

SCIENCES ET TECHNOLOGIE CYCLE 3

LA PLANETE TERRE - SVT

L6-3 Le peuplement de la Terre au cours du temps - Partie 1



Nom Prénom :

A l'aide des documents, trouver des dates marquantes de l'histoire de la vie sur Terre : (D1-4)

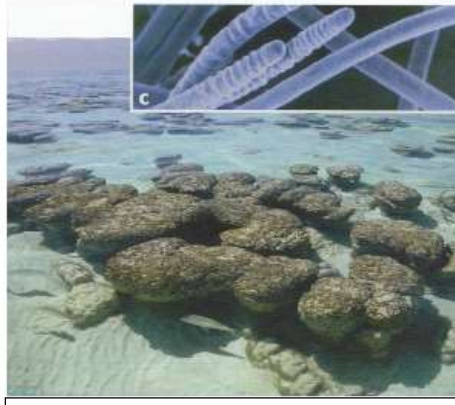
- **Bien lire tous les documents.**
- **Surligner dans chaque texte la date et de qui (quel être vivant ?) ou de quoi (quel événement ?) parle le texte. Si vous ne trouvez pas une information dans le texte, vous devez chercher dans le graphique qui va avec le texte.**
- **Compléter ensuite les cases vides des tableaux ci-dessous.**

Événements marquants de l'évolution de la Vie sur Terre	Date Indiquez si besoin en milliards ou millions d'années
Formation de la Terre	
Apparition de la Vie dans les Océans (Micro-organismes unicellulaires)	
Premiers êtres vivants pluricellulaires (à plusieurs cellules)	
20% de dioxygène dans l'atmosphère	
Explosion cambrienne	
Premières plantes terrestres	
Premiers vertébrés marins	
Premiers vertébrés terrestres	
Apparition d'homo sapiens (notre espèce)	

Etres vivants	Date d'apparition (en millions d'années)	Date de disparition (en millions d'années)
Dinosaures		
Ammonites		
Poissons		Encore présents aujourd'hui
Mammifères		Encore présents aujourd'hui
Oiseaux		Encore présents aujourd'hui
Hominidés		Encore présents aujourd'hui



Cyanobactérie fossile (a) et stromatolithes fossiles (b)



Cyanobactéries actuelles (c) et stromatolithes actuels (d)

Les stromatolithes sont des formations rocheuses fabriquées par les cyanobactéries, des micro-organismes composés d'une seule cellule.

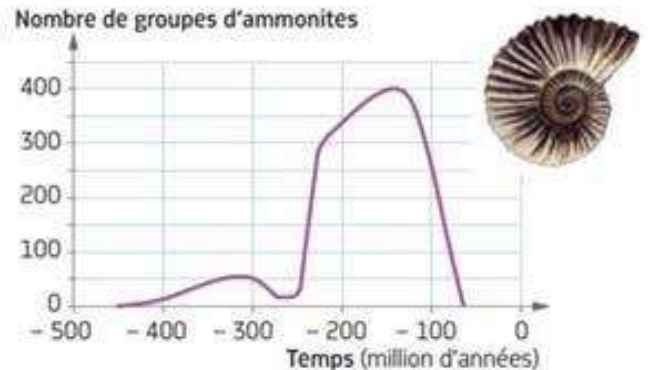
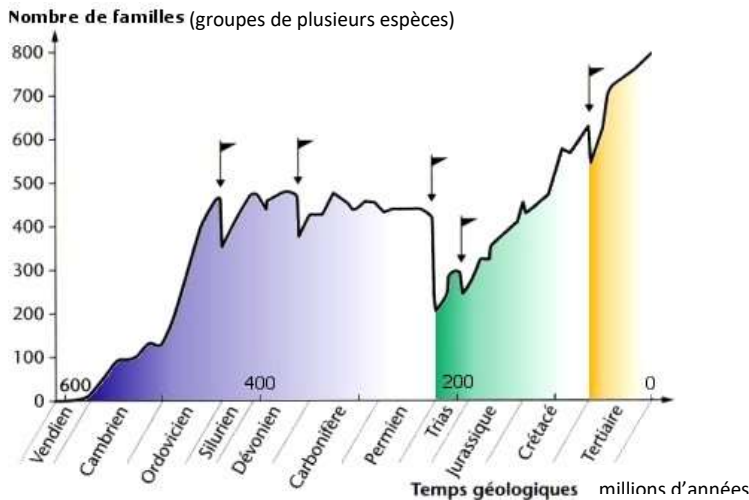
Les stromatolithes fossiles les plus vieux sont âgés d'environ 3,8 milliards d'années, ce sont les plus anciennes preuves de l'existence d'êtres vivants sur Terre.

Ces premiers êtres vivants unicellulaires auraient libéré du dioxygène dans l'océan puis dans l'atmosphère.



Fossile d'un être vivant pluricellulaire trouvé dans une roche au Gabon (vu de ses deux faces).

Des chercheurs français ont mis au jour près de Franceville, au Gabon, les plus vieux fossiles d'organismes pluricellulaires âgés d'environ 2 milliards d'années.



Évolution de la biodiversité au cours des temps géologiques.

Sur la graphique, les flèches montrent les périodes où le nombre d'êtres vivants sur Terre chute brutalement : ce sont les crises de la biodiversité. Au cours du Cambrien, de nombreuses espèces apparaissent rapidement : c'est l'explosion cambrienne qui débute il y a 543 millions d'années (Ma).

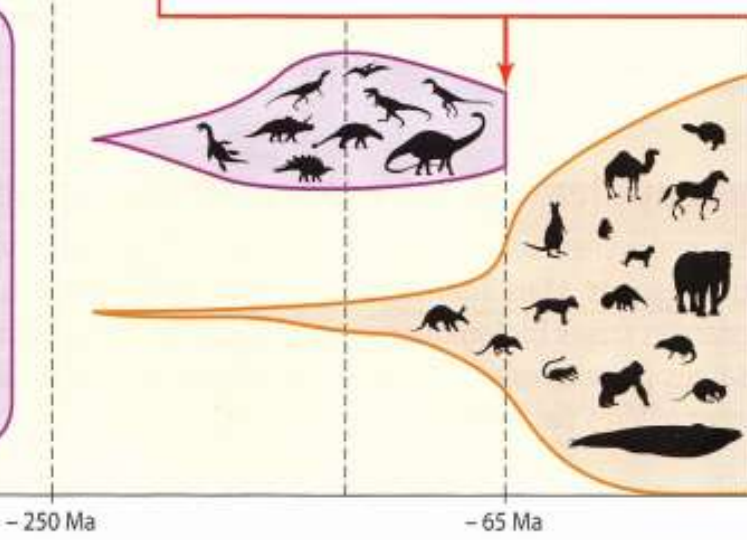
Évolution au sein du groupe marin des ammonites.

Les ammonites sont des mollusques qui n'existent plus aujourd'hui et qui sont donc connus uniquement à l'état de fossiles. Les différentes espèces d'ammonites se distinguent par la forme de leur coquille. Après son apparition, un groupe peut se diversifier (apparition de nouvelles espèces) au cours du temps puis régresser (disparition d'espèces), voire disparaître. C'est le cas des ammonites qui disparaissent en même temps que les dinosaures.

L'extinction des dinosaures à la fin du Mésozoïque (ère secondaire) permet aux mammifères de s'épanouir et de se diversifier. En quelques millions d'années apparaissent tous les grands groupes de mammifères connus actuellement.

Dinosaures et ptérosaures

- De 60 cm à 25 m de long et de 2 kg à 60 tonnes.
- 46 familles, 700 espèces répertoriées à partir de fossiles ; 20 nouvelles espèces sont encore découvertes chaque année.
- Durée moyenne de vie d'une espèce : 2 à 3 millions d'années.



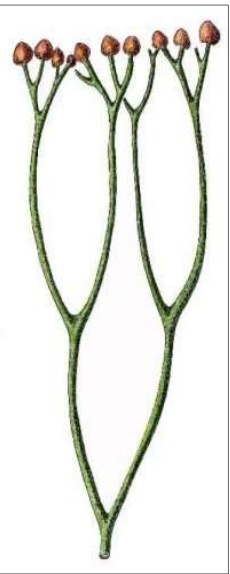
Mammifères

- De 5 cm et 2 g (musaraigne étrusque) à 33 m et 190 tonnes (baleine bleue).
- 132 familles actuelles et plus de 4 500 espèces.
- 300 autres familles connues à l'état fossile.
- 27 familles et 200 espèces il y a - 65 Ma.

Les premiers dinosaures apparaissent il y a environ 245 000 000 d'années. Leur disparition sera une aubaine pour les mammifères.

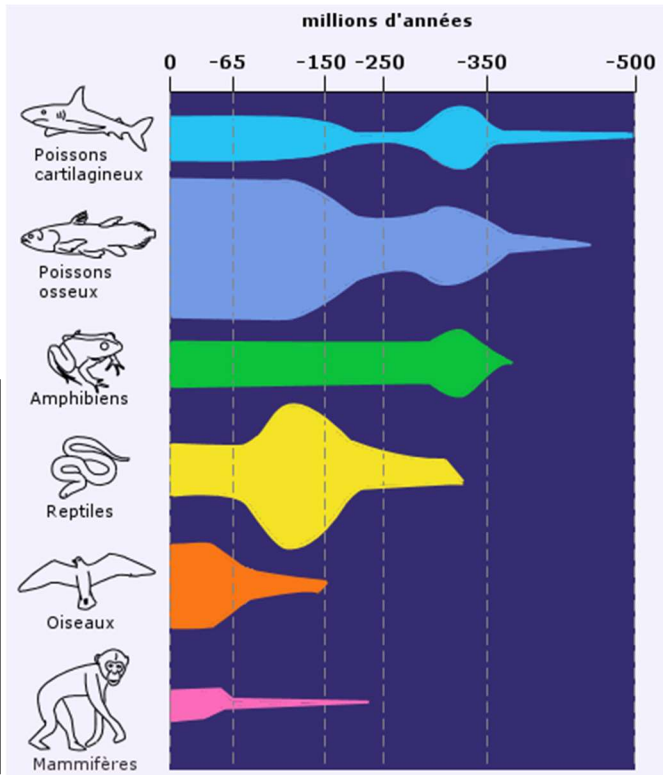
Une des premières plantes terrestres : *Cooksonia caledonica*.

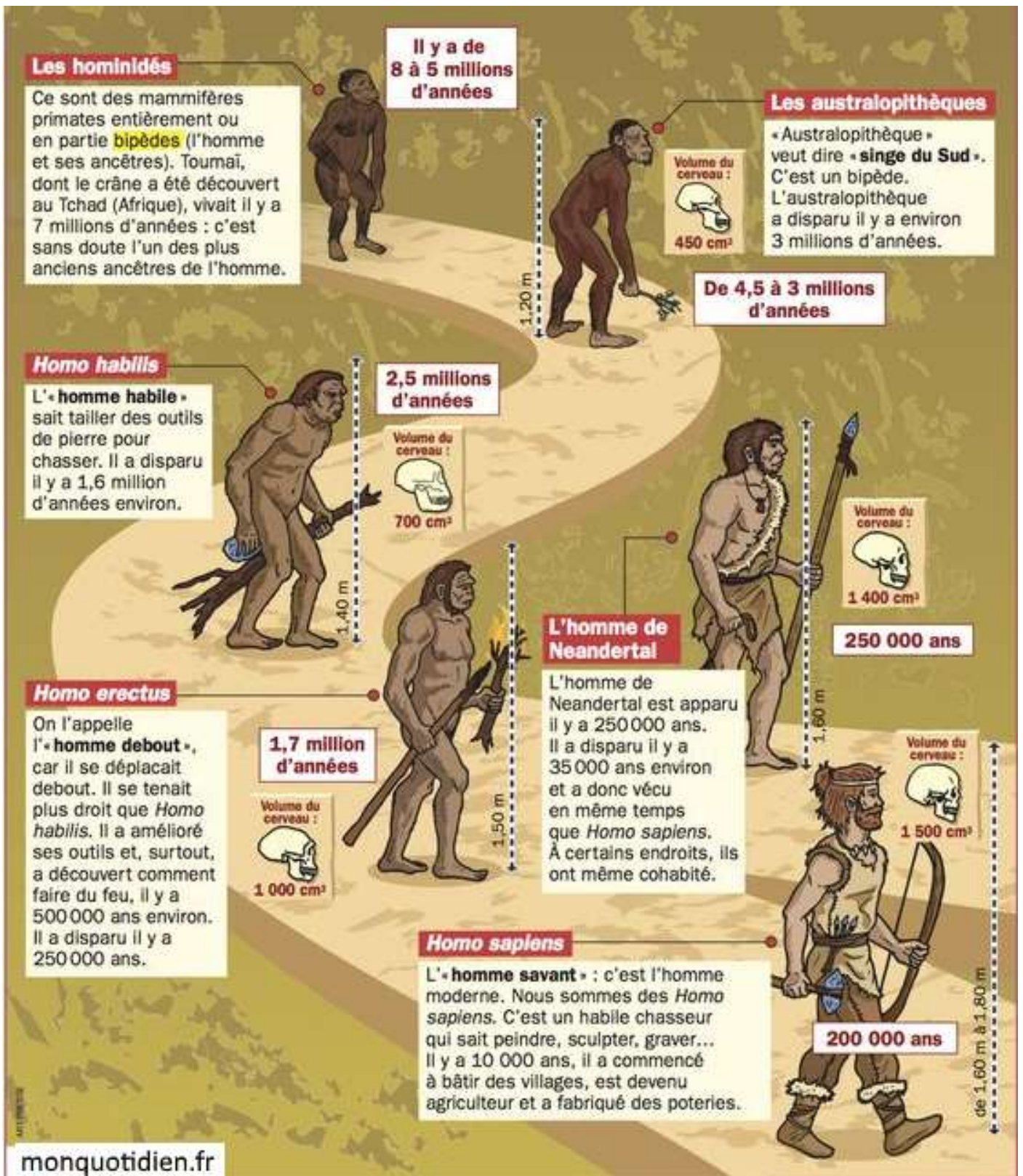
Il y a 430 millions d'années (Ma), les premières plantes terrestres avaient une organisation extrêmement simple. Elles se sont développées dans des zones côtières et marécageuses. Ces végétaux primitifs étaient probablement constitués uniquement de tiges, sans feuilles ni racines.



Apparition des Vertébrés.

Ce graphique permet de dater l'apparition des différents Vertébrés. Le nombre d'espèces de chaque classe est proportionnel à la surface colorée à laquelle correspond chaque classe. Les premiers Vertébrés sont les poissons cartilagineux. Les premiers Vertébrés terrestres sont des Amphibiens apparus il y a environ 400 millions d'années (Ma).





L'Homme est un primate, comme les singes. Il fait partie du groupe des hominidés qui est apparu il y a environ 7 millions d'années (Ma). (**Bipède** : qui marche sur deux pieds)

SCIENCES ET TECHNOLOGIE CYCLE 3

LA PLANETE TERRE - SVT

L6-3 Le peuplement de la Terre au cours du temps - Partie 2

Nom Prénom :



A l'aide des tableaux de L4-3-Partie 1, compléter la frise chronologique en faisant apparaître : (D5-2)

1- Des repères sur la Frise Chronologique

Dans la première bande de la frise chronologique, placer avec des **flèches rouges** (comme sur le modèle « Formation de la Terre ») les **9 événements** marquants de l'évolution de la vie sur Terre vus dans l'activité L4-3 - Partie 1.

Attention à bien regarder les graduations (1 graduation = 100 millions d'années (Ma)). Certaines flèches seront proches les unes des autres, soyez donc le plus précis possible.

2- Les périodes d'existence de certains êtres vivants

Représenter chaque groupe d'êtres vivants sous forme d'un **trait qui aura une longueur correspondant à la période d'existence** (depuis sa date d'apparition jusqu'à sa date de disparition). Les traits seront placés sous la 2^{ème} bande de votre frise chronologique comme sur les modèles « Dinosaures » et « Algues ».

Attention à bien regarder les graduations (1 graduation = 10 millions d'années (Ma)).

Tracer les traits représentant les **6 groupes d'animaux** de l'activité L4-3 - Partie 1 en **bleu en indiquant le nom du groupe**.

Tracer les traits représentant les **4 groupes de végétaux** ci-dessous en **vert en indiquant le nom du groupe** :

- Algues : de - 500 Ma à aujourd'hui (0 Ma).
- Mousses : de - 420 Ma à aujourd'hui (0 Ma).
- Fougères : de - 375 Ma à aujourd'hui (0 Ma).
- Plantes à fleurs : de -140 Ma à aujourd'hui (0 Ma).

