

Le règne des reptiles

Dominance des reptiles

Un grand nombre de groupes de reptiles connaissent un succès évolutif considérable sur les continents. Comme les mésosaures disparus à la fin du Paléozoïque, plusieurs groupes s'adaptent à la vie marine : ils seront les grands prédateurs marins du Mésozoïque. Parmi ces reptiles marins, certains ont disparu rapidement, les placodontes et les nothosaures, d'autres ont prospéré pendant près de 140 Ma comme les plésiosaures et les ichtyosaures. On trouve également dans les mers des crocodiles marins tels que *metriorhynchus*, des tortues marines et des mosasaures, grands lézards marins proches du varan actuel.



Reconstitution d'un ichtyosaure

Hydrodynamisme !!!

Les **ichtyosaures**, « Lézards poissons », sont totalement affranchis du milieu terrestre, en particulier pour la reproduction. Ils représentent avec les dauphins, mammifères marins actuels, un exemple classique de **convergence évolutive**.



Bélemnite, mollusque céphalopode dont les archives fossiles sont représentées par le rostre (partie dure interne en calcite)

On parle de **convergence évolutive** lorsque plusieurs espèces ont acquis indépendamment des adaptations de formes semblables, en réponse à un milieu.

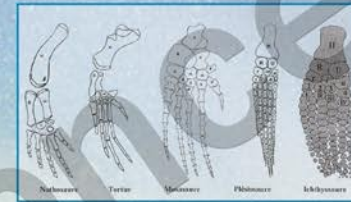
- 270 Ma
1^{ers} Reptiles
Marins



Plésiosaure à long cou

- 250 Ma
1^{ers} Ichtyosaures

- 215 Ma
Disparition des
placodontes



Différentes formes de palettes natatoires de reptiles du Mésozoïque

- 208 Ma
1^{ers} plésiosaures

Adaptation à la vie aquatique

Les reptiles marins présentaient des degrés divers d'adaptation à la vie aquatique. Cette adaptation implique un certain nombre de modifications : acquisition d'un corps hydrodynamique lisse, modification de la densité du squelette, transformation des membres en palettes natatoires, adaptation des organes des sens, de locomotion, prédation et des modes de reproduction. Ces adaptations sont limitées chez les formes littorales (nothosaure) et très poussées chez les formes de haute mer (ichtyosaure).

Ammonites : « horloge des temps géologiques »

Les ammonites prennent leur essor au Jurassique et connaissent une évolution rapide et variée. L'identification des nombreuses espèces d'ammonites a permis de dater les strates géologiques avec une précision qui peut par endroit atteindre 100 000 ans : à l'échelle des temps géologiques, une telle précision est rare, les ammonites sont donc d'excellents marqueurs biostratigraphiques.



Ammonites fossiles



Mosasaurus, prédateur dominant de la fin du Crétacé

Dans les océans, les reptiles se diversifient. Ils sont les prédateurs dominants à toutes les profondeurs. Les espèces familières des milieux marins (méduses, coraux, coquillages...) cohabitent avec d'autres espèces caractéristiques du Mésozoïque : les ammonites et les bélemnites.

- Le Livre de la vie, Stephen J. GOULD, éd. Seuil, 1993
- Les animaux préhistoriques, Dougal DIXON, éd. Bordsas, 1990
- Du Jurassique au Crétacé ; L'âge des dinosaures, Nathalie BARDET, dossiers Saga science du CNRS, 2005
- L'horloge ammonite, Robin MARCHANT, 2002

