



MATÉRIAUX ET MÉTALLURGIE / POLYMÈRES - PLASTIQUES - COMPOSITES

POSSIBLE EN INTRA

## GÉNIE DE LA POLYMERISATION : COMPRÉHENSION, CONCEPTION ET MAÎTRISE DES RÉACTEURS DE POLYMERISATION

2125 € HT

3,5 JOURS (24 H.)

 LYON  
DU 15/06/2026 AU 18/06/2026 À 12H00

### COMPÉTENCE PRINCIPALE VISÉE

Connaître, concevoir, optimiser et comprendre les réacteurs de polymérisation



### PUBLIC

- Ingénieurs
- Techniciens Supérieurs

### PRÉREQUIS

- Des connaissances dans la chimie des polymères sont souhaitables.

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Connaître, concevoir, optimiser et comprendre les réacteurs de polymérisation
- Explorer la relation entre le réacteur, sa mise en œuvre et les propriétés du polymère

## CONTENU

### PARTIE 1 - CINÉTIQUE DE LA POLYMÉRISATION – CONSÉQUENCES SUR QUELQUES PROPRIÉTÉS

- Grands principes de la cinétique de polymérisation (polymérisation en chaîne, polycondensation – polyaddition, catalyse hétérogène, copolymérisation)
- Conséquences sur les masses molaires, la composition et la température de transition vitreuse des copolymères
- Exemples de modélisation par la méthode de Monte Carlo

### PARTIE 2 - INTRODUCTION AUX DIFFÉRENTES MÉTHODES DE POLYMÉRISATION

- Suspension, émulsion, solution, polymérisation en masse, etc.
- Techniques de caractérisation et évaluation expérimentale des constantes cinétiques

### PARTIE 3 - MODÉLISATION DES PROPRIÉTÉS

- Masses molaires, composition du copolymère, température de transition vitreuse
- Relations cinétiques, procédé, propriétés

### PARTIE 4 - TECHNIQUES DU GÉNIE CHIMIQUE

- Modélisation des réacteurs, choix d'agitateurs, influence de la qualité du mélange, bilans d'énergie et de matière

### PARTIE 5 - LES RÉACTEURS INDUSTRIELS

### PARTIE 6 - LES CAPTEURS DE SUIVI EN LIGNE ET LA COMMANDE DES RÉACTEURS DE POLYMÉRISATION

### PARTIE 7 - INTRODUCTION À L'EXTRUSION RÉACTIVE

- Polymérisation, modification chimique de polymères, etc...

### PARTIE 8 - CARACTÉRISATION ET MODÉLISATION DE CE TYPE DE RÉACTEUR

#### ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

Experts du domaine



#### MOYENS ET MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Alternance d'exposés théoriques et d'illustrations appliquées. Un support de cours sera remis à chacun des participants.

## PROCHAINE SESSION

**LYON : DU 15/06/2026 AU 18/06/2026 À 12H00**

**Frais pédagogiques individuels : 2 125 € 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 24/09/2025