

## Influence de la mise en œuvre par injection sur les propriétés des plastiques

Présentation

**Relations entre transformation, structures des pièces obtenues et propriétés finales. Cas des plastiques de grande consommation, des plastiques techniques et des polymères renforcés fibres de verre.**

Stage de quatre jours.

Nombre de stagiaires maximum : 25

### Responsable

**Alain GUINAULT**, Ingénieur de recherche, équipe pédagogique Matériaux industriels du Cnam.

Avec la collaboration de spécialistes industriels et universitaires de DUPONT De NEMOURS, de VALEO, de l'ENSAM et du CNAM

### Public, conditions d'accès et prérequis

Ingénieurs et techniciens supérieurs possédant des notions de base sur les polymères.

### Objectifs

Identifier les relations existant entre la transformation (méthodes et réglages des paramètres) et les structures des pièces obtenues.

Repérer leurs conséquences sur leurs propriétés finales, en insistant sur les problèmes rencontrés en injection des plastiques de grande consommation, des plastiques techniques et des polymères renforcés fibres de verre.

### Voir aussi les formations aux métiers de

[Ingénieur / Ingénieure en matériaux en industrie](#)

### Voir aussi les formations en

[Matériaux polymères](#)

Programme

### Programme

#### Rappels

Structures des polymères

Procédé d'injection

Rappels de thermique et de rhéologie en vue de l'application à la transformation des

## Principes de l'injection

Relations entre mise en œuvre, structures et propriétés : quelques exemples

Retraits et post-retraits

Mise en œuvre par injection de matériaux chargés de fibres de verre

Moules d'injection : conception et incidences sur les propriétés des pièces

Introduction à la simulation numérique

Moulage par injection des polymères semi-cristallins (les règles du jeu et peut-on les transgresser ?)

## Influence des paramètres de moulage sur les propriétés des pièces moulées

Les défauts d'aspects sur les pièces moulées (causes, conséquences, techniques de correction)

Etudes de cas réels de pièces ne répondant pas au cahier des charges et présentant par exemple des problèmes d'aspect, de propriétés mécaniques insuffisantes, de stabilité dimensionnelle : (analyse des problèmes, actions correctives)

## Moyens pédagogiques :

Travaux pratiques d'application : injection, biréfringence et propriétés mécaniques ; L'apport de la simulation numérique sera abordé par l'étude de cas réels.

## 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

## Complément lieu

Paris IIIe

Déjeuners inclus

---

## Code Stage : FCPL10

### Tarifs

1680 € net

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

24

## Dates du stage

Stage se déroulant une année sur deux. N'hésitez pas à [prendre contact avec nous](#) afin d'enregistrer votre demande.

## 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](mailto:entreprises.inter@lecnam.net)