

### Objectifs :

Connaître l'interface du logiciel Civil3D et les éléments pour commencer un projet.  
Connaître les éléments de topographie et savoir gérer les points.  
Connaître les modèles numériques de terrain et savoir créer des projets linéaires.  
Découvrir les voiries urbaines, les projets routiers, les plateformes et les bassins de retenue.  
Savoir calculer des volumes.

---

**Groupe-Cible :** Ingénieurs | Dessinateurs | Projeteurs | Technicien bureaux d'étude

---

**Agenda :** [www.tase.lu/catalogue-formations](http://www.tase.lu/catalogue-formations)

---

**Durée :** 3 jours | (de 9h à 16h30)

### Jour 1

#### INTRO - CIVIL 3D

- C'est quoi Civil3D ?  
Introduction et explication du concept de base.
- Différence entre Civil 3D vs. AutoCAD vs AutoCAD Map
- Outils importants

#### INTERFACE UTILISATEUR

##### (Présentation et prise en main du logiciel)

- Barre de menus, ruban, barre d'état, espace de travail, fenêtre d'outils
- Prospecteur, paramètres, topographie et boîte à outils
- Visualisation des objets en 3d
- Propriétés, paramétrage des objets civil, panorama, des unités

#### EXPLOITER UN CARNET DE POINTS

##### (Réception, nettoyage et interprétation des points topo pour préparer les surfaces de terrain)

- Différence par rapport aux points AutoCAD
- Paramètres de points, groupes de points, clés de description
- Création des points CoGo (principe de base, et utilité)
- Import des points du terrain naturel MNT (soit par fichier csv ou fichier AutoCAD) (comment exporter des points depuis AutoCAD)
- Identifier les points particuliers, avec la création de groupe et nommage)
- Exercice de mise en pratique

#### TRAVAILLER AVEC UN MODELE DE TERRAIN PARTIE 1

- Création d'un MNT utilisant les points de Topo, les lignes de rupture et les limites
- Utilisation d'objets AutoCAD lors de la création de MNT
- Édition de modèles de terrain
- Exportation de modèles de terrain
- Paramètres de bases et création d'une surface.
- Exercice de mise en pratique

#### TRAVAILLER AVEC UN MODELE DE TERRAIN PARTIE 2

- Définition à partir de différentes sources de données.
- Création et manipulation des styles.
- Gestion des grandes surfaces.
- Modifications sur la géométrie d'une surface.
- Gestion des analyses de surface.
- Masques, limites et étiquettes

#### CREATION D'UN BASSIN VERSANT (EAUX PLUVIALES)

- Création d'un fil d'eau et le point de décharge
- Création d'un bassin versant
- Création d'un bassin versant à partir de plusieurs bassins versant à réaliser à travers une polyligne 2D et 3D
- Exercice de mise en pratique

# Civil 3D

## Base

### Jour 2

#### TERRASSEMENT (OU TALUTAGE)

- Lignes caractéristiques.
- Paramètres de base d'un objet de terrassement.
- Création d'un objet de terrassement.
- Modifications et déplacements.
- Calcul et gestion des volumes
- Exercice de mise en pratique

#### CALCUL DE VOLUME DEBLAI REMBLAI

- Travail avec les lignes caractéristiques du terrain
- Conception du site à l'aide de talus (par exemple : conception du site de construction)
- Utilisation de la méthode de prismes pour le calcul de volumes
- Remblai et déblai, bilan des sols, rapports
- Exercice de mise en pratique

#### ALIGNEMENTS ET PROFILS EN LONG

- Création d'un axe horizontal au lieu de profils
- Création du profil en long d'un MNT
- Personnalisation du contenu de la barre de données
- Gestion des styles et annotation
- Exercice de mise en pratique

### Jour 3

#### CREATION D'UN PROFIL EN TRAVERS

- Création de tabulation
- Gestion des échantillonnages dans les tabulations.
- Création d'un profil en travers
- Calcul des volumes de matériaux par section.
- Aperçu de la gestion des matériaux.
- Insertion des rapports de volume au dessin
- Exercice de mise en pratique

#### LES LIVRABLES (PLANS ET CARTOUCHE)

- Présentation des outils de création de plans
- Paramètres de création de plans
- Fenêtres de création de plans
- Feuilles de création de plans
- Lignes d'intersection de création de plan