

UE Paléontologie et Evolution

Niveau d'étude
Bac +2

ECTS
6 crédits

Composante
**Sciences Fondamentales
et Appliquées**

Période de l'année
Semestre 4

En bref

- # **Langue(s) d'enseignement:** Français
- # **Méthodes d'enseignement:** En présence
- # **Organisation de l'enseignement:** Formation initiale
- # **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui
- # **Référentiel ERASMUS:** Sciences de la Terre

Présentation

Description

Cette UE a pour ambition de proposer des bases solides en paléontologie, de la découverte d'un fossile, témoin d'une biodiversité passée, à son étude pour reconstituer l'histoire évolutive du vivant, les environnements anciens et l'écologie des espèces éteintes. Nous nous appuierons sur une variété d'organismes (végétaux, invertébrés et vertébrés) du Paléozoïque à l'actuel et aborderons les méthodes qu'utilisent les paléontologues pour analyser le registre fossile afin de comprendre les mécanismes de spéciation, les relations de parenté entre les espèces fossiles et les espèces actuelles ou encore les relations entre morphologie, développement et fonction. Parce que l'histoire du vivant est intimement liée à l'évolution abiotique des environnements, la paléontologie est une science riche et passionnante qui requiert à la fois des connaissances fondamentales et compétences en Sciences de la Vie (biologie, écologie, anatomie...) ainsi qu'en Sciences de la Terre (sédimentologie, stratigraphie, méthodes de datation...).

Objectifs

A travers un parcours historique, qui prend en compte autant l'évolution des idées scientifiques au regard de la Nature que les stratégies analytiques mises au point pour la caractériser, l'UE fournit aux étudiants des connaissances fondamentales basées sur des observations répétables et reproductibles - certaines réalisées par les étudiants pendant les TP - pour comprendre les processus évolutifs de la biosphère et l'importance et la signification des covariations entre histoire de la Terre et du Vivant et,

par conséquent, développer un regard critique et objectif sur le monde naturel actuel ("*comprendre le passé pour relever les défis de l'avenir*").

Heures d'enseignement

CM	CM	18h
TD	TD	8h
TP	TP	14h
P-Proj	Pédagogie par projet	4h

Pré-requis obligatoires

Bases de sédimentologie et de cartographie : Planète Terre (L1 S1), Contexte et processus géologiques (L1 S2)

Datation absolue et relative des fossiles : Géochronologie (L2 S3) et Stratigraphie, Biochronologie, Climats (L2 S3)

Diversité du vivant et fonctionnement des écosystèmes : Diversité du Vivant (L1 S1), Organismes et milieu (L1 S2)

Programme détaillé

Les fossiles et leur contexte

L'espèce en paléontologie

Classification, Taxonomie, Systématique, Phylogénie

Environnement et évolution

Evolution morpho-fonctionnelle

Arguments et études paléontologiques de l'évolution

Compétences visées

Maîtrise de la terminologie utilisée en paléontologie et biologie de l'évolution

Connaissance des mécanismes principaux de l'évolution biologique et des variations de la paléobiodiversité dans le temps et l'espace

Capacité d'identification et d'interprétation des données paléobiologiques et paléoenvironnementales enregistrées dans les restes/assemblages fossiles

Prise de conscience des problématiques de conservation et de valorisation du patrimoine fossile

Bibliographie

Bouffier A. et al., 2021. *Biologie-Géologie BCPST1*. Dunod, 936 pages.

Tortosa T., et al., 2020. *Principes de paléontologie*. Dunod, 329 pages.

De Wever P., David B., Néraudeau D., 2010. *Paléobiosphère : regards croisés des sciences de la vie et de la terre*. # Vuibert, Société géologique de France, Muséum National d'Histoire Naturelle, 816 pages.

Briggs D.E.G, Crowther P.R., 2009. *Paleobiology II*. John Wiley & Sons, 600 pages.

Infos pratiques

Lieu(x)

Poitiers-Campus