

Table des matières

Préface	11
Éric BUFFETAUT	
Introduction	13
Chapitre 1. Environnements et poissons d'eau douce	17
1.1. Environnements des ichthyofaunes dulçaquicoles	17
1.1.1. Surfaces et volumes des environnements dulçaquicoles	17
1.1.2. Environnements mésozoïques et cénozoïques dulçaquicoles et leurs faunes ichthyologiques	19
1.1.3. Climats et niveaux marins	20
1.1.4. Crises biologiques.	22
1.2. Qu'est-ce qu'un poisson d'eau douce ?	23
1.2.1. Respiration aérienne	25
1.2.2. Appareil de Weber	27
1.2.3. Dentitions pharyngiennes	29
1.2.4. Poissons électriques.	29
Chapitre 2. Assemblages de poissons d'eau douce du Mésozoïque	31
2.1. Trias	31
2.1.1. Australie	32
2.1.2. Afrique	33
2.1.2.1. Le supergroupe du Karoo	33
2.1.2.2. Maroc.	33

2.1.3. Amérique du Sud	34
2.1.4. Europe	34
2.1.5. Asie	34
2.1.5.1. Chine	34
2.1.5.2. Asie centrale.	35
2.1.6. Amérique du Nord	35
2.1.6.1. Formation Newark (Trias supérieur-Jurassique inférieur).	35
2.1.6.2. Sud-ouest des États-Unis	36
2.2. Jurassique	36
2.2.1. Amérique du Sud	37
2.2.2. Australie	37
2.2.3. Antarctique.	38
2.2.4. Inde	38
2.2.5. Afrique	38
2.2.6. Amérique du Nord	39
2.2.7. Asie	39
2.3. Crétacé	39
2.3.1. Europe	41
2.3.1.1. Wealdien.	41
2.3.1.2. El Montsec et Las Hoyas	42
2.3.1.3. Le Crétacé supérieur	43
2.3.2. Australie	44
2.3.2.1. Koowarra	44
2.3.3. Asie	44
2.3.3.1. Les Grands Lacs extrême-orientaux.	44
2.3.3.2. Le sud-est asiatique	46
2.3.3.3. Inde	47
2.3.4. Afrique	47
2.3.4.1. Cocobeach et Rio Mundi	47
2.3.4.2. Le « Continental intercalaire »	48
2.3.5. Amérique du Sud	50
2.3.5.1. Le Crétacé inférieur	50
2.3.5.2. Le Crétacé supérieur	51
2.3.6. Amérique du Nord	52
2.3.6.1. Les formations Milk River, Oldman, Dinosaur Park, Horseshoe Canyon et Scollard (Canada)	53
2.3.6.2. Les formations Lance et Hell Creek (États-Unis).	54
2.3.7. Madagascar	55

Chapitre 3. Assemblages de poissons d'eau douce du Cénozoïque	57
3.1. Paléogène	57
3.1.1. Amérique du Nord	58
3.1.1.1. Paléocène	58
3.1.1.2. Éocène	58
3.1.2. Europe	60
3.1.2.1. Ménat et Cernay	60
3.1.2.2. Messel	61
3.1.2.3. Environs de Paris	61
3.1.2.4. Kutschlin	62
3.1.2.5. Provence	62
3.1.2.6. Sieblos	62
3.1.3. Asie	63
3.1.3.1. Chine, Mongolie et Asie centrale	63
3.1.3.2. Inde et Pakistan	63
3.1.4. Afrique et péninsule arabe	64
3.1.4.1. Mahenge	64
3.1.4.2. Afrique du Nord	64
3.1.4.3. Tamaguélelt	65
3.1.4.4. Formation Nsungwe	65
3.1.5. Amérique du Sud	65
3.1.5.1. Bolivie	65
3.1.5.2. Argentine	65
3.1.5.3. Pérou	66
3.1.6. Australie	66
3.2. Néogène	66
 Chapitre 4. Histoires évolutives des poissons dulçaquicoles	69
4.1. Les cœlacanthes (Actinistia)	69
4.2. Les dipneustes (Dipnoi)	75
4.3. Les polyptères (Cladistia)	79
4.4. Les coccolépидés (Coccolepididae)	81
4.5. Les esturgeons et apparentés (Acipenseriformes)	82
4.6. Les « paléoptérygiens » et les « sub-holostéens »	85
4.7. Les redfieldiiformes (Redfieldiiformes)	85
4.8. Les scanilepiformes (Scanilepiformes)	86

4.9. Les perleidiiformes (Perleidiiformes)	86
4.10. Les holostéens (Holostei)	87
4.10.1. Les ginglymodiens (Ginglymodi)	88
4.10.2. Les halécomorphes (Halecomorphi)	91
4.11. Les téléostéomorphes (Teleosteomorpha) basaux et <i>incertae sedis</i> . .	94
4.12. Les ichthyodectiformes (Ichthyodectiformes)	97
4.13. Les élopomorphes (Elopomorpha)	97
4.14. Les ostéoglossomorphes (Osteoglossomorpha)	98
4.15. Les otomorphes (Otomorpha)	107
4.15.1. Les clupéomorphes (Clupeomorpha)	107
4.15.2. Les ostariophysés (Ostariophysi)	109
4.15.2.1. Les gonorynchiformes (Anatophysa)	109
4.15.2.2. Les otophysés (Otophysi)	110
4.16. Les eutélostéens (Euteleosteomorpha)	126
4.16.1. Les protacanthoptérygiens (Protacanthopterygii)	126
4.16.1.1. Les galaxiiiformes (Galaxiiiformes)	127
4.16.1.2. Les salmoniformes (Salmoniformes)	127
4.16.1.3. Les osmériiformes (Osmériiformes)	129
4.16.2. Les paracanthoptérygiens (Paracanthomorphacea)	130
4.16.2.1. Les percopsiformes (Percopsiformes)	130
4.16.3. Les percomorphes (Percomorphacea)	131
4.16.3.1. Les gobiiformes (Gobiiformes)	131
4.16.3.2. Les anabantaria (Anabantaria)	131
4.16.3.3. Les carangaria (Carangaria)	132
4.16.3.4. Les eupercaria (Eupercaria)	138

Chapitre 5. Modalités, rythmes et mécanismes évolutifs

des poissons d'eau douce	141
5.1. Vicariances et dispersions	141
5.2. Radiations évolutives	144
5.2.1. Causes de la diversification des poissons d'eau douce	144
5.2.2. Exemples de radiations évolutives	146
5.2.2.1. À l'échelle de continents et de grands clades	146
5.2.2.2. À l'échelle de régions et de familles (les bouquets d'espèces)	147
5.3. Appauvrissement des lignées, stases évolutives et zones refuges	150
5.3.1. Les « fossiles vivants »	150
5.3.2. Résilience lors des crises biologiques	151

Conclusion	155
Bibliographie	157
Index	205