

# Stabilité des pentes / Slope stability

 Composante  
Polytech  
Grenoble - INP,  
UGA

- > **Langue(s) d'enseignement:** Français
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui
- > **Code d'export Apogée:** KAGG8M13

## Présentation

---

### Description

Acquérir les éléments de compréhension et la maîtrise des différentes approches de calcul associées aux problématiques de stabilité des pentes en terrain meuble.

#### I. INTRODUCTION

1. Présentation des problèmes
- 2 Importance des problèmes de stabilité

#### II. DESCRIPTION DES GLISSEMENTS DE TERRAIN

- 1 Vitesse et durée des mouvements (écroulements, glissements, fluage, coulées)
- 2 Forme de la surface de rupture

#### III MÉTHODES DE CALCUL DE LA STABILITÉ DES PENTES

- 1 Éléments de base du calcul
- 2 Les méthodes de calcul (calculs à la rupture, calculs en contraintes-déformations)
- 3 Notion de coefficient de sécurité
- 4 Ruptures planes ou multi-planaires (calcul à l'équilibre limite)
- 5 Ruptures rotationnelles (calcul à l'équilibre limite)
- 6 Caractéristiques mécaniques à prendre en compte
- 7 Choix du coefficient de sécurité

#### IV MÉTHODE DE STABILISATION DES MOUVEMENTS DE TERRAIN

Understand and apply the various calculation methods related to slope stability in soils.

#### I. INTRODUCTION

1. Encountered problems
- 2 Importance of the stability problems

#### II. DESCRIPTION OF LANDSLIDES

- 1 Speed and duration of movement (Rockfalls, landslides, creep)
- 2 Shape of the surface failure

#### III METHODS OF CALCULATION OF THE STABILITY OF SLOPES

- 1 Basic Elements of calculation
- 2 The calculation methods (Calculations at the failure, stress-strain calculations)
- 3 The concept of safety factor
- 4 Flat failures or multiplanar (limit equilibrium calculation)
- 5 Rotational failures (limit equilibrium calculation)
- 6 Mechanical considerations
- 7 Selection of the safety factor

#### IV METHODS FOR STABILIZING FIELD MOVEMENTS

---

## Heures d'enseignement

Stabilité des pentes / Slope stability - CM	CM	18h
Stabilité des pentes / Slope stability - TD	TD	8h

---

## Pré-requis recommandés

- Mécanique des sols
- Hydraulique

- Soil mechanics
- Hydraulics

**Période** : Semestre 8

## Évaluation initiale / Session principale - Épreuves

Libellé	Nature de l'enseignement	Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Remarques
				120		30/100	

## Infos pratiques

### Lieu(x) ville

> Grenoble

### Campus

> Grenoble - Saint-Martin d'Hères