

MASTER PHYSIQUE

## PARCOURS GÉOPHYSIQUE MARINE

### semestre 7 Physique GM

# Observations et modélisation en géophysique 1

## Présentation

Cette UE fournit un apprentissage des méthodes géophysiques utilisées en prospection : sismique réfraction et réflexion, gravimétrie, magnétisme, méthodes électriques. *Course taught in English if international students are present.*

**5 crédits ECTS**

Volume horaire

Travaux Pratiques : 12h

Travaux Dirigés : 12h

## Objectifs

- > Connaître les principes physiques des différentes méthodes utilisées en géophysique appliquée;
- > Être capable d'analyser, d'intégrer et d'interpréter des données obtenues sur le terrain.

## Pré-requis nécessaires

- > Physique générale de niveau Licence 3
- > Connaissances de géophysiques de niveau Licence 3 en Sciences de la Terre.

## Compétences visées

- > Récouter des données terrain ou en laboratoire et connaître les méthodologies et instruments de mesures;
- > Conduire un projet pouvant mobiliser des compétences pluridisciplinaires dans un cadre collaboratif;
- > Préparer, discuter et mettre en place des projets;
- > Acquérir des connaissances thématiques spécialisées en physique marine ;
- > Appliquer les théories et outils analytiques et numériques sur des problèmes thématiques puis transverses.

## Descriptif

Le cours s'organise autour de:

- > Cours théoriques en ligne et travail individuel pour connaître et comprendre les principes physiques utilisés pour les différentes méthodes de prospection.
- > Mesures géophysiques en extérieur (gravimétrie, magnétisme, résistance électrique du sous-sol...)
- > TP de traitement, d'analyse et d'intégration des données obtenues sur le terrain. Utilisation de logiciels dédiés et écriture de scripts en Python et/ou Octave.
- > Rédaction d'un rapport

## Modalités de contrôle des connaissances

### Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
	CT	Écrit - devoir surveillé	120	2/3	
	CT	Rapport écrit et soutenance orale		100%	

### Session 2 : Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
	CT	Rapport écrit et soutenance orale		100%	