AFRIQUE FORMATION
La Référence en Afrique pour la Formation



Sécurité des barrages et gestion des risques de rupture : inspection, surveillance et plans d'urgence

Lien : https://afrique-formation.com/formation/securite-des-barrages-et-gestion-des-risques-de-rupture-inspection-surveillance-et-plans-durgence

DURÉE
8 jours (56h)

RÉFÉRENCE
EAU202

CATÉGORIE
Hydraulique et Irrigation

Afrique Formation

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Comprendre les principes fondamentaux de la sécurité des barrages et des ouvrages hydrauliques.
- Identifier les risques susceptibles d'affecter la stabilité et le fonctionnement des barrages.
- Organiser des inspections techniques conformes aux bonnes pratiques internationales.
- Mettre en place des systèmes performants de surveillance et d'instrumentation.
- Évaluer la stabilité des ouvrages à l'aide des méthodes de calcul et de modélisation.
- Élaborer des programmes de maintenance et de réhabilitation adaptés aux risques identifiés.
- Concevoir des plans d'urgence permettant de limiter les conséquences d'une rupture de barrage.
- Utiliser les technologies numériques pour renforcer la surveillance et l'aide à la décision.
- Organiser efficacement la gestion de crise, l'alerte et la communication avec les populations.
- Assurer la conformité réglementaire et améliorer en continu la sécurité des ouvrages.
- Réaliser des analyses de risques et des simulations de scénarios de rupture.
- Concevoir et piloter un système intégré de sécurité des barrages couvrant l'inspection, la surveillance, la maintenance, la gestion des risques et les plans d'urgence.

Afrique Formation

POUR QUI ?

- Ingénieurs en hydraulique, génie civil et géotechnique
- Gestionnaires et exploitants de barrages et d'aménagements hydroélectriques
- Responsables des agences de l'eau et des organismes de bassin
- Cadres des ministères de l'Eau, de l'Énergie, des Infrastructures, de l'Environnement et de la Protection civile
- Responsables de la sécurité des ouvrages hydrauliques
- Bureaux d'études et cabinets de conseil spécialisés en barrages et infrastructures hydrauliques
- Entreprises de construction, de maintenance et de réhabilitation des barrages
- Autorités de gestion des risques, de protection civile et de gestion des catastrophes
- Organisations internationales, agences de développement et institutions de financement intervenant dans le secteur hydraulique
- Toute personne impliquée dans la conception, l'exploitation, l'inspection, la surveillance, la maintenance ou la gestion de la sécurité des barrages et des ouvrages hydrauliques.

AFRIQUE FORMATION
La Référence en Afrique pour la Formation



Programme détaillé

1 / Fondamentaux de la sécurité des barrages

- Typologie des barrages et de leurs ouvrages annexes
- Principes de conception, de fonctionnement et de sécurité
- Cadres réglementaires, normes internationales et responsabilités des exploitants

2 / Identification des risques et analyse des modes de défaillance

- Principales causes de rupture des barrages
- Analyse des risques géotechniques, hydrauliques, structurels et sismiques
- Méthodes d'analyse des défaillances et hiérarchisation des risques

3 / Inspection technique des barrages

- Organisation des inspections de routine, périodiques et exceptionnelles
- Contrôle visuel des ouvrages, des équipements et des fondations
- Élaboration des rapports d'inspection et recommandations techniques

4 / Instrumentation et surveillance des ouvrages

- Capteurs géotechniques, piézomètres, inclinomètres et extensomètres
- Surveillance des déformations, infiltrations et déplacements
- Télégestion, acquisition des données et systèmes d'alerte

Afrique Formation

5 / Surveillance hydraulique et gestion des crues

- Contrôle des niveaux d'eau et des débits
- Fonctionnement des évacuateurs de crues et organes de vidange
- Gestion des événements hydrologiques extrêmes

6 / Maintenance préventive, corrective et réhabilitation

- Élaboration des programmes de maintenance
- Réparation des désordres structurels et géotechniques
- Renforcement et modernisation des ouvrages existants

7 / Évaluation de la stabilité et modélisation

- Calculs de stabilité des barrages et des talus
- Modélisation hydraulique, hydrologique et géotechnique
- Simulation des scénarios de rupture et des ondes de submersion

8 / Gestion des risques et plans d'urgence

- Élaboration des Plans d'Urgence Barrage (PUB) et Plans d'Action d'Urgence (PAU)
- Organisation des dispositifs d'alerte et d'évacuation
- Coordination avec les autorités de protection civile et les services de secours

9 / Communication, gouvernance et gestion de crise

- Organisation de la cellule de crise
- Communication avec les populations, les médias et les parties prenantes
- Exercices de simulation et retours d'expérience

10 / Digitalisation et technologies innovantes

- Drones, télédétection et inspections assistées par intelligence artificielle
- Jumeaux numériques et surveillance en temps réel

Afrique Formation

- Plateformes numériques d'aide à la décision

11 / Suivi réglementaire, audit et amélioration continue

- Audits de sécurité et revues périodiques des ouvrages
- Indicateurs de performance et tableaux de bord
- Capitalisation des retours d'expérience et amélioration continue

12 / Cas pratiques et projet de bout en bout

- Réalisation d'une analyse complète des risques d'un barrage
- Élaboration d'un programme d'inspection, de surveillance et de maintenance
- Conception d'un Plan d'Urgence intégrant modélisation, gestion de crise, communication et coordination des acteurs

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

23 Nov. au 02 Déc. 2026	Présentiel - Casablanca
04 au 13 Jan. 2027	Présentiel - Casablanca
01 au 10 Mars 2027	Présentiel - Casablanca
26 Avr. au 05 Mai 2027	Présentiel - Casablanca
21 au 30 Juin 2027	Présentiel - Casablanca

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

Afrique Formation

Réservation & Renseignements

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

Document généré le 13/11/2026 — Réf : EAU202
Afrique Formation — Tous droits réservés

Afrique Formation