
Programme de Formation

AUTOCAD 2D ET 3D

Organisation

Début :**Fin :****Durée :** 35 heures**Mode d'organisation :** Présentiel

Contenu pédagogique



Public visé

Personne débutante souhaitant acquérir les bases du dessin 2D et de la modélisation 3D avec AutoCAD



Objectifs pédagogiques

À l'issue de la formation, le participant sera capable de :

- identifier l'interface, les espaces de travail et les principaux outils d'AutoCAD ;
- configurer un dessin, utiliser les coordonnées et appliquer les aides au dessin avec précision ;
- créer et modifier des plans 2D simples à l'aide des commandes de dessin et d'édition ;
- organiser un fichier avec les calques, propriétés, textes, cotations, hachures et blocs ;
- préparer une présentation et produire une impression à l'échelle ;
- construire et modifier des volumes 3D simples à partir de profils et de primitives ;
- appliquer des styles visuels, des matériaux simples et des points de vue pour présenter un modèle 3D ;
- réaliser un projet autonome associant un plan 2D et une modélisation 3D simple.



Description

Jour 1 – Prendre en main AutoCAD et réaliser les premiers tracés 2D

- Découvrir l'interface, le ruban, la ligne de commande, les espaces de travail et la navigation.
- Créer, ouvrir, enregistrer et organiser un fichier de dessin.
- Paramétrer les unités, les limites et les principales options de dessin.
- Utiliser les coordonnées absolues, relatives et polaires.
- Mettre en œuvre l'accrochage aux objets, le repérage polaire, la grille et le mode orthogonal.
- Tracer des lignes, polylignes, cercles, arcs, rectangles et polygones.
- Réaliser un plan géométrique simple à partir d'un exercice guidé.

Jour 2 – Modifier, structurer et annoter un dessin 2D

- Sélectionner efficacement les objets et utiliser les poignées.
- Appliquer les commandes déplacer, copier, rotation, symétrie, échelle, décalage et réseau.
- Utiliser les commandes ajuster, prolonger, raccorder, chanfrein, étirer, joindre et décomposer.
- Créer et gérer les calques, types de ligne, épaisseurs, couleurs et propriétés.
- Ajouter des hachures, des textes simples et des textes multilignes.
- Créer et paramétrer des cotations adaptées au dessin.
- Réaliser un plan 2D coté et organisé par calques.

Jour 3 – Optimiser le dessin 2D et préparer la mise en page

- Créer, insérer et modifier des blocs simples.
- Utiliser les attributs de blocs à un niveau introductif.
- Identifier le rôle des références externes dans l'organisation d'un projet.
- Nettoyer et contrôler un fichier : propriétés, unités, doublons et éléments inutilisés.



- Configurer l'espace papier, les présentations et les fenêtres de présentation.
- Définir une échelle, un format de feuille et des paramètres d'impression.
- Produire un plan finalisé, coté et prêt à imprimer.

Jour 4 – Découvrir l'environnement 3D et créer des volumes

- Passer à l'espace de travail 3D.
- Utiliser le ViewCube, les orbites et les vues standard.
- Utiliser le système de coordonnées utilisateur et positionner un plan de travail.
- Créer des primitives 3D : boîte, cylindre, sphère, cône et tore.
- Transformer des profils 2D en volumes par extrusion et révolution.
- Découvrir le balayage et le lissage pour générer des formes simples.
- Combiner les solides avec les opérations d'union, de soustraction et d'intersection.
- Modéliser une pièce ou un objet simple à partir d'un exercice guidé.

Jour 5 – Modifier, présenter et finaliser un projet 3D

- Déplacer, copier, faire pivoter, aligner et mettre à l'échelle des objets en 3D.
- Modifier les solides avec les fonctions appuyer-tirer, décalage des faces, arrondi et chanfrein des arêtes.
- Utiliser les styles visuels.
- Appliquer des matériaux simples.
- Créer des vues, coupes ou projections 2D à partir d'un modèle 3D simple.
- Organiser et présenter le modèle dans une mise en page.
- Réaliser un projet final comprenant un plan 2D et le modèle 3D associé.
- Participer à une évaluation finale et à un bilan individualisé des acquis.



Prérequis

Aucun prérequis en AutoCAD.

Une utilisation de base de l'ordinateur, du clavier, de la souris et de l'environnement Windows est recommandée.



Modalités pédagogiques

Ateliers pratiques et exercices de mise en application



Moyens et supports pédagogiques

- Un poste informatique équipé d'une version d'AutoCAD adaptée à la formation, sous réserve de confirmation.
- Un vidéoprojecteur ou un dispositif de partage d'écran selon le mode d'organisation.
- Des fichiers d'exercices, plans modèles, supports numériques et fiches mémo.
- Une souris à molette, recommandée pour faciliter la navigation 2D et 3D.
- Une connexion internet stable en cas de formation à distance.



Modalités d'évaluation et de suivi

- Auto-positionnement et exercice diagnostique au démarrage.
- Évaluation formative au moyen d'exercices pratiques réalisés à chaque étape.
- Observation de la maîtrise des commandes, de la précision du dessin et de l'organisation des fichiers.
- Projet final associant un plan 2D, sa mise en page et une modélisation 3D simple.
- Quiz ou questions de synthèse sur les principales fonctionnalités étudiées.
- Grille d'évaluation des acquis et bilan individualisé en fin de formation.
- Remise d'une attestation de fin de formation selon les procédures de l'organisme.



Informations sur l'admission

Informations sur la formation en présentielle

- **Lieu** : les stagiaires suivront la formation dans nos locaux (2 avenue Leonard de Vinci, 63000 Clermont- Ferrand
- **Horaires** : 9h -12 h 30// 13h 30- 17 h avec pauses.
- **Interactivité** : échanges directs avec le formateur, travaux pratiques, questions-réponses.
- **Supports** : documents papier ou numériques remis aux participants.
- **Matériel** : chaque stagiaire dispose d'un poste informatique.



Informations sur l'accessibilité

Etablissement ERP

Accessibilité aux personnes en situation de Handicap