

La crise biologique Mésozoïque - Cénozoïque



Fin du Mésozoïque (Crétacé)

(Paléogène) Début du Cénozoïque
= ère Tertiaire

- 65 Ma

L'étendue de la crise

La faiblesse des gisements âgés de 65 Ma entraîne le manque d'informations qui alimente les controverses au sein de la communauté scientifique. Les scientifiques considèrent néanmoins que 100 % des vertébrés terrestres de plus de 25 Kg ont disparu, à l'exception notable des crocodiles (on peut cependant rappeler que cette crise a été moins destructrice que la crise Permien / Trias).

Les mammifères, de petite taille, ont pour la plupart survécu à cette crise.

Dans les océans, les ammonites, pourtant diversifiées et fort représentées disparaissent toutes, ainsi que 55 % des espèces de bivalves et 35 % des gastéropodes. C'est dire le caractère sélectif des extinctions pour ce monde des invertébrés marins : beaucoup meurent mais tous ne sont pas frappés. De même, la question de la durée de ce phénomène d'extinctions reste non résolue. Certains groupes semblent disparaître « brutalement » (en particulier les ammonites) alors que pour d'autres groupes, les extinctions semblent être plus progressives. Des données paléontologiques doivent être recherchées pour faire progresser les connaissances sur cette crise. Les tendances actuelles focalisent les études géochimiques et biochimiques sur la recherche et l'analyse du pic d'iridium, tendant à prouver la collision avec une comète.

Réactions en chaîne

Les deux événements proposés (volcanisme et chute d'une météorite) pour expliquer cette crise ne sont que des déclencheurs d'une chaîne de conséquences entraînant des bouleversements du climat (ex : volcanisme : apparition d'un nuage de poussières masquant la Terre et entraînant son refroidissement, ex. météorite : augmentation brutale de température et projection d'un nuage de poussières dans l'atmosphère terrestre). Eux-mêmes engendrent des modifications de flore qui ont pu être fatales aux herbivores et donc dans un second temps aux carnivores.

hypothèse

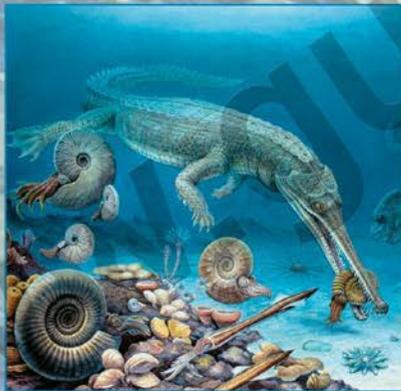
Proposition faisant suite à une observation et apportant une solution à un problème scientifique. Elle est soumise à l'expérience ou à la validation par déduction. En paléontologie, les observations portent sur les fossiles. Les déductions se font par comparaison avec les êtres vivants actuels et d'autres fossiles.

Il y a 65 millions d'années, une crise biologique entraîne la disparition des dinosaures et de nombreuses autres espèces. Les scientifiques s'interrogent sur les causes de cette crise. Ils ont examiné de nombreuses hypothèses. Ils travaillent actuellement sur deux propositions : la chute d'une énorme météorite ou une période d'intense volcanisme.

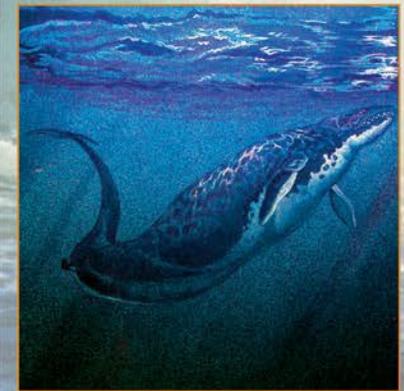
Disparition des dinosaures

Cette crise provoque la disparition des espèces de dinosaures les plus récentes. Tout au long du Mésozoïque, des espèces de dinosaures ont disparu, en laissant, ou non, une descendance. Mais aucune espèce n'a survécu à cette crise, qui marque donc la fin définitive des dinosaures : à ce jour, aucun fossile de dinosaure n'a été découvert dans des roches de moins de 65 Ma.

- Le livre de la vie, sous la Direction de Stephen J. GOULD, éd. Seuil, 1993
- Encyclopédie illustrée de la vie dans la préhistoire, Dougal DIXON, Rupert MATTHEWS, éd. Gründ, 1992
- Du Big-Bang à l'Homo sapiens, sous la Direction de Pierre MARCHAND, avec la collaboration de Éric BUFFETAUT, éd. Découvertes Junior Gallimard Larousse
- Atlas Historique des dinosaures, Michael J. BENTON, éd. Autrement, 1998



Reconstitution d'un paysage du Crétacé



Reconstitution d'un paysage du Paléogène

