

# Géochimie interne (GEOL305\_GSC)



## 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

|    |                 |     |
|----|-----------------|-----|
| CM | Cours Magistral | 12h |
| 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 fractionnée, 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

**Libellé court** : GEOL305\_GSC

**Nature** : MODL

# Infos pratiques

---

## Lieux

➤ Le Bourget-du-Lac (73)

---

## Campus

➤ Le Bourget-du-Lac / campus Savoie Technolac

---

## Contacts

Responsable du cours

Pierre Sabatier

☎ +33 4 79 75 88 67

✉ [Pierre.Sabatier@univ-savoie.fr](mailto:Pierre.Sabatier@univ-savoie.fr)