

Master Sciences de la Terre et des planètes, environnement (ST102) Géophysique des ressources

Informations

Composante : Observatoire des Sciences de l'Univers - Pythéas (OSU)

Responsables

Francois FOURNIER
Yoann QUESNEL

Langue(s) d'enseignement

Français

Contenu

Rappels généraux sur les méthodes géophysiques d'imagerie du sous-sol (sismique réflexion, sismique grand angle, méthodes électromagnétiques) : acquisition, traitement, interprétation - Liens entre propriétés physiques des roches et signal géophysique - Outils et interprétation diagraphiques - Présentation de plusieurs cas d'étude, combinant parfois plusieurs méthodes géophysiques - Exercices groupés sur 1 ou 2 cas d'étude particuliers, notamment régionaux

Compétences à acquérir

1.1 Constituer et structurer un bagage culturel en sciences de la Terre

1.2 - 1.3 Constituer un socle de connaissances fondamentales au service des sciences de la Terre. Acquérir et exploiter de manière autonome des savoirs complémentaires en sciences de la Terre, fiables en s'appuyant sur des ressources universitaires et numériques

1.4 Mettre en relation les concepts fondamentaux de géologie, de biologie, de mathématiques, de chimie et de physique avec les phénomènes naturels observés ou décrits pour approfondir la compréhension des sciences de la Terre

2.3 Savoir utiliser les appareillages scientifiques de terrain et de laboratoire, ainsi que les logiciels d'acquisition couramment utilisés en sciences de la Terre

2.9 Être sensible à l'incertitude et la validité d'un résultat expérimental ou numérique en sciences de la Terre

4.4 Savoir respecter un protocole dans le cadre des opérations scientifiques de terrain, d'analyses en laboratoire et des opérations professionnalisantes en sciences de la Terre

5.4 Savoir utiliser des outils professionnels de terrain et de laboratoire en sciences de la Terre : marteau, boussoles, loupes, microscopes, etc.

Pré-requis obligatoires

Notions niveau Licence en géosciences et géophysique

Prérequis recommandés

Le cours s'appuie sur des ouvrages tels que :

En Français :

- Dubois et Diament, Géophysique (Dunod), consultable en BU

- Boyer et Mari, Sismique et Diagraphies (Technip)

- Dion, La méthode sismique réfraction appliquée au génie géologique (Gouv. Québec), consultable ici : <https://gq.mines.gouv.qc.ca/documents/examine/DV8506/DV8506.pdf>

En anglais :

- Telford et al., Applied geophysics (Cambridge), consultable à la BU de St.Jérôme

- Kearey et al., An Introduction to Geophysical Exploration (Blackwell Publishing)

- Landro et Amundsen, Introduction to Exploration Geophysics and Recent Advances (Bivrost)

-Avseth, Mukerji et Mavko, Quantitative Seismic Interpretation (Cambridge)

-Millsom, Field Geophysics (Wiley)

-Mavko, Mukerji, Dvorkin, The Rock Physics Handbook (Cambridge)

-Serra, Well-logging and geology (Technip)

VOLUME HORAIRE

- Volume total: 30 heures
- Cours magistraux: 15 heures
- Travaux dirigés: 15 heures

Codes Apogée

- LSTAU08 [ELP]
- LSTAU08A [ELP]

Pour plus d'informations

[Aller sur le site de l'offre de formation...](#)



Dernière modification le 10/06/2024