

Sous la direction de
Thierry Tortosa

Principes de paléontologie

▶ Licence 3
▶ Master
▶ CAPES
▶ Agrégation

DUNOD

TABLE DES MATIÈRES

Les auteurs	III
Avant-propos	1
Chapitre 1. Introduction à la paléontologie	3
1.1 Qu'est-ce que la paléontologie ?	3
<i>S. Clausen</i>	
1.2 Les différentes sous-disciplines de la paléontologie	6
<i>V. Fernandez</i>	
Chapitre 2. Fossile et registre fossile	11
2.1 Qu'est-ce qu'un fossile ?	11
<i>T. Tortosa</i>	
2.2 Taphonomie et fossilisation	12
<i>T. Tortosa</i>	
2.3 Registre fossile	38
<i>S. Adnet (§ 2.3.3 : A.-L. Decombeix)</i>	
2.4 Biostratigraphie et biochronologie	53
<i>G. Métais</i>	
Chapitre 3. Espèces et populations fossiles	73
3.1 Notion d'espèce	73
<i>S. Clausen</i>	
3.2 Notion de population	82
<i>S. Clausen</i>	
3.3 Variations morphologiques	93
<i>J. Claude</i>	
Chapitre 4. Développement et évolution	101
4.1 Estimer le développement des organismes fossiles	101
<i>J. Claude</i>	
4.2 Variations du développement dans les populations naturelles	105
<i>J. Claude</i>	
4.3 Hétérochronies	107
<i>J. Claude (encart 4.1 : B. Meyer-Berthaud)</i>	
4.4 Orthogenèse, contraintes développementales et variations morphologiques	110
<i>J. Claude</i>	

Principes de paléontologie

Chapitre 5. Systématique et phylogénie	117
5.1 Évolution de la classification du vivant <i>T. Tortosa</i>	117
5.2 Systématique et taxinomie <i>T. Tortosa</i>	123
5.3 Nomenclature <i>T. Tortosa</i>	126
5.4 Phylogénie <i>T. Tortosa, (§ 5.4.3 : B. Senut, S. Adnet, J. Claude, G. Métais)</i>	131
5.5 Fossiles et concepts problématiques <i>S. Clausen, J. Claude</i>	153
5.6 Exemples de phylogénies <i>B. Meyer-Berthaud</i>	158
Chapitre 6. Diversifications et extinctions	171
6.1 Courbe de diversité <i>S. Adnet</i>	171
6.2 Radiation <i>S. Clausen, G. Métais</i>	179
6.3 Extinction de masse <i>S. Clausen</i>	197
Chapitre 7. Paléobiogéographie, paléoécologie et paléoenvironnement	205
7.1 Paléobiogéographie <i>V. Fernandez</i>	205
7.2 Paléoécologie et paléoenvironnements <i>V. Fernandez, T. Tortosa, A.-L. Decombeix, B. Senut</i>	211
7.3 Exemple de reconstitution paléoenvironnementale pluridisciplinaire : la mise en place des étages de végétation dans les Alpes françaises du Sud au cours de l'Holocène <i>S. Muller</i>	230
7.4 Études paléobiogéographiques et paléoenvironnementales : l'évolution des hominoïdes dans une optique pluridisciplinaire <i>B. Senut</i>	249
Chapitre 8. Apports de la géochimie et de l'imagerie 3D	262
8.1 Géochimie isotopique : fenêtre sur la biologie et l'écologie des vertébrés disparus <i>R. Amiot, B. Senut</i>	262
8.2 Scanner et tomographie <i>V. Fernandez</i>	282
Annexe	302
Bibliographie	302
Index général	315
Index des noms latins	327
Crédits iconographiques	329

Sous la direction de Thierry Tortosa

Sylvain Adnet ■ Romain Amiot ■ Julien Claude
Sébastien Clausen ■ Anne-Laure Decombeix
Vincent Fernandez ■ Grégoire Métais ■ Brigitte Meyer-Berthaud
Serge D. Muller ■ Brigitte Senut ■ Thierry Tortosa

Principes de paléontologie

La paléontologie est la science qui étudie les restes d'organismes disparus. Elle a pour but de comprendre le mode de vie et l'évolution de ces organismes ayant vécu dans des écosystèmes et environnements anciens, et dont les roches et sédiments sont les derniers témoins.

Depuis près de 150 ans, avec l'essor de l'anatomie comparée promue par Georges Cuvier, la paléontologie s'est enrichie d'une multitude de sous-disciplines nées des progrès effectués dans d'autres domaines d'investigation scientifique : la génétique, la géochimie, la biomécanique, les biostatistiques, l'imagerie 3D et plus généralement l'informatique.

Ce manuel présente les méthodes et les apports de la paléontologie dans les Sciences de la Terre ainsi que dans les Sciences de la Vie. Chaque chapitre, écrit par un enseignant ou chercheur spécialiste du sujet, présente un contenu reflétant l'état d'avancement de sa discipline et des programmes d'enseignement.

Les auteurs :

Sylvain Adnet (Montpellier 2), Romain Amiot (Lyon 1), Julien Claude (Montpellier 2), Sébastien Clausen (Lille 1), Anne-Laure Decombeix (CNRS, Montpellier), Vincent Fernandez (Wits, Johannesburg), Grégoire Métais (CNRS, Paris), Brigitte Meyer-Berthaud (CNRS, Montpellier), Serge D. Muller (Montpellier 2), Brigitte Senut (MNHN, Paris), Thierry Tortosa (MHN, Aix en Provence/ENS, Paris).

Public :

- Étudiants en Licence 3 ou Master de Sciences de la Vie ou de la Terre
- Candidats aux concours de l'enseignement (CAPES, Agrégation)



9 782100 579938

6950950
ISBN 978-2-10-057993-8

