

# PROPRIÉTÉS DYNAMIQUES DES PIÈCES EN CAOUTCHOUC

Comprendre le comportement dynamique du caoutchouc.



## Présentation de la formation

### Objectifs pédagogiques

- Identifier les méthodes de caractérisation, vibrations libres, vibrations forcées
- Identifier les relations entre formulation et propriétés dynamiques
- Présenter des cas d'application

### Méthodes pédagogiques

Méthode pédagogique alternant théorie, démonstrations et études de cas.

### Moyens d'évaluation

QCM

### Profil du formateur

Ingénieurs spécialistes du domaine de la mécanique des élastomères (LRCCP et IFOCA)

### Personnel concerné

Ingénieurs, cadres, techniciens des services de recherche et de contrôle des entreprises concernées par des pièces en caoutchouc destinées à l'antivibratoire, à l'absorption des bruits, à l'amortissement etc. et ayant déjà une connaissance générale des caoutchoucs et de leur formulation.

### Prérequis

Avoir une connaissance générale des caoutchoucs et de leur formulation. Niveau de mathématiques : terminale scientifique.

Ref : 1EPDY  
DISPONIBLE EN INTRA

## SESSION EN 2026

### Vitry-sur-Seine

21h - 2000 € HT  
→ du 09/06 au 11/06/2026

# Programme de la formation

## PRÉCONISATIONS

### Avant

1IMCT - Matériaux et procédés :  
"le caoutchouc par la technique"

## CONTACTS

### Renseignements inscription

Service Formation  
+33 (0)970 820 591  
formation@cetim.fr

### Responsable pédagogique

Sylvia Page

### En situation de handicap ?

Consulter notre référent handicap pour étudier la faisabilité de cette formation à  
referent.handicap@cetim.fr

- Rappels sur les polymères - classification.
- Température de transition vitreuse Tg.
- Notion de formulation des caoutchoucs.
- Essais mécaniques fondamentaux appliqués aux caoutchoucs.
- Viscoélasticité en régime quasi-statique, relaxation, fluage, recouvrance.
- Viscoélasticité en dynamique, chargement transitoire et dynamique en régime établi.
- Définition des grandeurs viscoélastiques en régime dynamique établi.
- Caractérisation en vibrations libres et en vibrations forcées.
- Notions de mécanique vibratoire, application à un support moteur.
- Amortissement, filtration.
- Transmissibilité.
- Influence de la formulation sur les propriétés dynamiques.
- Simulation numérique par éléments finis en dynamique, exemple d'application.
- Effet des conditions de sollicitation en régime dynamique établi.
- Démonstrations : essais dynamiques sur appareils de laboratoire
  - › DMA.
  - › Machines servo-hydrauliques.
  - › Exemples d'applications dans l'automobile.

## EN PARTENARIAT AVEC



Cette formation

Même thématique