

#### MASTER BIODIVERSITÉ, ÉCOLOGIE ET ÉVOLUTION

# Parcours Paléontologie

ECTS 120 crédits Durée 2 ans Composante
Sciences Fondamentales
et Appliquées

### Présentation

La Paléontologie se situe à l'interface entre Sciences de la Terre et Sciences de la Vie. Cependant, elle est devenue depuis quelques années, une spécialité pluri-disciplinaire avec une part de plus en plus importante des outils, méthodes et objets biologiques. Ce parcours trouve donc parfaitement sa place au sein de la mention BEE.

Depuis sa création, cette formation est adossée à deux laboratoires de recherche en paléontologie reconnus internationalement (PALEVOPRIM, ex. IPHEP Poitiers et ISEM Montpellier) partageant de nombreux points communs et complémentaires.

L'organisation générale et le pilotage se font en commun entre ces deux universités : le M1 est organisé à Poitiers, le M2 à Montpellier et le stage de recherche du semestre 4 dans l'un des nombreux laboratoires partenaires à travers le monde.

## **Objectifs**

Cette spécialité est tournée vers les différents champs disciplinaires qui constituent la paléontologie moderne, incluant une forte proportion de (paléo)biologie et des méthodes d'analyse des paléoenvironnements.

L'accent mis sur les nouvelles méthodes et outils d'investigation paléontologique permet aux étudiants de parfaitement s'intégrer dans un laboratoire de recherche en tant qu'ingénieur. La somme des connaissances disciplinaires et scientifiques plus générales permet d'offrir également aux étudiants la possibilité de poursuivre leur formation en recherche dans le cadre de thèses d'universités, en France ou à l'international. D'autre part, les étudiants sont aussi formés aux différents métiers liés à la communication scientifique. Enfin, ils seront particulièrement armés face à la résurgence récente des thèses créationnistes.

## Savoir-faire et compétences

Formation théorique et pratique approfondie aux concepts de la méso et macroévolution au travers du registre fossile. Les modèles actuels et fossiles analysés sont ceux qui constituent les supports des thématiques des équipes de recherche impliquées.

Toutes les compétences professionnelles sont intégrées à la formation : de l'appropriation d'une problématique scientifique à la valorisation écrite et orale des résultats. Ces compétences s'enrichissent de tous les outils utilisés dans la profession (anatomie comparée, analyse 3D, morphométrie, traitement statistique, biogéochimie isotopique, analyse cladistique, etc.).

Les étudiants seront capables de choisir et d'utiliser ces différentes méthodes analytiques en systématique, phylogénie, paléoécologie et reconstitutions paléoenvironnementales.



## Admission

#### Conditions d'admission

Cette formation est également accessible aux adultes qui désirent reprendre des études (salariés, demandeurs d'emploi...) titulaires du diplôme requis ou bénéficiant d'une validation d'acquis (VAPP, VAE). # En savoir plus..

Candidater à l'entrée en première année sur le site # monmaster.gouv.fr

Pour les candidats non européens dont le pays de résidence est couvert par le dispositif Études en France : consulter le # site Campus France

# Et après

### Poursuite d'études

Les titulaires du master BEE, parcours Paléontologie peuvent poursuivre leurs études par un doctorat de recherche fondamentale ou appliquée dans tous les domaines liés à la paléontologie (systématique et phylogénie des vertébrés et des invertébrés, paléobotanique, paléoenvironnements, paléoclimatologie, paléoécosystèmes, évolution, paléobiogéographie, etc.) en France comme à l'International.

## Insertion professionnelle

- recherche et enseignement supérieur
- fonctions d'appui à la recherche (techniciens, ingénieurs)
- communication scientifique (presse, musée, etc.)

# Infos pratiques

#### Contacts

Vincent Lazzari
# +33 5 49 36 63 23
# vincent.lazzari@univ-poitiers.fr

### Lieu(x)

# Poitiers-Campus

### En savoir plus

Candidatures accès M1 : Vous devez faire acte de candidature sur la plateforme "Mon master" # https://www.monmaster.gouv.fr

Candidatures M2 : se rapprocher de l'Université de Montpellier

Dois-je candidater par Études en France ? (M1 ou M2) : toutes les informations sur la plateforme en fonction de votre situation

# https://pastel.diplomatie.gouv.fr/etudesenfrance

Candidatures Campus France (M1 ou M2) : consulter le calendrier sur la plateforme

# https://www.campusfrance.org/fr



# Programme

## Organisation

Après une première année formatrice (grandes lignes de l'histoire évolutive des différents groupes de vertébrés et des principales méthodes spécifiques utilisées) basée sur une approche pratique (outils et analyses comparatives), les étudiants abordent en seconde année les grands concepts de l'évolution du phénotype tout en approfondissant la maîtrise des outils méthodologiques (Bio-informatique, Imagerie numérique, Biologie moléculaire, Géochimie isotopique, etc.) dans plusieurs domaines d'application de la paléontologie (e.g. méthodes phylogénétiques/ paléoécologie/ paléoenvironnements).

Mode full (title / type / CM / TD / TP / credits)

### M1 Paléontologie (Université de Poitiers)

#### Semestre 1

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Biostatistiques	UE	22h			6 crédits
Système d'information géographique (SIG) et données de terrain	UE	4h		19h	3 crédits
Connaissances fondamentales en paléontologie 1	UE	16h	10h	16h	6 crédits
Méthodes d'étude des objets paléontologiques	UE	16h	12h	12h	6 crédits
Anglais	UE		25h		3 crédits
Outils disciplinaires et ouverture professionnelle	UE	6h		19h	3 crédits
Ecologie évolutive	UE	14h	4h	3h	3 crédits

#### Semestre 2

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Génétique des populations 1	UE	17h		8h	3 crédits
Biologie évolutive	UE	28h	8h	10h	6 crédits
Méthodes de reconstructions paléoenvironnementales et paléoécologiques	UE	18h	18h	6h	6 crédits
Connaissances fondamentales en paléontologie 2	UE	20h	12h	10h	6 crédits
Conduite de projets	UE		3h		3 crédits
Anglais	UE		25h		3 crédits
Ecole de terrain	UE			15h	3 crédits



## M2 Paléontologie (Université de Montpellier)

### Semestre 3

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Fossiles et évolution	UE		30h		4 crédits
Etude de sites paléontologiques	UE				4 crédits
Evolution de la forme : contraintes phylogénétiques, développementales et fonctionnelles	UE		27h		4 crédits
Origine, histoire et évolution des écosystèmes marins et continentaux	UE		27h		4 crédits
Analyse des données en Biologie évolutive et en Paléontologie	UE		30h		4 crédits
Professionnalisation et écriture scientifique	UE			15h	2 crédits
Phylogénie approfondie: méthodes et applications en évolution	UE		22,5h	22,5h	4 crédits
Evolution développement	UE		22,5h		4 crédits

### Semestre 4

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Professionnalisation & Insertion	UE			15h	2 crédits
Stage / mémoire de recherche	UE				28 crédits

UE = Unité d'enseignement

EC = Élément Constitutif