



 18 rue Berjon  
69009 Lyon

 09 80 68 26 08

 f3df.com

 hello@f3df.com

Organisme de Formation  
N° 84691715969

## IMPRESSION 3D FDM - MATÉRIAUX SOUPLES

Les matériaux souples pour des applications plus techniques à votre portée.

Vous serez accompagné par un formateur **expert des matériaux souples**. Vous utiliserez une imprimante pour réaliser tous les exercices nécessaires à la prise en main de cette application technique de l'impression 3D.

Avec cette formation, familiarisez-vous avec le fonctionnement, les caractéristiques et les applications de ces matériaux, puis apprenez à les mobiliser dans le cadre de vos projets.

Pour vous permettre cette montée en compétences, vous apprendrez à :

- Identifier les acteurs fabricant et utilisant ces matériaux.
- Connaître les Design guidelines (approche des techniques de conception)
- Maîtriser la préparation des fichiers
- Maîtriser le paramétrage machine

**Eligibilité CPF :** Oui

**Modalité d'enseignement :** Présentielle

**Modalité d'entrée ou de sortie :** permanente

**Rythme de l'action :** plusieurs rythmes possibles

**Nom de la certification :** Exploiter une imprimante 3D à dépôt de filament fondu

**Frais de certification :** non inclus

**Code formation (sku) :** 1100

**nombre de stagiaire max :** 8

**Public visé :** Techniciens d'étude en mécanique, dessinateurs d'exécution, dessinateurs projeteurs, chargés d'affaires, chefs de projet, ingénieurs, concepteurs, demandeurs d'emploi, et tous professionnels souhaitant acquérir des compétences sur l'impression FDM de matériaux techniques

**Objectifs pédagogiques :**

- Comprendre les applications et les avantages des matériaux flexibles en impression 3D
- Maîtriser les caractéristiques et les fiches techniques des matériaux flexibles
- Configurer et choisir l'imprimante adaptée pour l'impression de TPU
- Savoir préparer les fichiers de conception et optimiser l'imprimabilité
- Acquérir des compétences avancées d'impression de TPU et post-traitement
- Savoir qualifier des matériaux flexibles sur une imprimante FDM

---

## Prérequis :

- Avoir une connaissance approfondie en informatique
- Avoir une connaissance approfondie de la technologie impression 3D FDM
- Avoir des bases en dessin technique ou en logiciel de CAO
- Avoir un ordinateur avec les spécificités requises minimum : <https://www.f3df.com/configuration-requise-pour-fusion-360/>
- Avoir une connexion Internet

**Durée :** 7h

## Points forts :

- Formation axée sur la mise en pratique
- Sujets techniques abordés en profondeur
- Formateur expert de la technologie

**Résultats attendus :** Obtention d'une certification professionnelle

**Type de parcours :** Mixte

**Modalités d'admissions :** Admission après entretien

**Modalités d'admission (plusieurs choix possibles) :** Admission sur dossier

## PROGRAMME PEDAGOGIQUE :

### Module 1 : Introduction à l'impression 3D de flexibles

- Présentation des applications techniques d'impression 3D flexibles et des matériaux comme le TPU
- Exemples de projets utilisant le TPU dans différents secteurs
- Discussion sur les avantages spécifiques du TPU pour certaines applications

### Module 2 : Technologie FDM pour de l'impression de matériaux souples

- Analyse technique des éléments d'une technologie FDM
- Choix des imprimantes FDM du marché adaptées pour l'impression de matériaux souples de différentes duretés Shore
- Sélection des solutions techniques (parcours filament, extrudeuse, tête de chauffe, enceinte d'impression...) appropriés pour les matériaux recherchés

### Module 3 : Caractéristiques techniques des matériaux souples

- Interprétation des fiches techniques des matériaux flexibles
- Identification des paramètres à ajuster en fonction du matériau
- Familiarisation avec les normes et des conditions d'utilisation des matériaux souples

### Module 4 : Préparation des modèles 3D pour l'impression

- Guide de conception permettant d'optimiser la géométrie des pièces pour minimiser les défauts d'impression
- Optimisation de l'orientation des pièces en fonction des contraintes de tenue mécanique et d'imprimabilité
- Optimisation des supports d'impression. Accroche sur le plateau, accroche sur la pièce, résistance aux déformations

### Module 5 : Configuration de l'imprimante pour le TPU

- Réglage des paramètres spécifiques pour l'impression de TPU (température, vitesse, etc.)
- Calibration de l'imprimante pour optimiser la qualité d'impression du TPU

- 
- Importance de la buse et du plateau chauffant pour l'impression de matériaux flexibles

## Module 6 : Techniques avancées d'impression de TPU

- Utilisation d'accessoires spécifiques pour faciliter l'impression de TPU
- Stratégies de post-traitement pour améliorer la qualité des pièces imprimées en TPU
- Résolution des problèmes courants rencontrés lors de l'impression de TPU
- Méthodologie de qualification d'un matériau souple sur l'imprimante

### Description des moyens pédagogiques mis en œuvre :

- Encadrement assuré par l'un de nos formateurs experts
- Cours combinant théorie et exercices pratiques
- Séances de questions/réponses en direct avec le formateur
- Apprentissage progressif pour une assimilation optimale

### Description des moyens techniques mis en œuvre :

#### Formation à distance (visioconférence) :

- Utilisation de l'outil professionnel [Zoom](#) pour la visioconférence, le partage d'écrans entre participants et formateurs, ainsi que la prise en main à distance pour l'assistance
- Les participants doivent être équipés d'une imprimante 3D

#### Formation en présentiel (centre ou lieu de travail) :

- Utilisation d'un grand écran pour partager le contenu du formateur
- Ordinateurs équipés avec licences
- Atelier équipé de machines Imprimantes 3D

#### Assistance technique :

- En cas de problèmes techniques :
  - [Téléphone](tel:0980682608) : 0980682608
  - [Email](mailto:support@f3df.com) : [support@f3df.com](mailto:support@f3df.com)
  - Contact en direct lors des formations en centre F3DF Lyon.

### Description de l'accompagnement pédagogique :

#### 1. Échange préformation :

- Avant le début de la formation, F3DF doit pouvoir identifier les besoins spécifiques, les attentes individuelles et les objectifs professionnels de chaque participant. Pour cela, les participants doivent réaliser :
  - *Un échange pédagogique avec l'un de nos conseillers*
  - *Un audit de préformation*
  - *Un test de niveau sur la technologie FDM*

#### 2. Module E-learning de mise à niveau :

- Les participants suivent en autonomie le **cours E-learning « Impression 3D FDM »** sur la plateforme [matrix.f3df.com](http://matrix.f3df.com). Ce module, composé de vidéos, de ressources et de mises en situation, permet aux apprenants d'acquérir les bases de la technologie dans des conditions optimales.

#### 3. Session avec notre Formateur Expert :

- Les participants sont intégrés à une **session animée par l'un de nos formateurs experts**. L'accent est mis sur la compréhension, les échanges et la mise en application concrète des connaissances.

#### 4. Exercices Pratiques :

- La formation comprend des exercices pratiques spécialement conçus pour mettre en application les connaissances acquises.

---

## Description des modalités d'évaluation :

1. [Audit de pré-formation](#) : pour expliciter les attentes et besoins spécifiques par participant
2. [Test de positionnement FDM](#) : pour évaluer le niveau des participants avant la formation
3. **Préparation à la certification** : accès à un module d'entraînement à la certification disponible sur l'espace E-learning.
4. **Examen de certification LA FERME 3D** :
  - Questionnaire en ligne de 37 questions à répondre en 50 minutes
  - Tous les détails et exigences de l'examen sont accessibles dans le cours E-learning « Certification FDM – La Ferme 3D » disponible sur la plateforme [matrix.f3df.com](http://matrix.f3df.com).
  - Cet examen est à réaliser pendant la période administrative de formation.
5. [Questionnaire à chaud de satisfaction](#) : en fin de formation, à compléter pour évaluer l'expérience globale et fournir des retours constructifs.
6. [Questionnaire à froid de satisfaction](#) : 15 jours après la formation, à compléter pour confirmer les retours de satisfaction vis-à-vis de la formation réalisée.
7. **Attestation de réalisation** : envoyée directement par E-mail, à chaque participant, une fois le service fait et terminé

**Accueil des publics en situation de handicap** : Un accompagnement spécifique est proposé afin d'évaluer la pertinence des moyens mis en œuvre et de les adapter. Pour plus d'informations contacter nous au 09 80 68 26 08

[Demander un devis](#)

[Inscription CPF](#)