

**4 568 500 000 : formation du système solaire \*.**

Un nuage de gaz et de poussière, comprimé par l'explosion d'une étoile proche, s'agglomère autour d'un astre qui devient le Soleil. Autour de lui, des résidus de gaz et de poussière s'agglomèrent pour former les planètes dont la Terre.

**4 560 000 000 : Température = 2 000 °c.**

**4 530 000 000 : solidification de la croûte terrestre.**

La température sur Terre est très élevée. En diminuant, une croûte se forme à sa surface.

**4 510 000 000 : formation de la Lune \*.**

Un astre de la grosseur de la Terre la percute. Les deux planètes sont pulvérisées et forment un astre éphémère : un synestia. Une grande partie s'agglomère pour former la Terre et une seconde partie plus petite forme la Lune. La Lune tourne très rapidement autour de notre planète à une distance de 25 000 km.

**4 500 000 000 à 3 800 000 000 : bombardement météoritique décroissant \*.**

De nombreux débris tournent autour du Soleil. Les planètes nettoient peu à peu leur orbite. Ces météores bombardent régulièrement la Terre de manière de moins en moins intensive.

**4 500 000 000 : température = 1 200°c ; rotation de la Terre en 6 heures.**

La température est encore très élevée (1 200 °c). La rotation de la Terre est très rapide (un jour dure environ 6 heures).



## HISTOIRE DE LA TERRE ET DE LA VIE

De la naissance de la Terre  
à l'apparition des premiers vertébrés



## HISTOIRE DE LA TERRE ET DE LA VIE

De la naissance de la Terre  
à l'apparition des premiers vertébrés



## HISTOIRE DE LA TERRE ET DE LA VIE

De la naissance de la Terre  
à l'apparition des premiers vertébrés



## HISTOIRE DE LA TERRE ET DE LA VIE

De la naissance de la Terre  
à l'apparition des premiers vertébrés



## HISTOIRE DE LA TERRE ET DE LA VIE

De la naissance de la Terre  
à l'apparition des premiers vertébrés



## HISTOIRE DE LA TERRE ET DE LA VIE

De la naissance de la Terre  
à l'apparition des premiers vertébrés



**4 450 000 000 : température = 300°C.**

**4 404 000 000 : plus ancien minéral connu (zircon).**

**4 400 000 000 à 4 100 000 000 : l'oxygène commence à empoisonner l'atmosphère.**

**4 350 000 000 : présence d'eau liquide \*.**

La température ne cesse de baisser. La présence d'eau liquide est attestée. La pression atmosphérique est très élevée. La température de l'eau est supérieure à 100 degrés.

**4 280 000 000 : premiers organismes vivants ? \*.**

Bien que non attestée, les scientifiques pensent que la vie a pu apparaître très tôt. Toute la vie est marine et le restera encore quelques milliards d'années.

**4 000 000 000 à 3 850 000 000 : migration des planètes et bombardement météoritique intensif tardif \*.**

Par effet de la gravitation, les grosses planètes changent de place entraînant un déséquilibre parmi les petits objets du Système solaire. Cela provoque une intense chute météoritique.



## HISTOIRE DE LA TERRE ET DE LA VIE

De la naissance de la Terre  
à l'apparition des premiers vertébrés



## HISTOIRE DE LA TERRE ET DE LA VIE

De la naissance de la Terre  
à l'apparition des premiers vertébrés



## HISTOIRE DE LA TERRE ET DE LA VIE

De la naissance de la Terre  
à l'apparition des premiers vertébrés



## HISTOIRE DE LA TERRE ET DE LA VIE

De la naissance de la Terre  
à l'apparition des premiers vertébrés



## HISTOIRE DE LA TERRE ET DE LA VIE

De la naissance de la Terre  
à l'apparition des premiers vertébrés



## HISTOIRE DE LA TERRE ET DE LA VIE

De la naissance de la Terre  
à l'apparition des premiers vertébrés



**4 000 000 000 : plus anciennes roches sédimentaires.**

**3 872 000 000 : plus anciennes traces de fusion du manteau.**

**3 800 000 000 : température = 250 °c ; rotation de la Terre en 14 heures.**

**3 800 000 000 : premières bactéries procaryotes \*.**

Les scientifiques ont la preuve de trace de bactéries il y a 3,5 milliards d'année.  
Ces bactéries ont dû apparaître un peu plus tôt.

**3 300 000 000 : premières algues unicellulaires à chlorophylle \*.**

La vie n'est pas figée, elle évolue sans cesse, s'adaptant aux conditions locales.  
C'est ainsi qu'apparaissent les premières algues unicellulaires.

**3 000 000 000 : premiers continents, tectonique des plaques \*.**



## HISTOIRE DE LA TERRE ET DE LA VIE

De la naissance de la Terre  
à l'apparition des premiers vertébrés



## HISTOIRE DE LA TERRE ET DE LA VIE

De la naissance de la Terre  
à l'apparition des premiers vertébrés



## HISTOIRE DE LA TERRE ET DE LA VIE

De la naissance de la Terre  
à l'apparition des premiers vertébrés



## HISTOIRE DE LA TERRE ET DE LA VIE

De la naissance de la Terre  
à l'apparition des premiers vertébrés



## HISTOIRE DE LA TERRE ET DE LA VIE

De la naissance de la Terre  
à l'apparition des premiers vertébrés



## HISTOIRE DE LA TERRE ET DE LA VIE

De la naissance de la Terre  
à l'apparition des premiers vertébrés



**2 900 000 000 : glaciation « Pongola » \*.**

**2 700 000 000 : formation de 3 super-cratons (Supéria, Vaalbara et Nunavutia).**

**2 500 000 000 à 2 300 000 000 : grand événement d'oxydation.**

**2 500 000 000 : premier super-continent (Kenorland) ; la Terre tourne en 18 heures.**

**2 470 000 000 à 2 210 000 000 : glaciations huroniennes \*.**

**2 450 000 000 : éclatement du super-craton Supéria.**



## HISTOIRE DE LA TERRE ET DE LA VIE

De la naissance de la Terre  
à l'apparition des premiers vertébrés



## HISTOIRE DE LA TERRE ET DE LA VIE

De la naissance de la Terre  
à l'apparition des premiers vertébrés



## HISTOIRE DE LA TERRE ET DE LA VIE

De la naissance de la Terre  
à l'apparition des premiers vertébrés



## HISTOIRE DE LA TERRE ET DE LA VIE

De la naissance de la Terre  
à l'apparition des premiers vertébrés



## HISTOIRE DE LA TERRE ET DE LA VIE

De la naissance de la Terre  
à l'apparition des premiers vertébrés



## HISTOIRE DE LA TERRE ET DE LA VIE

De la naissance de la Terre  
à l'apparition des premiers vertébrés





**2 300 000 000 : premiers eucaryotes unicellulaires \*.**

**2 200 000 000 : éclatement des super-cratons Vaalbara et Nunavutia.**

**2 100 000 000 : premiers eucaryotes pluricellulaires \*.**

**2 023 000 000 : impact d'un météorite \*.**

Cratère de Vredeford (160 km x 300 km).

**1 900 000 000 : chute du taux d'oxygène dans l'atmosphère.**

**1 850 000 000 : impact d'un météorite \*.**

Cratère de Sudbury (diamètre : 300 km).



## HISTOIRE DE LA TERRE ET DE LA VIE

De la naissance de la Terre  
à l'apparition des premiers vertébrés



## HISTOIRE DE LA TERRE ET DE LA VIE

De la naissance de la Terre  
à l'apparition des premiers vertébrés



## HISTOIRE DE LA TERRE ET DE LA VIE

De la naissance de la Terre  
à l'apparition des premiers vertébrés



## HISTOIRE DE LA TERRE ET DE LA VIE

De la naissance de la Terre  
à l'apparition des premiers vertébrés



## HISTOIRE DE LA TERRE ET DE LA VIE

De la naissance de la Terre  
à l'apparition des premiers vertébrés



## HISTOIRE DE LA TERRE ET DE LA VIE

De la naissance de la Terre  
à l'apparition des premiers vertébrés



**1 800 000 000 : formation du super-continent Columbia.**

**1 600 000 000 : éclatement du super-continent Columbia.**

**1 300 000 000 à 900 000 000 : regroupement des cratons et formation du super-continent Rodinia.**

**1 200 000 000 : premières algues rouges \*, plus ancienne reproduction sexuée. Développement d'un grand nombre de créatures marines.**

**1 000 000 000 : premiers cyanobactéries (algues bleu-vert).**

**825 000 000 : éclatement du super-continent Rodinia.**



## HISTOIRE DE LA TERRE ET DE LA VIE

De la naissance de la Terre  
à l'apparition des premiers vertébrés



## HISTOIRE DE LA TERRE ET DE LA VIE

De la naissance de la Terre  
à l'apparition des premiers vertébrés



## HISTOIRE DE LA TERRE ET DE LA VIE

De la naissance de la Terre  
à l'apparition des premiers vertébrés



## HISTOIRE DE LA TERRE ET DE LA VIE

De la naissance de la Terre  
à l'apparition des premiers vertébrés



## HISTOIRE DE LA TERRE ET DE LA VIE

De la naissance de la Terre  
à l'apparition des premiers vertébrés



## HISTOIRE DE LA TERRE ET DE LA VIE

De la naissance de la Terre  
à l'apparition des premiers vertébrés



**810 000 000 : premiers signes de bio-minéralisation.**

**750 000 000 à 710 000 000 : glaciation sturtienne \*.**

**665 000 000 à 635 000 000 : glaciation marinoenne \*.**

**650 000 000 : domination des algues.**

**640 000 000 : premières éponges \*.**

**635 000 000 à 541 000 000 : faune d'Édiacara (métazoaires), prolifération des métazoaires supérieurs.**



## HISTOIRE DE LA TERRE ET DE LA VIE

De la naissance de la Terre  
à l'apparition des premiers vertébrés



## HISTOIRE DE LA TERRE ET DE LA VIE

De la naissance de la Terre  
à l'apparition des premiers vertébrés



## HISTOIRE DE LA TERRE ET DE LA VIE

De la naissance de la Terre  
à l'apparition des premiers vertébrés



## HISTOIRE DE LA TERRE ET DE LA VIE

De la naissance de la Terre  
à l'apparition des premiers vertébrés



## HISTOIRE DE LA TERRE ET DE LA VIE

De la naissance de la Terre  
à l'apparition des premiers vertébrés



## HISTOIRE DE LA TERRE ET DE LA VIE

De la naissance de la Terre  
à l'apparition des premiers vertébrés



**600 000 000 : formation de la couche d'ozone.**

**582 000 000 : glaciation varangienne \*.**

**550 000 000 : rotation de la Terre en 20 heures.**

**542 000 000 à 530 000 000 : « explosion » du Cambrien (trilobites \*).  
Température = 21°C.**

**525 000 000 : premiers vertébrés**

*Mylokunmingia* découvert dans les schistes de Maotianshan (Chine) serait le plus ancien vertébré.



## HISTOIRE DE LA TERRE ET DE LA VIE

De la naissance de la Terre  
à l'apparition des premiers vertébrés



## HISTOIRE DE LA TERRE ET DE LA VIE

De la naissance de la Terre  
à l'apparition des premiers vertébrés



## HISTOIRE DE LA TERRE ET DE LA VIE

De la naissance de la Terre  
à l'apparition des premiers vertébrés



## HISTOIRE DE LA TERRE ET DE LA VIE

De la naissance de la Terre  
à l'apparition des premiers vertébrés



## HISTOIRE DE LA TERRE ET DE LA VIE

De la naissance de la Terre  
à l'apparition des premiers vertébrés



## HISTOIRE DE LA TERRE ET DE LA VIE

De la naissance de la Terre  
à l'apparition des premiers vertébrés

