

SESSION FORMATION
GÉNIE CIVIL
GÉOTECHNIQUE

RÉF: 0081-08

Les méthodes de calcul de la stabilité des ouvrages en géotechnique

EN BREF

Les calculs de stabilité des ouvrages que doivent dimensionner les spécialistes de la géotechnique (fondations, soutènements, ouvrages en terre, tunnels, etc.) font appel à des méthodes fondées sur des travaux théoriques et expérimentaux réalisés en France et à l'étranger.

THÉMATIQUES

Les approches de calcul classiques. Les méthodes fondées sur la théorie du calcul à la rupture. Les calculs en déformations appliqués aux études de stabilité. Les pratiques de calcul et réglementations.

CETTE FORMATION S'ADRESSE À

Ingénieurs et techniciens des entreprises, bureaux d'études et de contrôle, services de maîtrise d'œuvre ou d'ouvrage s'occupant de dimensionnement d'ouvrages géotechniques ou de contrôle de projets, Enseignants et chercheurs en géotechnique.

PRÉ-REQUIS

Notions de base sur les logiciels

OBJECTIFS

UTILISER les méthodes de calcul de la stabilité des ouvrages :

- Méthodes classiques à base de surfaces de rupture ou de zones à l'état plastique.
- Méthodes fondées sur la théorie du calcul à la rupture.
- Méthodes tenant compte des déformations se produisant avant la rupture.

PRINCIPES ET MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

- . Questionnaire d'autopositionnement (prérequis, expériences, attentes)
- . Fil rouge assuré par le coordinateur expert ou le chef de projet
- . Temps d'interaction avec le(s) expert(s) et les stagiaires tout au long de la formation
- . Apports méthodologiques
- . Cas pratique(s)
- . Evaluation des connaissances à l'aide par exemple de quiz, exercices d'application, étude de cas, retour d'expérience...

INFORMATIONS PRATIQUES

Date : prévue en décembre 2022 - Durée : 3 jours (21 heures)
Tarif : 2 310,00 € HT + TVA (Déjeuners inclus)
Lieu : France Paris

COORDINATION

Stéphane CURTIL, Directeur, GEOS Ingénieurs Conseil
Jean-Pierre MAGNAN, Département Géotechnique Environnement Risques Naturels et Sciences de la Terre (GERS), Université Gustave Eiffel

PROGRAMME DÉTAILLÉ ET HORAIRES

MARDI 17 MAI

9h15
Jean-Pierre MAGNAN
Présentation de la session
La stabilité des ouvrages en géotechnique : panorama et illustrations

Méthodes de calcul classiques

10h15
Jean-Pierre MAGNAN
Inventaire des ouvrages et des modes de rupture. Les approches de calcul « classiques »

11h30
Stéphane CURTIL, Directeur, GEOS Ingénieurs Conseil
Rappel de notions fondamentales de mécanique des sols

14h
Stéphane CURTIL
Détermination des paramètres de calcul

15h00
Intervenant à confirmer
Les ouvrages au rocher : méthodes d'analyse de stabilité, illustrations
l'analyse géométrique, l'équilibre limite, le rôle de l'eau, la stabilisation par rapport aux ancrages

Fin de la journée à 17h30

MERCREDI 18 MAI

Méthodes fondées sur la théorie du calcul à la rupture

9h00
Intervenant à confirmer
Introduction à la théorie du calcul à la rupture et à ses applications en géotechnique :
Stabilité d'un talus vertical sous poids propre
Application au calcul de stabilité d'ouvrages

14h00
Bruno SIMON, Terrasol
Denis GARNIER, Chercheur, Ecole des Ponts ParisTech
Travaux dirigés et études de cas
Application sur un logiciel
Comparaison avec les méthodes classiques

Fin de la journée à 18h00

JEUDI 19 MAI

Calculs en déformations appliqués aux études de stabilité

9h00
Jean-Pierre MAGNAN
Principes du calcul en déformations et applications

10h45
Niculai DRONIUC, Colas
Exemples de calculs en déformations

11h45
Jean-Pierre MAGNAN
Calculs au coefficient de réaction

14h00
Sébastien BURLON, Terrasol
Calcul aux états-limites ultimes et de service

15h00
Tristan BOURDIN (sous réserve), Ingénieur-conseil en géotechnique
Etudes de cas :
- murs à ancrages multiples
- ouvrages sur pentes
- remblais ferroviaires

16h30
Bilan

Fin de la session à 17h15