USTM1E - Missions en mer

Mis à jour le 10-04-2020

Code : USTM1E

Unité spécifique de type travaux pratiques

5 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

- Avoir une formation scientifique

- Avoir des connaissances en géophysique marine, en sédimentologie et en positionnement, se rapporter aux unités d'enseignement BCP007 - Géophysique marine appliquée, BCP010 - Sédimentologie et BCP006 positionnement

Objectifs pédagogiques

Les travaux pratiques en mer sont un temps fort de la formation. Grâce aux moyens de la DT CNRS INSU, les étudiants s'immergent complètement dans leur futur métier de *surveyor* en mettant en place différentes chaînes d'acquisition (bathymétrie, SMF/sismique, THR/Sonar à balayage latéral) et capteurs (courantomètres/CTD) que l'on retrouve classiquement en océanographie opérationnelle. Le paramétrage des acquisitions est détaillé, la calibration ainsi que la qualité des données sont vérifiées. A bord du navire océanographique le Côtes de la Manche, les méthodes GNSS consistant à positionner le signal ou les échantillons prélevés (bennes, hydrologie) sont déployées et les offsets réalisés en condition réelle.

Compétences

- Installer un environnement complet de travail (en embarquement ou au laboratoire) afin de réaliser des mesures océanographiques
- Prélever des échantillons (sédiment et eau) en vue d'analyses ultérieures grâce à des systèmes de prélèvement adaptés
- Paramétrer des capteurs pour une acquisition de données en réglant les différents paramètres d'acquisition (fréquence d'acquisition, filtre, gain etc…) et contrôler la qualité des données en vue de leur exploitation ultérieures
- Gérer les données collectées par l'application des logiciels métiers

Programme

Contenu

A. Positionnement GNSS – Offsets

B. Bathymétrie SMF

C. Sonar balayage latéral

D. Sismique THR Boomer/ Sparker

E. Prélèvements hydrologiques (NISKIN, CTD…) et sédimentologie (SCHIPECK, VAN VEEN…)

F. Vidéo sous-marine

G. Mouillages de courantomètres ADCP en point fixe – Bottom Tracking

Modalités de validation

- Projet(s)
- Examen final

Description des modalités de validation

Evaluation sous forme de compte-rendu (TP/TD) et d'examens.