

## MASTER SCIENCES DE LA TERRE ET DES PLANÈTES, ENVIRONNEMENT

### PARCOURS GÉOSCIENCES OCÉAN

#### semestre 8

## Paléocéans - Paléoclimats

### Présentation

Cette unité d'enseignement permet aux étudiants d'être en mesure de décrypter l'évolution du climat et des environnements passés : différents types d'enregistrements sédimentaires et mécanismes de forçage, différentes échelles de temps et résolutions d'étude.

#### 3 crédits ECTS

Volume horaire

Travaux Dirigés : 17h

Cours Magistral : 7h

### Objectifs

Acquérir des notions de base sur les méthodologies et les interprétations associées à différents traceurs sédimentologiques, géochimiques, paléontologiques les plus couramment déployés dans les études paléoenvironnementales.

### Pré-requis nécessaires

sédimentologie, stratigraphie, terrain sédimentaire, paléontologie, géochimie

### Compétences visées

Comprendre les méthodologies et outils spécialisés qui sont déployés en sciences paléoenvironnementales ;  
Développer un esprit critique sur les outils à partir de leur interprétation, des barres d'erreur et des limites liées à leur utilisation ;  
Intégrer les savoirs issus des analyses de données pluri-indicateurs pour répondre à une problématique scientifique complexe ;  
Analyser avec esprit critique diverses ressources spécialisées pour documenter un sujet et s'appropriier les sciences paléoenvironnementales

### Descriptif

- Isotopes stables** : 2,5h TD (à partir d'exercices et rappels du module « géochimie externe » au S7) : Pierre Bonnard
- Climat Quaternaire** : 1h CM, 1h TD : Aurélie Penaud
- Variabilité climatique rapide glaciaire** : 1h CM, 2h TD : Samuel Toucanne
- Variabilité climatique Holocène** : 1h CM, 1h TD : Aurélie Penaud
- Chronologies et modèles d'âge** : 3h TD (en salle info IUEM) : Guillaume Soulet
- Bio-indicateurs marins** : 1h CM, 2h TD : Aurélie Penaud
- Bio-indicateurs terrestres** : 1h CM, 2h TD : Muriel Vidal
- Isotopes radiogéniques** : 1h CM, 1,5h TD : Germain Bayon
- Cycle du Si et diatomées** : 1h CM, 2h TD : Jill Sutton

### Modalités de contrôle des connaissances

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

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature                   | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|--------------------------|----------|--------------------------|--------------|-------------|-----------|
|                          | CT       | Ecrit - devoir surveillé | 120          | 70%         |           |
|                          | CT       | Ecrit - rapport          |              | 30%         |           |

#### Session 2 : Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|--------------------------|----------|--------|--------------|-------------|-----------|
|                          | CT       | Oral   | 30           | 100%        |           |