Villeurbanne : Du 07/10/19 à 14h au 10/10/19 à 12h

Ce stage est limité à 6 participants

### DURÉE

3 jours (21 heures)

### FRAIS INDIVIDUELS

Frais pédagogiques : 1780 € H.T.

Frais repas : 34 € H.T.

### ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

Enseignants-chercheurs du laboratoire Ingénierie des Matériaux Polymères / Matériaux Macromoléculaires de l'INSA de Lyon (UMR CNRS n°5627)

### RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTION

Tel : +33(0) 4 72 43 83 93

Fax : +33 (0)4 72 44 34 24

mail : formation@insavalor.fr

Préinscription sur formation.insavalor.fr