

**Mention : Biodiversité, Ecologie et Evolution**

**Parcours : Systématique, Evolution, Paléontologie**

**Finalité : toutes**

**Titre du Module : Archives Paléontologiques**

**Date de début :                      Date de fin :**

**Responsable(s) :** Delphine Desmares et Annachiara Bartolini

**Organisation de l'UE :**

Semestre	ECTS	CM (h)	TD (h)	TP (h)	Nb de semaines	Nb heures par semaine	Effectifs maximum
2	6	40		20	2	30	20

**Objectifs de l'UE :**

A l'issue de cette UE, les étudiants seront capables d'analyser les signaux paléoenvironnementaux et temporels des archives sédimentaires et paléontologiques.

**Mots-clés :**

Sédimentologie, Taphonomie, Diagenèse ; Stratigraphie, Biochronologie, Cyclostratigraphie, Stratigraphie séquentielle, Echelle des temps géologiques, Echelle chronologique globale ; Paléoécologie, Paléoenvironnement, Paléoclimatologie.

**Compétences visées :**

Cette UE permettra aux étudiants de renforcer leurs connaissances sur la stratigraphie et la géologie sédimentaire, disciplines indispensables pour tracer l'histoire de la vie et ses interactions avec l'évolution des paléoenvironnements et des paléoclimats.

La première partie de l'UE (3 ECTS) développera des questions fondamentales :

- sur la fiabilité de l'enregistrement sédimentaire et des archives paléontologiques,
- sur les indicateurs paléoclimatiques et paléoenvironnementaux dans les séries sédimentaires,
- et, enfin, sur l'aspect temporel (i.e. comment dater les sédiments, tracer des lignes temps pour établir des corrélations et estimer la durée des événements ayant laissé une trace dans les sédiments). La dernière journée de la semaine sera consacrée aux méthodologies conduisant à l'établissement de l'échelle chronologique globale.

La seconde partie de l'UE (3 ECTS) s'intéressera à l'application des concepts développés dans la première partie, particulièrement des méthodes de biochronologie et de reconstitutions paléoenvironnementales, en utilisant en grande partie les microfossiles. Ceux-ci sont généralement abondants dans les sédiments dont, ils peuvent être les principaux constituants. Une petite quantité de matériel peut fournir des centaines de spécimens et permettre d'en déduire des indices d'ordre temporel et environnemental. Cette caractéristique les a rendus très utilisés dans le monde industriel (pétroliers, génie-civil) et académiques (tectoniciens ou environnementalistes) et même dans le monde judiciaire. Le but est donc de fournir aux étudiants les connaissances de base sur les critères d'identification des microfossiles, leur nature (minéralogique ou organique), leur paléoécologie et aussi leur extension stratigraphique. La fin de la semaine s'ouvrira à d'autres groupes fossiles (mammifères et mollusques) également indicateurs biochronologiques ou paléoenvironnementaux.

**Pré-Requis :**

Pas de pré-requis particulier. Connaissances de base (niveau Licence) en sciences de la nature et de la vie et/ou géosciences.

**Evaluation :**

Date de l'évaluation :

Modalités de l'évaluation et barème :  Ecrit ,  TP ,  Contrôle Continu ,  Oral

**Contact(s) :**

[delphine.desmares@upmc.fr](mailto:delphine.desmares@upmc.fr)

[annachiara.bartolini@mnhn.fr](mailto:annachiara.bartolini@mnhn.fr)