



# PARCOURS FABRICATION ADDITIVE

## Impression 3D

 18 rue Berjon  
69009 Lyon

 09 80 68 26 08

 f3df.com

 hello@f3df.com

Organisme de Formation  
N° 84691715969

Notre formation 'Parcours en Fabrication Additive' offre une immersion complète dans le monde de l'impression 3D, en couvrant un large éventail de technologies et d'applications industrielles. Destiné aux professionnels et aux passionnés, ce programme vous guide à travers les principaux procédés d'impression : FDM, SLA, SLS, Métal, Composites, Céramique, et Silicone. Vous apprendrez à maîtriser les spécificités de chaque technologie, depuis le choix des matériaux jusqu'aux étapes de post-traitement, pour créer des pièces fonctionnelles et optimisées. Grâce à des sessions pratiques encadrées par des experts, vous expérimenterez les dernières innovations en fabrication additive tout en utilisant des logiciels de pointe comme Simplify3D et Meshmixer pour la préparation et la personnalisation de vos fichiers 3D. Chaque module est conçu pour répondre aux besoins actuels de l'industrie, vous permettant ainsi d'appliquer directement les connaissances acquises dans vos projets professionnels. Rejoignez cette formation complète et devenez un acteur clé de la révolution de la fabrication additive !

**Eligibilité CPF :** oui

**Modalité d'enseignement :** E-learning

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

**Code formation (sku) :** 1015

**Nombre de stagiaire max :** NC

**Public visé :** Cette formation s'adresse aux professionnels de l'industrie, de la conception et de l'ingénierie qui souhaitent approfondir leurs compétences en fabrication additive et intégrer les technologies d'impression 3D dans leurs processus de production. Que vous soyez ingénieur, designer, technicien, chef de projet ou responsable de production, ce parcours est conçu pour vous fournir une expertise opérationnelle et pratique sur les différentes technologies d'impression 3D. Idéal pour ceux qui cherchent à optimiser leur chaîne de fabrication, réduire les délais de prototypage ou créer des pièces sur mesure, notre formation vous donne les outils pour rester compétitif dans un marché en constante évolution.

**Durée :** 100

**Type de parcours :** Collection

**Objectifs pédagogiques :**

- Comprendre les fondamentaux de la fabrication additive
- Acquérir une connaissance approfondie des différentes technologies d'impression 3D (FDM, SLA, SLS, Métal, Composites,

Céramique, Silicone), de leurs spécificités, avantages et limites, pour choisir la solution la plus adaptée à chaque projet.

- Maîtriser les matériaux et leurs applications Identifier et sélectionner les matériaux les plus appropriés en fonction des exigences du projet : résistance, flexibilité, précision, durabilité et esthétique.
- Utiliser efficacement les logiciels de préparation d'impression Développer des compétences pratiques sur des logiciels comme Simplify3D et Meshmixer pour le tranchage, la personnalisation et la préparation optimale des fichiers 3D.
- Optimiser les paramètres d'impression et le post-traitement Savoir configurer les paramètres pour obtenir des impressions de haute qualité et appliquer les bonnes pratiques de finition pour améliorer l'aspect et les propriétés mécaniques des pièces.
- Analyser et résoudre les erreurs courantes Diagnostiquer les problèmes fréquents lors de l'impression 3D et mettre en œuvre des solutions efficaces afin d'assurer la fiabilité et la qualité des pièces produites.
- Intégrer la fabrication additive dans un contexte industriel et stratégique Comprendre les applications industrielles, les enjeux économiques et écologiques, et être capable de conseiller ou de mettre en œuvre ces technologies pour le prototypage, l'outillage et la production de pièces finales.

#### **Points forts :**

- Flexibilité d'apprentissage : Étudiez à votre rythme, où et quand vous le souhaitez. La formation en ligne permet de s'adapter à vos contraintes professionnelles et personnelles, offrant une grande flexibilité dans l'organisation de votre emploi du temps.
- Accès à des contenus de qualité : Profitez de modules conçus par des experts de la fabrication additive, incluant des vidéos explicatives, des ressources pédagogiques téléchargeables et des exemples concrets d'applications industrielles.
- Évaluations et certifications : Validez vos compétences grâce à des tests d'évaluation à la fin de chaque module et obtenez une certification reconnue, qui valorisera votre profil professionnel et attesterá de vos compétences en fabrication additive.
- Communauté d'apprenants : Rejoignez une communauté de professionnels partageant les mêmes intérêts, avec laquelle vous pouvez échanger, poser des questions et partager vos avancées, favorisant ainsi l'apprentissage collaboratif.
- Évolutions progressives des contenus : Les supports sont mis à jour au fur et à mesure des retours d'expérience et des avancées importantes du domaine, pour proposer des apprentissages fiables et utiles.
- Optimisation des coûts : Profitez d'une formation de qualité à un coût réduit par rapport aux formations en présentiel, sans frais de déplacement ni de matériel.

## **PROGRAMME PEDAGOGIQUE :**

### **Introduction à la Fabrication Additive**

- Définition de la fabrication additive
- Historique et évolution des technologies
- Comparaison avec d'autres méthodes de fabrication traditionnelles

### **Impression 3D FDM (Fused Deposition Modeling)**

- Technologie FDM : principes et fonctionnement
- Types de matériaux compatibles (PLA, ABS, PETG, etc.)
- Paramétrage d'une imprimante FDM

- 
- Cas pratiques et applications industrielles

## **Impression 3D SLA et DLP (Stéréolithographie et Digital Light Processing)**

- Principes de la stéréolithographie (SLA) et du Digital Light Processing (DLP)
- Matériaux photopolymères
- Précautions de manipulation et post-traitement des pièces
- Exemples d'applications industrielles et médicales

## **Impression 3D SLS (Selective Laser Sintering)**

- Technologie SLS : fonctionnement et spécificités
- Choix des matériaux (poudres polymères)
- Applications typiques (pièces fonctionnelles, prototypes industriels)
- Optimisation des paramètres d'impression SLS

## **Impression 3D Métal**

- Impression 3D métal : techniques (fusion laser, liage de poudre, etc.)
- Propriétés des matériaux métalliques (acier, titane, aluminium)
- Post-traitement des pièces (découpe, finition)
- Cas d'utilisation : aéronautique, automobile, médical

## **Impression 3D Composites**

- Technologie de l'impression 3D composite : matériaux renforcés par fibres (carbone, verre)
- Caractéristiques des matériaux composites
- Applications et industries utilisatrices

## **Impression 3D Céramique**

- Imprimantes céramiques : fonctionnement et matériaux
- Applications dans les domaines médical et artistique
- Post-traitement et consolidation des pièces

## **Impression 3D Silicone**

- Matériaux et technologies de fabrication en silicone
- Applications (médical, industrie)
- Défis et limitations du silicone en impression 3D

## **Simplify3D (Logiciel de Slicing)**

- Introduction et prise en main de Simplify3D
- Paramétrage pour différents matériaux
- Optimisation du tranchage pour minimiser les défauts
- Cas d'usage et exercices pratiques

## **Meshmixer (Préparation des Fichiers)**

- Analyse et réparation de maillages 3D
- Fusion, découpe et personnalisation des objets
- Workflow complet de préparation de fichier pour impression

## Description des moyens pédagogiques mis en œuvre :

Accès à la plateforme F3DF E-learning, avec des modules qui alternent théories et exercices pratiques  
Mise en application corrigés par un instructeur  
Communauté F3DF composée de mentor, d'instructeurs, et du support technique, qui sont joignables sur la plateforme E-learning, par le chat ou en message privé  
Apprentissage progressif pour une assimilation optimale

## Description des moyens techniques mis en œuvre :

Plateforme F3DF E-learning :

Accès à la plateforme F3DF E-learning via l'adresse matrix.f3df.com  
Identifiant et mot de passe spécifique pour chaque participant  
Chaque cours est composé de vidéos, de textes, de ressources, de quiz, ainsi que de mise en situation corrigée par vidéo, ou par un formateur référent  
Assistance technique :

En cas de problèmes techniques :

Téléphone : 0980682608  
Email : support@f3df.com

## Description de l'accompagnement pédagogique :

Echange 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

Plateforme F3DF E-learning :

Les participants réalisent en autonomie le Parcours E-learning sur la plateforme matrix.f3df.com  
Grâce aux vidéos, ressources, mise en situation, les apprenants réalisent leurs montées en compétences à leurs rythmes

Exercices Pratiques et E-learning :

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

L'accès à la plateforme matrix.f3df.com reste accessible durant 1 an à partir de la date de validation

## Description des modalités d'évaluation :

Demandez ces renseignements à votre conseiller F3DF

**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 contactez-nous au 09 80 68 26 08.



PROGRAMME DE  
FORMATION

**Demander un devis**

**F3DF**

**PROGRAMME DE  
FORMATION**