

 18 rue Berjon  
69009 Lyon

 09 80 68 26 08

 f3df.com

 hello@f3df.com

Organisme de Formation  
N° 84691715969

## FUSION 360 POUR LA CONCEPTION 3D (EN CLASSE VIRTUELLE)

**Eligibilité CPF :** Oui

**Modalité d'enseignement :** Visio

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

**Rythme de l'action :** en semaine

**Nom de la certification :** Exploiter une imprimante 3D

**Frais de certification :** non inclus

**Code formation (sku) :** 1082

**nombre de stagiaire max :** 12

**Public visé :** Techniciens d'étude en mécanique, dessinateurs projeteurs, chargés d'affaires, chefs de projet, ingénieurs, concepteurs, demandeurs d'emploi et tous professionnels souhaitant acquérir des compétences sur Fusion 360

**Objectifs pédagogiques :**

- Personnaliser l'espace de travail
- Concevoir à l'aide des fonctions « Solide »
- Concevoir à l'aide des fonctions « Surfactive »
- Concevoir à l'aide des notions de bases du mode « Forme »
- Insérer et traiter un maillage
- Concevoir un corps basé sur les règles de tôlerie
- Optimiser le modèle 3D pour une impression 3D (fabrication additive)
- Créer des assemblages mécaniques
- Créer des mises en plans et des cartouches personnalisés
- Utiliser les outils de présentation : rendu | animation

**Prérequis :**

- Maîtriser l'outil informatique (Windows)
- Avoir un ordinateur avec les spécificités requises minimum : <https://www.f3df.com/configuration-requise-pour-fusion-360/>
- Avoir une connexion Internet
- Avoir une Licence Autodesk Fusion (Personnel, Education, Essai, Abonnement)
- Avoir des bases en dessin technique ou en logiciel de CAO
- Réaliser le module Elearning « Fusion 360 – Les fondamentaux »

**Durée :** 21 heures

**Points forts :**

- 
- Formation en directe avec le formateur
  - Formation axée sur des projets
  - Rejoignez la 1ère communauté Fusion 360 de France
  - Formateurs Certifiés Autodesk

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

**Type de parcours :** Collectif

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

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

## **PROGRAMME PEDAGOGIQUE :**

### **Les Fondamentaux (En ligne)**

#### **Module 1 : Installation et prise en main**

- Fusion 360 : les particularités et les avantages
- Découverte de l'interface
- Réglages des « Préférences »
- Optimisation de l'espace de travail
- Gérer la navigation dans la fenêtre de travail
- Gestion d'un projet grâce au « Panneau de données »
- Les outils de partage: les « Equipes » et partage de projets

#### **Module 2 : Créations et transformations de corps « primitives »**

- Mise en place d'un référent image à l'aide de l'outil « Canevas »
- Enregistrement et gestion des versions
- Création et gestion des « Composants »
- Création d'une primitive et Mise en place
- Utiliser les fonctions « aligné » et « combiner »
- Gérer les importations, exportations
- Evider un corps en utilisant la fonction « Coque »
- Analyser sa conception avec la fonction « Analyse de section »

#### **Module 3 : Conception de corps à partir d'esquisses**

- Création d'une « esquisse » et de ses formes
- Contraindre une esquisse
- Mise en volume par la fonction « Tuyau »
- Appliquer la fonction « Extrusion »
- Modification des arrêtes d'un corps à l'aide des fonctions « Congés » et « Chanfreins »
- Utiliser la fonction « Modifier les paramètres »
- Mise en place d'esquisses avancées et extrusions
- Découverte de la fonction « Dépouille »
- Créer des répétitions à l'aide des fonctions « Symétrie miroir et Réseau »
- Insertion d'un composant, Combine et congés
- Création d'un nouveau plan afin d'appliquer des fonctions « Perçage et Filetage »
- Règles de conception propres à un prototype imprimé en 3D
- Optimisation de la pièce pour l'impression 3D

### **Fusion 360 – Conception avancée (En classe virtuelle)**

#### **Module 4 : Conception par Révolution, Gestion et Analyse d'un corps**

- Insertion d'un composant et correction d'erreurs
- Utilisation des fonctions « Coque » et « Scinder un corps » par un « Plan Milieu » et

- 
- analyse du corps par les fonctions « Mesure » et « analyse de section »
  - Applications de renforts internes par la fonction « Ame » et aperçu de la fonction « Nervure »
  - Création d'axe et de plan de référence et Insertion d'un DXF ou SVG en tant qu'esquisse
  - Mise en volume par l'outil « Révolution »
  - Dupliquer un corps, puis un composant
  - Prolongation d'un corps par l'utilisation de « l'extrusion vers une surface » ou du « décaler la face »
  - Création de « Plan de décalage »
  - Utilisation des fonctions « Remplissage des limites » et « Combiner » pour créer un volume de remplissage
  - Finalisation du modèle par traitement des arrêtes avec la fonction « Congé »

### **Module 5 : Fonctions avancées d'Esquisses 3D, Extrusion et Lissage**

- Insertion d'un composant, et gestion de sa « position capture »
- Les possibilités de la « Modélisation directe »
- Utilisation de « Plan le long de la trajectoire » et d'esquisses, afin de créer une mise en volume par « lissage »
- Esquisse de préparation sur un plan à travers trois points, pour la mise en volume par « Lissage par rails de guidages »
- Découverte de l' « Esquisse 3D » par accrochage, pour la mise en volume par « Lissage par rails de guidages »
- Découverte de l' « Esquisse 3D », suite et utilisation de la fonction de lissage par rail de guidage
- Utilisation de la fonction d' « extrusion à partir d'une surface »
- Diviser un corps ou une face par les fonctions « Scinder un corps / une face »
- Ajout de perçages grâce à la fonction d' « Extrusion »
- Finalisation du corps grâce aux fonctions « Congés et Miroirs »

### **Module 6 : Conception par le mode Tôlerie**

- Mise en place de règles de tôlerie
- Création du profil pour l'application des fonctions de tôlerie
- Création par « Bord tombé » avec gestion des « plis » et « grugeages »
- Dépliage et repliage d'une tôle et texte le long d'un chemin

## **Fusion 360 – Rétro conception et modélisation libre (En classe virtuelle)**

### **Module 7 : Fonction Balayage et rétro-conception par le Mode de modélisation Libre**

- Mise en volume par la fonction balayage
- Insertion et transformation d'un maillage
- Les fonctions de modifications du mode maillage : plan de coupe, combiner...
- L'outil forme libre : les principes
- L'outil forme : Création d'une forme primitive et « modification de la forme »
- Les fonctions de modification de la forme et ajout d'arêtes
- L'outil forme : récupération de surface de maillage par les outils d'accroches
- Corrections des erreurs sur un corps en mode forme et transformations
- Nettoyage et modification de la forme : Suppression d'arêtes, fonction « Aplanir »
- Création de face par l'outil d'extrusion de la fonction « modifier de la forme »
- Fonction « Modifier la forme », avancée : Modification par sélection adoucie
- Extrusion de la fonction « modifier de la forme » et remplissage des perçages afin de finaliser le corps forme

### **Module 8 : Rétro-conception par esquisses et Mode surfacique**

- Insertion d'un maillage, traitement et « modification directe »
- Conversion « A facette », création de « plan 3 points » à partir du maillage et plans

- 
- d'angles
  - Récupération de forme d'esquisse à partir du Mesh section et accrochage sur les sections du maillage
  - Du surfacique au solide : les fonctions « lissage »
  - Création du rail de guidage latéral à partir du maillage et application d'un « lissage par rail de guidage
  - Création et copie de formes d'esquisses, en prévisions d'ajustements et de coutures de surfaces
  - Outils « Ajuster et couture » des surfaces
  - Corrections d'erreur par modification de l'historique et ajustement des corps
  - Le surfacique : les bords tombés
  - Finalisation du corps par les fonctions d'ajustement, coudre et miroir
  - Solutions aux problèmes de congés sur les bords, techniques avancées

## **Fusion 360 – Assemblage mécanique, rendus et exports (En Ligne)**

### **Module 9 : Assemblage mécanique**

- Hiérarchie et gestion des composants
- Débuter un assemblage: « terre, groupe rigide, origine de liaison »
- Utilisation de la fonction « liaison réelle »
- Utilisation de la fonction « liaison »
- Utilisation des librairies de produits manufacturés
- Mise en place de limites de liaisons, contacts entre corps et analyse d'Interférences »
- Créer des « liens de mouvements »

### **Module 10 : Plan technique et Animation**

- Mise en place d'un plan techniques et son style
- Créer et gérer les différentes Vues
- Utilisation des « esquisses » et des « aides à la géométrie »
- Ajouts des dimensions
- Ajouts de textes, notes (Filetages) et gestions des liens entre la conception et le plan technique
- Création et Modification du cartouche
- Débuter une animation : création d'un « Story board »
- Création de transformation et d'un « Eclaté »
- Animation de la caméra et d'un export vidéo : « Publication »
- Plan technique à partir d'une animation

### **Module 11 : Le Rendu**

- Les bibliothèques de « matériaux Physiques » et « Apparences »
- Gestion des coordonnées de textures
- Création d'un matériau « Apparences » en mode simplifié
- Recherche de matériaux et multi-matériaux sur un corps
- Les différentes méthodes de rendu : dans le « Canevas », en « Cloud » ou en « Local »
- Les bases des matériaux et des textures
- Utilisation de textures venant de bibliothèques d'internet
- Création d'un matériau complexe utilisant des textures
- Gestion de la luminosité et de l'environnement
- Ajout de lumières et réglages de l'environnement
- Réglage des caméras et ajout d'un logo par la fonction « décalcomanie »
- Ajout d'un logo par la fonction « décalcomanie »
- Amélioration des rendus par post-production : Paramètres d'images / Rendu à 360° « Tour de table »
- Mise en situation reconstituée

---

**Description des moyens pédagogiques mis en œuvre :** Les modules e-learning alternent théories et exercices pratiques, qui sont ensuite corrigés par un instructeur. L'apprenant dispose d'un espace personnel avec son carnet de notes ainsi que son pourcentage d'avancement. Un centre d'assistance est disponible en cas de problème pédagogique. La communauté F3DF est composée de mentor, d'instructeurs, et du support technique, qui sont joignable sur la plateforme, par le chat ou en message privé

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

Plateforme [F3DF Elearning](#) :

– Prise de RDV avec un Conseiller pédagogique – Outils de discussion interne à la plateforme – Centre d'assistance – Forum

**Classe virtuelle** réalisée avec l'outil professionnel [ZOOM](#) permettant :

- Visioconférence
- Partage d'écrans des participants / formateurs
- Prise en main à distance pour aide

**Description de l'accompagnement pédagogique :**

Vous réalisez le module Elearning « Les fondamentaux » selon un parcours défini pour faire une première approche de la technologie.

Vous intégrez ensuite la session Fusion 360 en présentielle (classe virtuelle), dans laquelle vous reprenez l'ensemble des points abordés durant le module E-learning, en optimisant l'ensemble des pratiques et techniques de fabrication additive, avec un formateur expert en impression 3D.

A la suite de la Classe virtuelle, nous vous conseillons de réaliser de nouveaux projets d'impression, pour mettre en application, de manière autonome, l'ensemble des compétences acquises

**Description des modalités d'évaluation :**

- **TEST de positionnement** : pour évaluer vos compétences en amont de la formation
- Une démarche d'évaluation formative à lieu à l'aide d'exercices pratiques pendant la formation
- Une **évaluation de votre satisfaction** a lieu à l'aide d'un questionnaire à l'issue de la formation
- **TEST de certification** : organisé après la formation

**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](#)