

# Géochimie interne (GEOL305\_GSC)

 Composante  
UFR Sciences  
et Montagne

## En bref

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

## Présentation

### Description

Nucléosynthèse et répartition des éléments chimiques dans les différentes enveloppes terrestres. Géodynamique à l'aide des éléments traces, des terres rares et des isotopes. Datation des roches à travers le système riche et pauvres. Base de thermochronologie des chaînes de montagne.

### Objectifs

Introduire les bases de géochimie et de géochronologie, les principaux outils géochimiques utilisés en sciences de la Terre avec des méthodes développées pour appréhender la géodynamique interne.

### Heures d'enseignement

Géochimie interne - CM	Cours Magistral	12h
Géochimie interne - TD	Travaux Dirigés	15h

### Pré-requis obligatoires

Aucun

---

## Plan du cours

- I- Formation des éléments chimique et répartition dans les enveloppes terrestres
  - Nucléosynthèse et classification périodique et affinité chimique
  - Répartition des éléments dans les enveloppes terrestres : caractéristiques géochimiques des grands réservoirs
- II- Géochimie et processus magmatique
  - Les éléments traces et les terres rares ; fractionnement élémentaire (éléments compatibles, incompatibles)
  - Fusion partielle, Cristallisation fractionné, mélange de magma
  - Spider diagramme
- III- Géochronologie
  - Système pauvre : Rb/Sr, Sm/Nd, diagramme isochrone
  - Système riche : U/Th/Pb, Pb/Pb, K/Ar, Ar/Ar, diagramme concordia
  - Thermochronologie des chaînes de montagnes
  - Diagramme Sr/Nd et contexte géodynamique

---

## Compétences visées

- Datation des roches, quel chronomètre utiliser dans quel contexte géodynamique
- Comprendre la géodynamique chimique des grandes enveloppes terrestres
- Tracer les processus géologiques à différentes échelles de temps et d'espace

---

## Bibliographie

La géochimie, Francis Albarète, Collection Geoscience, SGF

Géochimie, Géodynamique et Cycles,  Albert Jambon,  Alain Thomas, Dunod

---

## Compétences acquises

---

### Macro-compétence

### Micro-compétences

# Infos pratiques

---

## Contacts

### Responsable du cours

Pierre Sabatier

📞 +33 4 79 75 88 67

✉️ Pierre.Sabatier@univ-savoie.fr

---

## Lieux

- › Le Bourget-du-Lac (73)
- 

## Campus

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