

Les outils du BIM Infrastructures

Modélisation des ouvrages linéaires – Initiation

Logiciels : Civil 3D

Durée : 14 heures / 2 jours

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

Lieu : Paris 10° arrdt

Niveau d'entrée : Niv. 5 (bac+2)

Public : ingénieurs et projeteurs réalisant les projets d'ouvrages linéaires

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

Objectifs pédagogiques :

- Comprendre et prendre en main le processus de conception et de documentation dans les éléments de mission de conception et d'exécution, de l'avant-projet à l'exécution ;
- Connaître les interfaces avec les différents outils tels que Revit, la mise en place des éléments de détails ainsi que les livrables IFC composant le workflow intégré.

Modalités pédagogiques : Présentiel ou mixte et classe virtuelle

Prérequis :

- maîtrise du logiciel AutoCAD

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



Déroulé

Jour - 1 Environnement et interface

- Commandes rapides, Menus déroulants, Barre d'outils, Ruban
- Prospecteur et paramètres (fenêtre d'outils)
- Adapter l'environnement à ses besoins avec l'espace de travail
- Visualiser les objets en 3D
- Paramètres généraux du dessin
- Paramètres de base des étiquettes

Modélisation du tracé routier

- Paramètres de bases et création d'une surface
- Définition à partir de différentes sources de données
- Création et manipulation des styles
- Gestion des grandes surfaces
- Modifications sur la géométrie d'une surface
- Calcul des volumes différentiels
- Gestion des analyses de surface
- Traçage et modification d'un axe de route (horizontal)
- Création d'une grille de profil et du profil du terrain existant
- Traçage et modification du profil projeté (vertical)
- Création d'un objet de terrassement
- Modifications et déplacements
- Calcul et gestion des volumes

Jour - 2 Modélisation d'un projet routier 3D

- Compréhension des sous-assemblages
- Création et modification d'un projet 3D (corridor) simple
- Aperçu des corridors complexes (voies multiples, intersections)
- Création des surfaces sur un projet 3D

Sections et matériaux

- Création et modification des sections transversales
- Calcul des volumes de matériaux par section (méthode des aires moyennes)
- Aperçu de la gestion des matériaux

Modélisation d'un réseau de canalisation

- Construction de la liste des composants d'un réseau
- Modélisation d'un réseau en plan et en profil
- Gestion des étiquettes

Topographie

- Paramètres de base de la topographie
- Création d'un réseau
- Création de surfaces à partir des données de la topographie
- Gestion des données
- Utilisation des raccourcis aux données
- Émission de divers types de rapport
- Utilisation de la mise en plan assistée