



Reconnaitances des Sols : essais géotechniques de laboratoire

Lien :

<https://afrique-formation.com/formation/reconnaitances-des-sols-essais-geotechniques-de-laboratoire>

 DURÉE
5 jours (35h)

 RÉFÉRENCE
INF232

 CATÉGORIE
Analyse des Sols

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- ✓ Identifier les différents essais de laboratoire et leur application selon le type d'ouvrage
- ✓ Définir un

POUR QUI ?

- ✓ Ingénieurs ou techniciens responsables de la commande des essais pour les bureaux d'études ou les maîtres d'œuvre de projets de génie civil ou d'aménagement.
- ✓ Ingénieurs et techniciens responsables de la réalisation d'essais géotechniques
- ✓ Ingénieurs géotechniciens débutants ou intermédiaires en bureaux d'études ou entreprises de travaux publics
- ✓ Techniciens de laboratoire en géotechnique souhaitant approfondir la compréhension des essais
- ✓ Chefs de projet ou responsables techniques intervenant dans la conception ou le suivi de projets d'infrastructures
- ✓ Ingénieurs des administrations publiques en charge du contrôle technique des travaux ou des dossiers géotechniques

Afrique Formation



Programme détaillé

1 / Introduction à la reconnaissance des sols et à la géotechnique de laboratoire

- Présenter les objectifs des essais géotechniques en laboratoire
- Distinguer les essais in situ des essais de laboratoire
- Situer les essais de laboratoire dans la chaîne d'étude géotechnique

2 / Classification et identification des sols

- Identifier les essais de granulométrie, Atterberg et humidité naturelle
- Analyser les critères de classification GTR, USCS et AASHTO
- Interpréter les résultats pour déterminer la nature du sol

3 / Caractérisation mécanique des sols fins

- Réaliser et interpréter les essais œdométriques (consolidation)
- Comprendre les essais de cisaillement direct (boîte de Casagrande)
- Appliquer les résultats aux projets de fondations superficielles

4 / Caractérisation mécanique des sols cohérents et granulaires

- Utiliser les essais triaxiaux non consolidés et consolidés
- Exploiter les essais de compression simple
- Adapter l'essai au type de sol et au type d'ouvrage envisagé

5 / Études de la perméabilité et de la capillarité

- Mettre en œuvre les essais de perméabilité à charge constante ou variable
- Évaluer les risques de remontée capillaire et d'érosion interne
- Utiliser les résultats dans la conception d'ouvrages de drainage

6 / Essais sur les matériaux rocheux et sols améliorés

- Réaliser les essais de résistance uniaxiale sur échantillons rocheux
- Analyser la porosité et la densité des roches
- Caractériser les matériaux améliorés (traités au ciment ou à la chaux)

7 / Élaboration d'un programme d'essais en laboratoire

- Identifier les essais pertinents selon la nature du projet (voirie, bâtiment, digue)
- Dimensionner le nombre d'échantillons et la profondeur d'investigation
- Planifier la logistique d'exécution et la coordination avec le chantier

8 / Exploitation et interprétation des résultats d'essais

- Vérifier la cohérence des résultats obtenus avec les conditions de terrain
- Rédiger des rapports d'essais utilisables par les ingénieurs de structure
- Identifier les limites des résultats et recommander des compléments si nécessaire

9 / La commande des essais

- Les enjeux des essais de laboratoire

10 / Ateliers tournants de démonstration des essais

- Essais d'identification
- Essais oedométriques
- Essais triaxiaux
- Colonne de résonance

- Essais à la boîte de cisaillement

11 / Dépouillement et interprétation des essais : travaux dirigés

- Prélèvement, stockage, manipulation des échantillons et préparation des essais
- L'oedomètre
- Les essais triaxiaux
- Essais à la boîte de cisaillement
- Les essais dynamiques
- Les textes de référence

12 / Utilisation des paramètres tirés des essais dans les projets de conception

13 / Traitement des données

14 / Calage de lois de comportement

15 / Organisation et gestion du laboratoire

16 / Durée des essais, prix, programme préconçu

🔗 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

 09 au 13 Nov. 2026

 Distanciel

 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>

Document généré le 23/10/2026 — Réf : INF232
Afrique Formation — Tous droits réservés