

Présentation

Code interne : GE6GEOPH

Description

Ce module a pour objectif de présenter les deux méthodes de prospection géophysique les plus utilisées actuellement pour explorer et analyser le sous-sol : les méthodes géoélectrique et sismique. Ces méthodes se différencient principalement en fonction du paramètre physique mesuré (résistivité électrique, vitesse de propagation des ondes sismiques).

Ces deux méthodes sont principalement utilisées pour des problématiques environnementales et géotechniques : risques naturels, détection de cavités souterraines, nappes d'eau polluées, etc...

Au cours de ce 1er module de géophysique appliquée, nous nous concentrerons sur les méthodes applicables aux géométries 1D : sondage de résistivité électrique et sondage de sismique réfraction.

Heures d'enseignement

CM	Cours Magistraux	24h
TD	Travaux Dirigés	2h
TDM	Travaux Dirigés sur Machine	12h
TDT	Travaux Dirigés Terrain	6h

Syllabus

Définition des paramètres géophysiques

Résistivité électrique (CM : 2h)

Vitesse de propagation des ondes sismiques (CM : 2h)

TD d'application (TD : 2h * 2 groupes)

Principe des méthodes géophysiques

Sondage de résistivité électrique (CM : 10h)

Sondage de sismique réfraction (CM : 10h)

Application dans le cas d'une reconnaissance d'une gravière

Sondage de résistivité électrique (T : 1,5h * 8 groupes - TDM : 6h * 2 groupes)

Sondage de sismique réfraction (T : 1,5h * 8 groupes - TDM : 6h * 2 groupes)
Synthèse (TD : 1h)

Modalités de contrôle des connaissances

Évaluation initiale / Session principale - Épreuves

Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Note éliminatoire de l'épreuve	Remarques
Contrôle Terminal	Ecrit	120		0.75		sans document calculatrice autorisée
Projet	Rapport			0.25		

Seconde chance / Session de rattrapage - Épreuves

Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Note éliminatoire de l'épreuve	Remarques
Epreuve terminale	Ecrit	120		0.75		sans document calculatrice autorisée