

# Géologie structurale 2 (GEOL302\_ST)



## En bref

- > **Langues d'enseignement:** Français
- > **Méthodes d'enseignement:** En présence
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

## Présentation

### Description

Observation, mesure, description de la déformation des roches : projections stéréographiques  
Déformation fragile : diaclases, failles et structures associées  
Déformation ductile  
Plis  
Utilisation de la boussole pour caractériser les déformations des roches

### Objectifs

Savoir observer sur le terrain, savoir mesurer et décrire la déformation fragile et ductile dans les roches.

### Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	7,5h
TD	Travaux Dirigés	7,5h
TD	Travaux Dirigés	1,5h
TP	Travaux Pratiques	9h
TP	Travaux Pratiques	6h

---

## Plan du cours

### A. Projections stéréographiques

### B. Déformation fragile des roches

- a. Diaclases ou joints
- b. Failles
  1. Généralités : les 3 types de failles selon Anderson
  2. Réactivation de failles
  3. Les marqueurs de la déformation sur les failles
  4. Les failles en sismologie : hypocentre et mécanisme au foyer
  5. Les systèmes faillés en failles normales
  6. Les systèmes faillés en failles inverses
  7. Les systèmes faillés en failles décrochantes
  8. Transpression et transtension, partitionnement de la déformation

### C. Déformation ductile

- a. Champ de déplacement et déformations
  1. Déformations homogènes et hétérogènes
  2. Le tenseur des déformations, cisaillement
  3. Déformation coaxiale : cas du cisaillement pur
  4. Déformation rotationnelle : cas du cisaillement simple
- b. Marqueurs de la déformation finie

### D. Plis

- a. Description de la déformation d'une couche plissée
- b. Déformations associées au plissement
- c. Relations entre failles et plis

En TP : mesures de pendages, d'axes de plis, de failles, dans le chaînon du Col du Chat ; Utilisation du logiciel stereonet pour reporter et caractériser des orientations

Travail personnel : par groupe de 3 étudiants, mesures de pendage dans un secteur des environs de Chambéry

---

## Compétences visées

- \* Savoir reporter des orientations dans un diagramme stéréographique.
- \* Utilisation du diagramme pour calculer des angles, des axes de plis. Effectuer des rotations
- \* Savoir reconnaître et mesurer à l'aide d'une boussole les structures tectoniques élémentaires : stratification, diaclases, failles, schistosité...
- \* Connaître les structures associées au fonctionnement d'une faille.
- \* Savoir décrire et mesurer un pli.
- \* Savoir décrire et mesurer des déformations ductiles

# Infos pratiques

---

## Lieux

- › Le Bourget-du-Lac (73)
- 

## Campus

- › Le Bourget-du-Lac / campus Savoie Technolac