

# POLYMERISATIONS - SYNTHÈSE DES POLYMERES ET ELASTOMERES

REF. FO POLY SYN - 4 jours (28 heures)

**OBJECTIFS** : *Acquisition des fondements de la chimie macromoléculaire de synthèse, connaissance des différentes méthodes industrielles (en réacteurs) et leurs domaines d'application respectifs, ainsi que les principales voies avec leurs avantages et inconvénients propres.*

Sessions en 2025  
à Paris :  
13-16 octobre

Inter/Intra

**Public** :  
Ingénieurs,  
techniciens  
supérieurs ayant  
de bonnes notions  
de chimie  
organique.  
**Modules II et III  
en chimie  
organique  
conseillés au  
préalable ainsi  
qu'initiation aux  
matières  
plastiques**

**Prix** :  
1 600 € H.T.

**Déjeuners** :  
Offerts

## PROGRAMME

- ◆ **Généralités sur la synthèse macromoléculaire**
- ◆ **Les polycondensations et leurs applications**
- ◆ **Polymérisations et copolymérisations radicalaires**
- ◆ **Polymérisations radicalaires contrôlées (PRC) : ATRP, NMP (TEMPO, SG1), RAFT-MADIX**
- ◆ **Polymérisations ioniques (anionique & cationique) et coordonnées (Ziegler-Natta)  
Applications : copolymères à blocs, triblocs, caoutchouc butyle**
- ◆ **Polymérisation par ouverture de cycle (ROP) :  $\epsilon$ -caprolactame et  $\epsilon$ -caprolactone, cyclosiloxanes**
- ◆ **Autres méthodes de polymérisation  
Par métathèse - Par transfert de groupe  
Catalysée par les métallocènes, métaux mous.  
Enzymatique - Electrochimique - Plasma**
- ◆ **La modification chimique des polymères**
- ◆ **Les principes de l'ingénierie macromoléculaire  
Modélisation des réacteurs, choix d'agitateurs,  
influence de la qualité du mélange, bilans  
d'énergie et de matière, contrôle, utilisation  
des capteurs**
- ◆ **Les techniques de polymérisation  
En masse / En solution  
En émulsion, micro-émulsion, mini-émulsion,  
émulsion inverse / En suspension,  
micro-suspension / En lit fluidisé  
En phase gazeuse  
Utilisation des micro-ondes**

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95  
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : [contact@atomer.fr](mailto:contact@atomer.fr)  
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY