

Formation AutoCAD 3D Initiation + Approfondissement

■ Durée :	10 jours (70 heures)
■ Tarifs inter-entreprise :	4 990,00 CHF HT (standard) 3 992,00 CHF HT (remisé)
■ Public :	Tous
■ Pré-requis :	Maîtriser AutoCad
■ Objectifs :	Réaliser des modélisation, des coupes, présentations et des rendus de qualité
■ Modalités pédagogiques, techniques et d'encadrement :	• Formation synchrone en présentiel et distanciel. • Méthodologie basée sur l'Active Learning : 75 % de pratique minimum. • Un PC par participant en présentiel, possibilité de mettre à disposition en bureau à distance un PC et l'environnement adéquat. • Un formateur expert.
■ Modalités d'évaluation :	• Définition des besoins et attentes des apprenants en amont de la formation. • Auto-positionnement à l'entrée et la sortie de la formation. • Suivi continu par les formateurs durant les ateliers pratiques. • Évaluation à chaud de l'adéquation au besoin professionnel des apprenants le dernier jour de formation.
■ Sanction :	Attestation de fin de formation mentionnant le résultat des acquis
■ Référence :	CAO384-F
■ Note de satisfaction des participants:	4,81 / 5
■ Contacts :	commercial@dawan.fr - 09 72 37 73 73
■ Modalités d'accès :	Possibilité de faire un devis en ligne (www.dawan.fr, moncompteformation.gouv.fr, maformation.fr, etc.) ou en appelant au standard.

■ Délais d'accès :	Variable selon le type de financement.
■ Accessibilité :	Si vous êtes en situation de handicap, nous sommes en mesure de vous accueillir, n'hésitez pas à nous contacter à referenthandicap@dawan.fr , nous étudierons ensemble vos besoins

Découvrir Autocad

Quelle est son histoire

Quelles sont ses différentes utilisations, ses fonctionnalités

Utiliser les fonctions de base d'Autocad, les notions de D.A.O.

Utiliser les principaux formats d'Autocad, le .DWG / .DWT, DXF, DWS, PNG et PDF

Utiliser l'interface

Utiliser la barre de menu

Utiliser le ruban

Travailler dans la zone graphique

Utiliser la fenêtre de commande

Travailler avec les fondamentaux et l'espace tridimensionnel

Créer un nouveau document

Utiliser l'espace de travail

Définir les limites du plan de travail

Configurer les unités

Sélectionner :

Utiliser la sélection bleue

Utiliser la sélection verte

Régler la grille

Utiliser le mode résol : magnétisme de la grille

Utiliser les repérages :

Orthogonal

Polaire

Objet

Utiliser l'accroche objet

Naviguer dans le plan de travail

Zoomer
Utiliser le panoramique
Utiliser l'orbite, l'orbite libre et continue
Maîtriser la boussole 3D
Utiliser le disque de navigation
Utiliser les vues prédéfinies

Travailler avec les styles visuels d'objets 3D

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

Maîtriser les comportement des outils de dessin 2D dans l'espace tridimensionnel et les systèmes de coordonnées

Utiliser l'outil rectangle
Utiliser l'outil ellipse
Utiliser l'outil lignes
Utiliser l'outil polyligne
Maîtriser les accroche objet 2D
Maîtriser le système de coordonnées général
Maîtriser le système de coordonnées utilisateur
Définir un nouveau SCU :
SCU à 3 points
SCU axe Z

Utiliser les modificateurs 2D dans l'espace tridimensionnel

Utiliser le rectangle
Utiliser l'ellipse
Utiliser l'arc
Utiliser le polygone
Maîtriser l'outil décaler

Maîtriser l'outil copier
Maîtriser l'outil rotation
Maîtriser l'accroche objet 2D

Adapter le SCU à un plan non orthogonal

Maîtriser le système de coordonnées utilisateur dynamique
Utiliser polyligne
Utiliser décaler
Utiliser copier
Maîtriser l'accroche objet 2D

Utiliser les outils de dessins

Utiliser l'outil ligne
Utiliser l'outil polylignes 3D
Utiliser l'outil spline
Utiliser l'outil hélice

Utiliser les outils de modifications 3D dans l'espace tridimensionnel

Utiliser l'outil rectangle
Utiliser l'outil ellipse
Utiliser l'outil décaler
Utiliser l'outil copier
Utiliser l'outil rotation
Maîtriser l'accroche objet 2D
Déplacer en 3D
Utiliser rotation 3D
Mettre à l'échelle

Utiliser le Gizmo d'un objet

Présentation du Gizmo :
Déplacer 3D
Faire la rotation 3D
Mettre à l'échelle 3D
Positionner le Gizmo
Sélectionner des axes de modifications
Sélectionner des plans de modifications

Atelier : réaliser un élément en volume avec des formes rudimentaires

Modifier les objets 2D et 3D dans l'espace tridimensionnel

Déplacer, déplacer en 3D

Pivoter, pivoter en 3D

Copier

Décaler

Faire des symétries

Aligner

Étirer

Maîtriser les réseau rectangulaire

Maîtriser les réseau polaire

Maîtriser les réseau le long d'un chemin

Maîtriser les particularités des réseaux associatifs en 3D

Atelier : réaliser un bâtiment simple avec des formes existantes

Dessiner des solides avec les outils de modélisation 2D/3D

Utiliser les primitives 3D

Utiliser la boîte

Utiliser le cylindre

Utiliser le cône

Utiliser la sphère

Utiliser la pyramide

le biseau

Utiliser la tore

Maîtriser les solides

Réaliser des opérations booléennes

Unir

Soustraire

Faire des intersections

Atelier : réaliser un bureau et une lampe d'architecte

Éditer les solides

Appuyer ou tirer

Sectionner

- Épaissir
- Faire une empreinte
- Faire une interférence
- Extraire des arêtes
- Gainer des solides
- Créer des arête de raccord
- Créer des arête de chanfrein
- Effiler des faces
- Extruder des faces
- Décaler des faces

Atelier : réaliser des pièces mécaniques à partir de dessins 2D

Mettre en volume des tracés 2D et les modifier

- Mettre en volume de dessins 2D
- Maîtriser les nuances entre solides et surfaces
- Créer des régions
- Gérer les différents types d'extrusions
- Faire des révolution de tracés
- Maîtriser les différents types de balayage de tracés
- Lisser de tracés
- Maîtriser l'associativité de surfaces
- Gérer les types de surfaces :
- Lissage avec coupes uniquement
- Nurbs
- Faire fonctionner des poignées

Atelier : Réaliser un escalier droit et un escalier en colimaçon

Produire des rendus

- Configurer basiquement
- Choisir une qualité de rendu prédéfinie
- Utiliser la résolution
- Utiliser l'exposition
- Utiliser l'environnement
- Maîtriser la fenêtre de rendu :
- Menu
- Informations

Atelier : faire des rendus simples à partir des volumes précédemment créés

Reviser des différents points vus dans le module initiation

Utiliser les blocs 3D statiques et dynamiques

Utiliser les blocs 3D

Créer des blocs 3D

Gérer des points d'insertions

Modifier des blocs 3D

Maîtriser les particularités de l'éditeur de bloc en 3D

Créer des blocs 3D dynamiques

Utiliser les paramètres et actions :

Visibilité

État d'inversion

Rotation

Alignement

Atelier : créer des blocs fenêtres et portes dynamiques

Utiliser les références externes 3D

Maîtriser les intérêts des Xref 3D

Créer / insérer

Éditer la référence externe : dans le dessin, dans l'original

Lier la référence externe

Atelier : créer des éléments d'une cuisine en 3D et les insérer dans un bâtiment

Créer des objets maillés et modifier les maillages

Primitifs maillés

Utiliser la boîte maillée

Utiliser le cylindre maillé

Utiliser le cône maillé

Utiliser la sphère maillée

Utiliser la pyramide maillée

Maîtriser le biseau maillé

Utiliser la tore maillée

Maîtriser la surface de révolution
Maîtriser la surface gauche
Maîtriser la surface réglée
Maîtriser la surface extrudée

Atelier : Créer des surfaces maillées à partir de tracés

Éditer des objets maillés

Travailler sur les sommets
Travailler sur les arêtes
Travailler sur les faces
Scinder les faces
Fusionner les faces

Atelier : Modeler des objets maillés

Convertir des objets 3D en objets maillés

Convertir un solide en objet maillé

Convertir une surface en objet maillé
Lisser plus
Lisser moins
Affiner le maillage
Ajouter et supprimer des plis

Convertir des objets maillés en solides

Convertir des objets maillés en surfaces
Utiliser les options de conversions

Atelier : Modéliser des éléments

Maîtriser les matériaux

Navigateur de matériaux
Utiliser le navigateur
Utiliser les types de matériaux par défaut

Utiliser l'éditeur de matériaux

Paramétrer les réglages en fonction du type de matériau :
Génériques
Couleurs

Textures
Images
Réflectivité
Transparence
Découpes
Auto-éclairage

Créer des matériaux et des textures

Appliquer des matériaux à un solide
Appliquer des matériaux à un calque
Créer des textures
Appliquer des textures à des matériaux
Mapper des textures

Atelier : appliquer des textures externes à des objets

Utiliser les lumières

Maîtriser le fonctionnement des types de lumières et ombres
Utiliser la lumière naturelle : soleil
Choisir la localisation : l'emplacement géographique
Orienter en cardinale
Paramétrer la date et de l'heure
Utiliser les propriétés du soleil
Aucune ombres
Ombres sur le sol
Ombres complètes
Utiliser les lumières artificielles :
Maîtriser les unités de mesure de la lumière : Lumen, Candela et Lux
Utiliser les propriétés photométrique
Utiliser la température de la lumière
Utiliser la source ponctuelle
Utiliser la source dirigée
Utiliser la source distante
Utiliser la lumière étoile
Utiliser le positionnement et cible

Atelier : Appliquer des textures et mettre en lumière un bâtiment

Utiliser la camera et l'animation

Maîtriser les propriétés de la caméra par défaut

Maîtriser le paramétrage personnalisé :

Position

Point ciblé

Focale

Gérer les vues

Enregistrer les réglages

Animer la camera d'après une trajectoire

Positionner le point ciblé

Maîtriser le nombre d'images par seconde

Gérer la durée de l'animation

Choisir le format vidéo

Atelier : Créer une ambiance lumineuse extérieure sur un bâtiment et réaliser une animation

Produire des rendus

Configurer

Choisir la qualité de rendu prédéfinie

Choisir la résolution

Choisir l'exposition

Gérer l'environnement

Maîtriser la fenêtre de rendu :

Menu

Informations

Atelier : réaliser des rendus simples d'éléments précédemment modélisés

Configurer des rendus avancés

Créer, paramétrer et enregistrer des vues

Choisir la qualité du rendu

Maîtriser les options générales

Maîtriser l'illumination indirecte

Gérer le diagnostic

Enregistrer des rendus

Atelier : réaliser des rendus de qualités « présentation » d'éléments précédemment modélisés

Utiliser les coupes espace objet

- Utiliser les coupes dans le ruban solide
- Créer un plan de coupe
- Repositionner, orienter un plan de coupe
- Activer ou désactiver la coupe
- Générer une coupe
- Créer en qualité de bloc
- Renommer la coupe

Utiliser les vues enregistrées

- Enregistrer des vues
- Positionner les vues dans l'espace objets
- Créer des détails
- Créer des coupes
- Créer des vues projetées
- Modifier l'apparence des vues
- Modifier l'échelle des vues
- Créer des styles de vues de coupes
- Créer des styles de de vues de détails
- Modifier les styles de coupes et de détails
- Modifier le dessin
- Mettre à jour les présentations

Atelier : présenter sur plusieurs formats papier un bâtiment en exploitant les vues, les coupes, les détails et projections

Passage de la certification (si prévue dans le financement)