

MODELISER AVEC REVIT

Durée

6 jours

Référence Formation

1-REVIT

Objectifs

Apprendre la logique du BIM (Building Information Modeling), savoir utiliser les outils de conceptions, coter et mettre en plans.

Participants

Dessinateurs - projeteurs / Ingénieurs / Architectes / B.E Techniques

Pré-requis

Connaissances de logiciels de DAO-CAO 3D (Autocad / Autocad Architecture / Archicad)

Moyens pédagogiques

Accueil des stagiaires dans une salle dédiée à la formation équipée d'un vidéo projecteur, tableau blanc et paperboard ainsi qu'un ordinateur par participant pour les formations informatiques. Positionnement préalable oral ou écrit sous forme de tests d'évaluation, feuille de présence signée en demi-journée, évaluation des acquis tout au long de la formation. En fin de stage : QCM, exercices pratiques ou mises en situation professionnelle, questionnaire de satisfaction, attestation de stage, support de cours remis à chaque participant. Formateur expert dans son domaine d'intervention Apports théoriques et exercices pratiques du formateur Utilisation de cas concrets issus de l'expérience professionnelle des participants Réflexion de groupe et travail d'échanges avec les participants Pour les formations à distance : Classe virtuelle organisée principalement avec l'outil ZOOM. Assistance technique et pédagogique : envoi des coordonnées du formateur par mail avant le début de la formation pour accompagner le bénéficiaire dans le déroulement de son parcours à distance.

PROGRAMME

1 Découvrir Revit

Apprendre son histoire
Connaître ses fonctionnalités
Comprendre ses différentes utilisations

2 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

3 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

4 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

5 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

6 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

7 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

8 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

10 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, polygone inscrit et circonscrit, arc, 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 / graphique, échelle, ajuster / prolonger en

angle, ajuster / prolonger un élément / plusieurs éléments, scinder un élément, scinder avec un espace

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

11 Utiliser les réseaux

Réseau linéaire associatif, réseau polaire associatif, modification du réseau, dégroupement d'un réseau associatif

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

12 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

13 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, etc.
Atelier : créer un nouveau type de mur avec plusieurs couches, profils et retournements

14 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

15 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

16 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

17 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

18 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

19 Finaliser les opérations supplémentaires sur les toitures

Mansarder une toiture
Joindre deux toitures distinctes
Ajouter des sous-faces de toit
Ajouter des gouttières

20 Appliquer des coupes dans les vues nommées

Modifier leurs sens et profondeurs
Basculer sur la vue de coupe
Nommer les coupes
Employer les composants sur Revit

21 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

22 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

23 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

24 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

25 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

26 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

27 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

28 Utiliser l'outil rampe d'accès

CAP ÉLAN FORMATION

www.capelanformation.fr - Tél : 04.86.01.20.50

Mail : contact@capelanformation.fr

Organisme enregistré sous le N° 76 34 0908834

version 2023

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

29 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 garde-corps sur les balcons d'un bâtiment

30 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 tenant compte des ouvertures de murs

31 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

32 Créer et personnaliser les nomenclatures

Créer une nouvelle nomenclature
Choisir des champs
Trier et regrouper les différents champs
Mettre en page la nomenclature
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

33 Regrouper différentes vues et nomenclatures dans une présentation

Travailler avec les feuilles
Créer de nouvelles feuilles
Choisir un cartouche
Charger une famille de cartouches

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 coupe
Documenter la vue avec des nomenclatures
Travailler avec les cartouches
Modifier une famille de cartouches
Modifier les informations du cartouche
Insérer un logo

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

34 Maîtriser les particularités des feuilles dans Revit

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

35 Exporter les feuilles

Choisir des feuilles à exporter
Configurer l'impression

36 Principe des familles

Gestion des plans de références
Catégories
Paramètres
Modifier une famille d'un fournisseur
Personnalisation d'une famille fournisseur pour y intégrer des données spécifiques pour un meilleur étiquetage ainsi que des tables de nomenclatures complètes.
Intégration dans un projet avec table de nomenclature et étiquettes spécifiques

5. Bilan, évaluation et synthèse de la formation

Passage de la certification ICDL-PCIE

Descriptif et objectifs de la certification « ICDL – PCIE » CAO 3D

Cette certification s'adresse aux étudiants de deuxième à des personnes dans des domaines liés aux secteurs de l'architecture, de l'ingénierie et de la construction et qui souhaitent certifier leurs compétences 3D en dessin assistée par ordinateur à une norme internationale indépendante. Il est également adapté à ceux qui peuvent déjà travailler dans ces secteurs dans une capacité non technique et qui souhaitent acquérir ou certifier des compétences en CAO 3D.

Objectifs :

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, utilisez des outils de sélection et manipulez 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.

Test et Evaluation de la certification CAO 3D

Temps alloué : 35 minutes.

Nombre de questions : 36.

Barre de succès : 75% de bonnes réponses