

## Master Sciences de la Terre et des planètes, environnement (ST105) Geochemical tracers and chronometers 1

### Informations

Composante : Observatoire des Sciences de l'Univers - Pythéas (OSU)

### Responsable

Christelle CLAUDE

### Langue(s) d'enseignement

Français

### Contenu

Le cours présente les définitions et concepts de la géochimie des isotopes stables, la théorie du fractionnement isotopique, les calculs de bilans et la loi de Rayleigh, les principes des techniques expérimentales. Les applications sont traitées au travers d'exercices de TD sur les variations d'abondance isotopique de l'oxygène et de l'hydrogène et de celles du carbone en hydrogéologie, climatologie et paléoclimatologie ainsi que pour l'étude des cycles biogéochimiques globaux.

### Compétences à acquérir

1.2 - 1.3 Constituer un socle de connaissances fondamentales au service des sciences de la Terre. Acquérir et exploiter de manière autonome des savoirs complémentaires en sciences de la Terre, fiables en s'appuyant sur des ressources universitaires et numériques

1.4 Mettre en relation les concepts fondamentaux de géologie, de biologie, de mathématiques, de chimie et de physique avec les phénomènes naturels observés ou décrits pour approfondir la compréhension des sciences de la Terre

1.5 Utiliser les outils de géologie, de biologie, de mathématiques, de chimie, de physique, de statistiques et d'informatique pour répondre à des problématiques en sciences de la Terre

2.5 Analyser, interpréter, synthétiser et modéliser des informations documentaires ou des données géologiques en vue de leur exploitation en sciences de la Terre

5.1 Être capable d'utiliser son bagage culturel et scientifique pour comprendre les grands enjeux en sciences de la Terre : eau, minerais, ressources fossiles, préservation des sols, risques naturels, changement global

6.60 Savoir respecter l'éthique scientifique en sciences de la Terre : propriété intellectuelle des écrits et des données, non falsification des données ou des résultats ;

### Bibliographie, lectures recommandées

Pour les étudiants en provenance d'autres cursus : 1/Stable isotopes geochemistry, J. Hoefs, Springer. 2/Principles of stable isotope Geochemistry, Z.D. Sharp (en ligne)

### Pré-requis obligatoires

Niveau Licence en Géosciences; pour les étudiants en provenance d'autres cursus : 1/Stable isotopes geochemistry, J. Hoefs, Springer. 2/Principles of stable isotope Geochemistry, Z.D. Sharp (en ligne)

### Prérequis recommandés

Niveau licence en Sciences environnementales et du Climat

### VOLUME HORAIRE

- Volume total: 30 heures
- Cours magistraux: 15 heures
- Travaux dirigés: 15 heures

### Codes Apogée

- LSTAU11 [ELP]

- LSTAU11A [ELP]

### Pour plus d'informations

[Aller sur le site de l'offre de formation...](#)



Dernière modification le 10/06/2024