

Caractérisations mécanique et rhéologique des polymères

Présentation

Réalisations et interprétation des essais mécaniques de caractérisation des polymères à l'état solide et à l'état fondu

Stage de trois jours.

Nombre de stagiaires maximum : 9

Responsable

Alain GUINAULT, Ingénieur de recherche, équipe pédagogique Matériaux industriels du Cnam.
Avec la collaboration de spécialistes industriels et universitaires.

Public, conditions d'accès et prérequis

Ingénieurs, techniciens et techniciens supérieurs pratiquant et/ou exploitant les essais mécaniques dans le domaine des matières plastiques et possédant des notions de base sur les polymères.

Prérequis : Connaissances de base des matériaux polymères. Le stage [FCPL01](#) est à réaliser avant ce stage si pas de connaissances des matériaux polymères

Objectifs

Objectifs pédagogiques

Identifier les principes des essais mécaniques de caractérisation des polymères, aussi bien à l'état solide qu'à l'état fondu.

Préciser les paramètres qui influencent l'essai et les informations que l'on peut en obtenir quant à la structure du matériau et ainsi faciliter l'interprétation des résultats.

Les + du stage

Spécialisation en propriétés mécaniques et rhéologiques par rapport aux connaissances de base
Intervenants académiques et industriels
Une partie pratique très développée

Enquête de satisfaction

Cnam Entreprises étant dans une démarche d'amélioration continue, une enquête de satisfaction devra être complétée à la fin de la formation par chacun des stagiaires. Dans le cas d'un cursus, chaque unité d'enseignement (UE) sera évaluée individuellement.



Témoignage

« Le point fort de cette formation est la structure très organisée des cours. Le même conducteur du début jusqu'à la fin. Un enchaînement d'intervenants industriels et académiques. Idéal ! »

Auditeur.rice promotion 2020 - 2021

Voir aussi les formations aux métiers de

[Ingénieur / Ingénieure d'essais en études, recherche et développement](#)

Voir aussi les formations en

[Matériaux polymères](#)

Programme

Programme

Généralités

Rappels sur les matériaux polymères
Notions de base et rappels de mécanique (traction, choc, flexion)
Lois de comportement
Relation structure - transformation – propriétés

Modélisation mécanique des polymères

A l'état solide

Petites et grandes déformations
Lois de comportement (fluage et relaxation)
Analyse Mécanique Dynamique (faibles déformations)
Introduction à l'endommagement et à la rupture
Influence du vieillissement

A l'état fondu

Lois de comportement
Rhéométrie : principe et outils
Equivalence temps-température

Essais à l'état solide

Fluage et relaxation, traction, torsion, choc, fatigue, rupture.

Essais à l'état fondu

Indice de fluidité, rhéométrie en cisaillement, rhéométrie élongationnelle, essais dynamiques

Démonstrations en laboratoire

Traction, choc Charpy, microscopie optique, analyse mécanique dynamique, rhéométrie cône-plan, rhéométrie capillaire.

Moyens pédagogiques

Cours magistral, études de cas, démonstrations

Moyens techniques

Tableau blanc, vidéoprojecteur, matériel industriel

Modalités de validation

Attestation de participation remise en fin de stage – Pas d'examen final

Informations pratiques

Contact

Posez-nous vos questions via [ce formulaire \(cliquer ici\)](#) ou en appelant le 01 58 80 89 72

Du lundi au vendredi, de 09h30 à 17h00

Centre(s) d'enseignement

[Cnam Entreprises Paris](#)

Complément lieu

Paris IIIe

Déjeuners inclus

Code Stage : FCPL07

Tarifs

1 760 €

Individuels : vous ne bénéficiez d'aucune prise en charge ou vous êtes demandeur d'emploi ?

[Découvrez nos tarifs adaptés à votre situation](#)

Nombre d'heures

20

Faire financer sa formation



[Les dispositifs de financement : mode d'emploi](#)

Une question ?

Remplir le formulaire de demande ou appeler le
01 58 80 89 72

*Du lundi au vendredi
(hors jours fériés)
De 09h30 à 12h00
et de 13h30 à 17h00*

Votre inscription

2 possibilités :

S'inscrire en ligne

Bulletin d'inscription à télécharger
et à renvoyer par courrier à :

Cnam Entreprises
Service inscription - Case B2B01
292 rue Saint-Martin
75003 Paris

ou par e-mail à : entreprises.inter@lecnam.net

Dates du stage

Du 9 juin au 11 juin 2026

Une question ?

Remplir le formulaire de demande ou appeler le
01 58 80 89 72

*Du lundi au vendredi
(hors jours fériés)*

Votre inscription

2 possibilités :

[S'inscrire en ligne](#)

[Bulletin d'inscription à télécharger](#)
et à renvoyer par courrier à :

Cnam Entreprises
Service inscription - Case B2B01
292 rue Saint-Martin
75003 Paris

ou par e-mail à : entreprises.inter@lecnam.net



École de l'énergie

/**/ a.customlink:hover, a.customlink, a.customlink:visited { text-decoration: none; } a.customlink:visited, .button:active a.customlink { color: #857761; } .button:hover a.customlink { color: #333333; } /**/

MISSION HANDI'CNAM

Aider les auditeurs en situation de handicap