

Conception parasismique des bâtiments et ouvrages

Lien :
https://afrique-formation.com/formation/conception-parasismique-des-batiments-et-ouvrages

DURÉE
8 jours (56h)

RÉFÉRENCE
INF777

CATÉGORIE
Ingénierie Structurelle, Calcul et Dimensionnement

Afrique Formation

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Comprendre les phénomènes sismiques et leur impact sur les structures.
- Maîtriser les principes de l’ingénierie parasismique moderne.
- Concevoir des bâtiments et ouvrages conformes aux normes internationales.
- Réaliser des analyses dynamiques et des calculs de dimensionnement.
- Intégrer les exigences géotechniques dans la conception des fondations.
- Concevoir des solutions de protection et de dissipation de l’énergie sismique.
- Évaluer la vulnérabilité des structures existantes et définir les stratégies de renforcement.
- Utiliser les logiciels spécialisés de calcul et de modélisation structurelle.
- Garantir la sécurité, la résilience et la durabilité des infrastructures.
- Développer une expertise en conception et réhabilitation parasismique.
- Intégrer les approches BIM et les outils numériques dans les projets.
- Renforcer les compétences des professionnels intervenant sur les ouvrages exposés aux risques sismiques.

POUR QUI ?

- Ingénieurs en génie civil
- Ingénieurs structures
- Ingénieurs géotechniciens
- Ingénieurs des bureaux d’études techniques
- Architectes
- Contrôleurs techniques de construction
- Conducteurs de travaux et responsables de chantier
- Experts en réhabilitation des bâtiments
- Responsables des infrastructures publiques
- Toute personne impliquée dans la conception, la construction, le contrôle ou la réhabilitation des bâtiments et ouvrages en zone sismique.

Afrique Formation

AFRIQUE FORMATION
La Référence en Afrique pour la Formation



Programme détaillé

1 / FONDAMENTAUX DE L'INGÉNIERIE PARASISMIQUE

- Principes de la sismologie et origine des séismes
- Comportement dynamique des structures sous actions sismiques
- Enjeux de la conception parasismique pour la sécurité des ouvrages

2 / ALÉA SISMIQUE ET MICROZONAGE

- Évaluation de l'aléa sismique et des mouvements du sol
- Cartographie des zones sismiques et études géotechniques
- Effets de site et liquéfaction des sols

3 / CADRE RÉGLEMENTAIRE ET NORMES DE CONCEPTION

- Présentation des Eurocodes (EC8), IBC, ASCE 7 et autres référentiels
- Exigences réglementaires nationales et internationales
- Niveaux de performance et objectifs de conception

4 / ANALYSE DYNAMIQUE DES STRUCTURES

- Modélisation des structures sous sollicitations sismiques
- Analyse modale, spectrale et temporelle
- Utilisation des logiciels de calcul de structures

Afrique Formation

5 / CONCEPTION PARASISMIQUE DES BÂTIMENTS EN BÉTON ARMÉ

- Principes de ductilité et de dissipation d’énergie
- Dimensionnement des poutres, poteaux, voiles et fondations
- Dispositions constructives pour améliorer la résistance sismique

6 / CONCEPTION DES STRUCTURES MÉTALLIQUES ET MIXTES

- Dimensionnement des ossatures métalliques
- Assemblages résistants aux sollicitations sismiques
- Structures mixtes acier-béton et solutions innovantes

7 / PROTECTION SISMIQUE DES OUVRAGES

- Isolation à la base et amortisseurs sismiques
- Dispositifs de dissipation d’énergie
- Renforcement et réhabilitation parasismique des bâtiments existants

8 / CONCEPTION DES OUVRAGES D’ART ET INFRASTRUCTURES

- Ponts, viaducs, barrages et ouvrages stratégiques
- Réseaux techniques et infrastructures critiques
- Continuité de service après un événement sismique

9 / CONTRÔLE, QUALITÉ ET GESTION DES RISQUES

- Contrôle de conformité des travaux
- Assurance qualité en conception et exécution
- Gestion des risques et sécurité des chantiers

10 / MODÉLISATION NUMÉRIQUE ET BIM STRUCTUREL

- Utilisation des logiciels ETABS, SAP2000, Robot Structural Analysis ou équivalents
- Intégration du BIM dans les projets parasismiques

Afrique Formation

- Vérification et optimisation des modèles numériques

11 / ÉVALUATION DE LA VULNÉRABILITÉ ET RÉHABILITATION

- Diagnostic des bâtiments existants
- Méthodes d’évaluation de la vulnérabilité sismique
- Techniques de renforcement structurel et mise en conformité

12 / ÉTUDE DE CAS ET PROJET DE CONCEPTION PARASISMIQUE

- Analyse d’un projet réel de bâtiment ou d’ouvrage
- Dimensionnement d’une structure selon les normes en vigueur
- Élaboration d’un dossier technique complet de conception parasismique

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

15 au 24 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
12 au 21 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
07 au 16 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
02 au 11 Août 2027	Présentiel - Casablanca
27 Sep. au 06 Oct. 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 18/11/2026 — Réf : INF777
Afrique Formation — Tous droits réservés

Afrique Formation