



## NOUVEAUTE

# BASES DE LA MÉCANIQUE DES SOLS ET DES MILIEUX GRANULAIRES

## COMPÉTENCE PRINCIPALE VISÉE

- Acquérir les bases de la Mécanique des sols et des Milieux Granulaires

## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- S'approprier les bases de la Mécanique des Sols et des Milieux Granulaires par l'intermédiaire des grandeurs caractéristiques physiques, mécaniques et hydrauliques.
- Maîtriser le comportement mécaniques et hydrauliques comme une réponse macroscopique des ces milieux.
- Appréhender quelques applications du BTP
- Maîtriser le langage de la géotechnie

## PUBLIC

- Ingénieurs
- techniciens supérieurs des métiers des travaux publics et du bâtiment

## PRÉREQUIS

- Expérience professionnelle dans le domaine du BTP.
- Bases de mécanique générale.

## CONTENU

### PARTIE 1 - IDENTIFICATION DU MILIEU

- Définition des grandeurs caractéristiques (sols, poudres, grains)  
... puis Classification :
- Cas des sols et des applications du BTP  
... et Amélioration des Sols :
- Compactage, renforcement

### PARTIE 2 - COMPORTEMENT MACROSCOPIQUE MÉCANIQUE :

Les déformations dans un sol et un milieu granulaire

Notions de contraintes totales

- ... et hydrauliques :
- Écoulement et perméabilité  
... et leur couplage :
- Notions de contraintes effectives
- Diffusion des contraintes suite à chargement mécanique ou hydraulique

### PARTIE 3 - LES ESSAIS

Essais de laboratoire :

## SESSIONS

**VILLEURBANNE** : du 02/09/2024 à 14h00 au 05/09/2024 à 12h00

**Frais pédagogiques individuels** : 1 675 € H.T.

**VILLEURBANNE** : du 01/09/2025 à 14h00 au 04/09/2025 à 12h00

**Frais pédagogiques individuels** : 1 740 € H.T.

\* Repas inclus

L'ouverture de la session est conditionnée par un nombre minimum de participants.

## DURÉE

3 jours (21 heures)

## ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

Enseignants du Laboratoire GEOMAS de l'INSA de Lyon

## RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTION

Tel : +33 (0)4 72 43 83 93

Fax : +33 (0)4 72 44 34 24

mail : [formation@insavalor.fr](mailto:formation@insavalor.fr)

Préinscription sur [formation.insavalor.fr](http://formation.insavalor.fr)



Accueil des personnes en situation de handicap nécessitant un besoin spécifique d'accompagnement : nous contacter à l'inscription



- Identification : granulométrie, limites d'Atterberg, masses volumiques
- Compactage
- Œdomètre
- Boite de cisaillement direct
- Triaxial

#### **PARTIE 4 - DÉTERMINATION D'UN CRITÈRE DE RUPTURE**

- Qu'est ce qu'un critère de rupture, comment le définir, à quoi ça sert, y en a-t-il plusieurs ?
- Exemples d'ouvrages et introduction au dimensionnement.

### **MOYENS ET MÉTHODE PÉDAGOGIQUE**

Cours et travaux pratiques en laboratoire.

Un support de cours sera remis à chacun des participants.

### **ÉVALUATION ET RÉSULTATS**

#### **Évaluation des acquis de la formation**

Évaluation des acquis des apprenants réalisée en fin de formation par un questionnaire ouvert contextualisé.

#### **Taux de réussite**

76% des apprenants ont acquis la compétence principale visée

Résultat obtenu pour 204 participants évalués ayant suivi une formation dans la thématique sur les 5 dernières années

#### **Évaluation de la satisfaction**

Évaluation du ressenti des participants en fin de formation (Niveau 1 KIRKPATRICK)

#### **Résultats de l'évaluation**

Le niveau de satisfaction globale est évalué à 4.5/5 par les participants.

Évaluations réalisées auprès des 239 participants ayant suivi une formation dans la thématique sur les 5 dernières années