

CHAPITRE 1



La grande transition

10

- Vous avez dit fossile vivant ?
Le cœlacanthe 14
- Des sarcoptérygiens
qui ne manquent pas d'air : les dipneustes 17
- Presque tétrapodes :
les tétrapodomorphes 20
 - Le cas d'école *Eusthenapteron* 20
 - Le « poisson de Pandore » : *Panderichthys* 23
 - Tétrapode hier, tétrapodomorphe ichthyen
aujourd'hui : *Elpistostege* 26
 - Le naufrage du *Tiktaalik* 28
- Du nouveau chez les tétrapodes ? 32
- Premier n'est pas pionnier 36
 - Une origine plus ancienne ? 39
 - L'île mystérieuse : la découverte d'*Ichthyostega* 41
 - La fin d'un mythe :
Acanthostega et autres tétrapodes du Dévonien 43

CHAPITRE 3



Chroniques pangéennes

70

- Têtes à plaques 72
- Une phylogénie très controversée 73
- Mais pourquoi tant de haine ? 75
- La sortie des eaux n'existe pas ! 76
 - Terrestre ou aquatique, tout est relatif 77
 - Plusieurs sorties des eaux 77
- Les énigmes du Carbonifère 80
 - « Sauve qui peut ! » : *Balanerpton woodi* 81
 - Un casse-tête morphologique : *Crassigyrinus scoticus* 84
 - Un stégocéphale à tête de frisbee :
Spathicephalus mirus 85
- Les temnospondyles,
grandeur et décadence 87
 - Un groupe de caractère 87
 - À l'origine des amphibiens modernes ?
Dolasepeton annectens et *Amphibamus grandiceps* 89
 - Retour aux sources : *Edingerella madagascariensis* 93
 - Le « précieux » du Lesotho :
l'un des plus grands amphibiens de tous les temps 94
 - Le Sahara avant les dinosaures :
au cœur de la Pangée au Permien supérieur 96
- Dans l'ombre des temnospondyles :
les lépospondyles 106
 - Un amphibien à tête de boomerang : *Diplocaulus* 106
 - De faux « micro-reptiles » : les microsaurès 110
 - Sans pattes mais... peut-être terrestres :
les aïstopodes 112
 - L'autre origine possible
des amphibiens modernes : les lysorophiens 113
- Lissamphibiens à fleur de peau 114
 - Double record : *Triadobatrachus massinoti* 115
 - Vieilles salamandres asiatiques :
Chunerpeton et *Karaurus* 117
 - Un premier apode... à patte : *Eocæcilia micropodia* 120
 - Menaces d'hier et d'aujourd'hui 121

CHAPITRE 2

Des membres,
comment ça marche ?

52

- La naissance du digital 55
- Un pli qui change tout 60
- Histoires d'Hox 61
- Variations autour du membre 64
- Première(s) fonction(s) ? 67



Entre terre et ciel

- **L'origine des amniotes** 126
 - Des « lézards du charbon » : les anthracosaures 127
 - Des stégocéphales cow-boys : les seymouriamorphes 130
 - Des reptiliomorphes brouteurs : les diadectomorphes 133
- **Un nouveau règne approche : les premiers amniotes** 136
 - Amnios & Co 137
 - Premiers amniotes : *Hylonomus lyelli* et *Archaeothyris florensis* 139
- **L'eau, l'air la vie : la grande radiation des amniotes permien** 142
 - Retour aux sources : les mésoosaures, sauropsides marins 143
 - Lève-toi et marche : les premiers tétrapodes graciles et bipèdes 144
 - Ça plane pour lui : *Coelurosauravus*, le plus ancien vertébré volant au monde ! 151
 - Les synapsides du Permien : pélycosaures et dicynodontes 154
- **La plus grande crise que la Terre ait connue** 159
- **La nature a horreur du vide : reconquêtes triasiques** 162
 - Des sauropsides acrobates : les avicéphales 163
 - Les mamelles de l'évolution : tritylodontes et trithélodontes (synapsides) 171
- **Happy end ?** 173



Petit guide du paléontologue

- **Reconstruire pour mieux comprendre** 178
- **Un os, une vie** 183
- **L'oxygène à la trace** 185
- **Éloge du terrain** 187

-
- Bibliographie** 193
 - Index** 199

