AFRIQUE FORMATION
La Référence en Afrique pour la Formation



Topographie de Chantier Devenez Autonome dans la Lecture de Plan et l'Implantation

Lien : https://afrique-formation.com/formation/topographie-de-chantier-devenez-autonome-dans-la-lecture-de-plan-et-limplantation

DURÉE
10 jours (70h)

RÉFÉRENCE
INF443

CATÉGORIE
Topographie, Géomatique et Implantation

Afrique Formation

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Lire et interpréter tous types de plans de génie civil et VRD (vues, coupes, profils)
- Calculer des pentes, des altitudes et des distances à partir des cotes du plan
- Mettre en station et utiliser un niveau optique de chantier pour réaliser un nivellement
- Régler et utiliser un laser rotatif pour contrôler des terrassements ou des pentes
- Implanter des ouvrages simples (axes, bornes, regards) par triangulation ou alignement
- Utiliser un GPS de chantier (canne GNSS) pour implanter ou relever des points
- Comprendre le fonctionnement d'une station totale pour des implantations précises
- Contrôler la conformité altimétrique et planimétrique des ouvrages réalisés
- Réaliser un croquis de terrain coté pour préparer le plan de récolement

POUR QUI ?

- Chefs de chantier et Chefs d'équipe Travaux Publics / Bâtiment
- Maçons, Canalisateurs et Conducteurs d'engins souhaitant évoluer
- Aides-géomètres débutants
- Conducteurs de travaux juniors
- Techniciens de bureaux d'études souhaitant connaître la réalité terrain

Afrique Formation

AFRIQUE FORMATION
La Référence en Afrique pour la Formation



Programme détaillé

1 / Les systèmes de coordonnées et de référence

- Comprendre le système planimétrique Lambert 93 (X, Y) pour se situer
- Maîtriser le système altimétrique NGF-IGN 69 (Z) pour les altitudes
- Notion de géoïde, ellipsoïde et conversion des coordonnées locales

2 / Lecture de plans : Vues et Représentations

- Décrypter une Vue en Plan (Topographie existante et Projet)
- Analyser un Profil en Long (Pente, Terrain Naturel, Cote Projet)
- Interpréter un Profil en Travers (Structure de chaussée, dévers)

3 / Échelles, Distances et Symboles

- Utilisation du kutch et calculs de conversion d'échelle (1/50, 1/200, 1/500)
- Reconnaissance des symboles conventionnels (réseaux, bornes, talus)
- Calcul de distances réelles à partir du plan papier

4 / Mathématiques appliquées au chantier

- Calcul de pentes en pourcentage (%) et conversion en degrés
- Théorème de Pythagore pour vérifier l'équerrage (règle du 3-4-5)
- Calculs de surfaces et de volumes simples pour les métrés

Afrique Formation

5 / Le Nivellement : Principes et Calculs

- Définition du Trait de Niveau (repère 1m fini) et du Fil d'Eau
- Calcul de la cote d'un point par rapport à une référence (Z = Zref + H)
- Résolution de problèmes de nivellement (hauteur de regard, profondeur de fouille)

6 / Instruments de mesure : Le Niveau Optique (Lunette)

- Mise en station du trépied et calage de la bulle
- Lecture sur la mire (cm et mm) et calcul de la denivelée
- Réalisation d'un cheminement altimétrique fermé pour vérifier la précision

7 / Instruments de mesure : Le Laser Rotatif

- Fonctionnement et types de lasers (plan horizontal, double pente)
- Utilisation de la cellule de réception sur mire ou sur engin
- Réglage d'une pente sur le laser pour le terrassement de canalisations

8 / Implantation Planimétrique : Méthodes traditionnelles

- Implantation par triangulation (chaînage) à partir de points fixes
- Implantation par alignement et prolongement d'axes
- Technique de l'équerrage optique ou au ruban

9 / Instruments de mesure : La Station Totale (Théodolite)

- Principe de la mesure d'angle et de distance (Tachéomètre)
- Mise en station sur un point connu et orientation
- Implantation de points par coordonnées polaires (Angle/Distance)

10 / Instruments de mesure : Le GPS de chantier (GNSS)

- Principe du positionnement par satellites et correction RTK
- Avantages et limites (précision Z, zones couvertes, masque végétal)

Afrique Formation

- Utilisation de la canne GPS pour le relevé et l'implantation rapide

11 / Guidage d'engins 2D et 3D

- Principe du guidage 2D (Laser) pour les pelles et niveleuses
- Principe du guidage 3D (GPS/Station Totale) et lecture de l'écran cabine
- Rôle du chef de chantier dans le contrôle du guidage

12 / Implantation d'ouvrages spécifiques (VRD et Bâtiment)

- Implantation de chaises pour les fondations (axes de murs)
- Piquetage d'un axe de voirie et de courbes (raccordements circulaires)
- Implantation des regards d'assainissement avec déport

13 / Contrôle et Récolement des travaux

- Vérification de la conformité de l'ouvrage fini par rapport au plan projet
- Relevé des ouvrages exécutés pour le plan de récolement (Classe A)
- Tolérances d'exécution selon les normes (Génie Civil vs Terrassement)

14 / Organisation et traçabilité des données

- Gestion des plans sur chantier (indices, mises à jour)
- Tenue du carnet de terrain et croquis de repérage
- Communication des données topo aux équipes et aux conducteurs d'engins

Afrique Formation

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

15 au 26 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
12 au 23 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
07 au 18 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
02 au 13 Août 2027	Présentiel - Casablanca
27 Sep. au 08 Oct. 2027	Présentiel - Casablanca

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

Réservation & Renseignements

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

Afrique Formation — Tous droits réservés