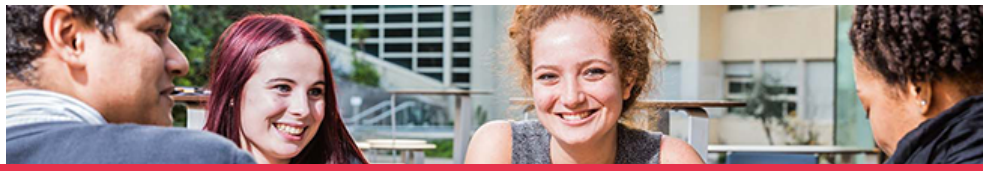

# Imagerie géophysique 1

Niveau d'étude
BAC +4

ECTS
3 crédits

Composante
Faculté des Sciences

# Présentation

## Description

Ce module vise à fournir les bases sur l'imagerie géophysique des formations géologiques, proche de la surface comme à l'échelle de la lithosphère. On se focalisera ici sur les méthodes sismologiques (tomographie ondes de volume et de surface, fonctions récepteurs, bruits ambiant), la gravimétrie et la magnétotellurique. Nous présenterons aussi les bases de la sismique réflexion (acquisition et traitement). Un cas d'étude vu en TP permettra de souligner l'importance de combiner ces méthodes pour décrire au mieux le milieu et ses propriétés, notamment en termes de fluides.

## Objectifs

- Connaître le principe des méthodes géophysique sismique/sismologique, gravimétrique et magnétotellurique
- Notions de traitement du signal
- Notions de problème direct et inverse
- Savoir interpréter conjointement les données géophysiques sur un cas d'étude

## Pré-requis nécessaires

- Propriétés des ondes (amplitude, fréquence, longueur d'onde, vitesses, réflexion et réfraction …)
- Loi Ohm, résistance, intensité et tension d'un courant
- Première loi de Newton, notion sur le géoïde et les anomalies gravimétriques

## Contrôle des connaissances

Contrôle continu.

## Syllabus

• Connaître le principe des méthodes géophysique :

- sismique/sismologique

- gravimétrique

- électrique et magnétotellurique

• Notions de problème direct et inverse

• Savoir interpréter conjointement les données géophysiques sur un cas d'étude

# Infos pratiques



Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 13 mars 2023

# Contacts

## Responsable pédagogique

Stephanie GAUTIER-RAUX

stephanie.gautier-raux@umontpellier.fr



Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 13 mars 2023