SCIENCES ET MONTAGNE
UNIVERSITÉ SAVOIE MONT BLANC

Géodynamique externe

Composante
UFR Sciences et Montagne

En bref

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

Présentation

Description

Étude des environnements de dépôts continentaux (glaciaires, fluviatiles, lacustres et éoliens), littoraux dominés par la houle et la marée, système turbiditique et sédimentation pélagique. Système carbonaté continentaux et marins. Identification des figures sédimentaires associées aux différents environnements de dépôts. Caractérisation géochimique des processus de surface à l'aide des isotopes stables et radiogénique. Application environnementale et paléoenvironnementale.

Objectifs

Introduire les bases de la sédimentologie de faciès et de la reconnaissance des roches sédimentaires macro et microscopique et des figures sédimentaires associées. Identification des différents environnements de dépôts. Principaux outils géochimiques utilisés pour appréhender la géodynamique externe.

Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	21h
TD	Travaux Dirigés	9h
Géodynamique externe - TP	Travaux Pratiques	21h
Géodynamique externe - AUTO	Autonomie	9h

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 12 juin 2025

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR, DE LA RECHERCHE ET DE L'INNOVATION
Liberté
Égalité
Fraternité

Pré-requis obligatoires

Aucun

Plan du cours

I - Géodynamique externe et figures sédimentaires

1) Cycle sédimentaire

2) Processus d'altération et de transport

3) Notion d'environnement de dépôt et de niveau de base

4) Figures sédimentaires

II - Environnements de dépôt continentaux

1) Les systèmes glaciaires et périglaciaires

2) Les systèmes fluviatiles

3) Les systèmes lacustres

4) Les systèmes éoliens

III - Environnements de dépôts littoraux

1) Les systèmes terrigènes

2) Les environnements dominés par la houle et la marée

3) Delta, estuaires, lagunes

IV - Environnements de dépôts marins

1) Les éventails sous-marins

2) Les différents types de turbidites

3) La sédimentation pélagique

V - Environnements de dépôts carbonatés

1) Carbonates continentaux

2) Les plateformes carbonatées

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 12 juin 2025

3) Les classifications de Dunham et de Folk

4) Les grains non squelettiques

VI - Géochimie de l'environnement

1) Isotopes stables : O, H, C, N et cycle géochimique du C

2) Datation par C14, radioéléments de courtes périodes

3) Application des isotopes radiogéniques Sr/Nd/Pb à la compréhension des processus externes

4) Polluant dans l'environnement

Deux sorties de terrain mettront en application les enseignements en salle. Des TD sur échantillons permettront une vision d'ensemble des différentes figures sédimentaires. Des TD permettront la mise en application d'analyses géochimiques pour l'identification des processus externes. Les différents constituants des roches sédimentaires seront étudiés en TP en lames minces.

Compétences visées

* Identification et classification des roches sédimentaires
* Reconnaissances des figures sédimentaires
* Reconstruction d'environnements de dépôts
* Identification des constituants sédimentaires en microscopie
* Compréhension des cycles géochimique de certain élément (O, C)
* Datation des sédiment récent et identification des processus d'érosion à travers les isotopes radiogéniques

Bibliographie

Sédimentologie Cojan & Renard, Dunod

Infos pratiques

Contacts

Responsable du cours

Pierre Sabatier
+33 4 79 75 88 67
Pierre.Sabatier@univ-savoie.fr

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 12 juin 2025

Lieux

Le Bourget-du-Lac (73)

Campus

Le Bourget-du-Lac / campus Savoie Technolac

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 12 juin 2025