



MÉTÉRIAUX ET MÉTALLURGIE / POLYMIÈRES - PLASTIQUES - COMPOSITES

POSSIBLE EN INTRA

## RELATIONS STRUCTURES-PROPRIÉTÉS DES POLYMIÈRES

Dans un contexte où la performance et la durabilité des matériaux sont stratégiques, cette formation permet de comprendre le lien entre structure et propriétés des polymères afin d'optimiser vos choix et d'innover dans vos applications industrielles.

5260 € HT

4 + 4 JOURS (56 H.)

 VILLEURBANNE  
DU 14/09/2026 À 14H00 AU 18/09/2026 À 12H00 ET DU  
23/11/2026 À 13H30 AU 27/11/2026 À 12H00

### COMPÉTENCE PRINCIPALE VISÉE

Comprendre et prévoir le comportement thermique, viscoélastique, mécanique, rhéologique, diélectrique... des polymères, à partir des caractéristiques structurales et physico-chimiques

### LES + DE LA FORMATION

Une approche complète associant science des polymères et applications industrielles, des démonstrations et visite de laboratoire pour ancrer la théorie dans le concret, et des échanges avec des experts pour mieux orienter vos choix matériaux.

### 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

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Approfondir les connaissances dans la science des polymères et la résister par rapport aux domaines voisins
- Comprendre et prévoir le comportement thermique, viscoélastique, mécanique, rhéologique, diélectrique... des polymères, à partir des caractéristiques structurales et physico-chimiques
- Évaluer et sélectionner un matériau polymère en intégrant l'ensemble de ces propriétés dans une démarche de choix.

## CONTENU

### PARTIE 1 - STRUCTURE, SYNTHÈSE DES POLYMIÈRES - PROPRIÉTÉS VISCOÉLASTIQUES ET RHÉOLOGIQUES

- Nature, structure des polymères - Synthèse et réactivité
- Techniques d'analyse des polymères (physiques et chimiques)
- La viscoélasticité
- Propriétés rhéologiques
- Mise en œuvre – Procédés d'élaboration

### PARTIE 2 - MISE EN OEUVRE - PROPRIÉTÉS ÉLECTRIQUES ET MÉCANIQUES - VIEILLISSEMENT

- Surfaces – Interfaces – Adhésion
- Propriétés électriques et diélectriques
- Propriétés mécaniques des polymères
- Mélanges et alliages de polymères
- Tenue thermique et vieillissement
- Recyclage des matériaux polymères/Analyse du cycle de vie (LCA)
- Table ronde

*Nota : Les parties I et II sont indissociables*

#### ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

Enseignants-chercheurs du laboratoire Ingénierie des Matériaux Polymères / Matériaux Macromoléculaires de l'INSA de Lyon (UMR CNRS n° 5223)



#### MOYENS ET MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Exposés. Visites de laboratoire et démonstrations Un support de cours sera remis à chacun des participants.

#### PROCHAINE SESSION

**VILLEURBANNE : DU 14/09/2026 À 14H00 AU 18/09/2026 À 12H00 ET DU 23/11/2026 À 13H30 AU 27/11/2026 À 12H00**

**Frais pédagogiques individuels : 5 260 € H.T. (\* Repas inclus)**

L'ouverture de la session est conditionnée par un nombre minimum de participants. Nous consulter pour d'autres dates.

#### ÉVALUATION ET RÉSULTATS

##### Évaluation des acquis de la formation

Evaluation des acquis des apprenants par auto-examen. 92.5% des apprenants ont acquis la compétence principale visée. (sur 734 apprenants évalués sur cette thématique depuis 2020)

##### Évaluation de la satisfaction des participants en fin de formation (Niveau 1 KIRKPATRICK)

4.4 par les participants. (sur 1072 participants ayant suivi une formation dans la thématique depuis 2020)



##### RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTION

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

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

mail : [formation@insavalor.fr](mailto:formation@insavalor.fr)

Préinscription sur [formation.insavalor.fr](http://formation.insavalor.fr)

Accueil des personnes en situation de handicap nécessitant un besoin spécifique d'accompagnement : nous contacter à l'inscription.

Actualisée le 27/11/2025