



# FUSION POUR L'USINAGE 3 AXES

## Autodesk Fusion

 18 rue Berjon  
69009 Lyon

 09 80 68 26 08

 f3df.com

 hello@f3df.com

Organisme de Formation  
N° 84691715969

Notre formation en usinage 3 axes combine théorie approfondie et pratique intensive pour vous faire passer au niveau supérieur avec Fusion. Personnalisée selon vos besoins, elle inclut des évaluations continues, des exercices pratiques, et des projets réels. Vous obtiendrez une attestation de réalisation ainsi qu'une certification Autodesk ACP Officielle (Autodesk Certified Professional) , qui témoigneront de votre maîtrise.

**Eligibilité CPF :** oui

**Modalité d'enseignement :** Hybride

**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) :** 1092

**Nombre de stagiaire max :** 8

**Public visé :** Techniciens d'usinage, Opérateurs CNC, Techniciens d'étude en mécanique, Dessinateurs d'exécution, Dessinateurs projeteurs, Chargés d'affaires, Chefs de projet, Ingénieurs, Concepteurs, ainsi que les Créatifs et Designers novices dans l'utilisation de machines CNC, les entreprises investissant dans une CNC, les porteurs de projets travaillant sur des prototypes, demandeurs d'emploi, et tous les professionnels intéressés par la fabrication en fraisage CNC.

**Durée :** 14

**Type de parcours :** Formation

**Objectifs pédagogiques :**

- Concevoir et modéliser des objets en CAO, en maîtrisant l'interface, les outils de création (extrusion, perçage, loft, patch) et la gestion des plans et contraintes.
- Interpréter et organiser les conceptions techniques, en comprenant les intentions de dessin, les symboles GD&T et les principes d'assemblage.
- Planifier et configurer les processus de fabrication, incluant la mise en place des dispositifs de fixation et la gestion de la bibliothèque d'outils.
- Créer, simuler et optimiser des parcours d'outils CNC, du fraisage 2,5/3 axes jusqu'au perçage, taraudage et opérations de finition.

- 
- Préparer la production complète, avec la réalisation de feuilles de montage et l'exportation du code NC adapté à la machine.

#### **Points forts :**

- Formation avec lancement des pièces en usinage.
- Formation axée sur des projets.
- Rejoignez la 1ère communauté Fusion de France.
- Formateurs Certifiés Autodesk.

## **PROGRAMME PEDAGOGIQUE :**

### **Étude d'une Machine 3 Axes**

- Explication du fonctionnement d'une fraiseuse 3 axes
- Description des différents composants de la machine
- Lien entre le logiciel et la machine
- Critères de sélection d'une machine 3 axes en fonction des besoins (type de broche, rack à outils, etc.)

### **Design CAO**

- Téléchargement des ressources nécessaires
- Inspection et modification de la pièce selon les contraintes d'usinage
- Définition du brut physique (dimension, forme)
- Choix de la matière en fonction des contraintes de la machine et de l'application de la pièce

### **Dessin (Mise en Plan)**

- Analyse d'un dessin technique
- Identification des contraintes d'usinage
- Informations du dessin à destination de l'usineur
- Gestion des tolérances

### **Préparation Usinage**

- Présentation de l'onglet « manufacture » de Fusion 360
- Sélection de la machine dans la bibliothèque de Fusion 360
- Définition du fichier pièce à utiliser (dérivé, modèle de fabrication)
- Choix de l'origine de la pièce et définition du brut
- Mise en place des fixations de pièce (étau)
- Création de configurations multiples (retournements de pièce)

### **Librairie d'Outils**

- Sélection d'un outil dans la bibliothèque de Fusion 360
- Création ou modification d'un outil personnalisé
- Paramétrage des conditions de coupe

### **Création de Parcours d'Usinage**

- Définition des stratégies d'usinage (ébauches, finitions)
- Stratégies spécifiques : surfacage, poche, adaptative, contournage, rampe, balayage isoparamétrique

## Simulation d'Usinage

- Simulation du parcours d'usinage pour validation

## Édition d'une Gamme d'Usinage

- Création d'une feuille de gamme avec la liste d'outillage et leurs paramètres

## Édition du Programme d'Usinage

- Ajout du post-processseur compatible avec la machine
- Génération du programme en fonction de la machine du client ou de F3DF

## Usinage Machine

- Montage du brut et des outils
- Réglage machine et outils
- Lancement et suivi de l'usinage
- Analyse de la pièce usinée

## Description des moyens pédagogiques mis en œuvre :

- Encadrement assuré par l'un de nos formateurs experts
- Cours combinant théorie et exercices pratiques
- Séances de questions/réponses en direct avec le formateur
- Apprentissage progressif pour une assimilation optimale

## Description des moyens techniques mis en œuvre :

### Formation à distance (visioconférence) :

- Utilisation de l'outil professionnel [Zoom](#) pour la visioconférence, inclus le partage d'écrans entre participants et formateurs, ainsi que la prise en main à distance pour l'assistance

### Formation en présentiel (centre ou lieu de travail) :

- Utilisation d'un grand écran pour partager le contenu du formateur
- Ordinateurs équipés avec licences
- Atelier équipé de machines CNC

### Assistance technique :

- En cas de problèmes techniques :
  - [Téléphone](#) : 0980682608
  - [Email](mailto:support@f3df.com) : [support@f3df.com](mailto:support@f3df.com)
  - Contact en direct lors des formations en centre F3DF Lyon.

## Description de l'accompagnement pédagogique :

### 1. Echange préformation :

- Avant le début de la formation, F3DF doit pouvoir identifier 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 d'entrée*

## 2. Module E-learning de mise à niveau :

- Les participants suivent en autonomie le **cours E-learning « Fusion – Mon premier projet »** sur la plateforme [matrix.f3df.com](http://matrix.f3df.com). Ce module, composé de vidéos, de ressources et de mises en situation, permet aux apprenants d'acquérir les bases de conception dans des conditions optimales.

## 3. Session avec notre Formateur Expert :

- Les participants sont intégrés à une **session animée par l'un de nos formateurs experts**. L'accent est mis sur la compréhension, les échanges et la mise en application concrète des connaissances.

## 4. Exercices Pratiques :

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

## Description des modalités d'évaluation :

- **Audit de pré-formation** : pour expliciter les attentes et besoins spécifiques par participant
- **Test d'Entrée ICDL** : pour évaluer le niveau des participants avant la formation
- **Test de Prepa ICDL** : accès en illimité aux modules d'entraînement, pour préparer votre passage de certification à distance
- **Test de Certification ICDL Utilisation d'un logiciel de CAO 3D** :
  - Questionnaire en ligne de 35 minutes
  - Cet examen est à réaliser pendant la période administrative de formation, [sur RDV \(à distance\)](#)
- **Questionnaire à chaud de satisfaction** : en fin de formation, à compléter pour évaluer l'expérience globale et fournir des retours constructifs.
- **Questionnaire à froid de satisfaction** : 15 jours après la formation, à compléter pour confirmer les retours de satisfaction vis-à-vis de la formation réalisée.
- **Attestation de réalisation** : envoyée directement par E-mail, à chaque participant, une fois le service fait et terminé

**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.