



FORMATION AUTOCAD (+ REVIT OPTION)

Utilisation du logiciel AutoCAD



Formation inscrite au Répertoire Spécifique de France
Compétences - [RS 6207](#)

OBJECTIF DE LA FORMATION

C'est dans un cadre de fort besoin d'utilisateurs professionnels d'un logiciel adapté aux transformations et aux évolutions techniques que vient s'inscrire la certification Tosa AutoCAD.

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.

À l'issue de ce parcours, vous serez capable de :

Niveau Opérationnel (score Tosa 551 à 725)

- Identifier les différentes zones de l'interface du logiciel AutoCAD afin de prendre connaissance d'un fichier
- Effectuer les réglages de base afin de commencer un nouveau dessin ainsi que des réglages essentiels pour travailler avec des plans existants
- Dessiner précisément des formes simples afin de dessiner des plans

Niveau Avancé (score Tosa 726 à 875)

- Personnaliser l'interface utilisateur pour adapter le logiciel AutoCAD à ses propres habitudes de travail et gagner en efficacité et en ergonomie
- Maîtriser les outils de dessin de formes complexes ainsi que les fonctions de modification afin de créer et modifier des plans complets
- Effectuer des liaisons avec le logiciel Excel et nettoyer les fichiers afin de créer des mises à jour automatiques de tableaux et d'alléger les plans
- Gérer des calques dans les fenêtres afin de créer

- Maîtriser les outils de modification afin d'apporter des corrections aux plans et dessiner de manière efficace
- Créer et modifier des blocs, attributs, emplacements géographiques et références externes afin de travailler avec des bibliothèques et des informations externes liées au plan
- Créer plusieurs fenêtres sur la même feuille en affichant différentes zones du dessin afin d'imprimer des mises en page complexes

plusieurs présentations de plans ayant des affichages différents

Niveau Expert (score Tosa 876 à 1000)

- Créer des éléments d'interface dans le but d'automatiser certaines tâches répétitives : planification et prise en charge
- Utiliser les différentes options des commandes afin de se doter d'outils de création et de modifications rapides afin de mettre à jour et de faire évoluer les informations présentes en industrialisant les éléments

- Utiliser les blocs dynamiques afin de créer des bibliothèques d'utilisation efficaces permettant de créer des automatismes pour la mise à jour des bibliothèques AutoCAD
- Utiliser des champs personnalisés afin d'obtenir des mises à jour automatiques d'informations lors de l'impression des plans sur une ou plusieurs présentations par exemple pour paramétrer l'ensemble des types les lignes selon l'échelle d'impression

CONTENU

- 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.

PRÉ-REQUIS

- Connaissance de l'environnement Windows ou équivalent
- Disposer du matériel informatique adapté

PUBLIC VISÉ

- Tout public désirant travailler avec AutoCAD et Revit

MODALITÉS D'ADMISSION

Aucune.

MODALITÉS PÉDAGOGIQUES

- Test d'évaluation d'entrée - Test d'évaluation après chaque module terminé - Examen final
- Vidéos et exercices d'application sur le logiciel
- Débriefing régulier et individuel
- Cours en visioconférence avec un formateur spécialisé
- + Accès pendant 12 mois illimité à la plateforme de cours - 24h/24 et 7j/7 pour davantage de théorie et de rappels fréquents

LOCALISATION & ACCESSIBILITÉ

- Nous formons en présentiel et en visioconférence sur toute la France
- Nos méthodes pédagogiques et nos modalités d'évaluation sont adaptables au public en situation de handicap

DURÉE DE LA FORMATION

De 6 jours à 3 semaines selon les besoins

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Test adaptatif en ligne

Algorithme adaptatif : le niveau des questions s'adapte au niveau du candidat tout au long du déroulement du test

Scoring mathématique IRT (Item Response Theory) : score sur 1000

Typologies de questions : activités interactives (relier, glisser-déposer, cliquer sur zone, listes déroulantes, QCM) reprenant des contextes rencontrés en entreprise

Format du test : 35 questions – 60 minutes

PROGRAMME DE FORMATION

MODULE 1 AUTODESK AUTOCAD

THÈME 1 : Prise en main : démarrage et interface

Contenu du thème :

- Introduction
- Fichiers ressources AutoCAD 2022
- Démarrage - Étape 1
- Démarrage - Étape 2
- Ouvrir et fermer des fichiers DWG
- Menu contextuel - Onglets de fichiers
- Basculer d'un plan à l'autre
- Interface - Partie A
- Interface - Partie B
- Interface - Partie C
- Interface - Partie D
- Gestion des couleurs d'interface
- Navigation de base 2D - Zoom

THÈME 2 : Prise en main : Outils de renseignements et de tracés de base

Contenu du thème :

- Mesure de distance et informations techniques Mesure rapide
- Calcul de surface - Partie A
- Calcul de surface - Partie B
- Calcul de surface - Partie C
- Tracés linéaires - Étape A
- Tracés linéaires - Étape B
- Tracés linéaires - Étape C
- Tracés linéaires - Étape D
- Fonction Joindre et propriétés géométriques Bases - Fonction Rectangle
- Bases - Fonction Cercle
- Bases - Fonction Droite
- Concepts - Accrochages aux objets
- Techniques Osnap - Partie A
- Techniques Osnap - Partie B
- Fonction Depuis

Prise en main : Conclusion

THÈME 3 : gestion de plans

Contenu du thème :

- Introduction
- Notions d'unités de travail
- Unités de dessin - Renseignements
- Introduction aux calques
- Liste de calques - Calque 0
- Notions sur les états de calques
- Fonctions de productivité sur calque
- Gestion des présentations sur papier - Étape A
- Gestion des présentations sur papier - Étape B
- Gestion des présentations sur papier - Étape C
- Gestion des présentations sur papier - Échelle de plan en millimètre
- Gestion des présentations sur papier - Impression et export en PDF
- Gestion des présentations sur papier - Échelle de plan en mètre
- Gestion des présentations sur papier - Échelle de plan en centimètre
- Partager un plan - Web Autocad
- Vues partagées - Visionneuse Autodesk

THÈME 4 : Atelier plans bâtiment : démarrage et création de plan de situation

Contenu du thème :

- Créer un nouveau plan DWG sur base d'un gabarit DWT
- Créer une structure de calques
- Propriétés du calque
- Gestion des épaisseurs de ligne
- Gestion de base des calques
- Introduction au plan de situation - PC1
- Capture Street View et image satellite (Google Maps)
- Produire des extraits cadastraux
- Plan situation : Gestionnaire de mise en page
- Plan situation : Cartouche
- Plan situation : Gestion du logo
- Plan situation : Style de texte
- Plan situation : Finalisation du cartouche
- Plan situation : Importer un PDF
- Plan situation : Gestion des données
- Plan situation : Echelle plan
- Plan situation : Attacher une image raster
- Plan situation : Repères
- Plan situation : Symbole Nord
- Plan situation : Tracer et export PDF

THÈME 5 : Atelier plans bâtiment : création d'un plan de bâtiment

Contenu du thème :

- Introduction au projet de maison
- Création de trame - Partie A
- Création de trame - Partie B
- Gestion de la trame - Surfaces
- Ajout de porte de garage
- Gestion de l'échelle globale des lignes
- Ajout de fenêtre de chambre
- Appui de fenêtre
- Ajout de fenêtre de WC
- Ajout de porte-fenêtre coulissante
- Symbole de portes
- Notion d'échelle d'insertion de bloc
- Création de bloc interne - Partie A
- Création de bloc interne - Partie B
- Mise en place des blocs
- Insertion de blocs
- Fonction Contour
- Type de ligne d'isolation
- Hachures et remplissage solide
- Table de couleur CTB - Code couleur RVB
- Échelle de la fenêtre de présentation
- Variable PSLTSCALE
- Styles de cotes annotatives
- Cotation - Partie A
- Cotation - Partie B
- Cotation - Partie C
- Cotation - Partie D
- Surfaces des pièces - Étape A
- Surfaces des pièces - Étape B - Champs de texte
- Surface du plancher - Emprise au sol
- Tableau de surfaces - Étape A
- Tableau de surfaces - Étape B
- Tableau de surfaces - Étape C
- Tableau de surfaces - Étape D
- Symboles
- Blocs symboles
- Éditeur de blocs
- Variable système MSLTSCALE
- Tracer et exporter au format PDF
- Partager le dessin - Autocad Web et Mobile

THÈME 6 : Atelier plans bâtiment : création d'un plan de masse

Contenu du thème :

- Plans de masse - Import de PDF et échelle de référence
- Plans de masse - Échelle
- Plans de masse - Traitement du cadastre
- Plans de masse - Habitation
- Plans de masse - Bloc Habitation
- Plans de masse - Multilignes
- Plans de masse - Fonction Aligner
- Plans de masse - Motifs
- Plans de masse - Cotations
- Plans de masse - Cotation partielle
- Plans de masse - Réseaux
- Plans de masse - Blocs de symbole
- Plans de masse - Gestion des objets annotatifs

THÈME 7 : Atelier plans bâtiment : création d'une coupe de principe

Contenu du thème :

- Tracé de coupe
- Trame de coupe - Partie A
- Trame de coupe - Partie B
- Trame de coupe - Partie C
- Trame de coupe - Partie D
- Habillage de coupe - Partie A
- Habillage de coupe - Partie B
- Habillage de coupe - Partie C
- Habillage de coupe - Partie D
- Habillage de coupe - Partie E
- Export de plan au format PDF
- Partage de vues avec Autodesk Viewer

THÈME 8 : Atelier plans industriels : démarrage et création d'une pièce mécanique

Contenu du thème :

- Démarrage et enregistrement
- Attacher une image Raster
- Création de calques
- Paramétrages - Propriétés du calque et épaisseurs
- Types de ligne du calque
- Profil extérieur du flasque
- Création de raccord
- Usinages intérieurs - Partie A
- Usinages intérieurs - Partie B
- Création de chanfreins
- Création de perçages
- Facteur global - Types de ligne
- Création de symétries
- Création de hachures
- Vue de face - Partie A
- Vue de face - Perçages - Partie B
- Finalisation des traces de flasque

THÈME 9 : Atelier plans industriels : gestion des mises en plans - habillages de plans - export CAO

Contenu du thème :

- Gestionnaire des mises en page
- Cadre de cartouche - Partie A
- Cadre de cartouche - Partie B
- Cadre de cartouche - Partie C
- Échelle de plan
- Annotations générales
- Textes annotatifs
- Style de cotes annotatif
- Sous-styles de cotes
- Cotations linéaires - Partie A
- Cotations linéaires - Partie B
- Cotes de rayon et diamètre
- Tolérances dimensionnelles
- Lignes de repère multiples annotatifs
- Tolérances géométriques
- Symbole de rugosité - Groupes
- Gestion de détails
- Impression de plan
- Export de plan en PDF
- Partager un plan Autocad WEB
- Création d'un gabarit DWT
- Créer un plan DWG sur la base d'un gabarit DWT Gestion des références externes et gabarit DWT

THÈME 10 : Atelier plans industriels : notion sur les plans paramétriques

Contenu du thème :

- Introduction aux plans paramétriques 2D
- Tôle paramétrique - Étape A
- Tôle paramétrique - Étape B
- Tôle paramétrique - Étape C
- Tôle paramétrique - Étape D
- Calcul du centre de gravité

THÈME 11 : Atelier plans industriels : création d'une nomenclature et repérages de composants

Contenu du thème :

- Introduction aux repérages et à la nomenclature Style annotatif de repères-bulles
- Création de repères-bulles
- Alignement de repères-bulles
- Introduction à la création de nomenclature Création d'un style de tableau
- Création de la nomenclature

THÈME 12 : Perfectionnement : gestion de données - interface et paramétrages

Contenu du thème :

- Introduction
- Copie de sauvegarde au format BAK
- Enregistrement auto au format SV\$
- Espace de travail
- Bases de la personnalisation de l'interface
- Personnaliser la barre d'accès rapide
- Personnalisation de fichier CUIX - Étape A
- Personnalisation de fichier CUIX - Étape B
- Personnalisation de fichier CUIX - Étape C
- Personnalisation de fichier CUIX - Transfert
- Gabarit de dessin DWT et espace de travail
- Profil d'utilisateur ARG
- Gestion des gabarits de dessin DWT

THÈME 13 : Perfectionnement : gestion des blocs

Contenu du thème :

- Création de blocs internes
- Renommer un bloc interne
- Purger un bloc interne
- Gestion des blocs internes
- Modifier un bloc interne - Méthode A
- Modifier un bloc interne - Méthode B - Éditeur de bloc
- Comportement des blocs internes - Cas A
- Comportement des blocs internes - Cas B
- Comportement des blocs internes - Cas C - Propriété DuBloc
- Bibliothèque de blocs internes
- Création de fichiers Blocs
- Insérer des fichiers Blocs
- Redéfinir des fichiers Blocs
- Échelle d'insertion du Bloc
- Modifier le point de base d'un bloc interne
- Blocs et Tableaux - Légendes
- Blocs annotatifs - Étape A
- Blocs annotatifs - Étape B

THÈME 14 : Perfectionnement : gestion des plans paramétriques et blocs dynamiques

Contenu du thème :

- Introduction aux plans paramétriques 2D
- Afficher / Masquer les contraintes
- Déduire les contraintes
- Contraintes automatiques
- Création de contraintes géométriques
- Création de contraintes dimensionnelles
- Supprimer des contraintes
- Introduction aux blocs dynamiques
- Bloc dynamique - Exemple 1 - Présentation
- Bloc dynamique - Exemple 1 - Étape A
- Bloc dynamique - Exemple 1 - Étape B
- Bloc dynamique - Exemple 2 - Présentation
- Bloc dynamique - Exemple 2
- Bloc dynamique - Exemple 3 - Présentation
- Bloc dynamique - Exemple 3
- Bloc dynamique - Exemple 4 - Présentation
- Bloc dynamique - Exemple 4 - Étape A
- Bloc dynamique - Exemple 4 - Étape B
- Bloc dynamique - Exemple 5 - Présentation
- Bloc dynamique - Exemple 5 - Alignement
- Bloc dynamique - Exemple 5 - Rotation
- Bloc dynamique - Exemple 6 - Présentation
- Bloc dynamique - Exemple 6 - Symétries

THÈME 15 : Perfectionnement : gestion des attributs de blocs et extractions de données

Contenu du thème :

- Création d'attributs de blocs
- Gestion des attributs de blocs
- Attributs de bloc cartouche - Étape A
- Attributs de bloc cartouche - Étape B
- Attributs de bloc cartouche - Étape C
- Attributs de bloc cartouche - Étape D
- Éditer les attributs d'un bloc cartouche
- Extraction des attributs de bloc
- Comptage des blocs - Étape A
- Comptage des blocs - Étape B

THÈME 16 : Perfectionnement : gestion des Xrefs et eTransmit

Contenu du thème :

- Introduction à la gestion des références externes
- Attacher une référence externe à un fichier DWG
- Gestion de base des références externes - DWG
- Délimitation de références externes - DWG
- Flux de travail avec les références externes - DWG
- Gestion avancée des références externes - DWG
- Type de référence externe - Association et superposition
- Résoudre les chemins d'accès à des références externes
- Purge et publication avec eTransmit

**+ SUITE EN BAS : PROGRAMME DE FORMATION
AUTODESK REVIT**

PROGRAMME DE FORMATION

MODULE 2 AUTODESK REVIT

THÈME 1 : Introduction et ressources

Contenu du thème :

- Prise en main de REVIT
- Ressources téléchargeables

THÈME 2 : Démarrage et interface

Contenu du thème :

- 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 Steering Wheels
- Sélection - Partie A
- Sélection - Partie B
- Sélection - Partie C
- Création de projet et sauvegarde Création - Gabarit
- Nouveau projet à partir d'un Gabarit

THÈME 3 : Références

Contenu du thème :

- 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

Contenu du thème :

- 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
- 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)

THÈME 5 : Atelier pratique - Maison simples combles 2 pans

Contenu du thème :

- 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

THÈME 6 : Gestion des vues

Contenu du thème :

- 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

THÈME 7 : Gestion des annotations

Contenu du thème :

- 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

THÈME 8 : Gestion des pièces et surfaces

Contenu du thème :

- 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

THÈME 9 : Gestion des feuilles et impressions

Contenu du thème :

- 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

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

DÉLAI D'ACCÈS

Le délai d'accès à la formation certifiante est de 2 à 3 semaines après validation de votre dossier.

MODALITÉS DE FINANCEMENT

- CPF
- OPCO
- La Région
- Autofinancement
- Pôle Emploi
- L'entreprise

TARIFS

Demandez votre devis sur-mesure.

Mise à jour Octobre 2023



infos@afformation.fr
04 51 00 93 51

