

Topographie des projets hydrauliques : levés bathymétriques, relevés de retenues de barrages et cartographie des réseaux d'irrigation

Lien : https://afrique-formation.com/formation/topographie-des-projets-hydrauliques-leves-bathymetriques-releves-de-retenues-de-barrages-et-cartographie-des-reseaux-dirrigation

DURÉE
5 jours (35h)

RÉFÉRENCE
INF791

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 la topographie appliquée aux projets hydrauliques.
- Maîtriser les techniques de levés topographiques et bathymétriques.
- Réaliser des relevés précis des barrages, retenues et réseaux d’irrigation.
- Produire des modèles numériques et des cartographies de qualité professionnelle.
- Calculer les volumes des retenues et analyser les phénomènes d’envasement.
- Exploiter les SIG, les drones et les technologies géospatiales modernes.
- Contrôler la qualité et la conformité des données topographiques.
- Assurer le suivi des infrastructures hydrauliques et de leurs performances.
- Optimiser la gestion des ressources en eau grâce aux données géospatiales.
- Développer une expertise opérationnelle en topographie des ouvrages hydrauliques.

POUR QUI ?

- Géomètres-topographes
- Ingénieurs topographes et géomaticiens
- Ingénieurs en hydraulique et génie civil
- Hydrographes et spécialistes des ressources en eau
- Techniciens topographes
- Responsables de barrages et d’aménagements hydro-agricoles
- Bureaux d’études en hydraulique, géomatique et infrastructures
- Entreprises de travaux hydrauliques et de génie civil
- Gestionnaires de réseaux d’irrigation et agences de bassin
- Responsables des ministères de l’Eau, de l’Agriculture et des Infrastructures
- Toute personne impliquée dans les levés, la cartographie, le suivi ou la gestion des infrastructures hydrauliques et des réseaux d’irrigation.

Afrique Formation

AFRIQUE FORMATION
La Référence en Afrique pour la Formation



Programme détaillé

1 / FONDAMENTAUX DE LA TOPOGRAPHIE APPLIQUÉE AUX PROJETS HYDRAULIQUES

- Principes de la topographie, de l'hydrographie et de la géomatique
- Référentiels géodésiques, systèmes de coordonnées et altimétrie
- Applications aux barrages, retenues d'eau, canaux et réseaux d'irrigation

2 / INSTRUMENTATION ET ÉQUIPEMENTS DE LEVÉS

- Utilisation des stations totales, GNSS RTK et niveaux numériques
- Sondeurs bathymétriques mono-faisceau et multifaisceaux
- Drones, LiDAR et équipements de cartographie mobile

3 / LEVÉS TOPOGRAPHIQUES DES OUVRAGES HYDRAULIQUES

- Implantation et contrôle des ouvrages
- Levés planimétriques et altimétriques des barrages et canaux
- Contrôle des digues, déversoirs et ouvrages annexes

4 / LEVÉS BATHYMÉTRIQUES DES RETENUES D'EAU

- Planification des campagnes bathymétriques
- Acquisition des profondeurs et des profils de fond
- Contrôle de précision et validation des mesures

Afrique Formation

5 / ANALYSE DES RETENUES DE BARRAGES

- Calcul des volumes stockés et des capacités utiles
- Suivi de l’envasement et des dépôts sédimentaires
- Surveillance des évolutions morphologiques des retenues

6 / CARTOGRAPHIE DES RÉSEAUX D’IRRIGATION

- Relevés des canaux, conduites, ouvrages de régulation et stations de pompage
- Inventaire des infrastructures hydrauliques
- Production de plans et bases de données géospatiales

7 / TRAITEMENT DES DONNÉES ET MODÉLISATION

- Création de Modèles Numériques de Terrain (MNT) et de Surface (MNS)
- Élaboration de cartes thématiques et profils hydrauliques
- Calcul des cubatures et analyses spatiales

8 / INTÉGRATION DANS LES SIG ET OUTILS NUMÉRIQUES

- Exploitation des données sous ArcGIS Pro et QGIS
- Intégration avec le BIM et les plateformes collaboratives
- Utilisation des drones et des données satellitaires pour le suivi des ouvrages

9 / CONTRÔLE QUALITÉ, NORMES ET SURVEILLANCE

- Contrôle de précision des levés topographiques et bathymétriques
- Normes hydrographiques et topographiques applicables
- Suivi périodique des barrages et des réseaux d’irrigation

10 / ÉTUDE DE CAS ET PROJET PRATIQUE

- Réalisation d’un levé complet d’un barrage et de sa retenue
- Cartographie d’un réseau d’irrigation et production des livrables

Afrique Formation

- Élaboration d’un rapport technique d’analyse et de recommandations

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

22 au 26 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
19 au 23 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
14 au 18 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
09 au 13 Août 2027	Présentiel - Casablanca
04 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

Afrique Formation — Tous droits réservés