

# Sommaire

## 1. Structure et propriétés des polymères

Cette première partie traite des bases scientifiques des matières plastiques :

- Structure moléculaire des polymères (chaînes, cristallinité...)
- Mobilité moléculaire et relations structure/propriétés
- Propriétés physiques et mécaniques (tenue, élasticité, etc.)
- Propriétés thermomécaniques et essais associés
- Comportement à long terme, vieillissement
- Réactions au feu et propriétés spécifiques
- 

## 2. Monographies des polymères industriels

Cette section passe en revue les **familles principales de matières plastiques** utilisées en industrie :

- Polyoléfines (PE, PP, etc.)
- Polychlorures de vinyle (PVC)
- Autres familles selon leurs compositions et applications

## 3. Mise en forme des polymères

Présentation des **techniques et procédés de transformation** des matières plastiques :

- Procédés de moulage (injection, extrusion, soufflage...)
- Paramètres de mise en œuvre et comportement des matériaux fondus
- Influences des additifs et renforts sur la transformabilité

## 4. Conception de pièces

Dernière partie consacrée à la **conception et à l'application des matériaux** dans des pièces finies :

- Calculs et critères de conception
- Contraintes, choix des matériaux selon l'usage
- Normes et règles d'ingénierie applicables