

# Formation AutoCAD 3D Initiation

**Formation éligible au CPF, contactez-nous au 09.72.37.73.73 pour en savoir plus**

<b>Durée :</b>	5 jours
<b>Public :</b>	Personnes ayant des bases 2D sur AutoCad. Personnes ayant suivies la formation AutoCad LT.
<b>Pré-requis :</b>	Maîtriser AutoCad
<b>Objectifs :</b>	Réaliser des travaux en 3D à partir de travaux 2D et des rendus
<b>Référence :</b>	CAO385-F
<b>Code CPF :</b>	Nous contacter
<b>Demandeurs d'emploi :</b>	Financement CPF possible, contactez-nous au 09.72.37.73.73

## Introduction

A propos d'AutoCAD, historique, utilisation, fonctionnalités

## D.A.O., les formats

Présentation des principaux formats graphiques : Les formats de fichier natif d'AutoCAD, le .DWG / .DWT, DXF, PDF.

## Présentation d'AutoCAD

La barre de menu  
Le Ruban  
La zone graphique  
Fenêtre de commande

## Les Fondamentaux et l'espace tridimensionnel

### Rappels

Création d'un nouveau document  
L'espace de travail  
Définir les limites du plan de travail  
Configuration des unités  
Fonctionnement de la sélection :  
    Sélection bleue  
    Sélection verte  
Affichage et réglage de la grille  
Mode Résol : magnétisme de la grille  
Repérage :  
    Orthogonal  
    Polaire  
    Objet  
Accroche objet

### Navigation dans le plan de travail

Zoom

Panoramique  
Orbite, orbite libre et continue  
Boussole 3D  
Disque de navigation  
Vues prédéfinies

### **Les styles visuels d'objets 3D**

Filaire 2D  
Conceptuel  
Masqué  
Réaliste  
Ombre  
Ombre avec arêtes  
Nuances de gris  
Esquisses  
Filaire  
Rayons X

## **Le Dessin**

Comportement des outils de dessin 2D dans l'espace tridimensionnel et Systèmes de Coordonnées

Outil rectangle  
Outil ellipse  
Outil lignes  
Outil polyligne  
Accroche objet 2D  
Système de Coordonnées Général  
Système de Coordonnées Utilisateur  
Définir un nouveau SCU :  
    SCU à 3 points  
    SCU axe Z

### **Comportement des outils de modifications 2D dans l'espace tridimensionnel**

Rectangle  
Ellipse  
Arc  
Polygone  
Décaler  
Copier  
Rotation  
Accroche objet 2D

### **Adapter le SCU à un plan non orthogonal**

Le Système de Coordonnées Utilisateur Dynamique  
Polyligne  
Décaler  
Copier  
Accroche objet 2D

### **Particularités de certains outils de dessins**

Outil Ligne  
Outil Polygones 3D  
Outil Spline  
Outil Hélice

### **Comportement des outils de modifications 3D dans l'espace tridimensionnel**

Rectangle  
Ellipse  
Décaler  
Copier  
Rotation  
Accroche objet 2D  
Déplacer 3D  
Rotation 3D

Echelle

### **Utilisation du Gizmo d'un objet**

Présentation du Gizmo

Gizmo Déplacement 3D

Gizmo Rotation 3D

Gizmo Mise à l'échelle 3D

Positionnement du Gizmo

Sélection des axes de modifications

Sélection des plans de modifications

**Atelier : Réaliser un jeu type « jardin d'enfants » avec des formes rudimentaires.**

## **Modifications d'objets 2D et 3D dans l'espace tridimensionnel**

Déplacer

Déplacer 3D

Rotation

Rotation 3D

Copier

Décaler

Symétrie

Aligner

Etirer

Réseau rectangulaire

Réseau polaire

Réseau le long d'un chemin

Particularités des réseaux associatifs en 3D

**Atelier : Réaliser un château médiéval type avec des formes existantes.**

## **Solides et Surfaces**

### **A- Solides : Dessin avec les outils de modélisation 2D/3D options et modifications**

Primitifs 3D

Boîte

Cylindre

Cône

Sphère

Pyramide

Biseau

Tore

Polysolides

### **Opérations Booléennes**

Union

Soustraction

Intersection

**Atelier : réaliser un bureau et une lampe d'architecte**

### **Édition de solides**

Appuyer - Tirer

Section

Epaissir

Empreinte

Interférence

Extraction d'arêtes

Gainage de solide

Arête de raccord

Arête de chanfrein

Effiler des faces

Extruder des faces

Décaler des faces

**Atelier : Réaliser des pièces mécaniques à partir de dessins 2D**

## **B - Mise en volume de tracés 2D et modifications**

Mise en volume de dessins 2D

Nuances entre Solides et Surfaces

Créations de régions

Les différents types d'extrusions

Révolution de tracés

Les différents types de balayage de tracés

Lissage de tracés

Associativité de surfaces

Types de surfaces :

    Lissage avec coupes uniquement

    Nurbs

Fonctionnement des poignées

**Atelier :**

    Réaliser un escalier droit et un escalier en colimaçon

    Mettre le plan RDC d'une maison en 3D

## **Les rendus # 01**

Configuration de base

Qualité de rendu prédéfinis

Résolution

Exposition

Environnement

Présentation de la fenêtre de rendu

    Menu

    Informations

**Atelier : Rendus simples à partir des volumes précédemment créés.**