

FORMATION

Génie civil
Géotechnique
Amélioration et renforcement des sols
Mis à jour le 21/03/2025

Glissements de terrains et stabilité des ouvrages sur pentes

> CETTE FORMATION S'ADRESSE À

Ingénieurs et techniciens des services techniques de la maîtrise d'ouvrage, des bureaux d'études, des bureaux de contrôle et des entreprises de travaux publics, Maîtres d'oeuvre de travaux de génie civil

> PRÉ-REQUIS

Notions de base en géotechnique

> INFORMATIONS PRATIQUES

Modalité : Présentiel
Durée : 3,00 jours

EN BREF

La construction sur versants fait appel à des connaissances spécifiques en matière de diagnostic des phénomènes, à des méthodes de calcul et de techniques de confortement. Elle nécessite également de prendre en compte les risques associés aux glissements sous les angles techniques et des responsabilités juridiques.

OBJECTIFS

RECONNAITRE et AUSCULTER les versants instables. CHOISIR les techniques de confortement adéquates et DIMENSIONNER les ouvrages sur pentes. PRENDRE EN COMPTE le cadre réglementaire et les conséquences juridiques associés aux glissements .

THÉMATIQUES

Notions de base et caractérisation des glissements de terrain. Analyse de la stabilité (typologie et causes des glissements de terrain, méthodes de calcul). Techniques de confortement (méthodes de reconnaissances et de surveillance des sites instables, confortement par drainage et par renforcement de sols). Contexte réglementaire et juridique des glissements de terrain

PRINCIPES ET MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

-Questionnaire d'autopositionnement (prérequis, expériences, attentes), fil rouge assuré par le coordinateur expert ou un référent de PFC, temps d'interaction avec le(s) expert(s) et les apprenants, apports théoriques et méthodologiques, illustrations concrètes, exemples d'application, étude de cas, quiz, retour d'expérience. Evaluation des connaissances : exemples d'application, étude de cas, quiz..

EVALUATION DES CONNAISSANCES

Exemples d'application, étude de cas, quiz...

COORDINATION

Tristan BOURDIN, Ingénieur-conseil en géotechnique, Expert de Justice, GEO-GC
Stéphane CURTIL, Directeur Général, GeoTopia

PROGRAMME DÉTAILLÉ

Journée	Accueil des participants. Présentation de la session
Notions de base et mise en évidence des glissements de terrain	Rappel de mécanique des sols, essais triaxiaux, eau dans les sols
	Hydrogéologie des versants
Analyse de la stabilité	Typologie et causes des glissements de terrain Cartographie d'aléas Panorama des méthodes de calcul de stabilité : principes et mise en œuvre - grands principes : analyse-limite ; définition et emploi du facteur de sécurité ; cas sismique ; cas du renforcement... - exercice collectif - principales méthodes en rupture circulaire et non-circulaire
	Les méthodes de reconnaissance et de surveillance des sites instables
Journée	L'application des normes et facteurs de sécurité
Techniques de confortement et cas concrets	Exercice d'application avec le code de calcul GEOSTAB Application à un cas concret : le remblai d'accès au tunnel du Fréjus - Partie 1
	Le confortement par drainage
	Les confortements par terrassements
	Les confortements par renforcement des sols Application à des cas concrets
Journée	Les confortements par renforcement des sols Application à des cas concrets
Cas concrets	Exemples de glissements et exercices pour mettre en pratique les calculs simples liés aux notions vues précédemment (résistance au cisaillement, gestion de la nappe, remblais en sols mous...)
	Exercice : versant de retenue de barrage dans différentes configurations
	Stratégies et techniques de prévention ou stabilisation des glissements Les facteurs de choix des techniques
Contexte réglementaire et juridique des glissements de terrain	REX en gestion de sinistre sur glissements de terrains Responsabilité assurantiel et expertises judiciaires
	Evaluation de la session