USTM19 - Géologie appliquée

Mis à jour le 09-04-2020

Code : USTM19

Unité spécifique de type travaux pratiques

6 crédits

Responsabilité nationale :
EPN08 - Institut national des sciences et techniques de la mer (INTECHMER) / Claire MARION

Contact national :

Cnam-Intechmer

Boulevard de collignon
50110 Cherbourg en cotentin
02 33 88 73 40
Service scolarité
scolarite-intechmer@cnam.fr

Présentation

Prérequis

Accessible aux étudiants titulaire d'un bac scientifique, technologique* ou professionnel ou ayant validé une remise à niveau scientifique.

* les bacs technologiques et professionnels admissibles

Objectifs pédagogiques

La géologie appliquée complète de façon pratique les cours de bases théoriques des unités d'enseignement « Géologie générale » (BCP002) et « Géologie et Chimie des océans » (BCP003). Il s'agit d'obtenir une expertise sur la reconnaissance des roches et d'acquérir les techniques utilisées en laboratoire dans le cadre des travaux pratiques de sédimentologie marine et pétrologie. Les séances de cartographie ont pour objectif d'initier les étudiants à la lecture et l'utilisation des cartes topographiques et géologiques. Deux applications de terrain sont réalisées en prise d'autonomie pour les étudiants.

Compétences

- Reconnaître les principaux minéraux et roches de façon macroscopique, déterminer leur gisement
- Acquérir les techniques d'analyses courantes en sédimentologie afin de caractériser quantitativement et qualitativement les sédiments marins et leur dynamique
- Réaliser des coupes topographiques à partir d'une carte géologique et des mesures (distance, altitude et pente) afin de réaliser une analyse morphologique
- Réaliser des coupes géologiques à partir d'une carte géologique et faire l'analyse structurale
- Utiliser des documents divers en Géologie (carte, coupe, colonne lithostratigraphique, classification…) en s'appuyant sur les observations de terrain (affleurement, pendage des couches…) afin de reconstituer une histoire géologique et les principaux évènements structuraux.

Programme

Contenu

I. Sédimentologie marine et pétrologie

A. Reconnaissance des roches magmatiques et métamorphiques

B. Reconnaissance des roches sédimentaires

C. Séparation humide des factions fine et grossière

D. Analyse granulométrique de la fraction sableuse

E. Dosage des carbonates par calcimétrie

II. Cartographie géologique

A. Les bases de la géodésie

B. Lire et utiliser une carte topographique

C. Tracer une coupe topographique

D. Analyser les formes du relief

E. La carte géologique

III. APPLICATIONS DE TERRAIN

Sortie sur le terrain sur la côte Ouest (1 journée) et Nord Cotentin (1/2 journée)

Modalités de validation

- Projet(s)

Description des modalités de validation

Evaluation des travaux pratiques sous forme de compte rendu.