

Étude de la méthodologie, le but et les limites des principaux essais en laboratoire, ainsi que les données qui en ressortent par la lecture des diagrammes et le calcul ; connaître le principe de mise en œuvre des principaux essais géotechniques en laboratoire et être capable de les réaliser dans le respect des normes.



Les essais de laboratoire en mécanique des sols

PROGRAMME

Jour 1 à 3 Les caractéristiques mécaniques d'un sol

JOUR 1 :

- Les essais Œdométriques
 - Théorie : principe de l'essai et méthodologie, but de l'essai, établissement des graphiques et calculs de base, limite de l'essai.
 - Pratique (manipulation et étude de cas) : réalisation d'un «essai rapide», interprétation des observations réalisées, interprétation d'un essai œdométrique complet, approche de l'essai de gonflement à l'œdomètre, approche de l'essai de perméabilité à l'œdomètre.

JOUR 2 :

- Les essais de cisaillement rectiligne
 - Théorie : principe général de l'essai et méthodologie, essai de cisaillement non drainé UU (méthodologie particulière de l'essai, but de l'essai et calculs de base, limite de l'essai), essai de cisaillement consolidé non drainé CU (méthodologie particulière de l'essai, but de l'essai et calculs de base, limite de l'essai).
 - Pratique (manipulation et étude de cas) : réalisation d'un essai de cisaillement rectiligne CU, interprétation de l'essai réalisé, interprétation des observations réalisées en cours de manipulation.

JOUR 3 :

- Les essais Triaxiaux
 - Théorie : principe général de l'essai et méthodologie, essai triaxial non consolidé non drainé UU (méthodologie particulière de l'essai, but de l'essai et calculs de base, limite de l'essai), essai triaxial consolidé non drainé CU (méthodologie particulière de l'essai, but de l'essai et calculs de base, limite de l'essai), essai triaxial consolidé drainé CD (méthodologie particulière de l'essai, but de l'essai et calculs, limite de l'essai).
 - Pratique (manipulation et étude de cas) : réalisation d'un «essai rapide», interprétation des observations réalisées en cours de manipulation, interprétation d'un essai triaxial complet.

Jour 1 à 2 Les classifications d'un sol et les essais d'identification

JOUR 1 : LA THÉORIE

- La teneur en eau naturelle et la masse volumique
- La granulométrie (*)
- La sédimentométrie (*)
- La teneur en carbonates (*)
- Les limites d'Atterberg (*)
- La limite de retrait (*)
- L'équivalent de sable (*)
- La classification GTR

JOUR 2 : LA PRATIQUE

- Les essais de classification en laboratoire
 - Présentation du matériel de laboratoire
 - L'atelier granulométrie
 - L'atelier Limites d'Atterberg
 - L'atelier calcimétrie
 - L'atelier V.B.S
- Études de cas et réalisation des essais
 - Mesure de la teneur en eau
 - Mesure de la masse volumique par la méthode pesée simple pour un volume connu
 - Mesure de la masse volumique par la méthode de la pesée hydrostatique
 - Réalisation d'une granulométrie à sec
 - Réalisation d'une Limite d'Atterberg
 - Réalisation d'une mesure de calcimétrie
 - Réalisation d'une mesure V.B.S
 - Classification GTR des échantillons étudiés



Le profil des participants

Stagiaires de la formation
«Bases théoriques pour interpréter les essais de laboratoire en mécanique des sols»

Toute personne ayant réalisé ses études dans une filière Géologie ou Géotechnique ou occupé un poste dans une société de Géotechnique

Débutant dans la réalisation des essais géotechniques en laboratoire

Les prérequis

Bac scientifique
Notions de base en géotechnique (notamment dans les domaines de la mesure physique, BTP, métrologie...)

Modalités pédagogiques

Apports théoriques, méthodologiques et pratiques (Cours magistraux, Travaux Dirigés sur la plateforme de Géosciences)



Points forts de la formation

Alternance de la théorie et de la pratique, plusieurs évaluations des acquis en cours de stage, approche métier



Les profils des intervenants

Danièle DAGAULT
Géologue Conseil, Formatrice en Géotechnique

Tarifs

3 jours (21 heures)
+ 2 jours (14 heures)

Code formation
GEOS 108

1 050 €HT
Caractéristiques mécaniques

700 €HT
Essais d'identification



Dates sur demande



À Beauvais



Offert



Nous consulter

Formation assurée à partir de 5 participants
Date limite d'inscription :
1 mois avant le début de la session



**Plus d'informations
auprès du responsable
formation continue :**

Agnès Sylvano | 03 44 06 76 05
agnes.sylvano@unilasalle.fr

*Principe de l'essai et méthodologie, but de l'essai et calculs de base, limite de l'essai.

**Caractéristiques mécaniques

***Essais d'identification