

Concevoir des plans topographiques avec Civil 3D

Lien :
https://maroc-performance.com/formation/concevoir-des-plans-topographiques-avec-civil-3d

DURÉE
8 jours (56h)

RÉFÉRENCE
PCD42

CATÉGORIE
BIM Infrastructure, Ferroviaire et Génie Civil

Maroc Performance

OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Comprendre les principes fondamentaux de la topographie appliquée à Civil 3D
- Maîtriser l’environnement de travail et les paramètres essentiels de Civil 3D
- Configurer un projet topographique avec les unités, systèmes de coordonnées et styles appropriés
- Importer, structurer et contrôler des données issues de levés topographiques
- Créer et gérer efficacement des groupes de points
- Construire un modèle numérique du terrain à partir de données topographiques
- Utiliser les lignes de rupture et les limites pour améliorer la précision des surfaces
- Générer et exploiter les courbes de niveau
- Analyser les altitudes, pentes et caractéristiques du relief
- Produire des profils en long et des profils transversaux
- Concevoir des plans topographiques professionnels avec une mise en forme normalisée
- Exploiter les données topographiques pour les études de voirie, terrassement et aménagement
- Contrôler la qualité et la cohérence des plans et modèles topographiques
- Produire un dossier topographique complet avec Civil 3D, depuis l’import des levés jusqu’aux livrables finaux

Maroc Performance

👥 POUR QUI ?

- Géomètres-topographes
- Ingénieurs géomètres et topographes
- Techniciens topographes
- Ingénieurs en génie civil
- Ingénieurs en travaux publics et infrastructures
- Techniciens en travaux publics
- Dessinateurs-projeteurs en génie civil
- Géomaticiens et techniciens SIG
- Ingénieurs et techniciens en VRD
- Ingénieurs et chargés d’études en aménagement
- Conducteurs de travaux et responsables de projets d’infrastructure
- Professionnels des bureaux d’études topographiques et techniques
- BIM Modeleurs intervenant sur des projets d’infrastructures
- Professionnels souhaitant maîtriser la production de plans topographiques avec Civil 3D

Maroc Performance



Programme détaillé

1 / Comprendre les fondamentaux de la topographie avec Civil 3D

- Comprendre les principes de base des levés topographiques et de la représentation du terrain
- Identifier les systèmes de coordonnées, référentiels, unités et conventions cartographiques
- Comprendre le rôle de Civil 3D dans la production et l’exploitation des données topographiques

2 / Prendre en main l’environnement de travail de Civil 3D

- Maîtriser l’interface, les outils et les espaces de travail dédiés à la topographie
- Configurer les unités, styles, calques et paramètres du projet
- Organiser efficacement les objets, styles et ressources d’un projet topographique

3 / Importer et gérer les données de levés topographiques

- Importer des points issus de stations totales, GNSS, fichiers texte et autres sources de relevés
- Structurer et contrôler les données de points topographiques
- Identifier les erreurs, doublons et incohérences dans les données importées

4 / Créer et gérer les groupes de points

- Organiser les points selon leur nature, leur code et leur fonction
- Configurer les propriétés, styles d’affichage et étiquettes des points
- Filtrer, classer et exploiter les points pour produire des plans topographiques lisibles

5 / Construire une surface topographique 3D

Maroc Performance

- Créer une surface TIN à partir de points, lignes de rupture et autres données topographiques
- Paramétrer les définitions, limites et propriétés d’une surface
- Contrôler la triangulation et corriger les anomalies de représentation du terrain

6 / Exploiter les courbes de niveau et l’analyse du relief

- Générer automatiquement les courbes de niveau à partir de la surface
- Configurer les styles, intervalles et annotations des courbes
- Analyser pentes, altitudes, dépressions, crêtes et autres caractéristiques du relief

7 / Modéliser les lignes caractéristiques du terrain

- Créer et intégrer des lignes de rupture pour améliorer la précision de la surface
- Exploiter les limites, emprises et objets de surface dans la modélisation du terrain
- Corriger les irrégularités et optimiser la représentation numérique du relief

8 / Produire le plan topographique et sa mise en forme

- Organiser les éléments graphiques, calques, symboles et annotations du plan
- Configurer les styles d’affichage et d’étiquetage des objets topographiques
- Produire des plans professionnels respectant les conventions graphiques et les exigences du projet

9 / Créer des profils et analyser le terrain

- Générer des profils en long à partir de la surface topographique
- Produire des profils transversaux et analyser les variations altimétriques
- Exploiter les profils pour les études de voirie, terrassement et aménagement

10 / Exploiter les données topographiques pour les projets d’aménagement

- Utiliser la surface existante comme base pour les études de voirie et d’infrastructures
- Calculer et analyser distances, altitudes, pentes, surfaces et volumes
- Préparer les données topographiques nécessaires aux phases de conception et d’exécution

Maroc Performance

11 / Automatiser les livrables et contrôler la qualité des plans

- Utiliser les styles, gabarits et outils de production pour standardiser les plans
- Vérifier la cohérence géométrique, altimétrique et graphique des données
- Préparer les feuilles, cartouches, annotations et documents nécessaires à l’impression ou à l’export

12 / Réaliser un projet complet de plan topographique avec Civil 3D

- Importer les données d’un levé réel et construire le modèle numérique du terrain
- Générer les courbes de niveau, annotations, profils et différents éléments du plan
- Produire un dossier topographique complet, structuré et exploitable pour les études d’aménagement et d’infrastructure

Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Mises en Situation pour faciliter l'assimilation
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

23 Nov. au 02 Déc. 2026	Distanciel
15 au 24 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
12 au 21 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
07 au 16 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
02 au 11 Août 2027	Présentiel - Casablanca

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

Maroc Performance

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@maroc-performance.com
Web : https//www.maroc-performance.com

Maroc Performance — Tous droits réservés

Maroc Performance