





 18 rue Berjon  
69009 Lyon

 09 80 68 26 08

 f3df.com

 hello@f3df.com

Organisme de Formation  
N° 84691715969

## AUTODESK FUSION POUR L'INJECTION PLASTIQUE

Ce programme intensif de deux jours permet aux participants de comprendre les principes fondamentaux et les techniques avancées de conception de pièces en plastique, tout en exploitant pleinement les fonctionnalités de l'extension Product Design de Fusion. Les participants apprendront à concevoir des pièces optimisées pour l'injection plastique, en tenant compte des contraintes de fabrication, telles que la dépouille, l'épaisseur constante, et l'intégration de nervures et bossages. Disponible avec votre CPF !

**Eligibilité CPF :** Oui

**Modalité d'enseignement :** Visio

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

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

**Nom de la certification :** ICDL - Utilisation d'un logiciel de CAO 3D

**Frais de certification :** inclus

**Code formation (sku) :** 1119

**nombre de stagiaire max :**

**Public visé :** Cette formation est destinée aux ingénieurs, concepteurs, techniciens spécialisés dans la conception de pièces plastiques, et toute personne impliquée dans la fabrication de produits en plastique, ayant déjà des connaissances de base en dessin technique, en injection plastique, et une expérience avec Fusion

**Objectifs pédagogiques :**

- **Être capable de décomposer et de concevoir une pièce en injection plastique avec Fusion 360.**
- **Maîtriser les fonctionnalités de l'extension Product Design pour optimiser la conception de pièces plastiques.**
- **Appliquer les meilleures pratiques pour concevoir des pièces en plastique, en tenant compte des contraintes de fabrication.**

**Prérequis :**

- Avoir une connaissance approfondie en informatique
- Avoir des bases en dessin technique sur le logiciel Fusion 360
- Avoir des connaissances sur le procédé d'injection plastique
- 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 (Éducation, Essai, Personnel, Abonnement)

**Durée :** 14 heures

---

## Points forts :

- **Approche complète** : Couvre à la fois les aspects fondamentaux et avancés de la conception de pièces en plastique pour l'injection, avec une approche pratique et concrète.
- **Utilisation de l'extension Product Design** : Formation axée sur l'exploitation des outils avancés de Fusion 360 pour optimiser la conception de pièces plastiques, ce qui permet de maximiser la qualité et l'efficacité des productions.
- **Ateliers pratiques** : Nombreuses sessions pratiques intégrées tout au long de la formation pour consolider les connaissances acquises et développer des compétences applicables immédiatement.
- **Analyse et optimisation** : Apprentissage des méthodes pour analyser et optimiser les conceptions, en tenant compte des contraintes spécifiques de l'injection plastique.

**Résultats attendus** : À la fin de la formation, les participants seront capables de concevoir et d'optimiser des pièces en plastique pour l'injection en utilisant Fusion. Ils sauront appliquer les meilleures pratiques de conception, maîtriser l'utilisation de l'extension Product Design, et identifier les contraintes liées à la fabrication pour assurer des productions efficaces et sans défauts.

**Type de parcours** : Mixte

**Modalités d'admissions** : Admission sur dossier

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

## PROGRAMME PEDAGOGIQUE :

### Matin

#### 1. Introduction à l'Injection Plastique en 15 Minutes

- Compréhension du procédé de l'injection plastique :
  - Fusion du plastique et injection dans le moule.
  - Refroidissement, solidification et éjection de la pièce.

#### 2. Composition d'une Pièce Plastique

- Structures typiques des pièces plastiques :
  - Coque d'épaisseur constante.
  - Renforts : nervures.
  - Moyens de fixation : clips et bossages.

#### 3. Contraintes de l'Injection Plastique

- **La dépouille** :
  - Nécessité d'un angle ouvert pour le démoulage.
  - Risques associés à l'absence de dépouille.
- **Épaisseur constante** :
  - Retassures et déformations.
  - Importance de la constance dans l'épaisseur pour éviter les défauts.

### Après-midi

#### 1. Conception d'une Pièce en Injection Plastique avec Fusion

- Étapes pour concevoir une pièce en injection plastique :
  - Ajout de nervures, création de bossages, réalisation de clips de fixation.
  - Conception d'une coque.

#### 2. Atelier Pratique : Conception d'une Coque

- **Ajouter une matière plastique sur un composant** :
  - Application pratique et démonstration.
- **Changer de matière en cours de conception** :
  - Impact sur le modèle 3D et meilleures pratiques.

## Jour 2 : Approfondissement et Analyse Avancée

### Matin

---

## 1. Ajout et Conception de Nervures

### ◦ Fonction et importance des nervures :

- Renforcement de la pièce et positionnement des éléments externes.
- Placement stratégique pour éviter les déformations et renforcer les zones à fortes contraintes.

### ◦ Atelier Pratique : Concevoir les nervures :

- Respect des principes d'injection (dépouilles, épaisseur).

## 2. Création et Optimisation des Bossages

### ◦ Fonction et rôle des bossages :

- Assemblage de composants plastiques, recentrage.

### ◦ Atelier Pratique : Création de bossages avec l'extension Product Design :

- Comparaison de l'utilisation avec et sans extension.

Après-midi

## 1. Réalisation de Clips de Fixation

### ◦ Fonction et avantages des clips :

- Assemblage sans vis, simplification du montage.

### ◦ Atelier Pratique : Création des clips avec l'extension Product Design :

- Différents types de clips et leur application.

## 2. Analyse et Optimisation de la Conception

### ◦ Aide à la conception avec l'extension Product Design :

- Analyse de dépouille.
- Analyse de l'épaisseur des pièces, surfaces en contre dépouille et zones fines.

### ◦ Atelier Pratique : Utilisation des outils d'analyse :

- Vérification des surfaces en contre dépouille avec le draft analysis.

## 3. Session de Questions-Réponses et Quiz

- Quiz interactifs pour renforcer l'apprentissage.
- Session de questions-réponses pour clarifier les concepts et répondre aux interrogations des participants.

### 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 :

**Classe virtuelle (si à distance)** réalisée avec l'outil professionnel ZOOM <https://zoom.us/> permettant :

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

**Salle dédiée (si en centre)** réalisée dans un centre F3DF avec :

- Solution pour afficher en grand écran
- Ordinateurs équipés

### Description de l'accompagnement pédagogique :

Un centre d'assistance est disponible en cas de problème pédagogique.

---

### **Description des modalités d'évaluation :**

En amont de la formation, vous devrez compléter un audit de pré formation, afin d'exprimer vos attentes en lien avec ce programme de formation.

Le formateur adaptera son contenu à votre demande.

**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**