B.E.I.C.G
Bureau d'Etudes Ingénieurs Conseils et Géomatique



TERMES DE RÉFÉRENCE (TDR)

Maîtriser la conception d'infrastructures avec AutoCAD Civil 3D : du terrain naturel aux livrables techniques

Formation pratique de 4 jours | Ingénieurs, projeteurs, techniciens

Du 12 au 15 novembre 2026

En ligne et en présentiel à Ouagadougou

Date limite de confirmation des places : 6 novembre 2026

BEICG SARL - Ouagadougou, secteur 39, route de Kamboinsé - Burkina Faso
+226 25 46 78 02 | +226 70 54 94 61 | +226 07 06 92 78 | secretariat@beicgburkina.com | www.beicgburkina.com

1. CONTEXTE ET JUSTIFICATION

Les projets d'infrastructures (routes, voiries urbaines, ouvrages d'assainissement et de drainage, plateformes, lotissements) reposent aujourd'hui sur l'exploitation rigoureuse des données topographiques et sur la production rapide de livrables techniques fiables. AutoCAD Civil 3D s'est imposé comme l'outil de référence pour modéliser le terrain, concevoir les projets linéaires et calculer les terrassements dans un environnement dynamique, où chaque modification du projet met automatiquement à jour les profils, les plans et les quantités.

Dans ce contexte, BEICG SARL (Bureau d'Etudes Ingénieurs Conseils et Géomatique) organise une formation pratique de quatre (4) jours, du 12 au 15 novembre 2026, en ligne et en présentiel à Ouagadougou, orientée vers les besoins opérationnels des ingénieurs, projeteurs et techniciens : modélisation du terrain, conception des projets d'infrastructures et production des livrables techniques.

2. OBJECTIFS DE LA FORMATION

Objectif général

Doter les participants des compétences pratiques nécessaires pour conduire, de bout en bout, un projet d'infrastructure dans AutoCAD Civil 3D, depuis l'importation des données topographiques jusqu'à la production des plans d'exécution et des tableaux de quantités.

Objectifs spécifiques

- Importer, contrôler et exploiter des données topographiques (points, fichiers de levés).
- Générer, éditer et analyser un modèle numérique de terrain (MNT) et ses courbes de niveau.
- Concevoir un tracé (alignements horizontaux) et produire ses profils en long et profils en travers.
- Modéliser une infrastructure à l'aide d'assemblages et de corridors, et calculer les volumes de déblais et remblais.
- Produire des plans habillés, cotés et mis en page, ainsi que des métrés et tableaux de quantités exploitables.

3. PUBLIC CIBLE ET PRÉREQUIS

Public cible

- Ingénieurs civils, ingénieurs hydrauliciens et ingénieurs géomètres-topographes.
- Projeteurs, dessinateurs-projeteurs et techniciens de bureaux d'études.
- Cadres techniques d'entreprises de travaux publics, de collectivités et de structures en charge d'infrastructures.

Prérequis

- Notions de base en topographie et en dessin technique.
- Pratique élémentaire d'AutoCAD (recommandée).
- Chaque participant dispose d'un ordinateur équipé d'AutoCAD Civil 3D (en présentiel comme à distance).
- Pour les participants en ligne : connexion internet stable, micro et, si possible, un second écran.

4. CONTENU ET PROGRAMME DÉTAILLÉ

JOUR 1 — Jeudi 12 novembre - Prise en main et modélisation du terrain

Objectif : Maîtriser les outils essentiels de Civil 3D pour exploiter les données topographiques.

- Présentation de l'environnement Civil 3D et paramétrage du projet.
- Importation des points topographiques et des fichiers de levés.
- Création et gestion des surfaces numériques de terrain (MNT).
- Génération des courbes de niveau et analyse du relief.
- Édition, contrôle et correction des surfaces.
- Production du plan topographique de base.

JOUR 2 — Vendredi 13 novembre - Tracé, profils en long et profils en travers

Objectif : Concevoir et analyser un tracé d'infrastructure à partir du terrain naturel.

- Création des axes et alignements horizontaux.
- Conception géométrique du tracé.
- Génération et interprétation des profils en long.
- Création des profils en travers types.
- Calcul des pentes, raccordements et paramètres géométriques.
- Exploitation des profils pour les études routières et les projets d'aménagement.

JOUR 3 — Samedi 14 novembre - Modélisation du projet et calcul des terrassements

Objectif : Transformer les données du terrain en un modèle numérique de projet exploitable.

- Création des assemblages et sections types.
- Construction et paramétrage d'un corridor.
- Modélisation de la plateforme et des talus.
- Calcul des déblais et remblais.
- Estimation des volumes de terrassement.
- Vérification des résultats et optimisation du projet.

JOUR 4 — Dimanche 15 novembre - Plans d'exécution, quantités et projet pratique

Objectif : Produire des livrables techniques professionnels à partir d'un projet complet.

- Génération automatique des profils en travers.
- Habillage et cotation des plans.
- Mise en page des plans et préparation à l'impression.
- Extraction des métrés et tableaux de quantités.
- Échanges de données avec AutoCAD et autres logiciels compatibles.
- Réalisation d'un exercice intégrateur et évaluation des acquis.

5. MÉTHODOLOGIE PÉDAGOGIQUE

- Formation à dominante pratique : chaque notion est illustrée par une démonstration, puis appliquée par les participants sur poste de travail.
- Fil conducteur : un projet d'infrastructure complet, construit progressivement sur les quatre jours.
- Alternance d'exposés courts, d'ateliers guidés et d'exercices individuels.

- Échanges sur les cas concrets rencontrés par les participants dans leurs études et chantiers.
- Remise de supports de formation et de fichiers d'exercices.

6. RÉSULTATS ATTENDUS

À l'issue des quatre jours, les participants seront capables de :

- Importer et exploiter des données topographiques.
- Générer un modèle numérique de terrain.
- Concevoir un tracé et produire ses profils.
- Modéliser une infrastructure et calculer les volumes de terrassement.
- Produire des plans et des documents techniques exploitables dans un projet d'ingénierie.

7. ÉVALUATION ET SANCTION DE LA FORMATION

- Suivi continu des acquis à travers les exercices pratiques de chaque journée.
- Évaluation finale le jour 4, à partir d'un exercice intégrateur couvrant l'ensemble de la chaîne de travail.
- Remise d'une attestation de participation par BEICG SARL.

8. ORGANISATION PRATIQUE

Dates	**Du jeudi 12 au dimanche 15 novembre 2026** (4 jours)
Format	Hybride : en présentiel à Ouagadougou et en ligne (visioconférence). Ateliers pratiques sur poste de travail.
Lieu	Ouagadougou, Burkina Faso (lieu précisé aux participants confirmés) ; lien de connexion communiqué aux participants en ligne
Confirmation	**Date limite de confirmation des places : 6 novembre 2026**
Animation	Formateur(s) de BEICG SARL, praticiens en topographie, SIG et conception d'infrastructures

9. CONDITIONS FINANCIÈRES

Catégorie de participants	Montant de participation (TTC)
Professionnels	**150 000 FCFA TTC**
Entreprises / bureaux d'études	**250 000 FCFA TTC**

Date limite de confirmation des places : 6 novembre 2026. Les places étant limitées, les participants sont invités à confirmer leur participation avant cette date auprès du secrétariat de BEICG SARL. Pour toute demande de devis ou de formation en groupe, merci d'utiliser les coordonnées ci-dessous.

10. CONTACTS

Siège social	Ouagadougou, secteur 39, route de Kamboinsé - Burkina Faso
Téléphones	+226 25 46 78 02 | +226 70 54 94 61 | +226 07 06 92 78
E-mail / Web	secretariat@beicgburkina.com | www.beicgburkina.com