

Formation : Revit Structure

Durée : 5 jours (35h) **Lieu :** En nos locaux, intra-entreprise ou à distance

Niveau : Initiation

Objectifs : Etre capable de réaliser la modélisation structurelle simple d'un bâtiment avec les murs, les armatures et les poutres, les ouvrants et les sols, savoir créer des coupes et des vues, maîtriser les nomenclatures, savoir gérer des matériaux, savoir faire une mise en page pour impression

Public visé : Tout public travaillant dans le domaine du bâtiment

Modalités : 2 personnes minimum – 5 maximum

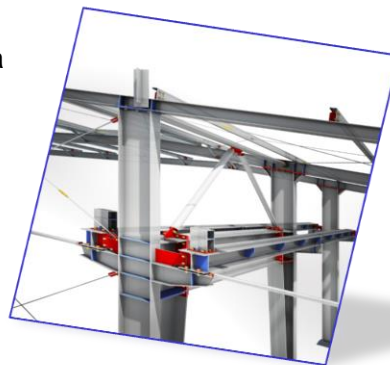
Pré-requis : Connaissances de l'environnement Windows

Evaluation : Test d'évaluation des acquis. Possibilité de passer l'examen Autodesk Revit Architecture (ACU : Autodesk Certified User)

Validation : Attestation individuelle de formation et/ou certificat ACU en cas d'examen commandé, passé et réussi

Pédagogie : La formation repose sur la création d'un bâtiment complet (fil rouge) dans les conditions proches de la réalité. Formation dispensée par un expert « métier » (certifié par l'éditeur Autodesk), permettant l'acquisition de savoirs opérationnels

Vous êtes en situation de handicap ? Contacter la référente handicap Mme Savary au 06 15 57 55 42



Jour 1

☐ Introduction

- Présentation de Revit Architecture
- Interface de Revit Architecture
- Les menus de Revit Architecture

☐ Présentation des concepts

- Que signifie paramétrique ?
- Comportement des éléments dans un logiciel de modélisation paramétrique
- Les trois types d'éléments utilisés
- Les familles
- Les niveaux de détail (LOD)
- Similitudes entre blocs AutoCAD et types de familles Revit

☐ Présentation de l'interface

- Interface utilisateur
- Projet
- Barre de contrôle de vue
- Rubans et raccourcis clavier
- Le ruban Structure
- Fenêtre des propriétés
- Fenêtre d'arborescence du projet
- Fenêtre de l'interface utilisateur
- Unités du projet

☐ Les commandes de sélection

- Sélection par pointé / par capture / par fenêtre

- Filtrer / enregistrer une sélection multiple
- Sélection d'objets contigus
- Sélection avec clic droit et choix contextuel
- Masquer / isoler temporairement
- Afficher les éléments cachés

☐ Les commandes d'édition

- Aligner / déplacer / décaler / copier
- Symétrie selon un axe existant
- Symétrie en dessinant un axe
- Rotation / raccord
- Scinder simple / scinder avec espace
- Ajuster / prolonger unique ou multiple
- Echelle
- Réseau rectangulaire / polaire

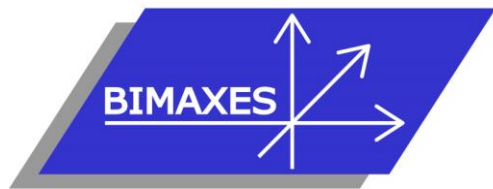
☐ Altitude relative et NGF

☐ Plages de vues

- Coupe type
- Styles de lignes et plages de vues
- Règles supplémentaires de plages de vues
- Comparaison vue en plancher haut et vue en plancher bas

☐ Visualisation en 3D

- Coupe



- Vue d'un niveau en 3D
- Point de vue caméra
- Créer une visite virtuelle
- Exporter la visite en vidéo
-

☐ Phase initiale du projet

- Création des vues
- Affichage et organisation des vues
- Navigation dans le gestionnaire de projet
- Organisation des bibliothèques
- Création et utilisation du gabarit de projet

Jour 2

☐ Modélisation d'un bâtiment complet

- Commencer à partir d'un gabarit
- Arborescence de projet
- Point de topographie (0,0,0 du projet)
- Orientation du projet
- Placement d'un fond de plan cadastral
- Mise à l'échelle du fond de plan
- Surface topographique 3D
- Terre-plein
- Chargement d'un fond .dwg en référence externe
- Changement des couleurs du fichier chargé
- Utiliser le ruban Structure
- Saisie du quadrillage (Files)
- Propager les étendues des quadrillages
- Réglage de l'altimétrie des niveaux
- Altitude relative et altitude NGF
- Saisie dans le sens de la profondeur ou de la hauteur
- Saisie des poteaux
- Placer les poteaux automatiquement sur les Files
- Saisie des murs porteurs
- Saisie des poutres
- Dupliquer un type de mur
- Ajouter des couches au mur et les ordonner
- Créer des semelles (filantes, isolées)
- Dalle de fondation
- Éditer une dalle
- Bord de dalle
- Saisie du sol
- Saisie des portes
- Modifier la Famille porte
- Saisie des fenêtres
- Vue 3D du RDC
- Copier / coller aligné sur les niveaux sélectionnés
- Supprimer les marques de niveaux en façades
- Matérialiser l'acrotère pour le toit terrasse
- Création d'un toit terrasse

MAQUETTE NUMERIQUE BÂTIMENT & INFRASTRUCTURE INGENIERIE & FORMATION BIM

- Création de formes de pentes pour le toit terrasse
- Profils en relief
- Profils en creux
- Jonction des murs
- Créer une cage d'escaliers sur plusieurs niveaux
- Saisie d'un escalier
- Étendre l'escalier sur plusieurs niveaux
- Vue en 3D avec activation du soleil et de l'ombre
- Coupes
- Vue isolée d'un niveau en 3D
- Point de vue Caméra
- Créer une visite virtuelle
- Exporter la visite en vidéo

Jour 3

☐ Annotations

- Ligne de détail
- Région
- Gestion des hachurages
- Composant de détail
- Côtes alignées
- Côtes linéaires
- Côtes angulaires
- Côtes radiale ou diamètre
- Longueur d'arc
- Côtes d'élévation
- Côtes de coordonnées
- Côtes d'inclinaison
- Styles de côtes
- Textes simples
- Etiquettes de mur
- Les annotations de poutres
- Nomenclatures de quantités
- Nomenclatures de matériaux
- Liste de feuilles

☐ Contraintes

- Création de contraintes
- Contraintes avec cotes
- Contraintes d'égalité
- Paramètres globaux

☐ Pièces et surfaces

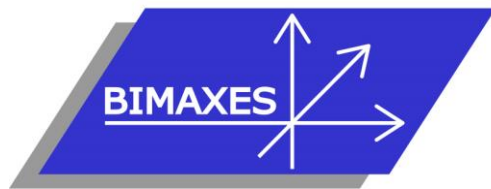
- Création de pièces et surfaces
- Séparation de pièces et surfaces
- Etiquettes de pièces et surfaces
- Création de légendes

☐ Familles

- Les types de familles
- Les gabarits de famille
- Paramètres de type

417, route de La Farlède RN 97 – 83130 La Garde – Tel : 09 72 50 62 74 –
contact@bimaxes.com - web : www.bimaxes.com

SAS BIMAXES - Capital : 11 400 € - SIRET : 81109496000036 - Code APE : 7112B – TVA: FR25 811094960
Déclaration d'activité enregistrée sous le numéro 93.83.04967.83 auprès du préfet de région de PACA



- Paramètres d'occurrence
- Paramètres partagés
- Famille 2D et 3D
- Familles imbriquées

Création de famille conditionnelle (Table avec nombre de pieds variables en fonction de la longueur du plateau)

- Création des paramètres de Types et d'Occurrences
- Mise en place des plans de référence
- Modélisation du plateau par extrusion
- Modélisation des pieds
- Saisir une formule mathématique simple
- Saisir une formule conditionnelle
- Modélisation d'un pied central
- Condition d'apparition du pied central
- Création de famille paramétrique

Jour 4

☐ Mur et poteau Structure

- Saisie du mur avec l'option analytique
- Saisie des poteaux inclinés
- Modifier les poteaux
- Créer la matière : béton coulé sur place
- Créer un nouveau Type de poteau avec cette matière
- FILTRER les poteaux coulés sur place
- Générer un plan avec mise en couleur des poteaux filtrés
- Générer une nomenclature
- Création de linteaux

☐ Armatures

- Armatures
- Configurer les armatures
- Ajouter des armatures
- Treillis
- Armatures en 3D
- Modifier la géométrie des armatures
- Types d'armatures
- Editer les formes d'armatures
- Armatures dans les murs, les planchers et les dalles

☐ Poutres et fermes (exemple abri de voiture)

- Le plug-in de la souscription
- Modifier les poutres
- Poutre inclinées
- Système de poutres
- Système de poutres automatique
- Esquisser un système de poutres
- Rajouter des porte-à-faux
- Attacher une poutre à un poteau
- Extension de poutrelles

MAQUETTE NUMERIQUE BÂTIMENT & INFRASTRUCTURE INGENIERIE & FORMATION BIM

- Appliquer la copie et l'accroche de poutres
- Éditer la jonction de poutre
- Annotations de poutre et de ferme
- Ajouter des contreventements
- Créer des groupes
- Ajouter des fermes

☐ Ouvertures

- Créer une famille hébergée de réservation en mur
- Cas de la réservation en poutre ou poteau
- Créer une trémie
- Réservation en dalle
- Autres ouvertures, par face, par cage, verticale

☐ Les éléments de détail

- Onglet annoter
- Lignes de détail
- Régions
- Création d'un hachurage (mur aggro 50x20)
- Composants de détail
- Répétition de composants de détail

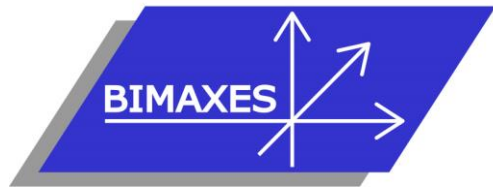
Jour 5

☐ Analytique

- Les radiers analytiques
- Les murs analytiques
- Les poteaux analytiques
- Les poutres analytiques
- Les contreventements analytiques
- Les sols analytiques
- Les paramètres de structure
- Les conditions d'appui
- Dessin des charges
- Vérifier les conditions d'appui
- Vérifier la cohérence
- Export vers Robot Structural Analysis

☐ Mises en pages

- Feuilles
- Cartouches
- Nomenclature des révisions (indices des plans)
- Légendes
- Impression
- Export en format PDF
- Utilitaire : eTransmit pour envoi de la maquette avec toutes les pièces jointes
- Export DWG et paramétrage



- ❑ **Travailler en fichier central et sous-projets**
 - Déclaration des machines sur le réseau
 - Choisir un gabarit Structure et lier un fichier Revit Architecte
 - Création du fichier central sur le serveur
 - Création du sous-projet Structure
 - Le mode Copier/Contrôler
 - Saisie par chaque intervenant d'une partie du projet en mode collaboratif
 - La discipline : coordination
 - Synchroniser avec le fichier central
 - Abandonner les données en ma possession
 - Requêtes de modifications
 - Clash détection ou vérification des interférences
 - ouverture avec l'option de détachement du fichier central
 - générer une nouvelle copie locale du fichier central

TEST de validation des acquis BIMAXES

- ❑ **Test de validation des acquis**
 - Modélisation structurelle à réaliser en Revit suivant les objectifs définis initialement
 - 10 points de contrôle
 - Il faut 70 % de points de contrôle acquis

Examen ACU Revit si il a été commandé

- ❑ **Examen Autodesk Revit Architecture (ACU)**
 - L'examen est en français
 - Durée 50 minutes
 - 30 questions (le rythme est donc soutenu)
 - Il faut 70% de bonnes réponses
 - Dans nos locaux, le test est fait sur des PC avec 2 écrans 17 pouces pour les questions 27 pouces pour la version française de Revit
 - Le PC est verrouillé pendant l'examen (Pas d'internet etc.)
 - Un Proctor (Surveillant) est présent.
 - En cas de succès au test un fichier PDF officiel et protégé est envoyé par Autodesk à l'adresse E-Mail du stagiaire
 - Un badge est également accessible pour publier sur les réseaux sociaux

**La société BIMAXES est fière
d'annoncer un taux de
réussite de 100% à ce jour**

Débriefing - Questionnaire de satisfaction