

Fiche descriptive de formation

Magmas et Volcans

Prérequis :

Les prérequis nécessaires pour s'inscrire à l'UE sont :

- Avoir suivi une UE d'introduction/initiation à la pétrologie en L1

Objectifs pédagogiques et compétences développées :

Les objectifs de cette UE sont ... /A l'issue de l'UE, l'étudiant sera capable de:

- Connaître et comprendre l'origine, la composition, l'évolution chimiques et la classification des magmas,
- Connaître et comprendre les propriétés physiques des magmas et les mécanismes les contrôlant
- Connaître et comprendre l'évolution du magmatisme au cours des temps géologiques
- Connaître et comprendre les impacts sociétaux des roches et édifices magmatiques
- Savoir identifier et reconnaître les roches magmatiques macroscopiquement ; réaliser des dessins interprétatifs de roche
- Apprendre à se servir d'un Microscope à Lumière Polarisée Analysée
- Savoir identifier les minéraux au Microscope à Lumière Polarisée Analysée et en déduire le type de roche ; réaliser des dessins d'observation de lames mince au microscope

Niveau de maîtrise attendu :

1. Débutant/initiation
- 2.** Intermédiaire/en cours d'acquisition
3. Autonomie
4. Expert

Compétence du référentiel national de licence :

A identifier dans le référentiel du ministère

Contenu :

CM : 4 chapitres

- Origine, évolution, caractéristiques et classification des magmas
- Styles éruptifs et édifices volcaniques
- Evolution du magmatisme au cours des temps géologiques (différenciation et croissance crustale)
- Les impacts sociétaux des roches et édifices magmatiques (ressources, aléas et risque, surveillance)

TP : 7 séances

- 1 séance d'introduction à la microscopie
- 6 séances d'identification macroscopique et microscopique de roches magmatiques (volcaniques et plutoniques)

Méthodes pédagogiques :

CM : Diaporamas ; les principales figures du cours sont disponibles en ligne (UMTICE)

TP : Fonctionnement en autonomie ; Fascicule de fonctionnement des microscopes et reconnaissance des minéraux ; 1 plateau par séance d'échantillons macroscopiques et leur équivalent en lame mince et fascicules de TP associés ; utilisation des outils de reconnaissance macroscopique classiques des minéraux et roches (loupe, loupe binoculaire, etc.) ; utilisation du microscope à lumière polarisée analysée pour la reconnaissance des minéraux, textures et l'identification des roches. Transmission des techniques de représentation (dessin) des minéraux et roches. Des documents de synthèse sont à disposition sur UMTICE, illustrant les techniques de dessin de lame mince ainsi que les principales roches observées et décrites en TP.

Ouvrages : Élément de Géologie (Dunod), Géosciences (Belin), Magmatisme et roches magmatiques (Dunod)

Modalités d'évaluation :

L'UE comprend 3 évaluations.

CC1 : Moyenne de 2 à 3 évaluations de 15-20min, portant sur des notions de bases de CM et TP

CC2 : 2h, connaissance et réflexion autour des notions fondamentales de l'ensemble des chapitres ; coef 1,2

TP : 1h30, capacité de reconnaissance macroscopique et microscopique des minéraux et roches magmatique et connaissance de leur contexte de formation ; coef 1

Intervenant(s) : Caroline Lotout (ATER ; responsable de l'UE)

Prérequis	UE complémentaire à cette UE	UE suivant cette UE
Soit bac ou autre UE précédente	Au même semestre ou semestre suivant de la même année	De manière plus générale ou UE dans la suite du cursus
Initiation à la Pétrologie (S1)	Terrain et méthodes (S4) Géodynamique (S4)	Pétrologie Endogène 1 (S5) Pétrologie Endogène 2 (S5) Géodynamique 2 (S6) Géorressources (S6) Géologie de la France (S6) Terrain (S6)