

## 3CV2320 - Géotechnique

Responsables : **Christian CREMONA**

Nombre d'heures d'études élèves (HEE) : **30**

Nombre d'heures présentielles d'enseignement (HPE) : **15**

Année académique : **2024-2025**

### Présentation, objectifs généraux du cours :

Les objectifs du cours visent à connaître les principes généraux et méthodes de raisonnement utilisés en Géotechnique, ainsi qu'introduire son application au dimensionnement d'ouvrages élémentaires.

Le cours n'a pas pour objectif de former des spécialistes, mais de donner les connaissances de base indispensables à tout Ingénieur appelé à jouer un rôle dans l'orientation ou la conception générale d'un projet de Bâtiment ou de Génie Civil, et lui permettre d'établir un dialogue constructif avec le Géotechnicien aux différents stades de la construction de l'ouvrage.

### Période(s) du cours (n° de séquence ou hors séquence) :

SM11

### Prérequis :

aucun

### Plan détaillé du cours (contenu) :

Séance 1 (3h) - Cours : Le sol, milieu hétérogène et le sol, milieu discontinu  
Séance 2 (3h) - Cours et TD : Le sol, milieu continu & l'eau dans le sol  
Séance 3 (3h) - Cours et TD : Déformations du sol  
Séance 4 (3h) - Cours et TD : Résistance du sol  
Séance 5 (3h) - Cours et TD : Applications

### Organisation de l'évaluation :

Evaluation continue nécessitant un travail intermédiaire après chaque séance (2,3, 4 et 5), à effectuer individuellement par l'étudiant.

Avec un projet géotechnique servant de base – un quai à porte-conteneurs de grande envergure – le travail focalisera différentes problématiques géotechniques, notamment :

- Caractérisation de remblais d'apport
- Estimation d'arrivées d'eau dans une fouille
- Tassements différés de couches compressibles
- Paramètres de résistance au cisaillement
- Comportement d'ouvrages géotechniques

Le travail comprendra analyses paramétriques / calculatoires ainsi que des recherches bibliographiques sur les thèmes présentés. Les étudiants rendront le travail avant la séance suivante (pour les séances 2, 3 et 4) ou 1 semaine après la dernière séance (pour la séance 5).

## Acquis d'apprentissage visés dans le cours :

A la fin de cet enseignement, l'élève sera capable de :

- Identifier les principaux types de sols
- Appréhender les enjeux associés au comportement des principaux types de sol
- Appliquer ces connaissances au dimensionnement d'ouvrages élémentaires