

## OBJECTIF DE LA FORMATION

Mettre en œuvre le logiciel et ses périphériques, définir une session personnalisée pour une utilisation optimale, créer, modifier, gérer un dessin en deux dimensions, imprimer à différentes échelles et formats, échanger des documents avec des tiers. Maîtriser les fonctions avancées d'AUTOCAD 2D

## PARTICIPANT

Ce cours s'adresse aux dessinateurs, aux techniciens, aux ingénieurs, et à toute personne souhaitant maîtriser les techniques de dessin 2D sous AutoCAD.

## PRÉ-REQUIS

Connaissances de base du système d'exploitation Windows (Manipulation de fichiers et répertoires) et avoir des notions de dessin.

## FORMATEURS

Spécialiste en Coursus Spécial FSE

## MODALITÉS ET PÉDAGOGIE

- Questionnaire d'évaluation en début et en fin de formation
- Cas pratiques et études de cas, Quiz
- Horaires : 9h00 à 12h30 – 13h30 à 17h00
- Nombre maximum de stagiaires : 8
- Formation disponible à distance ou en présentiel
- Méthode interactive et intuitive
- Support Stagiaire
- Assistance téléphonique
- Attestation de fin de stage
- Questionnaire de fin de formation

## PROGRAMME

### AUTOCAD

#### INTRODUCTION A AUTOCAD

Navigation dans l'environnement de travail  
Introduction aux fichiers  
Afficher les objets

#### ÉLÉMENTS DE DESSIN DE BASE

Saisie des coordonnées  
Création des objets élémentaires  
Utilisation de l'accrochage aux objets  
Utilisation du repérage et accrochage polaires  
Repérage par accrochage aux objets  
Travailler avec les unités  
Utilisation des touches de fonctions

#### MANIPULATION DES OBJETS

Sélection des objets dans le dessin  
Changer la position des objets  
Création des nouveaux objets à partir d'objets existants  
Modifier l'angle d'orientation d'un objet  
Modifier la forme d'un objet existant  
Créer une image miroir d'un objet existant  
Changer la dimension d'un objet

### ORGANISATION DU DESSIN ET EXTRACTION D'INFORMATIONS

Utilisation des calques  
Outils de gestion des calques  
Propriétés des objets  
Transfert des propriétés d'un objet à un autre  
Utilisation de la palette  
Propriétés  
Utilisation de type de lignes  
Extraction d'informations sur les objets existants

### COMMANDES D'EDITIONS - MODIFICATION DES OBJETS

Étirer et couper des objets à des frontières définies  
Création de réseau rectangulaire ou circulaire d'objet  
Séparer un objet en deux objets distincts  
Raccord d'objets avec un rayon donné  
Raccord d'objets avec un chanfrein  
Changer en partie la forme d'un objet  
Utilisation des points d'ancrage

### ANNOTATIONS

Création de texte multiligne et simple ligne  
Utilisation des styles de textes  
Édition du texte  
Mise à l'échelle des annotations

## **HACHURAGES**

Hachurage des objets  
Édition et modification des hachurages

## **COTES**

Création de cotes  
Utilisation des styles de cotes  
Édition et modification des cotes  
Utilisation des lignes de renvoi multiples

## **REUTILISATION D'ÉLÉMENTS EXISTANTS**

Utilisation des blocs  
Travailler avec le DesignCenter™  
Utilisation de la palette d'outils

## **SUPPLÉMENT SUR LA CRÉATION D'OBJETS**

Travailler avec des polylignes  
Créer des « Splines » et des ellipses

## **MISE EN PAGE**

Utilisation des mises en pages  
Configuration des présentations  
Usage des fenêtres de présentation

## **COMMANDES BASE DE DESSINS**

Ligne, polyligne, cercle, arc, rectangle, polygone, ellipse, spline, arc elliptique, hélice  
La saisie dynamique  
Convertir une spline en polyligne, inversion de la direction des objets ligne, polyligne, splines et hélice

## **HABILLAGES DU DESSIN**

(Hachures, cotation et Annotation)  
Hachurage des objets  
Édition et modification des hachurages  
Création de cotes  
Utilisation des styles de cotes  
Édition et modification des cotes  
Utilisation des lignes de renvoi multiples  
Création de texte multiligne et simple ligne  
Utilisation des styles de textes  
Édition du texte  
Mise à l'échelle des annotations

## **MISE EN PAGE ET IMPRESSION**

Gestion et sauvegarde des mises en page  
Procédure d'impression des dessins

## **SYNTHÈSE DES CONNAISSANCES**

Nouvelle interface utilisateur (Espace 2D-annotation/autocad classique)  
Les palettes d'outils (utilisation, création, personnalisation et groupes de palettes)  
Coordonnées absolues, relatives cartésiennes, relatives polaires  
La saisie directe en mode orthogonal

## **LA GESTION DES CALQUES & UTILISATION DES NORMES DE DESSIN**

La nouvelle palette des calques et les groupes de calques  
Gestion des propriétés de calques par fenêtre : en complément des styles de tracés (CTB et STB)  
Création de fichier de normes de dessin  
Contrôler des dessins et les normaliser selon une charte  
Création de fichier gabarit (Template, DWT)

## **LA MISE A JOUR DES PLANS ET COMMANDES USUELLES DE DESSINS**

Lignes, Polylignes, contours, régions  
Aligner des objets et utilisation des réseaux rect et pol  
Grouper et dégroupier des objets  
Edition et modification d'une polyligne: commande Pedit  
Transformation d'objets en polyligne et jointure  
Utilisation du menu Express  
Orientation et localisation du SCU

## **PERSONNALISATION APPROFONDIE**

Personnalisation des raccourcis claviers Acad PGP  
Les EXPRESS TOOLS et leur utilisation  
Personnaliser la liste des échelles d'impression  
Lisp et Routines  
Installation et utilisation des Lisp et Routines  
Les VARIABLES SYSTEMES dans AutoCAD  
Gestion et sauvegarde des SCU  
Mesurer et diviser des segments  
Localisation de points avec coordonnées et extraction  
Utilisation des champs dynamiques (création, mise à jour)

## **ANNOTER, COTER ET REVISER UN PLAN**

Création de texte dans un plan, importation et exportation de texte  
Vérification et Cotation d'un plan ,insertion de repère de cote  
Le système Annotatif : Comment mettre à jour automatiquement la taille des côtes, textes, hachures et blocs

## **CRÉATION ET EXPLOITATION DE BLOCS (BIBLIOTHÈQUE D'OBJETS)**

## **CRÉATION ET MODIFICATION DE BLOCS COMPLEXES AVEC ATTRIBUTS**

Création et insertion des blocs  
AutoCAD Design Center et les blocs  
Association de données aux blocs (attributs de bloc)  
Extraire des attributs vers Excel, Access...

### **DOLFI Formation**

91 rue Saint Lazare 75009 PARIS – RCS : B438093791 – Siret : 438 093 791 00046

Tel : 01 42 78 13 83 – Fax : 01 40 15 00 53 – : [formation@dolfi.fr](mailto:formation@dolfi.fr)

Retrouver toutes les informations sur nos stages : <https://www.dolfi.fr>



Accès spécifique  
consulter notre page

<https://www.dolfi.fr/ressources>

Extraction d'attribut et de paramètres de blocs et de propriétés

### **CREATION ET EXPLOITATION DE BLOCS DYNAMIQUES**

Création et modification de blocs dynamiques  
Insertion et gestion des blocs  
Blocs Dynamiques et champs dynamiques

### **CREATION DE ZONE ET CALCUL DE SURFACE**

Utilisation et édition des polylignes  
Création de contours (Boundaries) et calcul de surfaces  
Lisp autoCAD et calcul de surfaces

### **LES XREF (REFERENCE EXTERNE)**

#### **(FOND DE PLAN)**

Attacher / détacher / charger / télécharger une Xref  
L'insertion d'un PDF, d'un DWF ou d'un DGN en fond de plan  
Chemin absolu, chemin relatif / Association et dissociation  
Délimiter une X-ref  
Modification de dessins référencés  
Xrefs et jeux de transferts (E-transmit)

### **MISE EN PAGE ET IMPRESSION**

Préparer une présentation, Insertion d'un bloc cartouche  
Création de fenêtres flottantes multiples  
Gestion des calques, des échelles  
Paramètres d'impressions et de plumes  
Gestion des calques par présentations  
Faire pivoter une fenêtre de présentation ainsi que la vue qu'elle contient  
Publication, PDF, DWF ET jeux de feuilles  
La bonne utilisation des présentations  
La publication et la publication multi-feuilles  
L'utilisation du jeu de feuilles  
Les formats de fichiers de publication, PDF et DWF.  
L'utilisation des viewers comme Autodesk Design Review

---

#### **DOLFI Formation**

91 rue Saint Lazare 75009 PARIS – RCS : B438093791 – Siret : 438 093 791 00046

Tel : 01 42 78 13 83 – Fax : 01 40 15 00 53 – [formation@dolfi.fr](mailto:formation@dolfi.fr)

Retrouver toutes les informations sur nos stages : <https://www.dolfi.fr>



Accès spécifique  
consulter notre page

<https://www.dolfi.fr/ressources>

## REVIT

### PRESENTATION DE LA CONCEPTION BIM

Le Modèle de Données Architecturales  
Définition de paramétrique  
Les différents éléments de construction de REVIT

### PRISE EN MAIN DE L'INTERFACE

Le menu ruban (Ribbon)  
Le bouton de menu de l'application  
La barre d'outils d'accès rapide  
L'info center et l'aide  
L'arborescence du projet  
La zone du dessin  
La barre d'état et barre des options  
La palette de propriétés  
Le sélecteur de type  
La barre de contrôle d'affichage  
Parcours des vues

### PREPARATION DU PROJET

Niveaux et quadrillages  
Verrouiller ou déverrouiller les éléments

### IMPORT ET LIAISON DES FORMATS CAO (DWG, DXF, DGN, SAT ET SKP)

Importation et liaison des fichiers DWG  
Gestion des liens des formats CAO

### CONCEPTION DE SITE

Création des surfaces topographiques  
Modification des surfaces topographiques  
Composants de parking et site  
Emplacement et orientation du projet

### CREATION DU BATIMENT

Les murs de base et empilés  
Les portes  
Les fenêtres et portes fenêtre  
Les sols et les planchers  
Les toits et les vitres inclinées

### DEVELOPPEMENT DU BATIMENT

Les murs-rideaux, les escaliers, les rampes d'accès  
Les garde-corps, les plafonds, les ouvertures  
Les textes 3D  
Les composants du bâtiment, les poteaux architecturaux  
Ajout de gouttières, bords de toit et sous faces  
Lucarnes

### STRUCTURE COMPOSEE

Gestion des couches  
Les profils en relief et en creux  
Les jonctions de mur

## PIECES ET SURFACES HABITABLES ET BRUTS

Pièce et surfaces  
Choix des couleurs

### DOCUMENTATION DU PROJET

Vues 2D  
Vues en plan et vues d'élévation  
Vues en coupe et vue de détail  
Plage de la vue  
Vues 3D  
Création d'une vue isométrique en 3D  
Création d'une vue en perspective en 3D  
Réglage de la position de la caméra  
Affichage d'une vue 3D  
Rotation de la vue 3D  
Définition de l'arrière-plan d'une vue 3D  
Modification de l'étendue d'une vue 3D  
Propriétés de la vue 3D

### NOMENCLATURES

Présentation des nomenclatures  
Création d'une nomenclature ou d'une quantité  
Nomenclatures de relevés de matériaux  
Création d'une nomenclature de relevés de matériaux  
Définition des propriétés de la nomenclature  
Sélection des champs d'une nomenclature  
Modification des nomenclatures

### ANNOTATION

Cotes  
Notes textuelles  
Etiquettes  
Symboles 2D

### DETAIL

Vues de détail et vues de dessin  
Insertion d'un composant de détail  
Lignes de détail  
Répétition de détail  
Isolation  
Zone remplie et zones de masquage

### PREPARATION DES DOCUMENTS DE CONSTRUCTION

Feuilles et cartouches  
Fenêtres  
Titres de vue sur les feuilles  
Nomenclatures sur des feuilles

#### DOLFI Formation

91 rue Saint Lazare 75009 PARIS – RCS : B438093791 – Siret : 438 093 791 00046

Tel : 01 42 78 13 83 – Fax : 01 40 15 00 53 – :

[formation@dolfi.fr](mailto:formation@dolfi.fr)

Retrouver toutes les informations sur nos stages : <https://www.dolfi.fr>



Accès spécifique  
consulter notre page

<https://www.dolfi.fr/ressources>

## RENDU

Eclairage naturel et artificiel  
Plantes et entourage  
Vignettes  
Rendu d'une image  
Visites virtuelles

## IMPRESSION

Configuration de l'impression  
Enregistrement des paramètres d'impression  
Aperçu avant impression  
Impression des vues et des feuilles  
Sélection de vues à imprimer  
Impression au format PDF

## PARAMETRE DU PROJET

Information sur le projet  
Motifs de remplissage  
Matériaux  
Bibliothèque d'apparence de rendu  
Styles d'objets  
Style de lignes  
Epaisseur des lignes  
Motifs de lignes  
Demi-teinte/Niveau en fond de plan  
Paramètres de structure  
Unités  
Accrochages  
Niveau de détails  
Couleurs

## EDITION D'ELEMENTS

Sélection d'éléments  
Annulation, répétition et abandon d'une action  
Répétition de la dernière commande  
Edition d'éléments en groupes  
Utilisation de réseaux d'éléments  
Déplacement d'éléments  
Redimensionnement d'éléments  
Ajustement et prolongement d'éléments  
Copie d'éléments  
Alignement d'éléments  
Modification d'éléments  
Suppression d'éléments  
Verrouillage de la position des éléments  
Collage d'éléments

## GESTION DE SITE

Importer des vecteurs et images Raster  
Lier des projets  
Plans de site et SurfaceTop  
Utilisation des éléments de construction de site

## TECHNIQUES DE RENDU AVANCEES

Ombrage et Rendu  
Création de présentations photo réalistes  
Rendu d'intérieur

## OPTIONS DE MISE EN PHASE ET DE CONCEPTION

Dessiner en phases  
Utilisation des options du design

## EXTRACTION D'INFORMATIONS

IFC et Export de base de données  
Vérification d'Interférence

## COMPOSANTS PARAMETRIQUES

Création et utilisation de familles  
Création et modifier des familles paramétriques  
Utilisation des sous-familles (Nested Families)  
Utilisation du groupement de composants

## CREATION DE DESIGN PERSONNALISE

Création de toits complexes  
Création d'escaliers complexes  
Création de systèmes de structures

## PARTAGE DE TRAVAIL AVEC AUTODESK REVIT

Gestion de partage de projets  
Gestion du travail et multiples utilisateurs  
Gestion des révisions

## GERER EFFICACEMENT LES DIFFERENTES PHASES DU PROJET VOLUMIQUE

La gestion des phases et le filtrage  
Les éléments de remplissage dans la construction....

## GESTION DES VARIANTES

Les processus des variantes et leur terminologie  
Créer des jeux de variante : ajout, utilisation et affichage.

## LES MODELES LIES SOUS REVIT

Présentation générale  
Les liaisons de modèles sous Revit  
Visibilité et étiquetage des modèles liés sous Revit  
Gestion des différents liens

### DOLFI Formation

91 rue Saint Lazare 75009 PARIS – RCS : B438093791 – Siret : 438 093 791 00046

Tel : 01 42 78 13 83 – Fax : 01 40 15 00 53 – : [formation@dolfi.fr](mailto:formation@dolfi.fr)

Retrouver toutes les informations sur nos stages : <https://www.dolfi.fr>



Accès spécifique  
consulter notre page

<https://www.dolfi.fr/ressources>