

L'histoire de la vie

L'évolution du vivant est liée à l'histoire de la Terre : les continents se déplacent, les climats changent, si bien que des populations sont isolées ou remises en contact. En retour, les êtres vivants modèlent les paysages et modifient la composition de l'atmosphère.



M. McMenamin

ABÎMÉE ET CICATRISÉE, la carapace de ce trilobite (un arthropode) du Cambrien témoigne d'une confrontation avec un prédateur.

CRÂNE DE SAHARASTEGA, un amphibien continental du Permien supérieur, découvert au Niger, daté de 280 millions d'années.

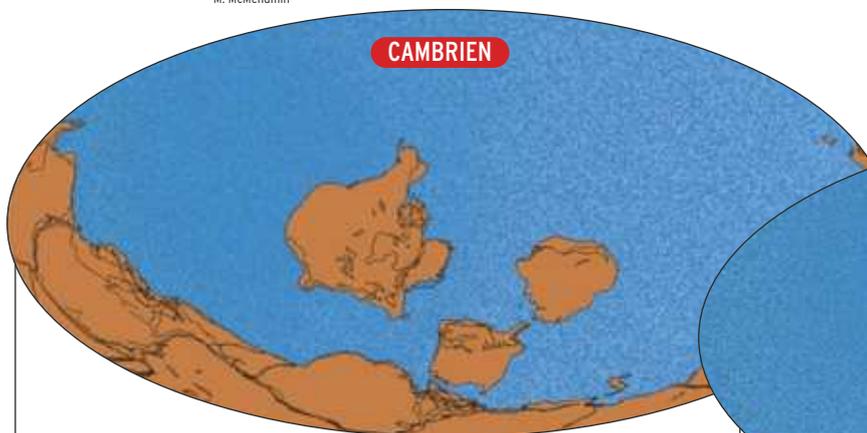


S. Steyer, MNHN, Paris

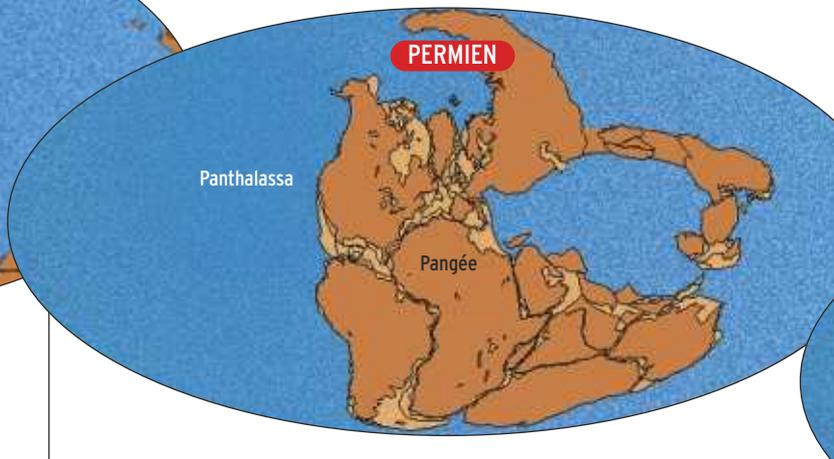


S. Steyer

CES TRACES D'AMPHIBIENS indiquent que la main à cinq doigts est une invention récente.



CAMBRIEN



PERMIEN

Panthalassa

Pangée



P. Wynne et J. Johnson

Entre - 600 et - 400 millions d'années (Cambrien, Ordovicien et Silurien)

Initialement assemblés en un continent unique, des blocs continentaux se séparent au Cambrien inférieur. Presque exclusivement marine, la vie est déjà très diversifiée. Les animaux à parties dures apparaissent : mollusques à coquilles et à tentacules, arthropodes, mais aussi éponges et coraux. Les mousses et les lichens se développent à terre. Au Silurien, il y a 430 millions d'années, des arthropodes gagnent la terre ferme, et les premiers arachnides (ancêtres des araignées) apparaissent.



A. Bénéteau/paleospat.com

Entre - 400 et - 250 millions d'années (Dévonien, Carbonifère, Permien)

Au Dévonien apparaissent les premiers amphibiens. De vastes forêts libèrent de l'oxygène dans l'atmosphère. Au Carbonifère, il y a 340 millions d'années, les continents se rassemblent pour former la Pangée, les tétrapodes se développent (ci-dessus *Hylonotus*) et les insectes prospèrent. Dans les mers, les vertébrés prédateurs atteignent des tailles impressionnantes, jusqu'à cinq mètres de long pour *Hyneria*. L'extinction la plus massive de l'histoire du vivant clôt le Permien et le Paléozoïque (ou ère primaire).

Entre - 250 et - 65 millions d'années (Trias, Jurassique, Crétacé)

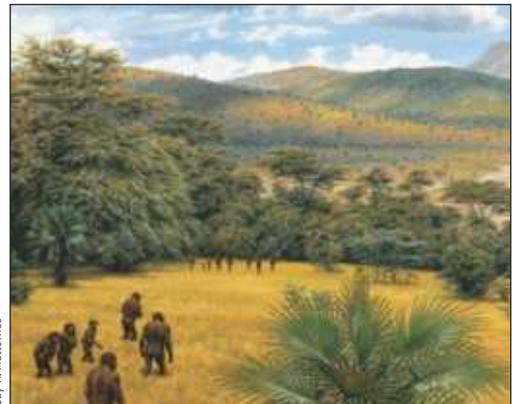
L'océan Atlantique s'ouvre, séparant la Laurasia du Gondwana. Les mammifères et les dinosaures apparaissent au Trias, et les oiseaux au Jurassique. Les plantes à fleurs prédominent au Crétacé. L'extinction de la majeure partie des dinosaures marque la fin du Mésozoïque (ou ère secondaire).



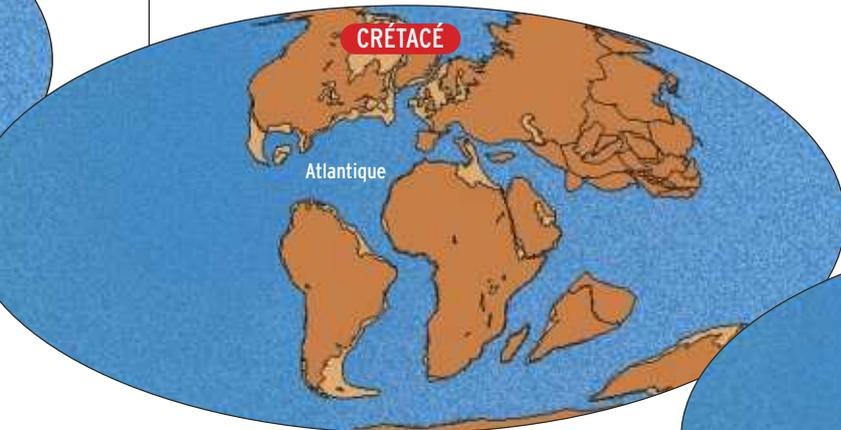
Karen Carr

Entre - 65 millions d'années et aujourd'hui (Paléogène, Néogène et Quaternaire)

Les continents actuels se dessinent. Les téléostéens (poissons modernes), les mammifères et les oiseaux évoluent considérablement. Quatre grandes glaciations récentes modifient la répartition des faunes. Les primates apparaissent il y a 40 millions d'années et les premiers hominés il y a 6 millions d'années.

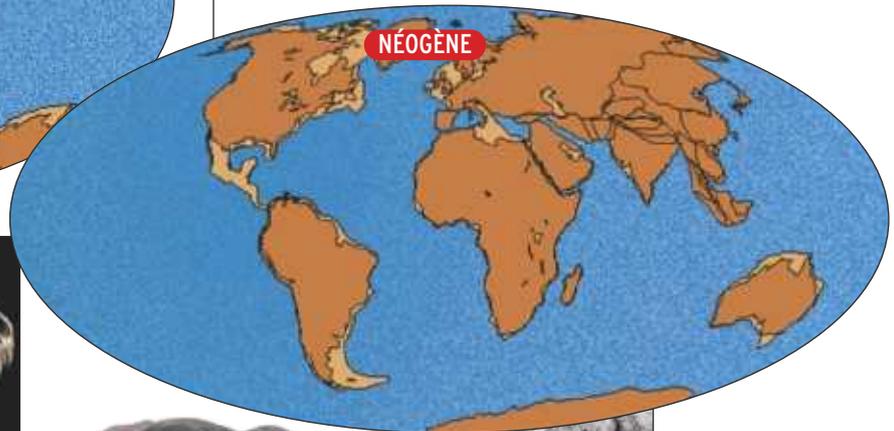


Jay H. Mattermes



CRÉTACÉ

Atlantique



NÉOGENE



F. Höck

ARCHAEOPTERYX lithographica est un oiseau du Jurassique, portant des plumes.



F. Gauthier, Photo Researchers, Inc.

LA TÊTE DE **TYRANNOSAURUS REX** montre une puissante mâchoire, dont la force de la morsure était comparable à celle d'un alligator. L'animal entier pesait quatre tonnes et demie.



Mammoth Committee of Russian Academy of sciences

DIMA, un bébé mammouth, a été conservé en entier dans le pergélisol, en Sibérie. Il a vécu il y a 40 000 ans environ.



N. Agnew/J. Paul Getty Trust

EMPREINTES FOSSILISÉES d'hominidés, situées à Laetoli, en Tanzanie, et datant de 3,6 millions d'années.