

Études topo-bathymétriques des ouvrages hydrauliques

Lien :
https://afrique-formation.com/formation/etudes-topo-bathymetriques-des-ouvrages-hydrauliques

DURÉE
5 jours (35h)

RÉFÉRENCE
INF795

CATÉGORIE
Topographie, Géomatique et Implantation

Afrique Formation

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Comprendre les principes des études topo-bathymétriques appliquées aux ouvrages hydrauliques.
- Maîtriser les équipements modernes de levés terrestres et hydrographiques.
- Réaliser des levés topo-bathymétriques précis et conformes aux normes.
- Traiter, analyser et intégrer les données géospatiales.
- Produire des modèles numériques et des cartes bathymétriques.
- Évaluer les volumes, les capacités de stockage et les phénomènes de sédimentation.
- Utiliser les logiciels spécialisés en topographie, bathymétrie et SIG.
- Garantir la qualité et la fiabilité des données collectées.
- Contribuer à la surveillance et à la maintenance des ouvrages hydrauliques.
- Développer une expertise opérationnelle dans les études topo-bathymétriques des infrastructures hydrauliques.

POUR QUI ?

- Géomètres-topographes
- Hydrographes et bathymètres
- Ingénieurs en hydraulique et ressources en eau
- Ingénieurs en génie civil et infrastructures hydrauliques
- Techniciens topographes et hydrographes
- Responsables des barrages, retenues et réseaux hydrauliques
- Bureaux d'études en hydraulique, topographie et géomatique
- Responsables SIG et géomaticiens
- Ingénieurs des agences de l'eau et administrations hydrauliques
- Entreprises de travaux publics et d'aménagement hydraulique
- Toute personne impliquée dans les études, la conception, le suivi ou la gestion des ouvrages hydrauliques.

Afrique Formation

AFRIQUE FORMATION
La Référence en Afrique pour la Formation



Programme détaillé

1 / FONDAMENTAUX DES ÉTUDES TOPO-BATHYMÉTRIQUES

- Principes de la topographie et de la bathymétrie appliquées aux ouvrages hydrauliques
- Référentiels géodésiques, systèmes de coordonnées et altimétrie
- Applications aux barrages, retenues, canaux, ports, rivières et ouvrages d'art

2 / INSTRUMENTATION ET ÉQUIPEMENTS DE MESURE

- Stations totales, GNSS RTK et niveaux de précision
- Sondeurs mono-faisceau et multi-faisceaux
- Drones, LiDAR et capteurs hydrographiques

3 / PLANIFICATION ET ORGANISATION DES LEVÉS

- Définition des objectifs et cahier des charges
- Préparation des missions de terrain
- Implantation des réseaux de contrôle et points de référence

4 / RÉALISATION DES LEVÉS TOPOGRAPHIQUES ET BATHYMÉTRIQUES

- Techniques de levés terrestres et hydrographiques
- Acquisition simultanée des données topographiques et bathymétriques
- Contrôle qualité des mesures sur le terrain

Afrique Formation

5 / TRAITEMENT ET INTÉGRATION DES DONNÉES

- Nettoyage, validation et correction des données
- Fusion des données GNSS, topographiques et bathymétriques
- Géoréférencement et création de bases de données géospatiales

6 / MODÉLISATION NUMÉRIQUE ET ANALYSE DES OUVRAGES

- Production des Modèles Numériques de Terrain (MNT) et de Fond (MNF)
- Génération de profils, coupes et cartes bathymétriques
- Calcul des volumes, cubatures et capacités des retenues

7 / APPLICATIONS AUX OUVRAGES HYDRAULIQUES

- Surveillance des barrages et digues
- Suivi de l'ensablement, de l'érosion et des sédiments
- Contrôle des canaux, ports, prises d'eau et bassins

8 / LOGICIELS SPÉCIALISÉS ET SYSTÈMES D'INFORMATION GÉOGRAPHIQUE

- Traitement sous ArcGIS Pro, QGIS, Civil 3D, HYPACK ou équivalents
- Intégration dans les SIG et plateformes BIM
- Production de cartes et rapports techniques

9 / NORMES, QUALITÉ ET SÉCURITÉ DES MISSIONS

- Standards hydrographiques internationaux (OHI S-44)
- Assurance qualité des levés topo-bathymétriques
- Sécurité des équipes et gestion des opérations de terrain

10 / CAS PRATIQUES ET PROJET COMPLET

- Réalisation d'une étude topo-bathymétrique d'un barrage ou d'un plan d'eau
- Traitement des données et modélisation 3D

Afrique Formation

- Élaboration d'un rapport technique avec recommandations d'exploitation

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

01 au 05 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
29 Mars au 02 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
24 au 28 Mai 2027	Présentiel - Casablanca
19 au 23 Juil. 2027	Présentiel - Casablanca
13 au 17 Sep. 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