

LICENCE MENTION SCIENCES DE LA TERRE

PARCOURS GÉOLOGIE

Semestre 3

Roches & Minéraux

Objectifs

Terminal :

Acquérir dans un premier temps des connaissances de base en cristallographie et minéralogie ; dans un second temps, acquisition des connaissances de base en pétrologie magmatique, métamorphique et sédimentaire.

6 crédits ECTS

Volume horaire

Cours Magistral : 28h

Travaux Pratiques : 22h

Terrain : 5h

Pré-requis nécessaires

L1 Géologie

Compétences visées

Connaissances – Compétences acquises :

Cristallographie et cristallogéologie.

Conditions d'équilibre thermodynamique d'un système naturel complexe.

Classification des minéraux (par familles) et des roches.

Reconnaissance des principaux minéraux et des roches d'un point de vue théorique et pratique.

Descriptif

Structure des cristaux et propriétés des minéraux.

Éléments de cristallogéologie.

Thermodynamique appliquée à la minéralogie. Formules structurales et diagrammes de phase.

Nucléation et croissance ; textures.

Les principaux minéraux des roches. Classification.

Nomenclature des roches (magmatiques, sédimentaires, métamorphiques, d'intérêt économique) ; gisements.

Les roches dans leur environnement géodynamique.

TP : initiation au microscope polarisant ; reconnaissance macro- et microscopique des principaux minéraux.

Terrain (une journée) : magmatisme et métamorphisme du Léon (Massif armoricain).

Bibliographie

Microtexture des roches magmatiques et métamorphiques, Bard (1980 et rééd.), Masson.

Les roches métamorphiques et leur signification géodynamique. Précis de pétrologie. J. Kornprobst (1994 et rééd.), Masson.

Atlas des roches sédimentaires (1994), magmatiques (1995) et métamorphiques (1995). 3 volumes. A.E. Adams, W.S. MacKenzie & C. Guilford, Masson.

Géologie de la croûte océanique. Pétrologie et dynamique endogène, Juteau & Maury (1999 et rééd.), Dunod.

Géologie de l'environnement, Tarits et al. (2002), Dunod.

Mémo visuel de Géologie, Lagabrielle et al. (2014), Dunod.

100 clefs pour comprendre les roches et les minéraux, Caroff (2014), Quae

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
UE	CT	Ecrit - devoir surveillé	120	50/100	
Travaux Pratiques	CT	Travaux Pratiques	120	50/100	

Session 2 : Contrôle de connaissances

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