

# USCN1X - Sciences de la matière et géotechnique 3

## Présentation

### Objectifs pédagogiques

Etre capable de proposer des solutions pour construire un ouvrage pour lequel la géotechnique a une grande importance.

Connaître l'utilisation de quelques logiciels spécifique de géotechnique

## Programme

### Contenu

Rappel : poussée et butée

Rideaux de palplanches et parois moulées : technologie, mise en œuvre, domaines d'application; justifications de stabilité, méthodes classiques, module de réaction, éléments finis.

Berlinoises et blindages : méthodes de construction et principes de calcul.

Murs en sols cloués : technologie et méthodes de construction, fonctionnement d'un ouvrage, stabilité d'ensemble, calcul d'un parement.

Tirants précontraints : technologie, réalisation, essais de contrôle, calcul des scellements, stabilité d'ensemble d'un ouvrage.

Autres thèmes : buses métalliques et en béton, soutènement de tunnel, gabions de palplanches, ouvrages fluviaux et maritimes.

Stabilité des pentes

Description des glissements et ruptures de pentes.

Stabilité à long terme et à court terme, définition du coefficient de sécurité.

Méthode des tranches (Fellenius, Bishop...), influence de l'eau.

Application : remblais, digues, barrages...

TP Utilisation de logiciels pour optimiser une étude géotechnique.

🌟 Valide le 19-02-2019

**Code : USCN1X**

3 crédits

**Responsabilité nationale :**  
EPN01 - Bâtiment et énergie /  
Jean-sébastien VILLEFORT

**Contact national :**

Cnam Champagne-Ardenne -  
IITBTP

51687 Reims Cedex 02  
03 26 36 80 20

[iitbtp@cnam-champagne-ardenne.fr](mailto:iitbtp@cnam-champagne-ardenne.fr)