Université de Bretagne Occidentale

Faculté des Sciences & Techniques

LICENCE MENTION SCIENCES DE LA TERRE

PARCOURS GÉOLOGIE

Semestre 5

Prospection géophysique

6 crédits ECTS

Volume horaire

Travaux Pratiques : 21h
Terrain : 16h
Cours Magistral : 18h

Présentation

UE d'application de la géophysique à la prospection en sciences de la Terre

Objectifs

Terminal : acquérir les principes d'acquisition, de traitement et d'interprétation des données géophysiques mesurées sur le terrain.

Pré-requis nécessaires

UE Planète Terre de S1 ; UE Maths-info-SIG de S3 ; UE Méthodes géophysique de S4

Compétences visées

Principes de la prospection magnétique, électrique, gravimétrique et topographiques.
Manipulation de magnétomètre, résistivimètre, gravimètre, tachéomètre Laser et DGPS.
Traitement et interprétation des données géophysiques mesurées sur le terrain.

Descriptif

Cours sur la prospection gravimétrique, magnétique et topographique.
Cours sur la résistivité des sols et méthodes de prospection électrique.
3 journées de terrain:
Deux journées sur le filon de dolérite à Brenterch' : prospection électrique, magnétique, topographique et Géologie.
Une journée de prospection gravimétrique et topographique sur mise en évidence de cavité.
TP en salle informatique pour le traitement des données électriques, magnétiques et gravimétriques.
TP de création d'un Modèle Numérique de Terrain (MNT) pour le filon de dolérite.
Interprétation conjointe des résultats.

Gravimétrie : Julie Perrot : 8h CM ; 8h TP
Magnétisme et électrique : Pascal Tarits : 10h CM ; 10h TP
Topographie : Christophe Delacourt 2h CM ; 4h TP
Géologie : Martial Caroff : 3h TD terrain
15h TD Terrain plusieurs intervenants car plusieurs groupes: Christophe Delacourt, Cécile Grigné, Julie Perrot, Alexey Sukhovich et Pascal Tarits.

Bibliographie

-Physique de la Terre solide : Observations et Théories, C. Larroque et J. Virieux, 2001, Gordon and Breach.
-Géophysique, J. Dubois, M. Diamant et J.-P. Cogné (2011), Dunod.
-Géologie de l'environnement, C. Tarits et al. (2002), Dunod

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
	CC	Oral	10	15/100	
	CT	Ecrit - devoir surveillé	120	50/100	
	CT	Ecrit - mémoire		35/100	

Session 2 : Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
	CT	Ecrit - devoir surveillé	120	100/100	