

Formation Revit Structure : Initiation + Approfondissement

Durée :	10 jours
Public :	Dessinateur - projeteur / Ingénieur / Architecte
Pré-requis :	
Objectifs :	Après avoir appris la logique du BIM et l'utilisation des outils de conceptions de Revit, cette formation vous propose d'apprendre à utiliser Revit dans le métier Structure de manière approfondie
Sanction :	Attestation de fin de stage mentionnant le résultat des acquis
Taux de retour à l'emploi:	Aucune donnée disponible
Référence:	CAO101695-F
Note de satisfaction des participants:	Pas de données disponibles
Certifications :	AUTODESK : Revit Architecture score : 856,91 /1000 Taux d'obtention : 89,71 % (score : 911,13 /1000) calculé le 01/04/2024

Découvrir Revit

- Connaître son histoire
- Connaître ses fonctionnalités
- Comprendre ses différentes utilisations

Distinguer les différents formats de fichiers

- Les formats de Revit : .RVT, .RTE, .RFA, .ADSK
- Les formats d'échanges : DWG, DXF, .FBX. Et les formats .IFC

Utiliser l'interface de Revit

- Utiliser la barre de menu
- Utiliser le ruban
- Comprendre la zone graphique
- Utiliser le panneau de propriétés
- Utiliser le panneau d'arborescence du projet

Situer les fondamentaux du logiciel

Utiliser l'espace de travail
Configurer des unités
Configurer des accrochages et incrémentations
Naviguer dans les vues nommées
Naviguer dans l'espace graphique
Zoom
Panoramique
Orbite, orbite libre et continue
Boussole 3D
Disque de navigation
Modifier le style visuel
Utiliser les informations contextuelles
Maîtriser les cotes temporaires
Ajuster le niveau de détail de la vue active
Atelier : naviguer dans le projet par défaut de Revit

Intégrer l'arborescence de Revit

Naviguer dans l'arborescence du projet
Renommer ou supprimer une vue
Comprendre pourquoi dupliquer les vues
Atelier : observer les arborescences en fonction des types de projet

Simplifier les sélections

Utiliser la sélection rectangulaire
Ajouter ou supprimer des éléments de la sélection
Affiner une sélection dans la vue
Maîtriser la sélection des occurrences
Enregistrer une section
Charger une sélection
Modifier une sélection
Atelier : sélectionner des catégories d'éléments dans Revit

Différencier les projets des familles

Différencier un projet et une famille
Créer un nouveau projet
Découvrir le gabarit Architecture
Découvrir le gabarit Construction
Définir le nombre d'étages du projet
Créer et renommer les niveaux
Comprendre les options de l'outil de création de niveaux
Créer des vues en plans correspondantes
Supprimer un niveau et la vue correspondante
Observer les répercussions dans le panneau d'arborescence du projet
Créer un quadrillage sur le premier niveau
Comprendre les caractéristiques de l'affichage
Repositionner, renommer les lignes
Propager le quadrillage sur les autres niveaux
Créer une vue d'élévation
Maîtriser les options des puces d'élévation
Atelier : créer et organiser plusieurs niveaux et un quadrillage

Définir la visibilité dans Revit

Utiliser les niveaux en fond de plan

Utiliser la plage de vue

Utiliser la zone cadrée

Afficher ou masquer des objets

Gérer la propriété visibilité graphisme

Insérer une sélection enregistrée dans les filtres de la visibilité graphisme

Atelier : Afficher et masquer des catégories, des éléments dans les différentes vues de Revit

Utiliser les outils de conception basique de Revit

Maîtriser les esquisses et les lignes de modèles

Utiliser des esquisses

Utiliser des modèles pour définir une zone de travail

Utiliser les outils de dessin, barre d'options contextuelles et barre d'état :

Ligne, rectangle, polygones inscrits et circonscrits, arcs, spline, ellipse, ellipse partielle

Utiliser l'outil de sélection

Maîtriser les contraintes de l'espace esquisse

Utiliser les modificateurs

Déplacer, copier, orienter, aligner, miroir axe / dessin, décaler en valeur numérique / en valeur

graphique, échelle, ajuster / prolonger en angle, ajuster / prolonger un élément / plusieurs éléments;

scinder un élément, scinder avec un espace

Utiliser les réseaux

Réseau linéaire associatif, réseau polaire associatif, modification du réseau, dégroupier un réseau associatif

Verrouiller ou déverrouiller un objet

Copier et appliquer les propriétés d'un objet à d'autres objets

Utiliser l'outil mur

Différencier mur porteur et mur architectural

Découvrir les barres d'options contextuelles et barre d'état

Définir la hauteur du mur par contrainte : niveaux / hauteur / plan de travail

Justifier les murs

Chaîner

Choisir un type de mur dans la famille système

Utiliser les informations objets

Utiliser les poignées de contrôles des objets

Utiliser les accroches par rapport aux composants du mur

Modifier un profil de mur

Observer les conséquences sur les contraintes

Redéfinir le profil

Travailler les jonctions de murs

Mettre en pratique des confections de murs

Modifier le type

Modifier la structure

Visualiser côté intérieur / extérieur

Comprendre le principe de priorités entre les matériaux

Insérer des couches

Définir l'épaisseur des couches
Modifier la hiérarchie entre les couches
Modifier les décalages de niveaux inférieur et supérieur de couches
Attribuer les matériaux aux couches
Attribuer des profils en relief et ou en creux depuis l'éditeur d'assemblage
Charger des profils depuis les familles systèmes
Ajouter des profils
Modifier les position, distance, position latérale, décalage, retrait, ect.
Atelier : créer un nouveau type de mur avec plusieurs couches, profils et retournements

Apposer des profils en relief et ou en creux aux murs

Choisir l'orientation verticale / horizontale
Choisir un mur
Poser un profil sur plusieurs murs contigus
Ajuster la hauteur du profil
Éditer le profil
Utiliser les murs avec retournement
Retourner aux ouvertures
Retourner aux extrémités
Modifier l'assemblage en conséquence
Atelier : charger et poser un profil de corniche et de couverture sur un mur

Ouvrir des murs

Utiliser les différents types d'ouvertures
Choisir le type d'ouverture
Poser à la volée de l'ouverture
Ajuster la position
Ajuster les contraintes
Atelier : créer une ouverture libre dans un mur

Créer des sols

Différencier les types de sol : architectural, plancher, sol par face, sol bord de dalle
Naviguer entre les rubans architecture / ruban structure
Sélectionner ou charger la famille en fonction des besoins
Utiliser la barre d'options contextuelles et barre d'état
Utiliser l'esquisse du sol
Appliquer le sol à plusieurs niveaux
Ouvrir des cages de planchers
Choisir un plancher de contrainte inférieure
Définir la contrainte supérieure

Créer, modifier les toitures

Utiliser les différents outils de toits : par tracé, toit par extrusion

Créer un toit par esquisse

Comprendre les options de l'outil toit :débord, inclinaison
Dessiner en se basant sur les murs avec débords
Dessiner avec les outils de dessin traditionnels sans débords

- Ajouter des lignes de scissions sur un toit plat
- Ajouter des points de contrôles
- Scinder par choix des supports
- Modifier les sous éléments et déterminer l'élévation
- Créer un puits de lumière
- Créer un toit à plusieurs pentes
- Attacher les murs
- Modifier l'inclinaison des pentes : via l'inclinaison /via les poignées de contrôles

Créer un toit par extrusion

- Définir un plan de travail
- Choisir un niveau
- Esquisser avec l'outil spline
- Débuter et finir l'extrusion
- Modifier les alignements et association des alignements
- Attacher les murs

Finaliser les opérations supplémentaires sur les toitures

- Mansarder une toiture
- Joindre deux toitures distinctes
- Ajouter des sous-faces de toit
- Ajouter des gouttières
- Atelier : modéliser un bâtiment de type pavillon**

Appliquer des coupes dans les vues nommées

- Modifier leurs sens et profondeurs
- Basculer sur la vue de coupe
- Nommer les coupes
- Atelier : créer une coupe dans un bâtiment afin d'attacher des dalles à des murs**

Employer les composants sur Revit

Utiliser l'outil poteau

- Utiliser les différents types de poteaux: architecturaux, porteurs
- Choisir les types de poteaux dans la famille par défaut
- Importer une famille
- Utiliser la barre d'options contextuelles et barre d'état
- Définir le plan d'étage inférieur
- Définir le plan d'étage supérieur
- Comprendre le comportement par rapport au quadrillage
- Comprendre le comportement par rapport aux murs existants

Utiliser les poteaux porteurs

- Choisir le type de poteaux
- Maîtriser la barre d'options contextuelles et la barre d'état
- Définir la profondeur
- Définir la hauteur
- Placer automatiquement : sur le quadrillage ou sur une sélection de poteaux architecturaux

Utiliser les poutres

Choisir le type de poutre
Utiliser la barre d'options contextuelles et barre d'état
Définir un niveau de départ
Définir un niveau d'arrivée

Atelier : placer des poteaux ainsi que des poutres sur un bâtiment

Placer, modifier ou personnaliser les faux plafonds

Utiliser l'outil plafond automatique, l'outil plafond par esquisse
Fonctionner par région
Créer en fonction des régions
Associer un plafond
Utiliser l'outil plafond par esquisse
Choisir un niveau
Décaler par rapport au niveau
Choisir un type de plafond : de base, composé
Modifier le type de plafond
Personnaliser la structure du plafond

Atelier : poser des faux plafonds dans un bâtiment

Utiliser l'outil portes

Utiliser les portes par défaut
Importer une famille de portes
Télécharger une famille de portes
Utiliser la barre d'options contextuelles et barre d'état
Positionner et orienter à la volée
Régler la position avec les repères commentés / à la volée
Ajuster les poignées de repères commentés
Comprendre les propriétés de la porte : hauteur de l'appui, hauteur du linteau
Renommer ou dupliquer
Comprendre les propriétés de construction
Comprendre les propriétés de cotes
Modifier l'occurrence ou modifier le type d'objet

Utiliser l'outil fenêtres

Utiliser les fenêtres par défaut
Importer une famille de fenêtres
Télécharger une famille de fenêtres
Utiliser la barre d'options contextuelles et barre d'état
Positionner et orienter à la volée
Régler la position avec les repères commentés / à la volée
Ajuster les poignées de repères commentés
Comprendre les propriétés de la porte : hauteur de l'appui, hauteur du linteau
Renommer ou dupliquer
Comprendre les propriétés de construction
Comprendre les propriétés de cotes
Modifier l'occurrence ou modifier le type d'objet

Atelier : poser des portes et des fenêtres sur un bâtiment

Utiliser l'outil escalier

Découvrir les différents types d'escaliers : par composant, par esquisse
Choisir un type de composant : escalier droit, en colimaçon, tournant balancé, en U
Utiliser la barre d'options contextuelles et barre d'état
Poser un escalier droit
Définir un plan d'étage inférieur
Définir un plan d'étage supérieur
Esquisser à la volée en fonction du nombre de contre-marches décomptées
Sélectionner le type et ajouter des garde-corps
Positionner
Utiliser les poignées de contrôles
Inverser le sens de montée
Comprendre les propriétés
Comprendre les modifications

Atelier : réaliser un escalier droit, en colimaçon, en tournant balancé, en U. Choisir le bon escalier pour chaque bâtiment

Utiliser l'outil rampe d'accès

Découvrir les différents types de rampes
Créer son propre type de rampe
Gérer l'inclinaison de la rampe
Poser une rampe
Définir un plan d'étage inférieur
Définir un plan d'étage supérieur
Positionner
Utiliser les poignées de contrôles
Inverser le sens de montée
Comprendre les propriétés
Comprendre les modifications

Atelier : créer et positionner des rampes d'accès

Utiliser l'outil garde-corps

Découvrir les différents types de gardes-corps
Créer son propre type de garde-corps
Dessiner l'esquisse du garde-corps
Modifier les gardes-corps
Modifier la structure des traverses
Modifier le positionnement des barreaux
Changer l'hôte d'un garde-corps

Atelier : poser des gardes corps sur les balcons d'un bâtiment

Intégrer l'annotation sur Revit

Poser et personnaliser les cotations

Comprendre les cotes temporaires
Paramétrer des cotes temporaires
Modifier des lignes d'attaches
Modifier le statut des cotes temporaires en cotes permanentes
Utiliser le ruban annoter

Différencier les différents types de cotations : Alignée, linéaire, radiale, longueur d'arc, cotes d'élévations

Basculer entre les accroches

Gérer les familles systèmes de cotes

Créer son propre style de cotes

Modifier les styles graphiques des cotes

Travailler avec les textes de substitutions

Coter dans les différentes vues

Atelier : coter les différentes vues en prenant compte des ouvertures de murs

Annoter des pièces

Poser des pièces

Comprendre les caractéristiques des pièces

Nommer les pièces

Scinder des pièces

Attribuer des étiquettes aux pièces

Atelier : poser les pièces d'un bâtiment en respectant les hauteurs sous plafonds

Regrouper différentes vues et nomenclatures dans une présentation

Travailler avec les feuilles

Créer de nouvelles feuilles

Choisir un cartouche

Charger une famille de cartouche

Charger cette nouvelle feuille dans un projet

Renseigner le cartouche

Insérer le choix de la vue

Modifier le cadrage de la vue

Insérer une deuxième vue

Insérer et aligner des vues de coupes

Documenter la vue avec des nomenclatures

Travailler avec les cartouches

Modifier une famille de cartouche

Modifier les informations du cartouche

Insérer un logo

Atelier : créer plusieurs feuilles incluant différentes vues en plan, coupe et élévations

Créer et personnaliser les nomenclatures

Créer une nouvelle nomenclature

Choisir des champs

Trier et regrouper ses différents champs

Mettre en page la nomenclatures

Filtrer la nomenclature

Insérer une deuxième vue

Atelier : réaliser une nomenclature de pièces indiquant le nom des pièces, le niveau, la surface, le volume et la finition du sol

Maîtriser les particularités des feuilles dans Revit

Importer une famille de jeu de feuilles
Nommer les feuilles
Placer une vue dans la présentation

Exporter les feuilles

Choisir des feuilles à exporter
Configurer l'impression
Atelier : exporter un PDF regroupant les plans et nomenclatures d'un bâtiment

Utiliser le modèle analytique

Comprendre le modèle analytique
Afficher le modèle analytique
Corriger le modèle analytique
Atelier?: obtenir un modèle analytique utilisable en calcul

Utiliser les outils de préfabrication

Utiliser les dalles alvéolées
Utiliser des murs préfabriqués
Utiliser des dalles préfabriquées
Utiliser les armatures dans des éléments préfabriqués
Réaliser des dessins d'exécution
Atelier?: ajouter des éléments préfabriqués à une maquette et sortir des dessins d'exécution

Créer des fondations

Créer des fondations superficielles (semelles isolées, filantes et radier)
Créer des fondations profondes
Atelier?: ajouter des fondations à une maquette

Créer une charpente métallique

Placer des profilés métalliques afin de créer des poteaux et poutres
Placer des assemblages
Utiliser l'outil grugeage
Créer des massifs de fondations
Atelier : création d'une charpente métallique avec assemblages

Créer une charpente bois

Créer des poteaux en bois
Créer des massifs de fondations
Créer des poutres en bois
Atelier : création d'une charpente en bois

Passage de la certification (si prévue dans le financement)