

Semestre: 4

Matière1: Géologie

Crédits: 1

Unité d'enseignement: UED 2.2

VHS: 22h30 (cours: 1h30)

Coefficient: 1

Objectifs de l'enseignement :

L'étudiant sera en mesure de lire et interpréter une carte géologique et de comprendre au mieux les problèmes géotechnique. Connaissance des méthodes géophysiques utilisées.

Connaissances préalables recommandées :

Matières fondamentales du S1, S2 et S3

Contenu de la matière :

Chapitre 1 : Introduction à la géologie

(2 semaines)

- 1.1 Définition de la géologie
- 1.2 Paléontologie
- 1.3 Origine de la terre
- 1.4 Division de la géologie

Chapitre 2 : Les minéraux et les roches

(4 semaines)

- 2.1 Notion de minéralogie
- 2.2 Les roches meubles
- 2.3 Les roches éruptives
- 2.4 Les roches sédimentaires
- 2.5 Les roches métamorphiques

Chapitre 3 : Action des différents éléments sur les roches

(3 semaines)

- 3.1 Action de l'air sur les roches
- 3.2 Action de l'eau sur les roches
- 3.3 Action des glaciers sur les roches

Chapitre 4 : Notion de géodynamique

(3 semaines)

- 4.1 Géodynamique interne (Séismes, volcans, ...)
- 4.2 Géodynamique externe (Altération, Erosion, Chutes et Glissement, ...)

Chapitre 5 : Adaptation des techniques géologiques aux besoins du génie civil (3 sem)

- 5.1 La cartographies géologiques
- 5.2 L'emploi des constructions graphiques
- 5.3 Levé géologique des surfaces de discontinuité
- 5.4 Emploi de la projection stéréographique

Mode d'évaluation :

Examen: 100%.

Références:

1. Hydrogéologie et notions de géologie d'ingénieur, G. BOGOMOLOV
2. Géologie : Bases pour l'ingénieur, Aurèle Parriaux et Marcel Arnould, 2009
3. Géologie de l'ingénieur : Engineering geology.. Bilingue français/anglais, Roger Cojean et Martine Audiguier, 2011
4. Hydrogéologie, géologie de l'ingénieur, Éditions du BRGM, 1984.
- Faucault A.Raoult J-F (1995) – Dictionnaire de géologie, 4 édition. Editions Masson, 325p
4. Pomerol C., Lagabrielle Y., Renard M. (2005) – Eléments De Géologie, 13^e édition. Editions Dunod, 762p