AFRIQUE FORMATION
La Référence en Afrique pour la Formation



Suivi Bathymétrique des Barrages : Mesures, Cartographie et Gestion Durable des Réservoirs

Lien : https://afrique-formation.com/formation/suivi-bathymetrique-des-barrages-mesures-cartographie-et-gestion-durable-des-reservoirs

DURÉE
5 jours (35h)

RÉFÉRENCE
INF796

CATÉGORIE
Topographie, Géomatique et Implantation

Afrique Formation

🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- ✔ Comprendre les principes du suivi bathymétrique des barrages.
- ✔ Maîtriser les techniques modernes de levés hydrographiques.
- ✔ Utiliser les équipements de mesure bathymétrique avec précision.
- ✔ Produire des cartes bathymétriques et des modèles numériques de fond.
- ✔ Évaluer l’envasement et la perte de capacité des retenues.
- ✔ Intégrer les données bathymétriques dans les SIG et les outils de modélisation.
- ✔ Contribuer à la surveillance et à la sécurité des barrages.
- ✔ Assurer la conformité des campagnes de levés aux normes internationales.
- ✔ Exploiter les résultats pour optimiser la gestion des réservoirs.
- ✔ Développer une expertise opérationnelle en suivi bathymétrique des ouvrages hydrauliques.

👥 POUR QUI ?

- ✔ Ingénieurs hydrauliciens
- ✔ Ingénieurs hydrographes
- ✔ Géomètres-topographes
- ✔ Géomaticiens et spécialistes SIG
- ✔ Ingénieurs en génie civil et ouvrages hydrauliques
- ✔ Responsables d’exploitation des barrages et réservoirs
- ✔ Techniciens en hydrographie et bathymétrie
- ✔ Bureaux d’études en hydraulique et ressources en eau
- ✔ Agences de gestion des bassins versants et sociétés de production hydroélectrique
- ✔ Administrations en charge de l’eau, de l’énergie et des infrastructures
- ✔ Toute personne impliquée dans le suivi, l’exploitation, la surveillance ou la gestion des barrages et des retenues d’eau.

Afrique Formation

AFRIQUE FORMATION
La Référence en Afrique pour la Formation



Programme détaillé

1 / FONDAMENTAUX DE LA BATHYMÉTRIE ET DE LA GESTION DES BARRAGES

- Principes de la bathymétrie appliquée aux retenues d'eau
- Typologie des barrages et caractéristiques des réservoirs
- Enjeux du suivi bathymétrique pour la sécurité et l'exploitation

2 / HYDROGRAPHIE ET RÉFÉRENTIELS GÉODÉSIQUES

- Notions d'hydrographie et systèmes de référence
- Positionnement GNSS et géoréférencement des levés
- Réseaux de contrôle et précision des mesures

3 / ÉQUIPEMENTS ET TECHNOLOGIES DE LEVÉS BATHYMÉTRIQUES

- Sondeurs mono-faisceau et multi-faisceaux
- GNSS RTK, centrales inertielles et systèmes embarqués
- Drones aquatiques (USV) et technologies LiDAR bathymétrique

4 / MÉTHODOLOGIE DES CAMPAGNES DE LEVÉS

- Planification des missions bathymétriques
- Acquisition des données sur le terrain
- Contrôle qualité et gestion des conditions d'acquisition

Afrique Formation

5 / TRAITEMENT ET ANALYSE DES DONNÉES BATHYMÉTRIQUES

- Nettoyage, correction et validation des données
- Génération des Modèles Numériques de Fond (MNF)
- Production de cartes bathymétriques et profils de fond

6 / ANALYSE DE L'ENVASEMENT ET DE LA CAPACITÉ DES RÉSERVOIRS

- Quantification des sédiments accumulés
- Calcul des volumes et pertes de capacité
- Suivi de l'évolution des retenues dans le temps

7 / SURVEILLANCE DES OUVRAGES ET GESTION DES RISQUES

- Détection des anomalies du fond et des ouvrages immergés
- Contribution au suivi de la sécurité des barrages
- Gestion des risques liés à l'érosion et à l'envasement

8 / INTÉGRATION SIG, MODÉLISATION ET AIDE À LA DÉCISION

- Exploitation des données dans les SIG
- Modélisation 3D des retenues
- Élaboration d'indicateurs pour la gestion patrimoniale des barrages

9 / CADRE RÉGLEMENTAIRE, NORMES ET BONNES PRATIQUES

- Normes hydrographiques internationales (OHI/IHO)
- Exigences réglementaires pour le suivi des barrages
- Assurance qualité et traçabilité des campagnes de mesure

10 / CAS PRATIQUES ET PROJET COMPLET DE SUIVI BATHYMÉTRIQUE

- Réalisation d'un levé bathymétrique complet
- Analyse comparative de campagnes successives

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

08 au 12 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
05 au 09 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
31 Mai au 04 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
26 au 30 Juil. 2027	Présentiel - Casablanca
20 au 24 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