



## PARCOURS FABRICATION ADDITIVE ( EN LIGNE )

-  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

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

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

**Nom de la certification :** Nous consulter

**Frais de certification :** non inclus

**Code formation (sku) :** 1015

**nombre de stagiaire max :** 6

**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.

**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) et de leurs spécificités, avantages, et limitations.
- Maîtriser les matériaux et leurs applications : Identifier et sélectionner les matériaux les plus adaptés pour chaque technologie en fonction des exigences du projet (résistance, flexibilité, précision, etc.).
- Utiliser les logiciels de préparation d'impression : Développer des compétences pratiques dans l'utilisation de logiciels comme Simplify3D et Meshmixer pour le tranchage, la personnalisation et la préparation de fichiers 3D en vue de l'impression.
- Optimiser les paramètres d'impression : Savoir configurer les paramètres d'impression

---

pour obtenir des résultats de haute qualité et minimiser les défauts, en tenant compte des spécificités de chaque technologie.

- Appliquer les bonnes pratiques de post-traitement : Apprendre les techniques de finition adaptées à chaque type de matériau et technologie pour améliorer l'esthétique et les propriétés mécaniques des pièces imprimées.
- Analyser et corriger les erreurs courantes : Être capable de diagnostiquer et de résoudre les problèmes fréquents rencontrés lors de l'impression 3D, afin d'assurer la qualité des pièces produites.
- Adapter les technologies aux besoins industriels : Comprendre les applications industrielles de chaque technologie et être capable de les adapter aux projets spécifiques du secteur (prototypage, outillage, production de pièces finales, etc.).
- Développer une vision stratégique de la fabrication additive : Appréhender les enjeux économiques et écologiques de la fabrication additive, et être capable de conseiller et d'intégrer ces technologies dans une stratégie de production industrielle.

**Prérequis :**

**Durée :** 100h

**Points forts :**

1. **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.
2. **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.
3. **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 attestera de vos compétences en fabrication additive.
4. **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.
5. **Mises à jour régulières des contenus** : Accédez à des contenus pédagogiques en constante évolution pour rester informé des dernières avancées technologiques et tendances du secteur de l'impression 3D.
6. **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.

Cette formation en e-learning est pensée pour offrir une expérience d'apprentissage enrichissante, pratique et adaptée aux professionnels souhaitant se former ou se perfectionner en fabrication additive.

**Résultats attendus :**

**Type de parcours :** Collectif

**Modalités d'admissions :** Admission sans disposition particulière

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

## **PROGRAMME PEDAGOGIQUE :**

### **Module 1 : Introduction à la Fabrication Additive**

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

### **Module 2 : 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

### **Module 3 : 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

### **Module 4 : 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

### **Module 5 : 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

### **Module 6 : Impression 3D Composites**

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

### **Module 7 : Impression 3D Céramique**

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

### **Module 8 : Impression 3D Silicone**

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

### **Module 9 : 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

### **Module 10 : 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 :**

### **Description des moyens techniques mis en œuvre :**

---

**Description de l'accompagnement pédagogique :**

**Description des modalités d'évaluation :**

**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. Les locaux F3DF disposent d'un accès PMR.

[Demander un devis](#)

[Inscription CPF](#)