

Implantation et contrôle d'ouvrages d'art complexes (ponts, viaducs, échangeurs) : méthodes, tolérances et traçabilité

Lien : https://afrique-formation.com/formation/implantation-et-controle-douvrages-dart-complexes-ponts-viaducs-echangeurs-methodes-tolerances-et-tracabilite

DURÉE
5 jours (35h)

RÉFÉRENCE
INF788

CATÉGORIE
Topographie, Géomatique et Implantation

Afrique Formation

🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- ✔ Comprendre les principes de l’implantation topographique des ouvrages d’art complexes.
- ✔ Maîtriser les méthodes de mesure et de contrôle de haute précision.
- ✔ Réaliser l’implantation conforme des ponts, viaducs et échangeurs.
- ✔ Contrôler les tolérances géométriques conformément aux normes en vigueur.
- ✔ Utiliser efficacement les stations totales robotisées, GNSS, scanners laser et drones.
- ✔ Assurer le suivi des déformations et l’auscultation des structures.
- ✔ Mettre en œuvre une traçabilité complète des opérations topographiques.
- ✔ Exploiter les outils numériques, le BIM et les SIG dans les projets d’infrastructure.
- ✔ Renforcer la qualité, la sécurité et la fiabilité des ouvrages d’art.
- ✔ Développer une expertise opérationnelle dans les grands projets de génie civil et de transport.

👥 POUR QUI ?

- ✔ Géomètres-topographes
- ✔ Ingénieurs géomètres et géomaticiens
- ✔ Ingénieurs en génie civil et ouvrages d’art
- ✔ Techniciens supérieurs en topographie
- ✔ Conducteurs de travaux et chefs de chantier
- ✔ Responsables contrôle qualité et métrologie
- ✔ Bureaux d’études techniques et cabinets de géomatique
- ✔ Entreprises de construction de ponts, viaducs et infrastructures routières
- ✔ Responsables de projets d’infrastructures de transport
- ✔ Maîtres d’œuvre et maîtres d’ouvrage
- ✔ Toute personne impliquée dans l’implantation, le contrôle géométrique et le suivi des ouvrages d’art complexes.

Afrique Formation

AFRIQUE FORMATION
La Référence en Afrique pour la Formation



Programme détaillé

1 / FONDAMENTAUX DE L'IMPLANTATION DES OUVRAGES D'ART

- Principes de la topographie appliquée aux ouvrages d'art
- Typologie des ponts, viaducs, échangeurs et structures complexes
- Exigences de précision, de sécurité et de conformité

2 / ÉTUDE DES PLANS, RÉFÉRENTIELS ET SYSTÈMES DE COORDONNÉES

- Lecture et interprétation des plans d'exécution
- Réseaux géodésiques, systèmes de projection et référentiels altimétriques
- Mise en place des points de contrôle et canevas topographiques

3 / MÉTHODES D'IMPLANTATION DE HAUTE PRÉCISION

- Implantation des axes, fondations, appuis et culées
- Techniques d'implantation des tabliers, piles et équipements
- Utilisation des stations totales robotisées, GNSS et scanners laser

4 / CONTRÔLE GÉOMÉTRIQUE DES OUVRAGES

- Vérification des alignements, aplombs et niveaux
- Contrôle dimensionnel des éléments structuraux
- Respect des tolérances géométriques et des spécifications techniques

Afrique Formation

5 / SURVEILLANCE DES DÉFORMATIONS ET AUSCULTATION

- Mesure des tassements, déplacements et rotations
- Instrumentation géodésique et capteurs de surveillance
- Suivi des déformations pendant les phases de construction et d’exploitation

6 / TOLÉRANCES, NORMES ET ASSURANCE QUALITÉ

- Tolérances applicables aux ouvrages d’art
- Référentiels normatifs et exigences contractuelles
- Procédures de contrôle qualité et validation des mesures

7 / TRAÇABILITÉ ET GESTION DES DONNÉES TOPOGRAPHIQUES

- Organisation et archivage des données d’implantation
- Gestion des carnets de terrain, rapports et procès-verbaux
- Utilisation des SIG, BIM et plateformes collaboratives

8 / DIGITALISATION ET TECHNOLOGIES INNOVANTES

- Scan 3D, photogrammétrie par drone et LiDAR
- Jumeaux numériques (Digital Twin) des ouvrages d’art
- Automatisation des contrôles et exploitation de l’intelligence artificielle

9 / GESTION DES RISQUES ET COORDINATION DES INTERVENANTS

- Identification des risques liés aux erreurs d’implantation
- Coordination entre topographes, bureaux d’études et entreprises
- Gestion des non-conformités et actions correctives

10 / CAS PRATIQUES ET PROJET D’IMPLANTATION D’UN OUVRAGE D’ART

- Implantation complète d’un pont ou d’un viaduc
- Contrôle géométrique et analyse des écarts

Afrique Formation

- Élaboration d’un dossier technique de traçabilité et de réception

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

30 Nov. au 04 Déc. 2026	Présentiel - Casablanca
12 au 18 Jan. 2027	Présentiel - Casablanca
08 au 12 Mars 2027	Présentiel - Casablanca
03 au 07 Mai 2027	Présentiel - Casablanca
28 Juin au 02 Juil. 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

Afrique Formation — Tous droits réservés