

**NOM :**

**Classe :**

**Prénom :**

**Date :**

**L'étude des espèces disparues :**

l'exemple de l'éohippus.

1/ D'après le document que vous venez de regarder, pourquoi les éohippus ont-ils disparu ? Quand cela s'est-il passé ?

.....  
.....  
.....  
.....

2/ Comment les fossiles d'éohippus se sont-ils formés ?

.....  
.....  
.....  
.....

3/ Que savons-nous aujourd'hui sur les éohippus grâce à l'étude de leurs fossiles ?

.....  
.....  
.....  
.....

4/ Quand sont apparus les chevaux actuels ? Quelles ont été les principales évolutions entre les éohippus et les chevaux actuels ?

.....  
.....  
.....  
.....

**NOM :**

**Classe :**

**Prénom :**

**Date :**

**L'étude des espèces disparues :**

l'exemple de l'éohippus.

1/ D'après le document que vous venez de regarder, pourquoi les éohippus ont-ils disparu ? Quand cela s'est-il passé ?

.....  
.....  
.....  
.....

2/ Comment les fossiles d'éohippus se sont-ils formés ?

.....  
.....  
.....  
.....

3/ Que savons-nous aujourd'hui sur les éohippus grâce à l'étude de leurs fossiles ?

.....  
.....  
.....  
.....

4/ Quand sont apparus les chevaux actuels ? Quelles ont été les principales évolutions entre les éohippus et les chevaux actuels ?

.....  
.....  
.....  
.....

**NOM :** \_\_\_\_\_ **Classe :** \_\_\_\_\_

**Prénom :** \_\_\_\_\_ **Date :** \_\_\_\_\_

**Un ouvrage majeur : L'Origine des Espèces.**

*La publication en 1859 de L'Origine des Espèces a marqué une véritable révolution intellectuelle et scientifique, comparable à celle associée aux noms de Copernic et de Galilée.*

*En proposant une théorie de la "descendance avec modification" et de la "sélection naturelle", Charles Darwin (1809-1882) apportait des réponses aux questions qui préoccupaient les naturalistes de son époque. Le caractère novateur de ses réponses, aussi bien que les problèmes qu'elles laissaient encore en suspens, ont tout de suite alimenté de nombreuses polémiques et controverses.*

**Document n°1 : Extraits du dernier chapitre de L'Origine des Espèces (traduction d'E.Barbier, pages 517 à 548).**

a) Comment peut-on résumer la théorie de Ch.Darwin ?

“Je crois que tous les animaux descendent de quatre ou cinq formes primitives tout au plus, et toutes les plantes d'un nombre égal et même moindre. L'analogie me conduirait à faire un pas de plus, et je serais disposé à croire que tous les animaux et toutes les plantes descendent d'un prototype unique ; mais l'analogie est peut être trompeuse.

Toutefois, toutes les formes de la vie ont beaucoup de caractères communs : la composition chimique, la structure cellulaire, les lois de croissance. [...] L'analogie me pousse donc à penser que tous les êtres organisés qui ont vécu sur la terre descendent probablement d'une même forme primordiale dans laquelle la vie a été insufflée à l'origine.”

b) Grâce à quelles observations Darwin a-t-il découvert la théorie de l'évolution ?

“ Le système naturel est un arrangement généalogique où il nous faut découvrir les degrés de différence à l'aide des caractères permanents, quels qu'ils puissent être, et quels que puissent être leur importance vitale.

La disposition semblable des os dans la main humaine, dans l'aile de la chauve-souris, dans la nageoire du marsouin et dans la jambe du cheval ; le même nombre de vertèbres dans le cou de la girafe et dans celui de l'éléphant ; tous ces faits et un nombre infini d'autres semblables s'expliquent facilement par la théorie de la descendance avec modifications successives, lentes et légères.”

c) Pourquoi Darwin s'attendait-il à ce que ses découvertes soient contestées et refusées ?

“La croyance en l'immutabilité des espèces est presque inévitable tant qu'on n'attribue à l'histoire du monde qu'une durée très courte [...] L'esprit humain ne peut pas concevoir toute la signification de ce terme : “un million d'années” ; il ne saurait davantage ni additionner ni percevoir les effets complets de beaucoup de variations légères, accumulées pendant un nombre presque infini de générations. [...]

Il reste bien plus facile de cacher notre ignorance sous des expressions telles que *plan de création, unité de dessein*, etc.”

*A l'aide des documents qui vous sont présentés, répondez aux questions ci-dessous en formulant vos propres phrases :*

1/ Qui a écrit L'Origine des Espèces ? Quel est le sujet de ce livre ?

.....

.....

.....

2/ Comment peut-on résumer la théorie de Charles Darwin ?

.....

.....

.....

.....

3/ Grâce à quelles observations Darwin a-t-il découvert la théorie de l'évolution ?

.....

.....

.....

.....

4/ Pourquoi s'attendait-il à ce que ses découvertes soient contestées ?

.....

.....

.....

**NOM :** \_\_\_\_\_ **Classe :** \_\_\_\_\_

**Prénom :** \_\_\_\_\_ **Date :** \_\_\_\_\_

### **Chronologie de l'histoire de la Terre.**

*Aujourd'hui, l'âge de la Terre, et de l'ensemble du système solaire, est évalué à environ 4,5 milliards d'années.*

*On estime que les premières formes de vie (cellules, bactéries...) sont apparues il y a environ 3 milliards d'années, les premiers poissons il y a 450 millions d'années, les premiers reptiles il y a 350 millions d'années, les premiers mammifères il y a 180 millions d'années, et les premiers "hommes" (Homo Erectus) il y a... 1 million d'années.*

*Or, jusqu'aux découvertes de Charles Darwin, la seule théorie admise sur la création de la Terre et l'apparition de la vie était celle de la Bible. Dans son premier livre (la Genèse) celle-ci retrace toute la Création de l'Univers, par Dieu, en six jours. A cette époque, les Hommes n'avaient jamais entendu parler de "millions" ou de "milliards" d'années.*

#### **Document n°1 : La chronologie actuelle de l'Histoire de la vie, découpée en 5 périodes, établie par les paléontologues.**

**1ère Période** : l'ère Archéozoïque. Cette longue période commence il y a environ 3 milliards d'années et s'achève il y a 600 millions d'années. Durant ces 2,4 milliards d'années se sont développées dans les océans (sous des formes microscopiques) les premières formes de vie animales et végétales.

**2ème Période** : l'ère Primaire (ou Paléozoïque). Durant cette période (entre 600 millions d'années et 225 millions d'années) sont apparus les premiers poissons, les premières véritables plantes aquatiques, puis les premiers amphibiens et les premiers reptiles.

**3ème Période** : l'ère Secondaire (ou Mésozoïque). Durant cette période (entre 225 millions d'années et 70 millions d'années) sont apparus les grands dinosaures, les premiers mammifères et aussi les premiers oiseaux.

**4ème période** : l'ère Tertiaire (ou Cénozoïque). Durant cette période (entre 70 millions d'années et 1 million d'années), après l'extinction des dinosaures, les mammifères se sont développés sur toute la surface de la Terre, et puis sont apparus (en Afrique) les premiers "australopithèques".

**5ème Période** : l'ère Quaternaire (ou Néozoïque). Cette période a commencé il y a environ un million d'années. Elle a vu l'évolution progressive des australopithèques jusqu'à l'Homme actuel (*Homo Sapiens*), sa répartition sur l'ensemble de la surface de la Terre et le développement de toutes les civilisations connues jusqu'à nos jours.

#### **Document n°2 : Résumé de la création du monde et de la vie telle qu'elle est racontée par le premier livre de la Bible (la Genèse).**

**1er jour** : Dieu crée le ciel et la Terre. Il sépare la lumière des ténèbres ("Que la lumière soit"). Il appelle la lumière "jour" et les ténèbres "nuit".

**2ème jour** : Dieu crée le "firmament" (le ciel) pour séparer les "eaux d'en haut" d'avec les "eaux d'en bas".

**3ème jour** : Dieu rassemble les "eaux d'en bas" en une seule masse et fait apparaître le continent. Il appelle le continent "terre" et la masse des eaux "mers". Puis Dieu crée la végétation (herbes, arbres fruitiers...) sur la surface de la terre.

**4ème jour** : Dieu crée des "lumières" pour séparer le jour et la nuit - le soleil, la lune et les étoiles - et les place dans le firmament.

**5ème jour** : Dieu crée toutes les espèces de poissons, dans les mers, et toutes les espèces d'oiseaux, dans le ciel.

**6ème jour** : Dieu crée toutes les espèces de "bestiaux, bestioles et bêtes sauvages" et les répand sur la terre. Puis il crée le premier homme : "*Faisons l'homme à notre image, comme notre ressemblance, et qu'ils dominent sur les poissons de la mer, les oiseaux du ciel, les bestiaux, toutes les bêtes sauvages et toutes les bestioles qui rampent sur la Terre.*" Il crée ensuite la femme et les bénit.

**7ème jour** : Dieu estime que son ouvrage est achevé, il se repose et fait du septième jour un jour de repos. "*Telle fut l'histoire du ciel et de la terre, quand ils furent créés.*"

1/ D'après les paléontologues, où est apparue la vie ? Sous quelles formes ?

.....

2/ D'après la Bible, quand ont été créés les poissons, les oiseaux et les êtres humains ?

.....

3/ D'après les paléontologues, quand sont apparus les poissons, les oiseaux et les êtres humains ?

.....

4/ D'après la Bible, les espèces vivantes ont-elles évolué après leur création ?

.....

**NOM :** **Classe :**

**Prénom :** **Date :**

**La “Préhistoire”.**

*Le mot “préhistoire” désigne la période de l’histoire de l’humanité allant de l’apparition des premières espèces pré-humaines jusqu’à l’apparition des premières formes d’écriture : la préhistoire commence donc il y a environ 10 millions d’années et s’achève vers 3500 ans av.J-C.*

**Document n°1 : L’apparition des premiers “hommes” d’après les découvertes de fossiles.**

**Les primates** (ancêtres communs aux Hommes et aux différentes espèces actuelles de singes) sont apparus dans les forêts denses de l’Afrique tropicale il y a 30 ou 40 millions d’années. Il y a environ 15 millions d’années, le climat et le relief africains ont connu de profonds bouleversements qui vont faire apparaître un nouveau type de paysage : la savane. A partir de là, les primates qui vont rester dans les zones de forêt vont connaître une évolution différente de ceux qui vont devoir survivre dans la savane.

Dans la savane, les primates vont être obligés de se redresser pour pouvoir survivre parmi les hautes herbes. On estime que les premiers primates complètement bipèdes sont apparus il y a environ 5 millions d’années : ce sont **les australopithèques**.

**Document n°2 : Les principales évolutions, d’après les découvertes de fossiles et de pierres taillées.**

D’après les découvertes archéologiques, les premiers “outils” (en pierre, en bois ou en os) taillés par les australopithèques sont apparus il y a environ 3 millions d’années.

Il y a environ 2 millions d’années apparaissent **les Homo habilis** : avec leurs outils, ils étaient capables de dépecer et de découper des animaux, ce qui signifie que, petit à petit, les hommes préhistoriques deviennent carnivores.

Les Homo habilis évoluent et deviennent progressivement **des Homo erectus** : plus grands, avec un crâne plus important, ils apparaissent il y a environ 1,5 million d’années.

Les Homo erectus sont les premiers à quitter l’Afrique de l’Est ; des groupes s’installent dans toute l’Afrique, en Europe, en Asie et en Indonésie. De plus, les Homo erectus sont les premiers à s’approcher, à utiliser et à maîtriser le feu il y a environ 500 000 ans.

Il y a environ 200 000 ans apparaissent **les Homo sapiens** (hommes de Neandertal, hommes de Cro Magnon, hommes modernes...) : ils enterrent leurs morts et inventent les premières formes artistiques (peintures, bijoux, statuettes...), ce qui prouve qu’ils ressentaient des sentiments comparables aux nôtres et avaient inventé les premières religions.

1/ A l’aide des deux documents ci-contre, complétez la chronologie ci-dessous en expliquant les évolutions qui se sont produites :

**il y a 5 millions d’années :** .....

.....

**il y a 2 millions d’années :** .....

.....

**il y a 1,5 million d’années :** .....

.....

**il y a 500 000 ans :** .....

.....

**il y a 200 000 ans :** .....

.....

**Document n°3 : Une grande découverte archéologique, Lucy.**

L’australopithèque appelée *Lucy* est en fait un squelette fossilisé presque complet découvert en 1974, en Afrique de l’Est, par une équipe d’archéologues français et américains dirigée par le Pr. Yves Coppens.

Les restes du squelette ont été datés d’environ 3,5 millions années et ont, pour la première fois, permis une reconstitution très précise d’une espèce australopithèque.

D’après cette reconstitution, Lucy était une femelle morte vers l’âge de 20 ans, mesurant 1,2 mètre, capable de se tenir debout mais ne maîtrisant pas complètement la bipédie.

D’après la forme de ses orteils, Lucy marchait vraisemblablement debout mais sa démarche était gênée par une importante rotation du bassin.

Même si l’on pense aujourd’hui que Lucy n’est pas une ancêtre directe de l’espèce humaine, elle représente un chaînon important dans l’actuelle théorie de l’évolution.

2/ D’après le document ci-dessus, pourquoi considère-t-on que la découverte de Lucy fut une découverte très importante ?

.....

.....

.....

.....

.....

