

SESSION FORMATION
GÉNIE CIVIL
GÉOTECHNIQUE

RÉF: 0084-06

La mécanique des roches et ses applications

> EN BREF

La construction d'ouvrages impliquant le milieu naturel rocheux en surface ou en souterrain requiert pour l'ingénieur en charge de ces projets, une compréhension des paramètres et des mécanismes du comportement des roches pour optimiser et mener à bien les études et les travaux au rocher.

THÉMATIQUES

Description et comportement du massif rocheux et de la matrice rocheuse. Classifications géomécaniques. Ouvrages au rocher (talus, fondations, excavations souterraines) Analyse et partage des risques. Visites techniques de sites et chantiers de travaux au rocher.

> CETTE FORMATION S'ADRESSE À

Ingénieurs et géologues, chargés d'études et de projets, responsables d'opérations, de contrôles ou d'expertises. Foreurs, superviseurs et contrôleurs de travaux, au sein de maîtrise d'œuvre, de bureaux d'études, d'entreprises de génie civil ou exploitant des carrières.

> PRÉ-REQUIS

Merci de vous reporter au paragraphe présentant le profil des participants.

OBJECTIFS

ACQUERIR les notions de base sur les roches et les massifs rocheux

IDENTIFIER les paramètres et méthodes de leur caractérisation physique et mécanique

COMPRENDRE les mécanismes de leur comportement liés à leur constitution

PRENDRE EN COMPTE les spécificités des milieux rocheux pour la conception et le dimensionnement des ouvrages de génie civil

> INFORMATIONS PRATIQUES

Date : prévue au 2ème semestre 2021 - Durée : 3 jours (21 heures)
Tarif : 2 220,00 € HT + TVA (Déjeuners inclus)
Lieu : France Région / Province

> COORDINATION

Jean-Louis DURVILLE, Ingénieur Général des, Ponts, Eaux et Forêts
Adrien SAIITA, Expert, EGIS

PROGRAMME DÉTAILLÉ ET HORAIRES

LUNDI 14 JUIN

9h00-9h30
Jean-Louis DURVILLE
Adrien SAIITA
Présentation de la session

Notions de base de mécanique des Roches

9h30-11h00
Jean-Louis DURVILLE
Matrice rocheuse :
Description
Critères de résistance et lois de comportement
Essais en laboratoire
Cadre normatif

11h15-12h15
Adrien SAIITA
Massif rocheux et discontinuités :
Description structurale et propriétés mécaniques

14h15-15h00
Jean-Louis DURVILLE
L'eau dans les massifs rocheux

15h00-16h30
Pierre AZEMARD (sous réserve), *Chef du service Géologie Risques naturels, CEREMA*
Massif rocheux et discontinuités : reconnaissances et essais in situ
Inventaire des méthodes, avantages et limites, application

16h45-18h30
François LAIGLE, *EDF*
Application de la mécanique des roches aux barrages, galeries hydrauliques en charge et cavernes hydroélectriques

Fin de la journée à 18h30

MARDI 15 JUIN

8h30-9h30
Adrien SAIITA
Sols raides - roches tendres

Applications aux travaux en surface

9h30-11h00
Magali FRAYSSINES, *Experte Géologue/Géotechnicienne*
Méthodes de renforcement de talus et versants rocheux
Conception, comportement

11h15-12h15
Cédric REBOURG (sous réserve), *Responsable de l'activité "Vibrations-Minage", CEREMA*
Terrassement au rocher : mécanique et à l'explosif

13h45-14h45
Jean-Louis DURVILLE
Stabilité et protection des falaises naturelles

Applications aux travaux souterrains

14h45-16h15
François MARTIN, *Docteur-ingénieur, Bonnard et Gardel Ingénieurs Conseil*
Stabilité d'une excavation souterraine au rocher

16h30-17h30
François MARTIN
Tunnel au rocher, creusement et soutènement

17h30-18h30
Adrien SAIITA
Prise en compte des risques en travaux souterrains : les applications des recommandations de l'AFTES

Fin de la journée à 18h30

MERCREDI 16 JUIN

Visite d'un ouvrage rocheux

8h00-9h30
François MARTIN
Départ en car pour la visite

Les applications des méthodes de la mécanique des roches

9h30-12h30
François MARTIN
Visite de plusieurs sites sur la RD1091, axe stratégique entre Grenoble et Briançon.
Étapes au programme :
- Glissement de Séchilienne et son ouvrage de contournement,
- Glissement de la Berche avec le nouveau tunnel du Chambon (travaux et auscultation mise en place),
- Présentation de différents autres sites sur l'itinéraire

14h00-14h15
Jean-Louis DURVILLE
Adrien SAIITA
Debrief de la visite

14h15-15h00
Jean-Louis DURVILLE
Adrien SAIITA
L'état des contraintes naturelles dans les massifs rocheux : estimation et mesures

15h00-16h30
Dominique ALLAGNAT, *Egis*
Application aux fondations d'ouvrages d'art avec de grands déblais rocheux

16h30-17h00
Jean-Louis DURVILLE
Adrien SAIITA, *Expert géotechnique, Egis*
Synthèse de la session

Fin de la session à 17h00