

Le calendrier cosmique

Michel Grand 2016

Préambule

De même que nous avons du mal à cerner objectivement les grands nombres, il nous est difficile de situer notre place dans les temps géologiques.

A titre pédagogique, Carl Sagan (astrophysicien mondialement connu) dans son livre « The dragons of Eden », a eu l'idée de ramener à un an, toute l'histoire de l'Univers.

Ce petit exercice, à la portée de quiconque sait résoudre une règle de trois, permet de replacer l'histoire de l'espèce humaine à sa véritable place et non au centre de la conscience de l'Univers, comme on nous le martèle depuis des siècles

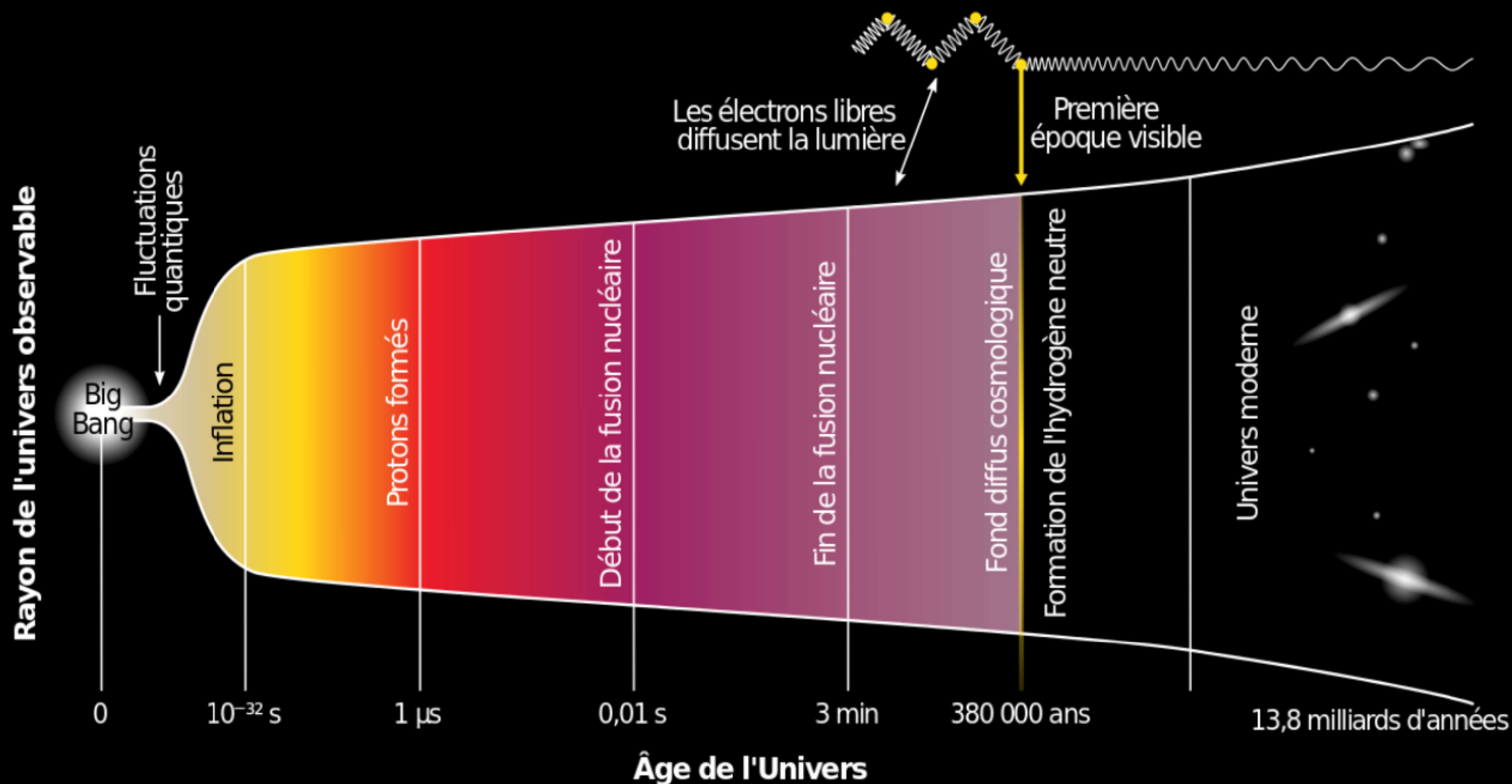
La conversion

Simulation	Temps réel
1 an	13,7 milliards d'années
1 jour	37,5 millions d'années
1 heure	1,56 millions d'années
1 minute	26 000 ans
1 seconde	434 ans
18/100° de seconde	80 ans

1^{er} janvier 0:00:00 -13.700.000.000 ans

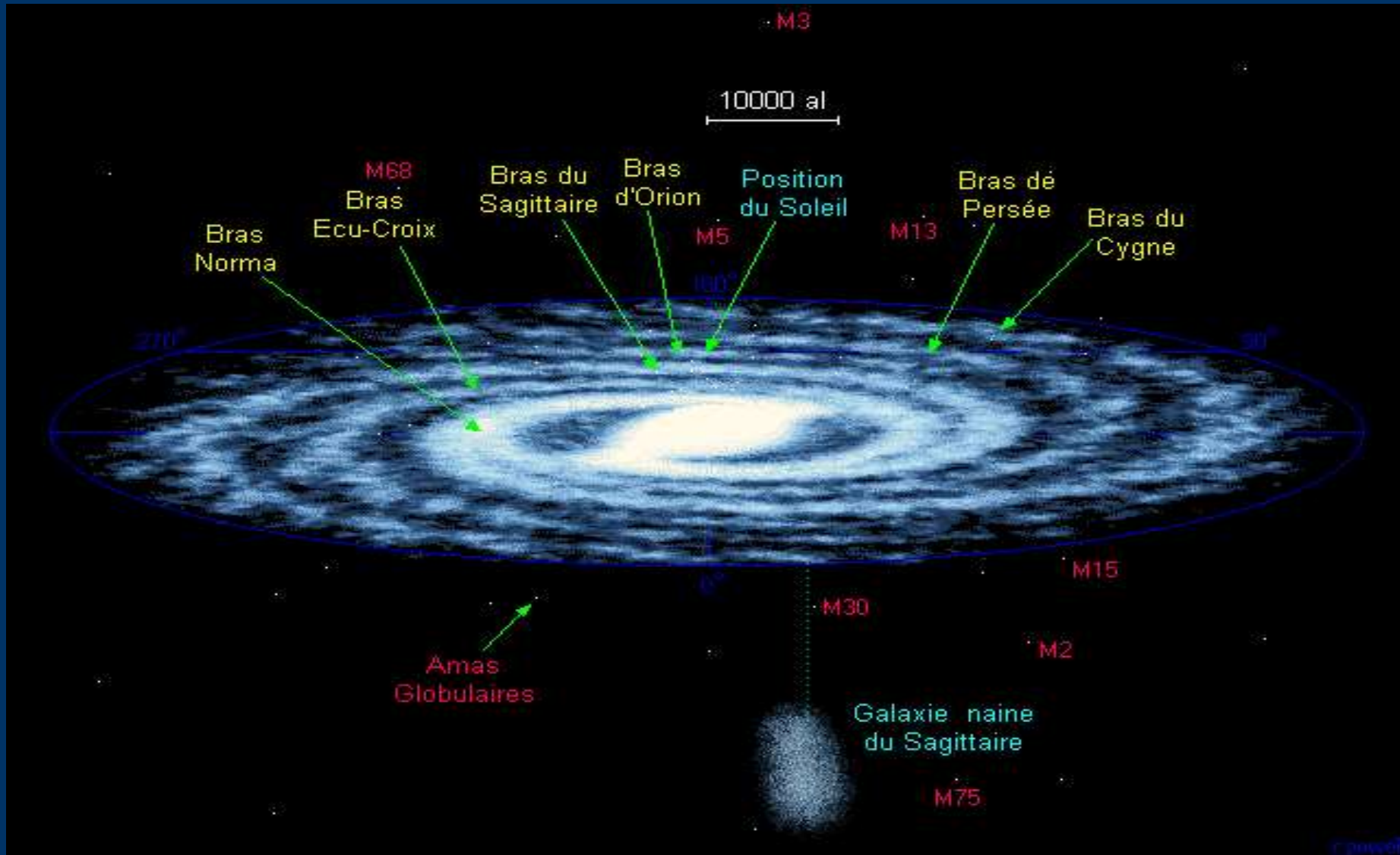
Naissance de l'Univers

Histoire de l'Univers



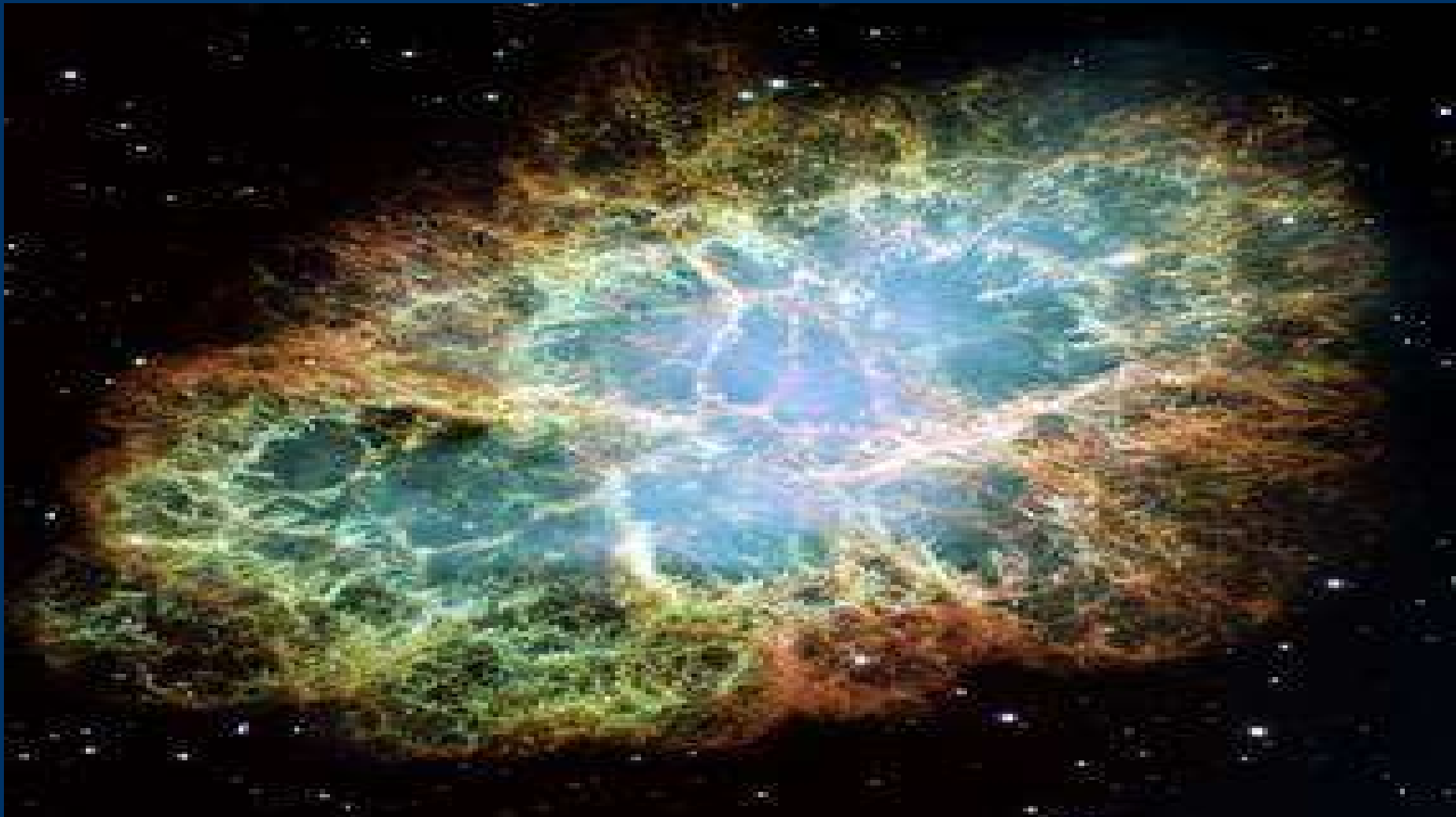
13 janvier : premières galaxies

11 mai : Naissance de notre galaxie (la Voie lactée)

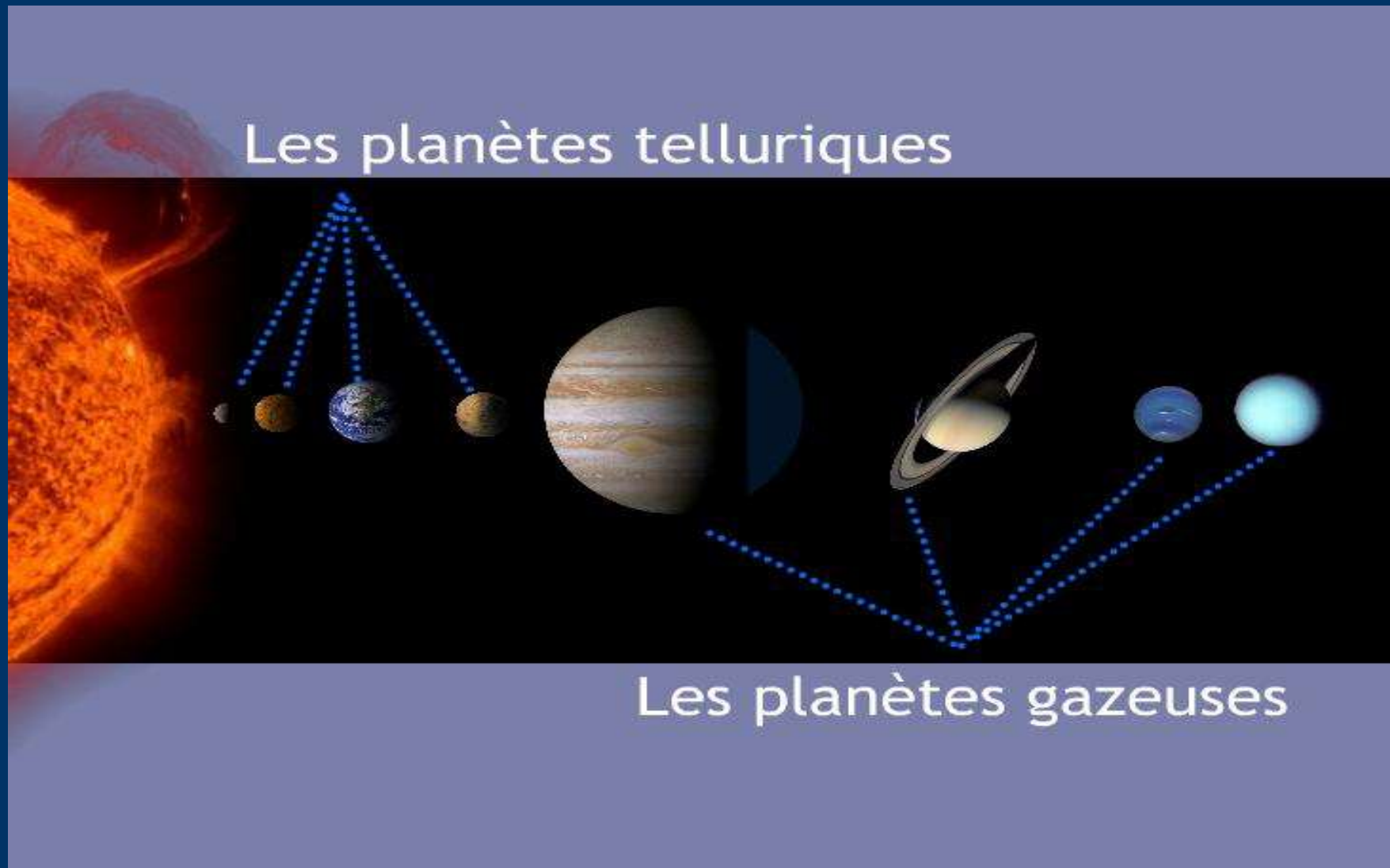


1^o septembre 7:47 - 4.625.000.000 ans

Naissance de la nébuleuse pré-solaire



1^o septembre 18:39 *Le système solaire*



Dans l'ordre d'éloignement : Mercure, Vénus, Terre, Mars, Jupiter, Saturne, Uranus, Neptune

2 septembre 5:31 - 4.533.000.000 ans

Naissance de la lune



8 septembre 10:30 - 4.300.000.000 ans

Formation des océans

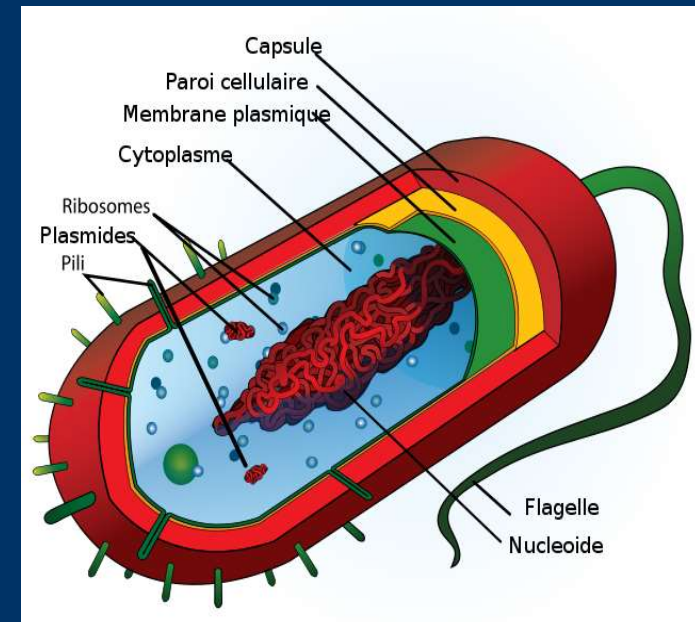


21 septembre 18:13 - 3.800.000.000 ans

Invention de la photosynthèse (transforme l'énergie du rayonnement solaire en énergie chimique).

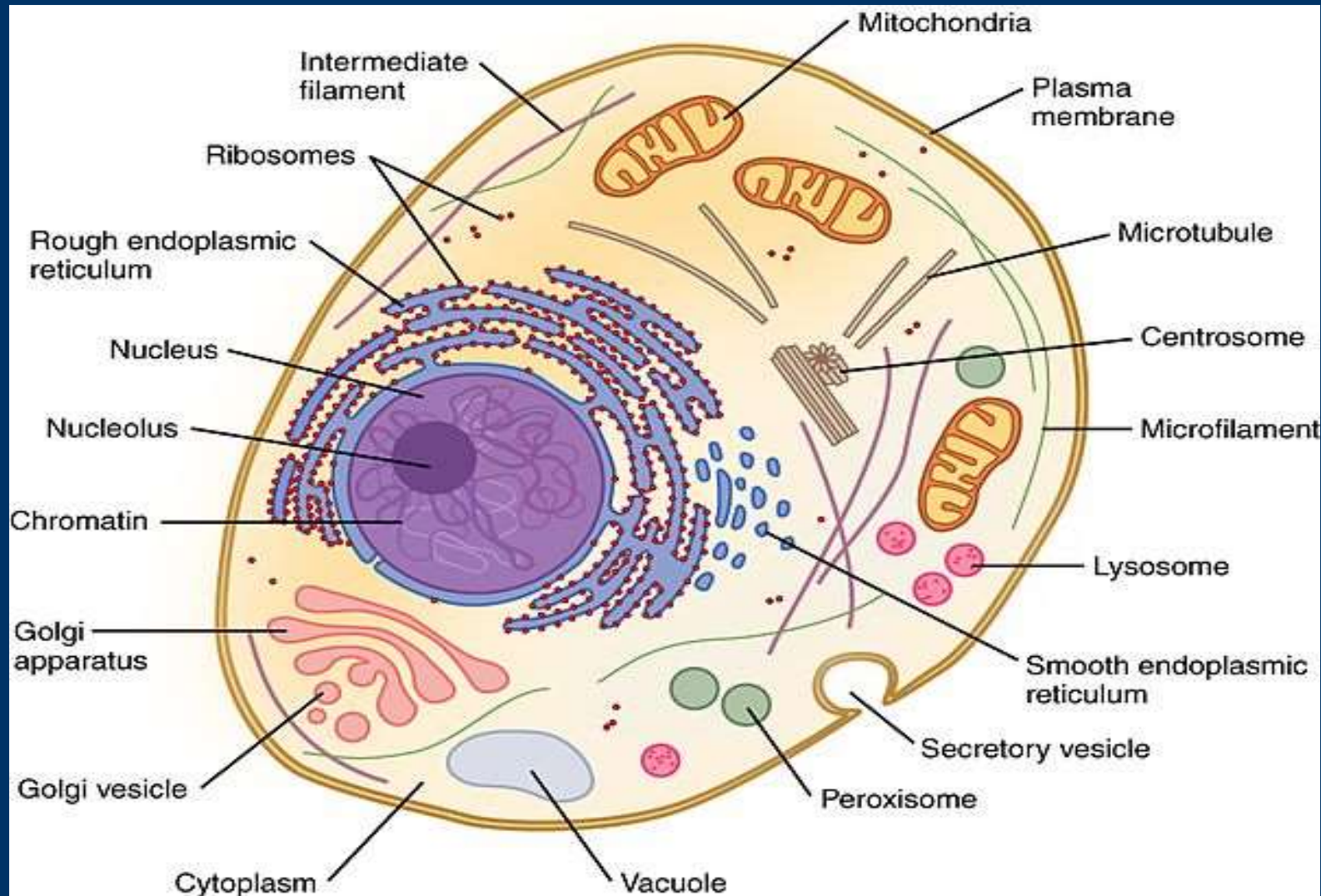
Des molécules prébiotiques s'associent pour former des cellules primaires dont certaines sont capables d'utiliser la photosynthèse.

Les procaryotes de la famille
des bactéries ;
(êtres vivants dont les cellules
ne comportent pas de noyau
ni d'autres organites)



8 novembre 17:10 - 2.000.000.000 ans

Apparition des eucaryotes (Cellules qui possèdent un noyau).



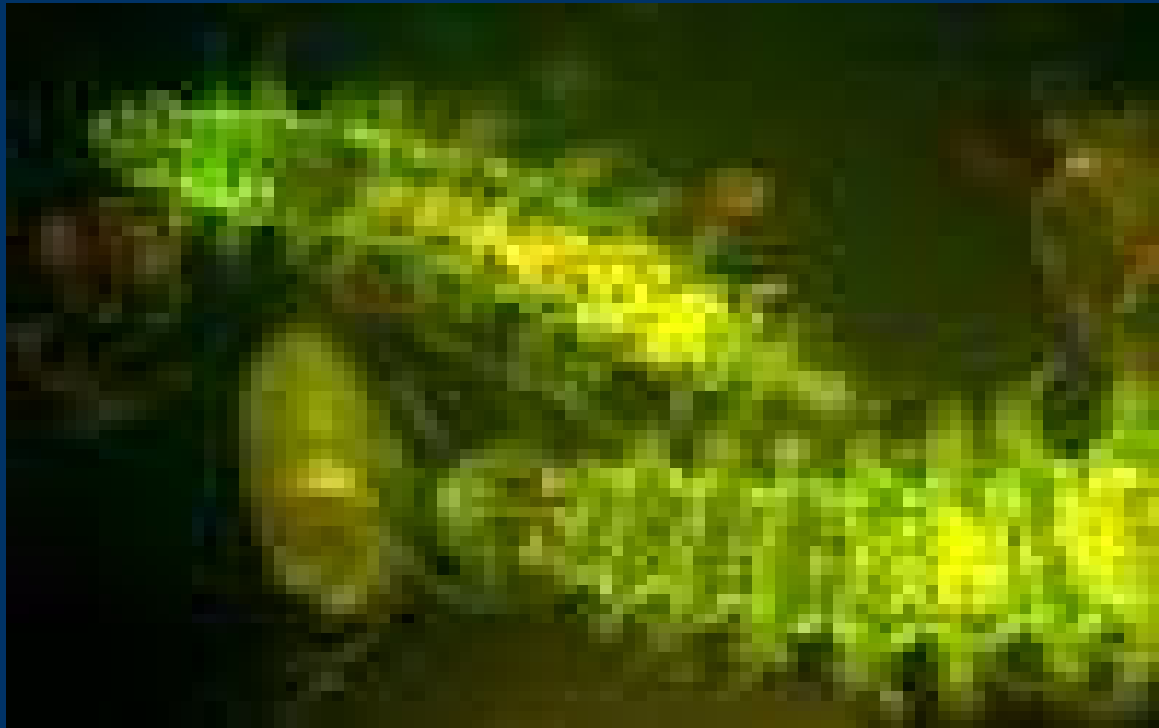
30 novembre 0:42 - 1.200.000.000 ans

Apparition d'une vie multicellulaire (algues).



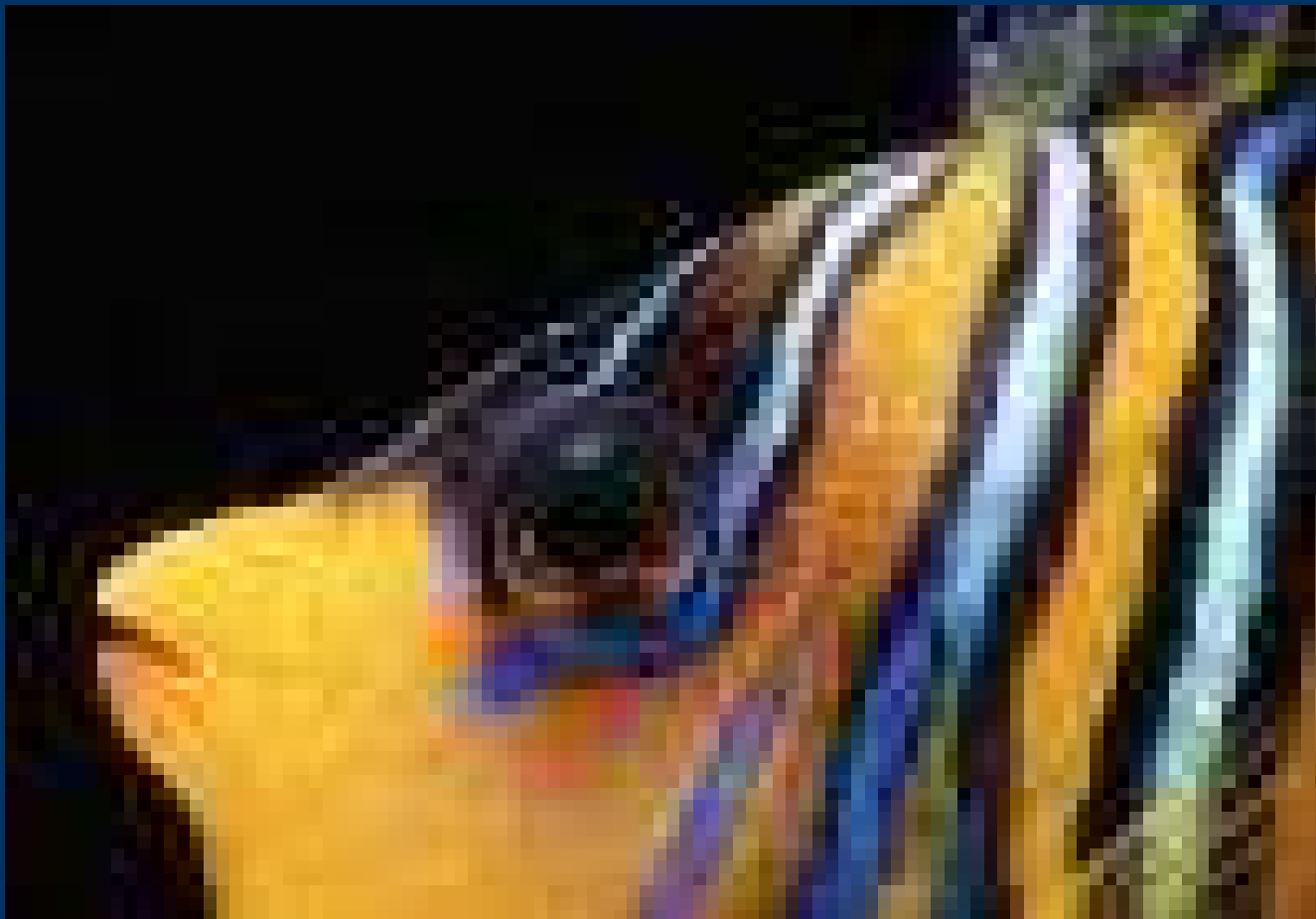
16 décembre 0:21 - 600.000.000 ans

Début de l'explosion de la biodiversité. Apparition d'animaux simples. Faune d'Ediacara (ensemble de fossiles d'organismes multicellulaires découverts dans les collines d'Ediacara en Australie).



18 décembre 16:17 - 500.000.000 ans

Apparition des poissons et des proto-amphibiens.



20 décembre 4:05 - 445.000.000 ans
Première extinction massive
(Ordovicien-silurien)

57% des espèces marines disparaissent, à une époque où la vie n'est pas encore présente sur la terre ferme. (Causes : Grande glaciation de la fin de l'Ordovicien, plusieurs impacts d'astéroïdes, volcanisme)

20 décembre 19:26 - 420.000.000 ans

Végétaux et arthropodes (crustacés, arachnides) sortent de l'eau, et foulent la terre.



21 décembre 8:14 - 400.000.000 ans

Apparition des insectes et des graines.



22 décembre 5:20 - 367.000.000 ans
Deuxième extinction massive
(Dévonien)

Cette fois, les espèces terrestres sont également frappées. (Les causes sont multiples et mal connues)

24 décembre 6:34 - 290.000.000

Les premiers reptiles sophistiqués et les premières plantes modernes (conifères) se sont développés.



25 décembre 1:45 - 260.000.000 ans
Troisième extinction massive
Permien-Trias

La plus importante de toutes, 95% des espèces marines et 70% des espèces terrestres. (Causes : épanchement volcanique en Sibérie, énorme éruption, dans le sud-ouest de la Chine, de la montagne Emei).

25 décembre 20:56 - 230.000.000 ans

Début de l'ère des dinosaures.



26 décembre 6:43 – 210.000.000 ans
Quatrième extinction massive
Trias-Jurassique

Au moment où la Pangée s'est fracturée ;
20% des espèces marines et une part
importante des vertébrés terrestres ont
disparus. Causes : plusieurs impact
d'astéroïdes, épisodes volcaniques,
fluctuation du niveau de la mer)

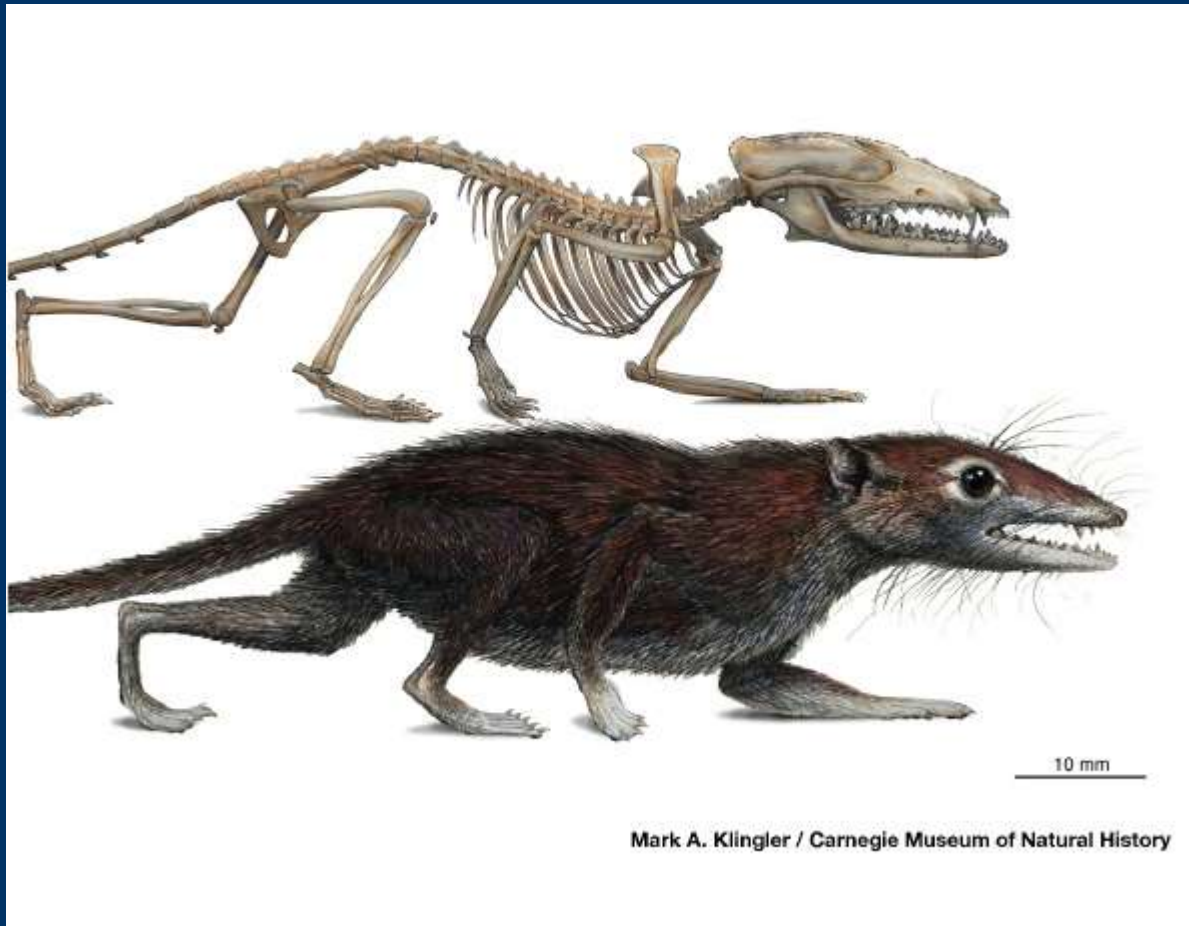
26 décembre 16:07 - 200.000.000 ans

Apparition des mammifères (tous ovipares !)



27 décembre 16:00 - 160.000.000 ans

Invention du placenta -Apparition du
Juramaia -Notre véritable ancêtre



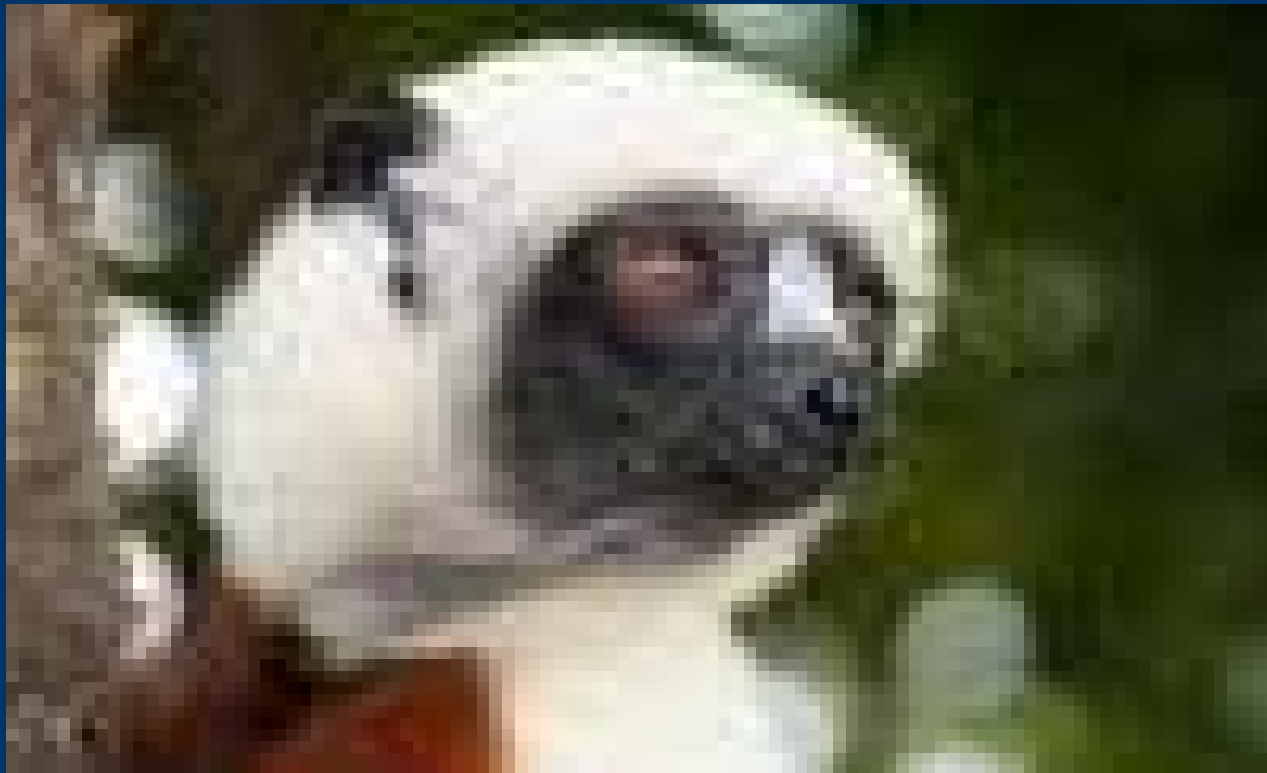
28 décembre 0:05 - 150.000.000

Apparition des oiseaux



30 décembre 3:14 – 70.000.000 ans

Apparition des primates

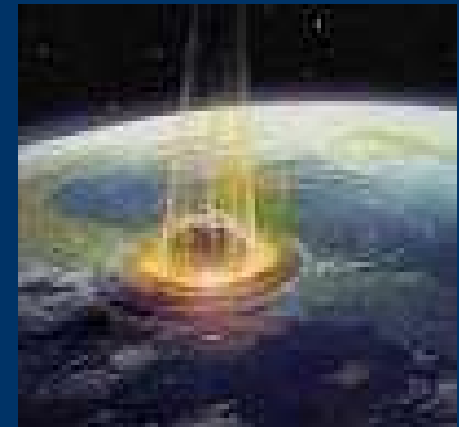


30 décembre 5:47 - 66.000.000 ans

Cinquième extinction massive

Crétacé-Paléocène

C'est la plus célèbre des extinctions massives car elle correspond à l'extinction des dinosaures (non-aviaires) et de 76 % des espèces marines. (Causes : Impact d'un astéroïde de 10 à 20 kilomètres de diamètre sur le Yucatàn, trapps du Deccan en Inde.)



(Trapps : Épanchement et empilement en surface de remontées magmatique)



31 décembre 21:11

– 4.400.000 ans

Apparition de l'espèce
humaine:

L'australopithèque
(bipédie imparfaite)



« Lucy »

(*Australopithecus afarensis*)

reconstituée

31 décembre de 22 h 04 à 23 h 31

(Paléolithique inférieur)

22:04 (-3000000) Homo erectus (se déplace en se tenant droit)

22:58 (-1.600.000) Homo habilis (taille des outils dans la pierre)

23:31 (- 750.000) Découverte du feu



31 décembre de 23 h 50 à 23 h 58

(Paléolithique moyen)

23:50 (-250.000) Homme de Neandertal
(enterre ses morts)

23:52 (-200.000) Homo sapiens (l'homme qui
sait, prudent)

23:58 (-40.000) Homme de Cro-Magnon
(Homo sapiens arrive en Europe)

***31 décembre de 23:58:50
à 23:59:20***

(Paléolithique supérieur)

23:58:50 (-30.000) Premières peintures
rupestres

23:58:55 (-28.000) Extinction de l'homme de
Neandertal

23:59:20 (-17.000) Peintures de Lascaux

***31 décembre de 23:59:32
à 23:59:46***

(Néolithique)

23:59:32 (-10.000) Agriculture, poteries,
premiers villages

23:59:45 (-6.500) Début de l'age du bronze



31 décembre à partir de 23:59:48

Histoire

- 23:59:48 (1° coup de minuit) Invention de l'écriture
 - 23:59:49 (2° coup de minuit) Construction des pyramides
 - 23:59:52 (5° coup de minuit) Naissance du Judaïsme
 - 23:59:55 (8° coup de minuit) Le Christianisme apparaît et l'Empire Romain est à son apogée
 - 23:59:56 (9° coup de minuit) Chute de l'Empire Romain, Mahomet naît et meure
 - 23:59:57 (10° coup de minuit) Charlemagne est sacré empereur, et les croisades commencent
 - 23:59:58 (11° coup de minuit) La guerre de cent ans fait rage, Colomb découvre l'Amérique
-
-

ET ENFIN

31 décembre 23 h:59 mn:59 s

(12° coup de minuit)

Les peuples se révoltent contre leurs rois; ils s'entre-tuent dans deux guerres mondiales ; les peuples se ré-entretuent pour le pétrole, le gaz; nos déjections plastiques forment un nouveau continent au milieu du pacifique; l'obscurantisme moyenâgeux regagne du terrain; des âmes voilées manifestent dans nos facultés contre l'enseignement de la théorie de l'évolution ; la bêtise gagne du terrain ; la culture recule.

En cours

Sixième extinction massive

Celle-ci a la particularité d'être provoquée par l'espèce dominante elle-même, avec un rythme d'extinction 100 à 1000 supérieur aux précédentes

Serions-nous plus bêtes que les dinosaures qui ont vécu 165 millions d'années ?
