

MASTER CHIMIE ET SCIENCES DU VIVANT

PARCOURS CHIMIE ENVIRONNEMENT MARIN

Semestre 8

Géochimie marine

Présentation

Cette UE vise à sensibiliser les étudiants en master de "Chimie et Sciences du Vivant" aux rudiments de la géochimie. L'objectif de cette UE est d'acquérir une compréhension de la composition chimique et isotopique des différentes enveloppes de la Terre ainsi que des grands processus qui gouvernent le cycle des éléments chimiques entre ces réservoirs

3 crédits ECTS

Volume horaire

Travaux Dirigés : 12h

Cours Magistral : 12h

Objectifs

- > Acquérir une connaissance des grands types de roches sur Terre et de leurs caractéristiques chimiques et isotopiques.
- > Modéliser des flux entre réservoirs (modèles de boîtes)
- > Acquérir une connaissance des grands processus qui gouvernent les cycles des éléments chimiques dans les roches
- > Acquérir une connaissance sur l'utilisation des compositions chimiques et isotopiques des roches comme traceurs des processus paléo-environnementaux dans les océans

Pré-requis nécessaires

Chimie générale

Compétences visées

- > Exploiter, avec des approches quantitatives, des données expérimentales en utilisant des outils de gestion de la donnée, de représentation numérique et de modélisation
- > Formaliser les concepts fondamentaux de la chimie marine nécessaires pour appréhender la pluralité des mécanismes qui régissent la réactivité des éléments chimiques
- > Mobiliser les savoirs formels et le socle de compétences de disciplines connexes (physique, biologie, géochimie...) et savoir les mettre en relation
- > Intégrer les processus biogéochimiques clés qui régulent les grands cycles des éléments et les flux de matière dans l'hydrosphère

Descriptif

Les séances se font sous la forme de cours intégrés dans lesquelles les notions de cours qui viennent d'être abordées sont immédiatement utilisées dans des exercices d'application. Ces exercices permettent de combiner des données chimiques et des concepts géologiques afin de quantifier les processus géochimiques

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
UE	CT	Ecrit - devoir surveillé	120	1	

Session 2 : Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
UE	CT	Oral	20	1	