



# FORMATION

## AUTOCAD + REVIT TOUS NIVEAUX



## Objectifs

**La certification CAO 3D valide la capacité des individus à conceptualiser, créer et valider des modèles de maquettes tridimensionnelles en utilisant les fonctionnalités d'un logiciel de CAO 3D.**

Le logiciel de dessin technique AutoCAD est pluridisciplinaire : il est utilisé dans l'industrie, les systèmes d'information géographique, la cartographie et la topographie, l'électrotechnique, l'architecture et l'urbanisme, la mécanique,... En France, AutoCAD est un outil populaire dans le domaine de l'architecture mais son utilisation s'avère nécessaire aussi dans l'urbanisme, le BTP ou encore dans l'aménagement paysagé.

C'est dans ce cadre de fort besoin d'utilisateurs professionnels d'un logiciel adapté aux transformations et aux évolutions techniques que vient s'inscrire la certification ICDL PCIE CAO 3D.

- **Utiliser une application de conception tridimensionnelle pour créer et enregistrer de nouveaux dessins, importer et exporter des dessins.**
- **Utiliser des calques et des cotations.**
- **Créer des objets et des éléments, utiliser des outils de sélection et manipuler des objets et des éléments.**
- **Utiliser les commandes d'interrogation, par exemple pour mesurer les distances, les angles.**
- **Définir et modifier les propriétés, créer et modifier du texte et des dimensions.**
- **Utiliser des matières et des textures.**
- **Préparer les sorties pour l'impression ou le traçage.**

## **Modalités d'évaluation :**

Test en ligne automatisé soumis aux conditions de passage d'examen imposées par la Fondation ICDL et adapté aux personnes en situation de handicap.

> **Financement** : Nous contacter

> **Délais d'inscription** : Environ 3 semaines entre l'inscription et le démarrage de la formation

> **Durée** : de 10h à 40h selon vos besoins

> **Lieu** : Saint Étienne ou en intra-entreprise ou salle de séminaire à proximité du stagiaire

> **Délais d'accès** : La durée de notre formation est établie « sur-mesure », elles peuvent durer de 1 à 3 mois, selon les contraintes de planning de l'apprenant et du volume d'heures définis en amont.

Le délai d'entrée en formation peut varier en fonction de votre demande.

> **Accessibilité aux personnes en**

**situation de handicap** : Nos formations sont accessibles aux personnes en situation de handicap. Nous étudierons avec vous une solution adaptée pour mettre en œuvre les meilleures conditions d'accueil

> **Pré-requis**

Connaissance de l'environnement Windows ou équivalent. Formation ouverte à tous niveaux : de l'initiation au perfectionnement. Disposer du matériel informatique adapté. Avoir accès à une connexion internet (haut débit de préférence) et savoir naviguer sur internet.

> **Public visé**

Tout public désirant travailler avec AutoCAD (+REVIT optionnel) et souhaitant apprendre ou approfondir ses compétences et ainsi optimiser son temps grâce au logiciel de CAO/DAO.

> **Méthodes pédagogiques** :

- Un poste de travail par stagiaire
- Vidéoprojecteur
- Accès Internet
- Plateforme de cours interactives en illimité
- Cours en visioconférence avec un formateur spécialisé
- Mises en application du logiciel
- Test évaluation entrée et sortie de formation
- Exercices individuels sur PC
- Supports de cours
- Évaluation en fin de stage

## Passage de la certification CAO 3D ICDL-PCIE en fin de formation RS5191



**A2S FORMATION est sensible à l'accessibilité des personnes en situation de handicap.**

**Référent Handicap A2S FORMATION**

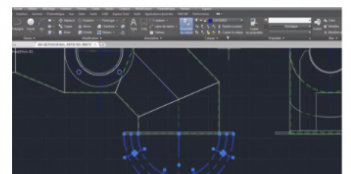
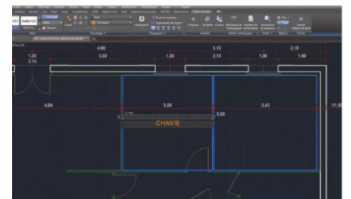
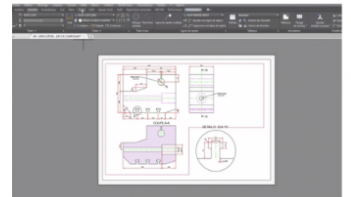
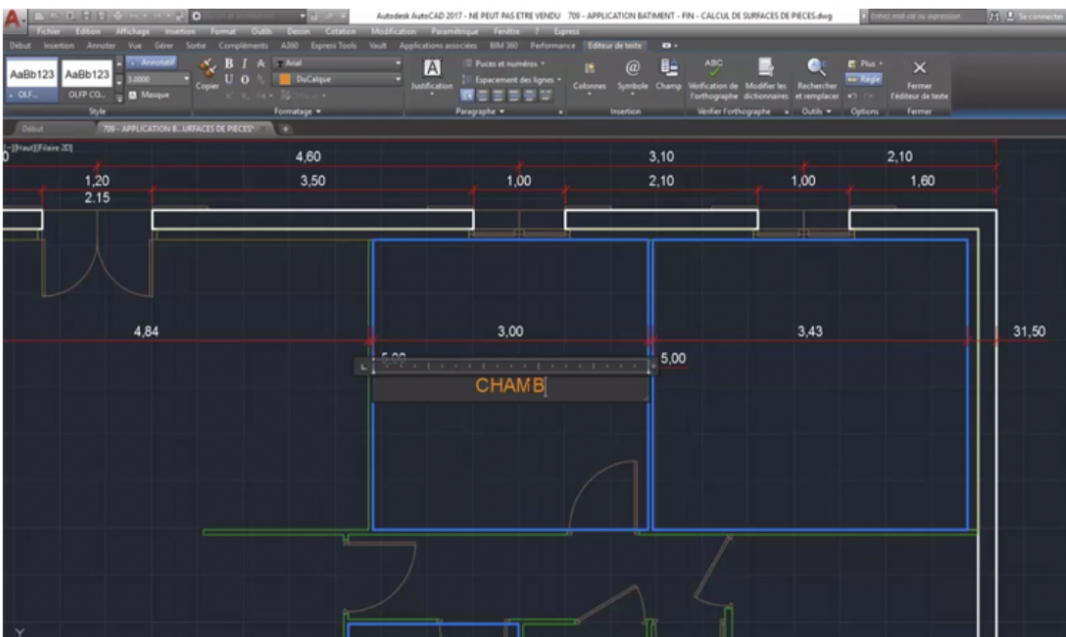
**a2sformation42@gmail.com**

# Programme AUTOCAD + REVIT

## MODULE : AUTOCAD TOUS NIVEAUX

DURÉE : 262 MODULES – 17 SOUS-THÈMES – 20 HEURES

Avec cette formation AutoCAD, vous pourrez en 262 leçons maîtriser les fonctionnalités du logiciel AutoCad : des objets à la gestion des calques et de l'édition de plans à des applications pratiques adaptées aux métiers de l'industrie et du bâtiment.



### ◆ Interface et navigations 2D

- Interface de démarrage
- Interface de démarrage et panneau « créer »
- Interface de démarrage et connexion à A360
- Compréhension de l'interface
- Description de base de l'interface
- Le menu d'application AutoCAD
- La barre d'état
- Personnaliser et enregistrer l'espace de travail

- La ligne de commande
- Réglages des couleurs de l'interface, police de la ligne de commande
- Enregistrement automatique et copies de sauvegarde
- Ouvrir un ou plusieurs plans DWG
- Les onglets de fichiers
- Le périphérique de pointage
- La navigation 2D à la molette et à la souris
- Paramétrage des variables

## ◆ Outils d'aide aux dessins et renseignements

- Les diverses parties d'un document
- Marges, format et orientation
- La règle horizontale
- Mise en forme au niveau caractères
- Mise en forme au niveau paragraphes
- Révéler la mise en forme
- Bien utiliser les tabulations
- Bordures et trames
- Arrière-plan du document
- Filigranes
- Lettrines
- Modifier la casse des caractères
- Puces et numérotation
- Sections

## ◆ Fonctions de base en dessin 2D

- Le mode de saisie dynamique
- La fonction « ligne » et le mode de saisie dynamique – Exemple A
- La fonction « ligne » et le mode de saisie dynamique – Exemple B
- La fonction « ligne », tracés verticaux et horizontaux – Exemple C
- La fonction « ligne », repérage et accrochage – Exemple D
- La fonction « ligne », les chemins polaires – Exemple E
- La fonction « ligne », le mode ortho – Exemple F
- La fonction « cercle »
- La fonction « arc »
- La fonction « rectangle »
- La fonction « polygone »
- La fonction « droite » – Exemple A
- La fonction « demi-droite » – Exemple B
- La fonction « droite », décalage – Exemple C
- La fonction « polyligne » – Exemple A
- La fonction « polyligne » – Exemple B
- La fonction « polyligne » – Exemple C

## ◆ Sélection d'objets et fonctions de base en modifications de plan

- Sélection directe – Effacer
- Fenêtre de sélection et de capture – Effacer
- Fenêtre de sélection et de capture – Réglages de base
- Techniques de base en sélection
- Sélection rapide
- Utilisation des grips – Concepts
- Utilisation des grips – Exemple A
- Utilisation des grips – Exemple B
- Editions de plans – Fonction « Effacer »
- Editions de plans – Fonction « Déplacer »
- Editions de plans – Fonction « Copier »
- Editions de plans – Fonction « Miroir »
- Editions de plans – Fonction « Rotation »
- Editions de plans – Fonction « Décaler », exemple A
- Editions de plans – Fonction « Décaler », exemple B
- Editions de plans – Fonction « Echelle »
- Editions de plans – Fonction « Ajuster »
- Editions de plans – Fonction « Prolonger »
- Editions de plans – Fonction « Etirer »
- Editions de plans – Fonction « Raccord »
- Editions de plans – Fonction « Chanfrein »

## ◆ Gestion des calques et propriétés d'objets

- Gestion des calques – Concepts de base
- Gestion des calques – Etats de calque
- Gestion des calques – Création et propriétés du calque
- Gestion des calques – Productivité
- Gestion de base des propriétés
- Gestion des calques – Type de ligne
- Gestion des calques – Epaisseur de ligne

## ◆ Commencer un plan DWG

- Enregistrer
- Réglage de base
- Structure de calques simple
- Concept des « Présentations »
- Mise en page nommée
- Affectation des mises en page nommée
- Modification des mises en page nommée et création d'un cadre
- Création d'une fenêtre de présentation rectangulaire
- Déplacer et dupliquer une présentation
- Création d'un gabarit DWT
- Créer un plan DWG en utilisant un gabarit DWT

◆ **Application métier bâtiment – Création d'un plan de rez-de-chaussée**

Présentation du plan simple d'un rez-de-chaussée  
La structure des calques  
Création des murs extérieurs  
Création de la distribution des cloisons  
Positionnement des axes de baies, de portes ou de fenêtres  
Technique de création de symboles simplifiés de portes  
Création de blocs menuiseries – Présentation  
Création d'un bloc « Interne »  
Insertion et placement des blocs menuiseries  
Mise au net du plan – Fonction contour  
Présentation et échelle du plan  
Cotations annotatives, le style « Archi »  
Création de côtes linéaires annotatives extérieures et intérieures  
Compléments – Gestion des objets annotatifs  
Création de contours en polyligne de pièces  
Annotations et calculs de surfaces de pièces  
Gestion des échelles de types de ligne  
Exports de présentation aux formats PDF et DWFX

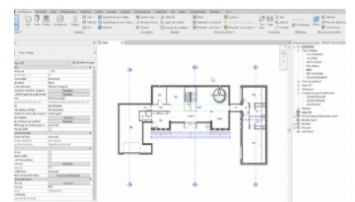
◆ **Application métier industrie – Création d'un plan d'un composant**

Présentation du composant  
Démarrage du plan  
Tracés du contour principal  
Tracés des rainures en T  
Projections des arêtes  
Création de hachures  
Fenêtres de présentation et mise à l'échelle  
Gestion des échelles de ligne  
Flèche d'identification de coupe  
Le style de texte annotatif  
Création de texte multiligne annotatif  
Création de cotes annotatives  
Création de cotes linéaires annotatives  
Compléments cotations  
Cotation du détail – Méthode A  
Cotation du détail – Méthode B  
Style de ligne de repère multiple annotatif  
Création de repère multiple annotatif  
Imprimer un plan  
Publier en PDF

## MODULE : REVIT INITIATION (OPTIONNEL)

DURÉE : 157 MODULES – 9 SOUS-THÈMES – 20 HEURES

Avec cette formation Autodesk Revit 2021 vous apprendrez à utiliser le logiciel de conception de bâtiment, de la gestion des vues à la gestion des feuilles et impressions.



## ◆ Démarrage et interface

- Démarrage
- Ouvrir un projet – Démarrer via Gabarit
- Interfaces – Généralités
- Ruban – Notions
- Menu – Application
- Options – Notions
- Options – Gestion des couleurs
- Options – Couleur d’alerte
- Barre des options des commandes actives
- Gestion des fenêtres
- Navigation 2D
- Navigation 3D – Viewcube Steeringwheels
- Sélection – Partie A
- Sélection – Partie B
- Sélection – Partie C
- Création de projet et sauvegarde
- Création – Gabarit
- Nouveau projet à partir d’un Gabarit

## ◆ Références

- Notion de références, niveaux et quadrillage
- Gestion des niveaux – Partie A
- Gestion des niveaux – Partie B
- Gestion des niveaux – Partie C
- Gestion des niveaux – Partie D
- Gestion des niveaux – Partie E
- Gestion des quadrillages – Partie A
- Gestion des quadrillages – Partie B
- Gestion des quadrillages – Partie C
- Gestion des quadrillages – Partie D
- Gestion des quadrillages – Partie E
- Gestion des types – Occurrences de quadrillage
- Plans de construction et plan de référence

## ◆ Constructions architecturales (suite)

- Jonctions : fonctions et propriétés de couches
- Retournements aux extrémités des murs
- Hauteurs des couches de murs composites
- Scinder des couches de murs composites
- Modifier le profil d’un mur
- Murs inclinés
- Type de mur avec profil en creux – Partie A
- Type de mur avec profil en creux – Partie B
- Type de mur avec profil en creux – Partie C
- Type de mur avec profil en relief – Partie A
- Type de mur avec profil en relief – Partie B
- Type de mur avec profil en relief – Partie C
- Charger des familles, portes et fenêtres
- Insertion de fenêtres
- Centrer une fenêtre dans une pièce
- Personnaliser un type de fenêtre et étiquetage
- Intégrer une porte
- Éditions de base sur portes et fenêtres
- Retournements couches de murs dans les baies
- Introduction création de dalles
- Création de dalle, sol et garage
- Création de dalle sur terre-plein
- Attacher des murs à une dalle
- Graphisme : épaisseurs des murs et dalles
- Attacher automatiquement des murs à une dalle
- Copier et aligner une dalle sur des niveaux
- Création de trémies dans une dalle
- Création d’ouverture de cages
- Introduction aux plafonds
- Création d’un plafond simple
- Création d’un plafond composé
- Création de toit plat avec débords
- Création de toiture simple 4 pans et 2 pans
- Couverture de toit et coupes aux extrémités
- Toiture par extrusion
- Raccord de toit automatique
- Création de lucarne de toit
- Création de fenêtre de toit type velux (bimobject)

## ◆ Constructions architecturales (suite)

- Murs architecturaux ou porteurs
- Contraintes de hauteur sur les murs
- Options de la fonction mur
- Tracés de murs linéaires – Compléments
- Tracés de murs linéaires rectangulaires polygonaux
- Choisir des lignes pour un mur
- Astuce : bases sur lignes
- Création de murs courbes
- Justification des murs
- Création de mur personnalisé – Exemple 1
- Gestion de base des matériaux
- Création de mur personnalisé – Exemple 2
- Copier propriétés du type et copier à l'identique

## ◆ Gestion des annotations

- Introduction : habillage de plans
- Cotes temporaires et cotes permanentes
- Cotations extérieures
- Cotations intérieures
- Fonctions de cotations complémentaires
- Types de cotes personnalisés
- Cotations en élévation
- Référence projet et topographique
- Cotation de pente de toit
- Création d'annotations et de repères
- Lignes de détails et styles de lignes
- Zones de masquage et de pochage

## ◆ Atelier pratique : maison simples combles 2 pans

- Démarrage et niveaux
- Création des murs extérieurs
- Cloisons de distribution
- Interdire la jonction
- Création de plan de surface
- Intégrer des fenêtres – Partie A
- Modifier la hauteur sous linteau – Partie B
- Intégrer des portes
- Éditer des murs
- Plancher du vide sanitaire
- Attacher des murs à une dalle
- Création de murs de soubassement
- Création de semelles de fondation filantes
- Création de plafond
- Copier et aligner une dalle
- Copier et aligner des murs
- Attacher les murs des combles au plancher
- Notions sur les gabarits de vue
- Remplacer le graphisme dans la vue
- Placement d'une poutre en béton armé
- Placement d'un poteau en béton armé
- Ajouter une toiture
- Créer une famille de profil de gouttière simple
- Création de gouttières
- Intégrer une descente de gouttière
- Personnaliser la descente de gouttière

## ◆ Gestion des pièces et surfaces

- Introduction aux pièces et surfaces
- Réglages de calculs des surfaces et volumes
- Création de pièces – Partie A
- Étiquettes de pièces – Partie B
- Famille d'étiquettes de pièces – Partie C
- Séparateurs de pièces
- Légende et schéma de couleur
- Calcul de surface de plancher

## ◆ Gestion des feuilles et impressions

- Introduction aux mises en plan
- Création de feuilles
- Intégrer des vues à une feuille
- Quadrillage de guidage
- Concept des cartouches
- Création d'un cartouche personnalisé – Partie A
- Création d'un cartouche personnalisé – Partie B
- Impression et export PDF

## ◆ Gestion des vues

- Introduction : vues et affichages
- Échelle et niveau de détails
- Styles visuels
- Activer les ombres
- Paramétrage du soleil et emplacement
- Nord projet et nord géographique
- Paramétrer et exporter une étude de soleil
- Résultat d'étude de soleil (lecteur VLC)
- Cadrage des vues en plan
- Cadrage en élévation et zone de coupe 3D
- Masquer et isoler
- Notions sur les gabarits de vues
- Remplacements visibilité / graphisme
- Création de caméra et perspective 3D
- Zone de coupe en perspective et focale
- Création de coupes et élévations
- Vues en élévation multiples
- Création de vue de repère de détails
- Dupliquer des vues et vues dépendantes

## NOUS CONTACTER

**A2S FORMATION est sensible à l'accessibilité des personnes en situation de handicap.**  
**Référent Handicap A2S FORMATION**  
**[a2sformation42@gmail.com](mailto:a2sformation42@gmail.com)**

A2S FORMATION - 2507 avenue de l'Europe - 69140 Rillieux-la-pape - N°de siret : 913 563 938 - Code NAF : 8559B