

# Géologie / Geological



Composante  
Polytech  
Grenoble - INP,  
UGA

- > **Langue(s) d'enseignement:** Français
- > **Méthodes d'enseignement:** En présence
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui
- > **Code d'export Apogée:** KAGG5M14

## Présentation

### Description

Acquérir les notions de base de la reconnaissance des roches et leur répartition au sein de la Terre. Acquérir les outils cartographiques et les notions d'interprétation de cartes géologiques.

Acquire the basic concepts of rock recognition and distribution within the Earth. Acquire cartographic tools and the concepts of geological map interpretation.

1. Les matériaux de l'écorce terrestre
  - 1.1. Les constituants des roches
  - 1.2. Les roches magmatiques
  - 1.3. Les roches sédimentaires
  - 1.4. Les roches métamorphiques
  - 1.5. Les propriétés géotechniques des roches
2. Structure du globe

- 2.1. Structure interne
- 2.2. Les enveloppes internes
- 2.3. Les enveloppes externes

### 3. Géodynamique interne

- 3.1. La tectonique des plaques
- 3.2. Tectonique des plaques et géotechnique

- TP1 - Reconnaissance des minéraux
- TP2 - Reconnaissance des roches magmatiques
- TP3 - Reconnaissance des roches sédimentaires
- TP4 - Reconnaissance des roches métamorphiques
- TP5 - Caractérisation d'un plan dans l'espace. Notion d'Isohypse.
- TP6 - Coupe géologique en terrain subhorizontal faillé.
- TP7 - Coupe géologique en terrain monoclinal
- TP8 - Coupe géologique en terrain plissé
- TP9 - Cartographie géologique à partir de photographies aériennes

## 1. Earth's crust materials

- 1.1 Mineralogical components of rocks
- 1.2. Magmatic rocks
- 1.3. Sedimentary rocks
- 1.4. Metamorphic rocks
- 1.5. Geotechnical properties of rocks

## 2. Structure of the globe

- 2.1. Internal structure of the Earth
- 2.2. Internal envelopes
- 2.3. External envelopes

## 3. Internal geodynamics

- 3.1. Plate Tectonics
- 3.2. Plate tectonics and Geotechnical engineering

- TP1 - Minerals characterisation
- TP2 - Magmatic rocks characterisation
- TP3 - Sedimentary rocks characterisation
- TP4 - Metamorphic rocks characterisation
- TP5 - Geometry and cartography
- TP6 - Cross section in subhorizontal and faulted terrain
- TP7 - Cross section in monoclinal terrain
- TP8 - Cross section in folded terrain

TP9 - Aerial photographs

---

## Objectifs

---

## Heures d'enseignement

Géologie / Geological - CMTD

Cours magistral - Travaux dirigés

32h

---

## Pré-requis recommandés

Aucun dans le domaine des géosciences. Reprend les bases géologiques enseignées en collège et lycée.

None in the field of geosciences. It includes the geological foundations taught in middle and high schools.

**Période :** Semestre 5

## 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	

---

## Bibliographie

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

- Atlas d'initiation aux cartes et coupes géologiques. Denis Sorel, Pierre Vergely. Collection : Sciences Sup, Dunod 1999

## Infos pratiques

---

## Contacts

Responsable pédagogique

Stephane Schwartz

✉ [Stephane.Schwartz@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:Stephane.Schwartz@univ-grenoble-alpes.fr)

---

## Lieu(x) ville

› Grenoble

---

## Campus

› Grenoble - Saint-Martin d'Hères