



Interprétation sismique



Niveau d'étude
BAC +4



ECTS
4 crédits



Composante
Faculté des
Sciences

Présentation

Description

La sismique réflexion est très largement utilisée dans l'exploration, en mer et à terre, quel que soit le contexte géologique. Bien qu'elle ait été développée initialement par l'industrie pétrolière, elle est aujourd'hui utilisée aussi bien par l'industrie (pétrolière et minière) que par la recherche et les bureaux d'études. Elle peut être déployée pour imager le sous-sol aussi bien à l'échelle locale que régionale. Les étudiants apprendront donc à interpréter les objets sédimentaires, structuraux et fluides identifiés sur les profils sismiques 2D et 3D. Une attention particulière sera portée sur la résolution de l'interprétation en fonction des données initiales.

Objectifs

A partir de données de sismique 2D et 3D, les étudiants auront un projet d'interprétation à conduire pas à pas pour fournir une première évaluation intégrée faisant appel à leurs connaissances antérieures de géologie. L'ensemble de l'interprétation se fera sur station d'interprétation avec des logiciels dédiés issus de l'industrie (Kingdom et Petrel). Bien que la formation d'un bon interpréteur sismique nécessite généralement plusieurs années, l'objectif de ce module est de fournir les concepts et les bases d'une interprétation sans erreurs c'est-à-dire en évitant les écueils classiques comme les problèmes de taille d'objets et leur résolution.

Les jeux de données seront adaptés à la formation afin de s'adapter au mieux aux objectifs pédagogiques des Masters dont sont issus les étudiants.

Compétences visées par l'UE :

- > Comprendre la représentation spatiale et temporelle des données sismiques
- > Réaliser une propagation des horizons et des failles
- > Comprendre et interpréter les attributs sismiques
- > Caractériser les objets sédimentaires et structuraux en carte et en coupe
- > réaliser des cartes de corrélation et les interpréter dans le domaine temps
- > Etablir et représenter les relations tectono-sédimentaires
- > Présenter une première évaluation géologique intégrée

Pré-requis nécessaires

Acquis de L3 en géologie sédimentaire et tectonique.

Contrôle des connaissances

Rapport final + 3 TP notés.



Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

Aurelien GAY

✉ aurelien.gay@umontpellier.fr