

## Formation Fusion 360

Formation éligible au CPF, contactez-nous au 22 519 09 66

<b>Durée :</b>	5 jours
<b>Public :</b>	Dessinateurs
<b>Pré-requis :</b>	Connaissances de logiciels de DAO-CAO (Autocad)
<b>Objectifs :</b>	Apprendre la logique de la Conception sous Fusion 360 : la modélisation paramétrique et le travail collaboratif
<b>Sanction :</b>	Attestation de fin de stage mentionnant le résultat des acquis
<b>Taux de retour à l'emploi:</b>	Aucune donnée disponible
<b>Référence:</b>	CAO940-F
<b>Code CPF:</b>	RS5191 - contactez-nous au 22 519 09 66
<b>Note de satisfaction des participants:</b>	4,88 / 5
<b>Certifications :</b>	PCIE 2022-CAO 3D score : 171,68 / 100 calculé le 01/04/2024

### Fusion 360

Le Cloud selon AutoDesk  
Création de compte  
Le Dashboard  
Projets  
Données  
Collaborateurs  
Calendrier  
Téléchargements de fichiers  
Création de projet / message / liens / événement / Poll / wiki  
Organisation des projets  
Invitations de collaboraterus  
Le travail collaboratif  
Particularités de Fusion 360  
Fusion 360 et l'impression 3D: Autodesk Print Studio

### La C.A.O. / les formats

D'AutoCAD à Fusion 360  
Les formats de fichier natif Fusion 360, le .F3D  
Présentation des principaux formats :, .IAM, .IPN et le .DWG

## Présentation de Fusion 360

Points communs des interfaces logiciels AutoDesk  
La barre de menu  
Le ruban  
La zone graphique  
Le panneau de propriétés  
Le panneau d'arborescence du projet  
Manipuler l'interface

## Les Fondamentaux, les vues nommées

L'espace de travail  
Configuration des accrochages et incrémentations  
Navigation dans les vues nommées  
Navigation dans l'espace graphique :  
- Zoom  
- Panoramique  
- Orbite, orbite libre et continue  
- Boussole 3D  
- Disque de navigation  
Styles visuels

### Atelier : Navigation dans un projet Fusion 360

## Les plans de travail, outils de dessins de base, modificateurs et les contraintes

Afficher les plans de travail  
Correspondance des plans de travail avec le View Cube  
Définir le plan de travail pour commencer une esquisse  
Esquisses 2D et travail avec les cotes  
Pourquoi utiliser des esquisses ?  
Différence entre esquisse et construction  
Définir un plan de travail  
Outil de sélection  
Mode de sélections

Les outils de dessin, barre d'options contextuelles et barre d'état

- Ligne
- Rectangle
- Polygones inscrits et circonscrits
- Arcs
- Spline
- Ellipse

Pourquoi coter les esquisses ?

Coter les objets d'esquisses :

- Distance
- Rayon
- Angle

Modifications associatives

Réajuster la position des cotes

### Atelier : Réalisation d'esquisses en vue de basculer en 3D

## Modificateurs

Déplacer  
Copier  
Orienter  
Échelle  
Miroir  
Ajuster / Prolonger  
Congés et chanfreins  
Scinder un élément  
Réseau en symétrie  
Réseau linéaire  
Réseau polaire  
Associativité  
Modification du réseau  
Dégrouper un réseau associatif  
Verrouiller / déverrouiller un objet  
Copier et appliquer les propriétés d'un objet à d'autres objets  
Opérations booléennes  
**Atelier : Réalisation d'esquisses de pièces mécaniques**

### **Travailler avec les contraintes**

Visibilité des contraintes  
Coïncidences  
Colinéarité  
Concentricité  
Parallélisme  
Perpendicularité  
Horizontalité  
Verticalité  
Tangence  
Symétrie  
Égalité  
Verrouiller les contraintes  
Libérer les contraintes

**Atelier : Créations de pièces mécaniques avec des contraintes géométriques**

### **Mise en volume d'une esquisse 2D**

Extrusion  
Extrusion en solide / surface  
Définition de la profondeur d'extrusion  
Choix de l'axe d'extrusion  
Modifier la profondeur d'extrusion  
Extrusion à travers tout  
Modifier l'esquisse  
Créer une nouvelle esquisse  
Les opérations booléennes sur les esquisses modifiées  
**Atelier : Modélisation d'un manchon de réduction**

Révolution  
Révolution en solide / surface  
Définition de l'angle à décrire  
Choix de l'axe de révolution  
Modifier l'esquisse

Créer une nouvelle esquisse

Les opérations booléennes sur les esquisses modifiées

### **Atelier : modéliser un mandrin de tour**

Chanfreins et congés

Choix des arêtes de chanfreins

Définition du type de chanfrein :

- Distance
- Distance 1 / distance 2
- Distance 1 et angle
- Distance 2 et angle

Modification de chanfreins

Choix des arêtes de congés

Congé d'arêtes, de face, complet

Type de congés :

- Congé de tangence
- Congé de lissage

Définition du rayon

Modification de congés

### **Atelier : modéliser d'un coude de tuyauterie**

Balayage

Balayage en trajectoire

Création de l'esquisse de trajectoire dans le plan de travail approprié

Création du contour de balayage dans le plan approprié

Balayage à un contour le long d'une trajectoire et d'un rail de guidage

Création de l'esquisse de la trajectoire dans le plan approprié

Création de l'esquisse du rail dans le plan approprié

Création de l'esquisse du contour dans le plan approprié

Sortie en solide ou en surface

Opérations booléennes le cas échéant

### **Atelier : modéliser une poignée de porte design**

Lissage

Modélisation des solides d'extrémités et intermédiaires

Choix des coupes en fonction des plans de travail

Sortie en solide ou en surface

Géométries des coupes :

- Libre
- Tangeant
- G2

Opérations booléennes le cas échéant

### **Atelier : modéliser une poignée de porte design**

## **Assemblage**

Les fichiers d'assemblages

L'arborescence d'un projet assemblé

Importer des éléments

Instance simple / instance multiple

Travailler avec les liaisons

Les différents types de liaisons :

- Automatique
- Rigide
- Rotation

- Tiroir
- Cylindrique
- Plan
- Bille

Connecter la partie source à la partie cible

Choix du plan d'alignement

Définir un jeu de liaison

Définir les limites angulaires et linéaires

Travailler avec les contraintes d'assemblages

Les différents types de contraintes :

- Placage
- Angle
- Tangente
- Insertion
- Symétrie

Connecter la partie source à la partie cible

Décalage

Mouvement en rotation

Mouvement en rotation et translation

**Atelier : assembler système mécanique**