

# Géologie / Geology



Composante  
Polytech  
Grenoble - INP,  
UGA

- > **Langue(s) d'enseignement:** Français
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui
- > **Code d'export Apogée:** KAGG6M15

## Présentation

---

### Description

Acquérir les notions d'analyse de déformation et des processus physiques associés.

1. La déformation des roches
  - 1.1. Aspects théoriques
  - 1.2. Mécanismes de déformation
  - 1.3. Régimes tectoniques et comportement des roches
  - 1.4. Éléments d'analyse tectonique
  - 1.5. Relation avec la tectonique des plaques
2. Érosion et altération des roches
  - 2.1. L'eau sur Terre et ses propriétés
  - 2.2. Action chimique de l'eau
  - 2.3. Action mécanique de l'eau
  - 2.4. Constitution d'un système fluvial
  - 2.5. Érosion glaciaire
3. Géologie appliquée et stabilité de versant
  - 3.1. Typologie

- 3.2. Protection et stabilisation
- 3.3. Étude cas du versant de Séchillienne
- 3.4. Étude de cas dans les Argiles du Trièves

TD1-Analyse stéréographique  
TD2-Cartographie multi-échelle

- 1 journée terrain en environnement cristallin (vallée de la Romanche).
- 1 journée terrain en environnement sédimentaire (Vercors).

Acquire the concepts of strain analysis and associated physical processes.

#### 1. Rock deformation

- 1.1. Theoretical aspects
- 1.2. Deformation mechanisms
- 1.3. Tectonic regimes and rocks behavior
- 1.4. Analysis tectonic
- 1.5. Deformation and plate tectonics

#### 2. Erosion and weathering

- 2.1. Water on Earth and its properties
- 2.2. Chemical action of water
- 2.3. Mechanical action of water
- 2.4. Fluvial system
- 2.5. Glacial erosion

#### 3. Applied geology and slope stability

- 3.1. Typology
- 3.2. Protection and slope stabilization
- 3.3. Case study of Sechillienne slope
- 3.4. Case Study of the Trièves argilites

TD1-Stereographic analysis

TD2-Multiscale mapping

- 1 day fieldtrip in Romanche Valley (basement geology)
- 1 day fieldtrip in the Vercors area (sedimentary geology)

---

## Heures d'enseignement

Géologie / Geology - CMTD

Cours magistral - Travaux dirigés

28h

---

## Pré-requis recommandés

Le cours fait appel aux notions acquises lors du cours de géologie du premier semestre et des TP de caractérisation géotechnique des matériaux.

The course uses the concepts acquired during the first semester geology course and the geotechnical characterization of materials learns during practical work.

**Période :** Semestre 6

## 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		25/100	

## Bibliographie

Éléments de géologie. Charles Pomerol, Yves Lagabrielle, Maurice Renard, Stéphane Guillot, Collection: Sciences Sup, Dunod 2011

## Infos pratiques

### Lieu(x) ville

> Grenoble

### Campus

> Grenoble - Saint-Martin d'Hères