



 18 rue Berjon  
69009 Lyon

 09 80 68 26 08

 f3df.com

 hello@f3df.com

Organisme de Formation  
N° 84691715969

# FUSION POUR LA CONCEPTION 3D

## Autodesk Fusion

Cette formation vous permet de maîtriser Fusion 360 pour la conception 3D : modélisation solide, surfacique et forme, gestion de maillages, création d'assemblages et mise-en plans, sans oublier les rendus et animations. Elle s'adresse aux professionnels de la conception produit et de la mécanique souhaitant transformer leurs idées en modèles techniques exportables.

**Eligibilité CPF :** oui

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

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

**Nom de la certification :** Concevoir des projets techniques avec des outils et logiciels de CAO 3D

**Code de certification :** RS7249

**Code formation (sku) :** 1078

**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

**Durée :** 35

**Type de parcours :** Formation

**Objectifs pédagogiques :**

- Personnaliser son espace de travail pour adapter l'interface à ses besoins et optimiser sa productivité.
- Concevoir des modèles 3D en utilisant les fonctions solides, surfaciques et de forme selon le type de projet.
- Insérer, traiter et modifier des maillages issus de scans ou d'autres sources pour les intégrer dans la conception.
- Créer et optimiser des conceptions tôlerie et mécaniques, prêtes pour la fabrication ou le prototypage.
- Préparer et adapter les modèles pour l'impression 3D (fabrication additive) en ajustant les paramètres techniques.

- 
- Réaliser des présentations professionnelles à l'aide d'assemblages, mises en plans, rendus et animations.

#### **Points forts :**

- Formation axée sur des projets
- Rejoignez la 1ère communauté Fusion 360 de France
- Formateurs Certifiés Autodesk

## **PROGRAMME PEDAGOGIQUE :**

### **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

### **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 »

### **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

### **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 »

## 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 »

## 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

## 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

## 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

## Assemblage mécanique de la fixation et de la selle

- 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 bibliothèques de produits manufacturés
- Mise en place de limites de liaisons, contacts entre corps et analyse d'Interférences »
- Créer des « liens de mouvements »

## 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

## Description des moyens pédagogiques mis en œuvre :

- Accès à la plateforme F3DF E-learning, proposant des modules combinant théorie et exercices pratiques.
- Mise en application des exercices avec corrections fournies par un instructeur.
- Accès à la communauté F3DF, composée de mentors, d'instructeurs et du support technique, joignables sur la plateforme E-learning, via le chat ou en message privé.
- Apprentissage progressif pour une assimilation optimale des connaissances.

## Description des moyens techniques mis en œuvre :

### Plateforme F3DF E-learning :

- Accès à la plateforme F3DF E-learning via l'adresse [matrix.f3df.com](https://matrix.f3df.com)
- Identifiant et mot de passe spécifiques pour chaque participant.
- Chaque cours comprend des vidéos, des textes, des ressources, des quiz, ainsi que des mises en situation corrigées, soit par vidéo, soit par un formateur référent.

### Assistance technique :

- En cas de problèmes techniques :
  - Téléphone : 09 80 68 26 08
  - Email : [support@f3df.com](mailto:support@f3df.com)
  - Contact direct lors des formations en centre F3DF Lyon.

## Description de l'accompagnement pédagogique :

### 1. Échange préformation :

- Avant le début de la formation, F3DF identifie les besoins spécifiques, les attentes individuelles et les objectifs professionnels de chaque participant. Pour cela, chaque participant réalise :
  - *Un échange pédagogique avec l'un de nos conseillers*
  - *Un audit de préformation*
  - *Un test d'entrée*

### 2. Plateforme F3DF E-learning :

- Les participants réalisent en autonomie le parcours E-learning sur la plateforme [matrix.f3df.com](https://matrix.f3df.com).
- Grâce aux vidéos, ressources et mises en situation, les apprenants progressent à leur rythme pour développer leurs compétences.

### 3. Exercices pratiques et e-learning complémentaire :

- La formation inclut des exercices pratiques spécialement conçus pour mettre en application les connaissances acquises.
- L'accès à la plateforme [matrix.f3df.com](https://matrix.f3df.com) reste disponible pendant 1 an à partir de la date de validation.

## Description des modalités d'évaluation :

- **Audit de pré-formation** : permet d'explicitier les attentes et les besoins spécifiques de chaque participant.
- **Test d'entrée ICDL** : évalue le niveau des participants avant le début de la formation.
- **Test de Prépa ICDL** : accès illimité aux modules d'entraînement pour préparer votre certification à distance.
- **Test de Certification ICDL – Utilisation d'un logiciel de CAO 3D** :
  - Questionnaire en ligne d'une durée de 35 minutes.
  - À réaliser pendant la période administrative de formation, [sur rendez-vous à distance](#).
- **Questionnaire de satisfaction à chaud** : à compléter en fin de formation pour évaluer l'expérience globale et fournir des retours constructifs.
- **Questionnaire de satisfaction à froid** : à compléter 15 jours après la formation pour confirmer les retours et évaluer la mise en pratique des acquis.
- **Attestation de réalisation** : envoyée par e-mail à chaque participant une fois la formation terminée.

**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.

**Demander un devis**

# F3DF

PROGRAMME DE  
FORMATION