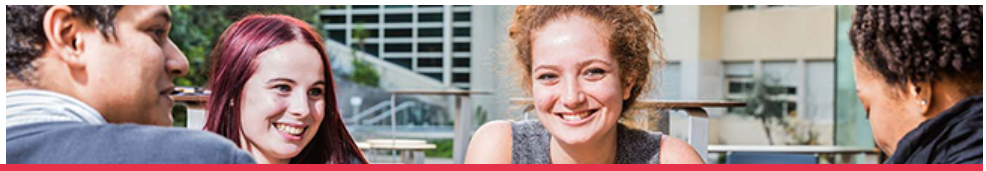

# UE Stage de terrain en domaine profond

Niveau d'étude
BAC +3

ECTS
3 crédits

Composante
Faculté des Sciences

# Présentation

## Description

Ce stage vise à illustrer, à travers l'étude des roches du massif des Maures, les notions fondamentales exposées en cours de pétrologie magmatique et métamorphique, et à appliquer les techniques de caractérisation des roches crustales profondes déformées. Sur le terrain, une attention toute particulière sera portée sur (1) la description texturale et minéralogique conduisant à l'identification des roches ; (2) la caractérisation de la source et du type de magmatisme ; (3) l'identification des protolithes et la caractérisation du degré du métamorphisme ; et (4) la reconnaissance des objets structuraux et l'analyse de la déformation.

Une coupe géologique sera levée à travers un ensemble varié de roches, allant des dépôts détritiques de surface jusqu'à la base de la croûte inférieure. L'histoire géologique Varisque du massif des Maures sera complétée par l'étude du volcanisme Permien du massif voisin de l'Esterel.

**Volume horaire:**

Terrain: 27h

## Objectifs

* Utiliser les concepts fondamentaux et les outils d'analyses multidisciplinaires (tectonique, géologie structurale, pétrologie magmatique et métamorphique, cartographie, analyses microstructurales) afin de conduire un examen complet des roches et des structures orogénique rencontrées sur le terrain.
* Prodiguer aux étudiants les techniques de géologie de terrain en domaines crustaux profonds, avec en particulier : la lecture et l'interprétation de cartes topographiques et géologiques, l'observation et la description de roches et d'affleurements, la mesure des objets structuraux (foliations, linéations, plis, failles, zones de cisaillement, …) et leur report par projections stéréographiques, le levé de coupe, etc … ;
* Introduire les notions de changements d'échelle en géologie (du minéral à la plaque tectonique) et montrer l'importance de l'intégration multidisciplinaire des données.

## Pré-requis nécessaires

HAT306T UE Minéraux et roches

HAT301T UE Géologie sédimentaire, tectonique et cartographie

HAT302T UE Géologie structurale

HAT409T STAG Stage de terrain

HAT402T UE Cartographie

HAT405T UE Géologie de la France

HAT510T UE Pétrologie endogène

HAT505T UE Les grands systèmes tectoniques



Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 24 février 2023

**Pré-requis recommandés:**

HAT102T UE Géologie

HAT101T UE La Terre et ses ressources

HAV213T UE Evolution de la Terre et histoire géologique régionale

## Contrôle des connaissances

Contrôle continu intégral : rapports de terrain, oral, rapport bibliographique…

## Syllabus

**Description des thématiques/manips abordées lors de votre/vos sortie(s) de terrain et précision des destinations/sites**

*Lieux* : Massif des Maures (roches magmatiques et métamorphiques) et de l'Esterel (roches volcaniques)

* Notions fondamentales (niveau L2-L3) de pétrologie magmatique et métamorphique, et de tectonique / géologie structurale en domaine ductile.
* Description texturale et minéralogique conduisant à l'identification des roches
* Caractérisation de la source et du type de magmatisme
* Identification des protolithes et caractérisation du degré du métamorphisme
* Reconnaissance des objets structuraux et analyse de la déformation ductile
* Coupe géologique levée à travers un ensemble varié de roches orogéniques
* Histoire géologique Varisque du massif des Maures
* Etude du volcanisme Permien du massif de l'Esterel.

## Compétences visées

Savoir identifier une roche endogène en caractérisant sa texture et sa minéralogie

Savoir discriminer la source d'une roche magmatique et le protolithe d'une roche métamorphique

Savoir déterminer un gradient métamorphique à l'échelle d'un massif

Maitriser les techniques de géologie de terrain en domaines crustaux profonds

Savoir lever une coupe géologique à travers des roches magmatiques et métamorphiques

Savoir identifier les objets structuraux des roches déformées de manière ductile

Savoir analyser les régimes de déformation ductile et comprendre le polyphasage d'évènements tectoniques

# Infos pratiques

## Contacts

### Responsable pédagogique

Emilien Oliot

emilien.oliot@umontpellier.fr

## Lieu(x)

Montpellier - Triolet



Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 24 février 2023