

Les outils du BIM Infrastructures

Modélisation des ouvrages d'art – Initiation

Logiciels : Revit

Durée : 35 heures / 5 jours

Horaire : 9h00 – 17h00 (1h de pause pour le déjeuner)

Lieu : Paris 10° arrdt

Niveau d'entrée : Niv. 5 (bac+2)

Public : : Ingénieurs, techniciens, projeteurs, dessinateurs et tout professionnel des bureaux d'études de calcul.

Objectif de la formation : à l'issue de ce module, le stagiaire sera capable de maîtriser le workflow d'une conception BIM intégré pour les projets d'ouvrages d'art.

Objectifs pédagogiques :

- Préparer un projet dans Revit ;
- Concevoir un ouvrage d'art ;
- Travailler avec les variantes et les phases dans la maquette ;
- Savoir gérer une documentation projet ;
- Travailler en mode collaboratif ;
- Connaître les exports et les livrables.

Modalités pédagogiques : Présentiel ou mixte et classe virtuelle

Prérequis :

- Maîtrise des fondamentaux du logiciel ;
- Connaissance d'AutoCAD.

Profil des intervenants formateurs : Professionnel métier (architecte ou ingénieur)



Déroulé

Jour - 1 Déploiement de la démarche BIM projet pour des Ouvrages d'art

- Espaces de travail Revit Structure.
- Interphase et processus avec les logiciel BIM/CIM. Les Format des fichiers
- Démarrage des projets, Géolocalisation, données d'entrées 2D, 3D, IFC, SIG, Nuage de point

Travail collaboratif en Ingénierie

- Travail en équipe de type BIM 2
- Travail en équipe en modèle collaboration partagée (central et sous-projet)
- Analyse des besoins et présentation des scénarios
- Gestion du Central et des sous-projets

Travail avec les variantes et les phases dans la maquette

- Les Phases
- Méthode de travail avec les phases
- Variantes
- Méthode de travail avec les variantes

Jour - 2 MNT Modélisation des terrains

- Création et modification du MNT
- Création des routes et voies
- Volumes conceptuels, création et gestion des « masses »
-

Création des éléments structurels principaux

- Création et utilisation des familles IN-Situ, Familles chargeable, système
- Création et modification des piles et des fondations (poteaux porteurs)
- Création et modification des arches
- Création et modification des culées
- Création et modification des système de murs

Jour - 3

- Création et modification des Poutres et système de poutre
- Création et modification des Contreventements
- Création et modification des Ossatures
- Création et modification des Fermes
- Création de famille système de dalle
- Les armatures, création et modification des câbles et suspente
- Les assemblages métalliques

Jour - 4 Le modèle analytique

- Présentation et usages du modèle analytique
- Gabarits de projet structurel et de l'affichage du modèle analytique
- Présentation des charges pour évaluer les déformations et les contraintes
- Propriétés de matériaux
- Condition d'appui



Jour - 5

La documentation projet

- Ajout de vues en coupes et de détail
- Création des gabarits de vues
- Paramétrage des étiquettes des objets
- Annotations des poutres, poteaux, etc.
- Annotations de niveau et d'arase
- Référencement des vues de détail
- Gestion des filtres de vues pour l'annotation
- Paramètres de coordonnées X,Y,Z
- Relevé de matériaux

Génération des livrables

- Vues d'annotation et de légendes dans les Feuilles
- Publication
- Exportation IFC