

Géologie structurale 2 (GEOL302_ST)



Composante
UFR Sciences
et Montagne

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

Géologie structurale 2 - CM	Cours Magistral	7,5h
Géologie structurale 2 - TD	Travaux Dirigés	7,5h
Géologie structurale 2 - [EFA] TD	Travaux dirigés - Enseignement favorisant l'autonomie	1,5h
Géologie structurale 2 - TP	Travaux Pratiques	9h
Géologie structurale 2 - [EFA] TP	Travaux pratiques - Enseignement favorisant l'autonomie	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

Libellé court : GEOL302_ST

Nature : MODL

Infos pratiques

Lieux

➤ Le Bourget-du-Lac (73)

Campus

➤ Le Bourget-du-Lac / campus Savoie Technolac

Contacts

Responsable du cours

Joseph Martinod

☎ +33 4 79 75 87 10

✉ Joseph.Martinod@univ-savoie.fr