

► Objectifs

- Prendre conscience de la diversité actuelle et passée des espèces.
- Comprendre l'évolution des espèces vivantes à partir de quelques exemples.
- Identifier les changements de peuplements de la Terre au cours du temps.

Séance 1

Prendre conscience de la diversité actuelle et passée des espèces.

? Je m'interroge

Dans le dossier précédent, les élèves ont pu classer des êtres vivants de leur environnement proche en utilisant des critères simples, qui établissent des liens de parenté entre eux. Pour aborder la première séance de ce nouveau dossier, l'enseignant-e interpelle ses élèves :

Vous avez appris à classer des êtres vivants. Mais comment pourriez-vous définir ce qu'est une espèce vivante ? À votre avis, existe-t-il beaucoup d'espèces vivantes sur notre planète ? En a-t-il toujours été ainsi ?

Il sera sans doute nécessaire de définir collectivement le terme d'espèce ; on conviendra alors de la définition suivante : c'est un ensemble d'êtres vivants semblables entre eux, capables de se reproduire entre eux et de donner naissance à une descendance qui pourra elle-même se reproduire.

Parmi les espèces vivantes, les élèves citeront sans doute les animaux de leur environnement proche ou les grands mammifères bien connus. Certains penseront peut-être aussi aux plantes, aux insectes. En ce qui concerne les espèces disparues, les dinosaures seront bien sûr évoqués avec leur corollaire : leur extinction massive et brutale souvent assez bien connue des élèves. Certains pourront évoquer leurs fossiles retrouvés et étudiés par les paléontologues.

L'enseignant-e propose alors de lister par écrit les espèces qu'ils connaissent, vivantes et disparues.

📄 Je recherche

L'enseignant-e distribue la **fiche élève 1 (recto)** et demande aux élèves de lister des exemples d'êtres vivants qu'ils connaissent et qui existent toujours de nos jours ainsi que, dans une seconde colonne, les êtres vivants qui n'existent plus sur Terre. On leur demande également de préciser, pour chaque être vivant noté, à quel règne il appartient : végétal, animal, champignon, être vivant unicellulaire. On pourra oralement donner un exemple pour chaque règne et placer l'être humain dans le règne animal.

Rappel pour l'enseignant-e : les champignons ne sont pas des végétaux car ils sont dépourvus de chlorophylle. Les êtres vivants unicellulaires comprennent trois règnes : les bactéries, les archées et les protistes.

À la fin du temps de recherche, l'enseignant-e demande aux élèves de compter le nombre d'espèces trouvées dans chacune des deux colonnes. On pourra ainsi faire un pre-

mier bilan. Les élèves auront certainement trouvé beaucoup d'animaux, quelques végétaux ou champignons et très peu d'êtres unicellulaires...

L'enseignant-e distribue alors la **fiche documentaire 1**. Elle permet de prendre conscience de l'incroyable biodiversité passée et présente qui existe sur notre planète ainsi que la part minime représentée par les espèces animales. Le **verso de la fiche élève 1** permettra aux élèves d'exploiter ces documents.

✍ Je retiens

- Tout au long de l'histoire de notre planète, de très nombreuses espèces* (animaux, végétaux, champignons, êtres unicellulaires) sont apparues, ont évolué pour s'adapter ou ont disparu. Chaque espèce présente des caractéristiques physiques mais aussi génétiques* qui lui sont propres.
- Nous ne connaissons qu'un nombre infime des espèces qui peuplent la Terre. À ce jour, environ 1,9 million d'espèces ont été décrites. Mais la diversité des espèces vivantes est immense : il resterait entre 6 et 7 millions d'espèces à découvrir selon les scientifiques. Cette grande variété des espèces vivantes forme la biodiversité*.

Séance 2

Comprendre l'évolution des espèces vivantes à partir de quelques exemples.

? Je m'interroge

L'enseignant-e demande aux élèves de reprendre la **fiche documentaire 1** et d'observer l'évolution de l'éléphant au cours du temps. On interroge ensuite collectivement la classe :

Comment et pourquoi cet animal a-t-il changé, évolué, pour devenir ce qu'il est aujourd'hui ? Pourquoi certains de ses ancêtres se sont-ils éteints (on parle d'extinction d'une espèce) ?

Les élèves peuvent évoquer un climat qui est devenu très froid, une disparition de leur nourriture, un astéroïde qui aurait percuté la Terre...

L'enseignant-e note au tableau les propositions des élèves : changement de climat, changement dans l'alimentation, apparition/disparition des prédateurs, catastrophes naturelles, sélection naturelle (s'adapter pour survivre).

On indique que, plus généralement, ces différents facteurs ont entraîné (et entraînent toujours) une lente évolution des espèces vivantes sur la Terre.

Je recherche

L'enseignant-e propose alors aux élèves de réfléchir à l'évolution de deux espèces vivantes actuelles bien connues des élèves : le renard et le dauphin. On distribue la **fiche documentaire 2** et la **fiche élève 2**.

Il s'agit pour les élèves de prendre conscience, à travers ces deux exemples, que des individus ayant un ancêtre commun, ont pu évoluer différemment en fonction de leur milieu, de leur habitat et des contraintes qu'il leur impose. Seuls les animaux qui se sont adaptés, et leurs descendants, ont alors survécu.

Je retiens

- Les espèces vivantes que l'on trouve aujourd'hui sur notre planète se sont adaptées à leur habitat et à leur environnement. **Cette adaptation* s'est faite très lentement**, tout au long de l'évolution de leurs ancêtres.
- Certains êtres vivants, qui n'ont pas pu s'adapter, ont disparu : on parle alors d'**extinction* d'une espèce**. D'autres, au contraire, ont pu **évoluer pour survivre**.
- Cette lente évolution des êtres vivants se poursuit encore aujourd'hui.

Séance 3

Identifier les changements de peuplements de la Terre au cours du temps.

Je m'interroge

Si les élèves ont pu lors des deux premières séances prendre conscience que les espèces vivantes sur notre planète sont extrêmement variées, que certaines ont disparu ou ont évolué, une nouvelle question se pose alors :

Comment identifier ces changements de peuplements de la Terre au cours du temps ?

On peut attendre des élèves les réponses suivantes : « Les chercheurs retrouvent des fossiles, ce sont des empreintes

d'animaux ou de plantes dans la pierre. » « On peut essayer de reconstituer les animaux et les plantes pour voir à quoi ils/elles ressemblaient. »

L'enseignant-e précise que les fossiles sont des restes ou des empreintes d'animaux ou de végétaux qui vivaient à l'époque où cette roche s'est formée, à partir de vase, de sédiments : on parle de roches sédimentaires. Les chercheurs analysent ces roches et ces fossiles et peuvent ainsi identifier des changements du peuplement de la Terre au cours d'un temps très long puisque si les premières traces de vie remontent à environ 600 millions d'années pour les premiers vertébrés aquatiques, il faut remonter à 3,5 milliards d'années pour les premiers êtres vivants unicellulaires apparus dans les océans... On propose de visualiser et comprendre ces découvertes à travers un travail de recherche.

Je recherche

On distribue alors la **fiche documentaire 3**. Elle présente, en la simplifiant, l'histoire de l'apparition de la vie, dans l'état actuel de nos connaissances, depuis la naissance de la Terre jusqu'à nos jours. On y repérera les cinq grandes périodes définies par les scientifiques : précambrien, ère primaire, ère secondaire, ère tertiaire et enfin ère quaternaire. Après une présentation collective de cette frise (repérer le début, la fin, où nous nous situons aujourd'hui...), on distribuera aux élèves la **fiche élève 3**.

Je retiens

- Les roches sédimentaires contiennent souvent des **fossiles* de végétaux et d'animaux** ayant vécu sur Terre il y a très longtemps. Ces fossiles permettent de reconstituer des milieux de vie anciens et de leur donner une date.
- En reconstituant ces plantes et ces animaux, les chercheurs ont pu constater que **de grands changements de la flore et de la faune se sont produits durant des périodes de quelques millions d'années** : des êtres vivants sont apparus alors que d'autres disparaissaient ou évoluaient. C'est toujours le cas aujourd'hui.

Lexique

L'évolution des espèces

- **Adaptation** : transformation d'une espèce pour répondre aux changements dans son milieu et lui permettre de survivre.
- **Biodiversité** : ensemble des espèces animales et végétales qui existent sur Terre.
- **Caractéristiques génétiques** : informations portées par les gènes d'un être vivant, qu'il reçoit de ses parents.
- **Espèce** : ensemble d'êtres vivants semblables et pouvant se reproduire.
- **Évolution** : en biologie, c'est la modification, au fil du temps, de certains êtres vivants.
- **Extinction** : ici, disparition totale d'une espèce vivante.
- **Fossile** : trace ou reste d'un être vivant que l'on trouve dans certaines roches.
- **Mutation** : modification spontanée du code génétique d'un individu.
- **Organisme unicellulaire** : être vivant qui ne possède qu'une seule cellule (bactéries, archées ou protistes).
- **Sélection naturelle** : phénomène naturel qui avantage, dans une situation donnée, certains individus mieux adaptés à cette situation par rapport aux autres. Ces derniers finiront par disparaître.

DOC 1. Près de 8,7 millions d'espèces vivantes peuplent la Terre

Notre planète compterait environ 8,7 millions d'espèces vivantes, dont 6,5 millions évoluent sur la terre ferme et 2,2 millions en milieu aquatique, selon l'estimation la plus précise jamais effectuée et publiée mardi 23 août aux États-Unis. Seules 1,23 million (ou 14,1 % du total) d'entre elles ont été jusqu'à présent découvertes, décrites et cataloguées, précisent les chercheurs du Census of Marine Life (« recensement de la vie marine »), auteurs de ces travaux parus dans la revue scientifique américaine *PLoS Biology*.

23 août 2011, www.lemonde.fr

* être vivant qui ne possède qu'une seule cellule (bactéries, archées, protistes...).

	Espèces vivantes estimées dans le monde	Dont déjà connues, décrites et classées
Espèces animales	7 770 000	950 000
Espèces végétales	298 000	216 000
Champignons	611 000	43 000
Êtres unicellulaires*	64 000	21 000

DOC 2. Découverte de nouvelles espèces dans la forêt amazonienne

Une nouvelle étude répertorie 441 nouvelles espèces découvertes au sein de la forêt amazonienne. Depuis quatre ans, le Fonds mondial pour la nature (World Wildlife Fund, WWF) s'attèle à recenser des nouveaux spécimens au sein de la forêt amazonienne. Au total, 1 mammifère, 18 oiseaux, 22 reptiles, 58 amphibiens, 84 poissons et 258 plantes ont été décrits pour la toute première fois. Et le recensement n'inclut pas les découvertes d'insectes et autres invertébrés qualifiées d'« innombrables » par le WWF. « Plus les scientifiques cherchent, plus ils trouvent », confirme dans un communiqué Damian Fleming, directeur du programme pour le Brésil et l'Amazonie. Il ajoute : « Avec en moyenne deux nouvelles espèces découvertes chaque semaine lors des quatre dernières années, il est évident que l'extraordinaire Amazonie reste l'un des plus importants réservoirs de biodiversité du monde ».

Emmanuel Perrin, *MaxiSciences*, le 25 octobre 2013.
<http://www.maxisciences.com>



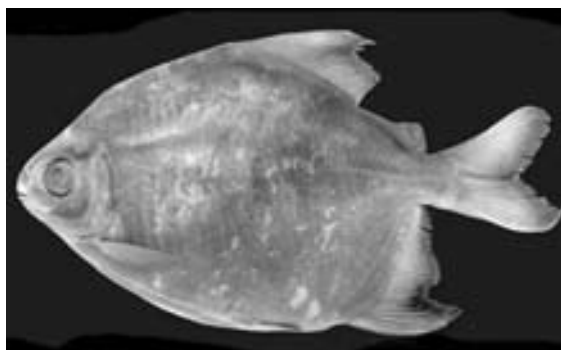
Le *Callicebus caquetensis*, un singe qui ronronne comme un chat.



Passiflora longifilamentosa, une nouvelle espèce de fleurs qui possède des filaments en forme de spaghetti.



L'*Allobates amissibilis* (cela signifie « que l'on peut perdre facilement »), une grenouille moins grande que l'ongle d'un pouce !



Tometes camunani, un piranha végétarien, exclusivement herbivore.



11 L'évolution des espèces

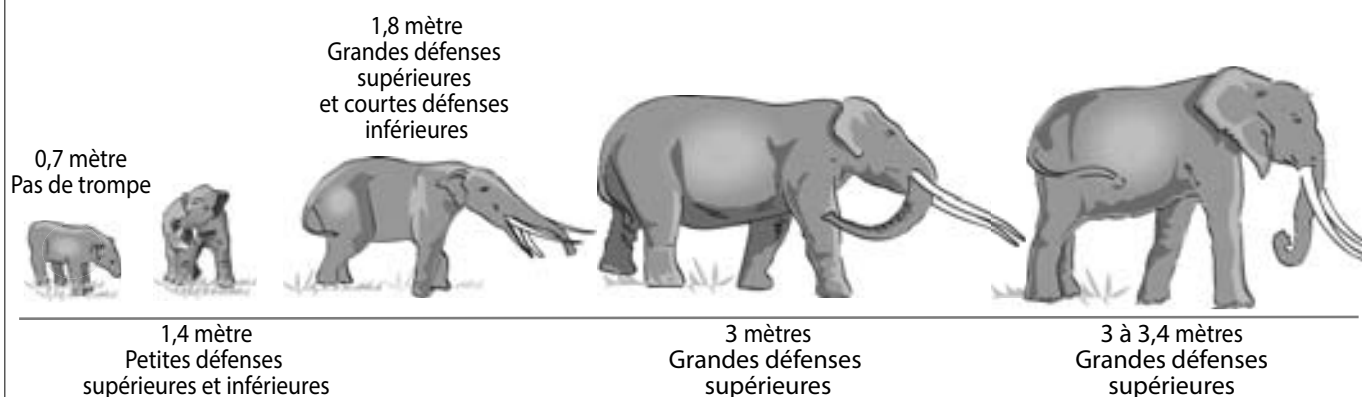
DOC 3. L'extinction du dodo de la Réunion

Le dodo (ou Ibis de la Réunion) était un gros oiseau – entre 13 et 17 kilos – incapable de voler. Il vivait sur l'île Maurice ou encore l'île de la Réunion, où il était très abondant. Il faisait son nid au sol.

Les premiers navigateurs européens arrivant sur ces îles au XVI^e siècle les ont chassés pour leur chair jusqu'au dernier. Au milieu du XVIII^e siècle, cette espèce d'oiseau s'est complètement éteinte. L'histoire du dodo montre comment l'activité humaine peut avoir des effets destructeurs sur l'environnement, pouvant aller jusqu'à l'extinction d'une espèce.



DOC 4. La lente évolution des éléphants



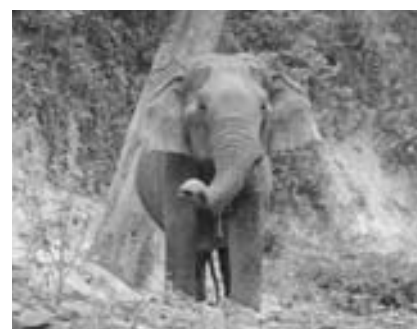
Avant de ressembler aux animaux que nous connaissons aujourd'hui, les Proboscidiens (éléphants) ont connu des dizaines de millions d'années d'évolution.

On a retrouvé en 1996, au Maroc, les restes fossiles d'un squelette datant d'il y a 58 millions d'années : le *Phosphatherium escuilliei*. Il est le premier représentant connu des Proboscidiens. Il ne ressemblait pas beaucoup à nos éléphants actuels car il était petit et ne pesait que 15 kilos !

On connaît environ 160 espèces éteintes qui ont abouti aux deux espèces connues et survivantes de notre époque : les éléphants d'Afrique et les éléphants d'Asie.



Éléphant d'Afrique



Éléphant d'Asie

Espèces de renards

L'ancêtre du renard (*Vulpes alopecoides*)

Les premiers carnivores, les créodontes (illustration ci-contre), apparaissent entre 40 et 60 millions d'années. Ils disparaissent et cèdent la place aux miacoïdes. Ceux-ci évolueront en félidés et canidés. Les canidés continuent d'évoluer... L'ancêtre du renard, le plus ancien connu à ce jour, date d'environ 500 000 ans : c'est *Vulpes alopecoides*. Aujourd'hui, on compte 14 espèces de renards (*vulpes*) dans le monde.



Le renard roux (*Vulpes vulpes*)



Appelé aussi renard commun, c'est un canidé de taille moyenne très répandu (Europe, Amérique du Nord, Afrique du Nord et Australie). Son pelage est roux marqué de blanc sous le ventre et la gorge. Son museau est pointu, ses oreilles sont dressées et sa queue touffue. Il mange de tout (rongeurs, insectes, fruits...) ce qui lui permet de s'adapter à différents territoires (y compris dans les villes) et à différentes saisons. C'est un animal très opportuniste et très rusé : il possède une grande faculté d'adaptation, c'est pourquoi il est aussi répandu à travers le monde.

Le fennec (*Vulpes zerda*)

Appelé aussi renard des sables du Sahara, le fennec est la plus petite espèce de canidés (mammifères carnassiers) au monde. Il pèse 1,7 kg environ pour une longueur de 20 à 40 cm. Ses longues oreilles lui permettent d'entendre le moindre bruit de ses proies (souris, oiseaux, lézards, poissons de sable, insectes...) mais aussi de réguler sa température. Le dessous de ses pattes, couvert de poils, lui permet de se protéger de la chaleur du sable. Le fennec creuse très bien et peut ainsi se mettre à l'abri pendant le jour. Son organisme lui permet de vivre avec un minimum d'eau.



Le renard arctique (*Vulpes lagopus*)



Appelé aussi renard polaire, il vit dans la zone arctique, et peut résister à des températures de moins 70 degrés grâce à son épaisse fourrure. Sa couleur, blanche en hiver, lui permet de se camoufler sur la neige. Il pèse environ 5 kg et mesure entre 50 cm et 1 m. Ses oreilles sont petites et son museau court (cela limite les échanges thermiques). En été, son pelage est brun foncé. Son ouïe très fine lui permet de chasser lemmings, lièvres polaires, oiseaux... Il se nourrit aussi de cadavres (phoques, rennes) ou d'œufs. Son organisme lui permet de garder une température relativement élevée dans ses pattes. Il possède sur le corps une bonne réserve de graisse qui lui tient chaud. Il utilise sa longue queue comme une couverture.



Espèces de dauphins



L'Orque ou épaulard

Il mesure entre 7 et 9 mètres et pèse de 4 à 6 tonnes. C'est le plus grand des dauphins. On le trouve dans tous les océans du monde. C'est un grand prédateur capable de construire des stratégies de chasse pour capturer poissons, otaries, oiseaux de mer, phoques...



Le Grand dauphin

Il mesure entre 3 et 4 mètres et pèse de 200 à 650 kg. C'est le dauphin que tout le monde connaît grâce à « Flipper ». Il est sociable, joueur, intelligent et aime s'approcher des hommes. On le trouve dans toutes les mers du globe sauf en Arctique et en Antarctique.



Le dauphin rose de l'Amazone

Il mesure entre 2 et 3 mètres et pèse de 60 à 90 kg. Il vit uniquement dans le fleuve Amazone. Sa peau sans pigments est rose. Il s'est adapté progressivement à son environnement : ainsi ses vertèbres non soudées lui permettent de se faufiler sous l'eau entre les racines des arbres.



L'Orcelle ou dauphin de l'Irrawady

Il mesure 2 mètres et pèse 100 kg environ. Il vit dans les eaux cotières du Sud-Est asiatique et peut remonter les fleuves. Certains vivent même uniquement en eau douce, comme à Bornéo. Il a une technique de chasse unique : il envoie un puissant jet d'eau sur ses proies pour les étourdir !



Le dauphin de Chine

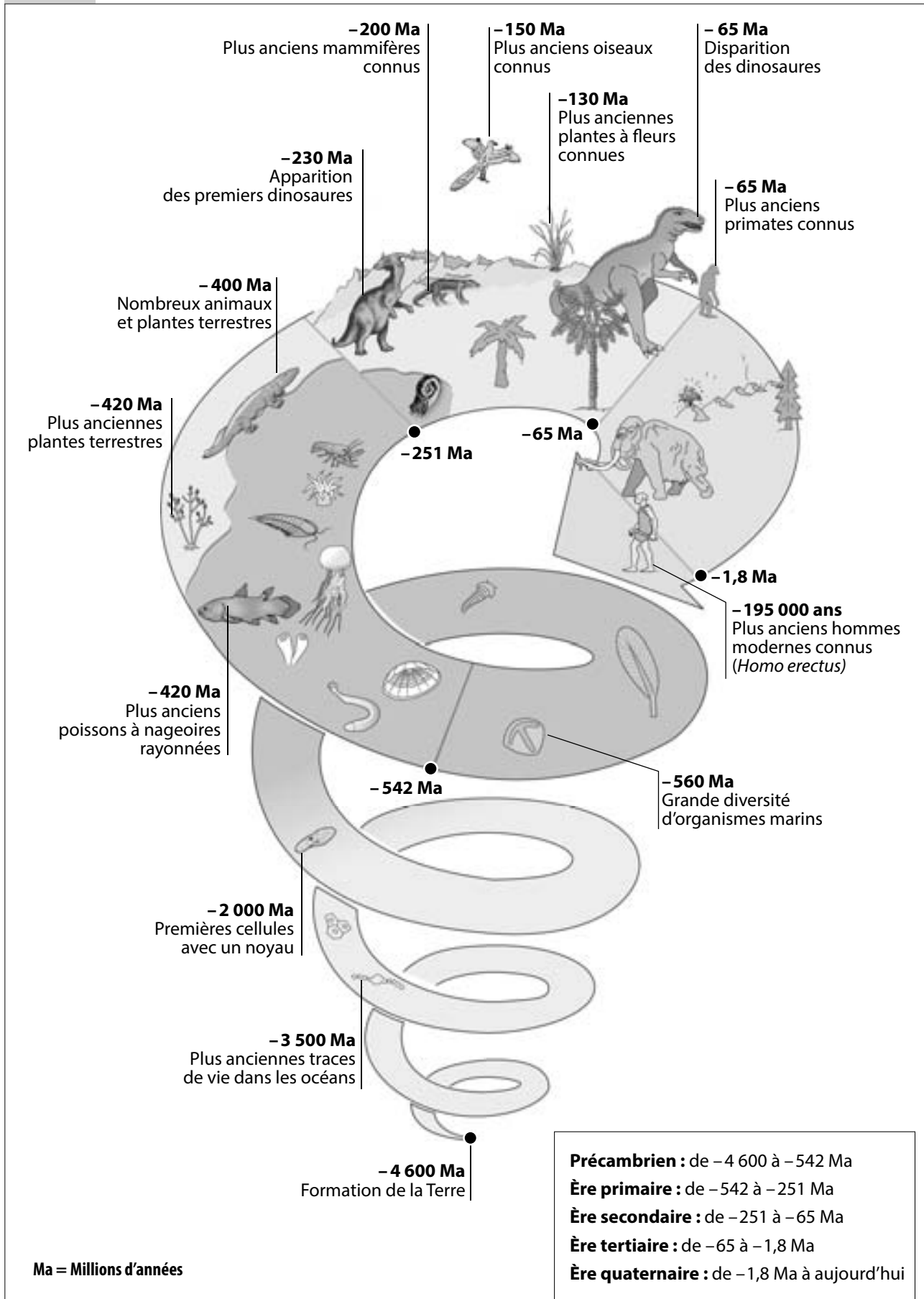
Il mesure 2 mètres et pèse entre 70 et 90 kg. Il a été déclaré espèce éteinte en 2007. Il vivait dans le Yangtze, un grand fleuve chinois. Il a été victime de la pollution, d'accidents avec les hélices des bateaux, de pêche accidentelle dans des filets...



Le dauphin du Gange

Il mesure environ 1,50 m et pèse entre 40 et 60 kg. Il vit dans le bassin d'un fleuve d'Inde très pollué, le Gange. L'eau y est très boueuse alors, au fil du temps, il est devenu presque aveugle. Son sonar (moyen de repérage par écho sonore) est devenu par contre très puissant. Sa technique de chasse : il nage sur le côté et se sert de sa queue pour fouiller la vase et y dénicher des crevettes, ses proies favorites.

DOC 1. L'histoire de la vie sur Terre (d'après les connaissances actuelles)



DOC 2. Des peuplements successifs

Précambrien (de – 4 600 millions d'années à – 540 millions d'années)

La Terre est née il y a 4 600 millions (= 4,6 milliards) d'années. Les premiers êtres vivants, tous microscopiques, vivaient dans la mer : la vie est donc apparue dans les océans, il y a trois milliards d'années. Des êtres vivants de plus en plus gros et complexes se sont peu à peu formés. Il y a – 600 millions d'années, les premiers vertébrés aquatiques commencent ainsi à peupler les océans.

**Ère primaire (de – 540 à – 250 millions d'années)**

C'est l'époque des premiers animaux vertébrés dans les océans, puis des premières plantes terrestres. Peu à peu, certains poissons, munis de nageoires spéciales et pouvant respirer dans l'air, sortent de l'eau : ce sont les premiers amphibiens. Par la suite, les premiers reptiles partiront à la conquête des continents.

**Ère secondaire (de – 250 à – 65 millions d'années)**

C'est la période des grands reptiles (les dinosaures) qui règnent en maîtres sur la Terre. Les premiers mammifères apparaissent il y a 200 millions d'années, puis les premiers oiseaux, il y a 140 millions d'années.

**Ère tertiaire (de – 65 à – 2,6 millions d'années)**

Les dinosaures disparaissent il y a 65 millions d'années. L'ère tertiaire commence alors avec le développement des mammifères et l'apparition de nouvelles plantes.

**Ère quaternaire (de – 2,6 millions d'années à aujourd'hui)**

Les premiers hommes apparaissent au cours de cette ère qui se prolonge jusqu'à nos jours.





11

L'évolution des espèces

1

Note dans ce tableau des êtres vivants que tu connais et indique s'il s'agit d'un animal (A), d'un végétal (V), d'un champignon (C) ou d'un être unicellulaire (U).

Êtres vivants	Espèces ayant vécu sur Terre mais disparues aujourd'hui	Espèces vivantes encore aujourd'hui sur Terre
Animaux		
Végétaux		
Champignons		
Êtres unicellulaires		
	Je fais les comptes : Animaux : Végétaux : Champignons : Êtres unicellulaires :	Je fais les comptes : Animaux : Végétaux : Champignons : Êtres unicellulaires :



11 L'évolution des espèces

2

Lis la fiche documentaire 1, puis réponds aux questions suivantes.

a. **Doc. 1** Selon l'étude américaine, combien d'espèces vivantes compterait notre planète ?

.....

b. Parmi toutes ces espèces vivantes estimées, combien sont connues aujourd'hui ?

.....

c. Quels sont les êtres vivants les plus nombreux sur notre Terre ?

.....

d. Quel groupe d'êtres vivants est le plus connu ? le moins bien connu ?

.....

.....

e. Que penses-tu de ces chiffres ?

.....

.....

f. **Doc. 2** De quelle région du monde parle l'article de *MaxiSciences* ?

.....

g. Connait-on tous les êtres vivants qui peuplent cette région ? Justifie ta réponse.

.....

.....

h. Pourquoi faut-il protéger cette forêt ?

.....

.....

i. **Doc. 3** De quel animal parle-t-on ? Pourquoi cet animal a-t-il finalement disparu ?

.....

.....

j. **Doc. 4** Quel animal est présenté dans cet arbre généalogique ? Quel nom scientifique donne-t-on à la famille de ces animaux ?

.....

k. Comment se nomme son ancêtre le plus ancien ? Quand vivait-il sur notre Terre ?

.....

l. Comment se nomment les deux espèces ayant évoluées jusqu'à nos jours ?

.....

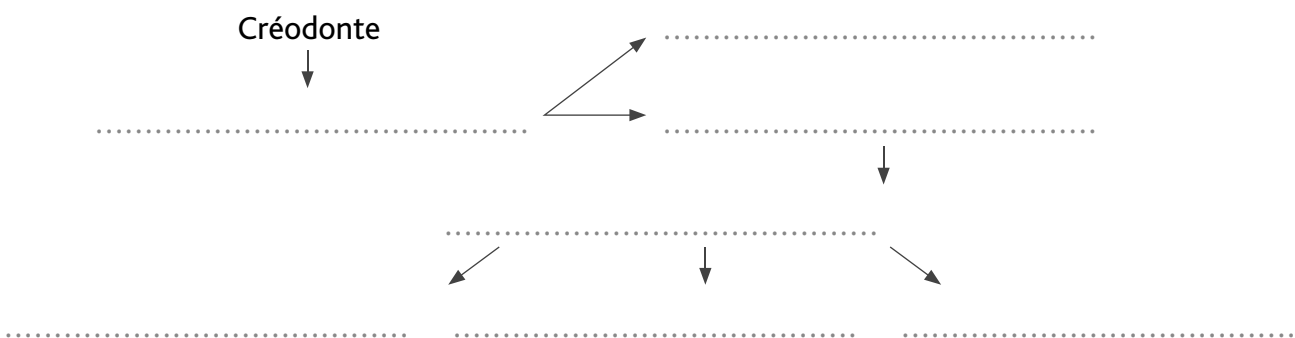


11

L'évolution des espèces

1

Replace, sur cet arbre simplifié de la longue évolution du renard, les espèces suivantes : *renard roux* – *renard arctique* – *fennec* – *miacoïde* – *vulpes alopecoïde*.



2

Réalise la carte d'identité de ces deux espèces de renards.



Nom commun :

Nom scientifique :

Taille : Poids :

Habitat :

Adaptation au milieu :

.....

.....

Régime alimentaire :

.....

.....



Nom commun :

Nom scientifique :

Taille : Poids :

Habitat :

Adaptation au milieu :

.....

.....

Régime alimentaire :

.....

.....



11 L'évolution des espèces

3

Lis la fiche documentaire 2 sur les dauphins puis réponds aux questions.

a. Combien d'espèces de dauphins sont présentées ?

.....

b. Ces dauphins vivent-ils tous dans les océans ? Précise ta réponse.

.....

c. Comment a évolué le dauphin du Gange ? Pourquoi ?

.....

.....

d. Comment a évolué le dauphin de l'Amazone ? Pourquoi ?

.....

.....

e. Est-ce que le dauphin de Chine a pu évoluer ? Pourquoi ?

.....

.....

4

Lis ce texte sur les ancêtres des dauphins puis réponds aux questions.

Les dauphins présentent l'originalité d'avoir pour ancêtre un mammifère terrestre, un ongulé (animal qui marche toujours sur l'extrémité de ses doigts, terminés par des ongles très épais, les sabots). Les descendants de cet ancêtre se sont progressivement adaptés à la vie aquatique donnant, dans un premier temps, des animaux amphibiens (qui vivent sur la terre et dans l'eau), puis des animaux parfaitement équipés pour une vie strictement aquatique.

Il a fallu plus de 50 millions d'années pour que l'ancêtre terrestre s'adapte à la vie marine et ressemble, enfin, à un dauphin. De tous les mammifères, les mammifères marins ont incontestablement évolué de la façon la plus spectaculaire : leur tête s'est allongée, leurs narines ont migré sur le sommet du crâne pour pouvoir respirer à la surface tout en maintenant la tête sous l'eau, leurs membres postérieurs ont disparu, leurs pattes avant se sont transformées en nageoires pectorales et leur queue s'est développée pour devenir la nageoire caudale.

a. Qui était le plus ancien ancêtre du dauphin ? Lui ressemblait-il ? Donne des exemples.

.....

.....

b. Combien de temps d'évolution a-t-il fallu pour arriver au dauphin d'aujourd'hui ?

.....

c. Explique pourquoi l'évolution de cet animal est particulièrement spectaculaire.

.....

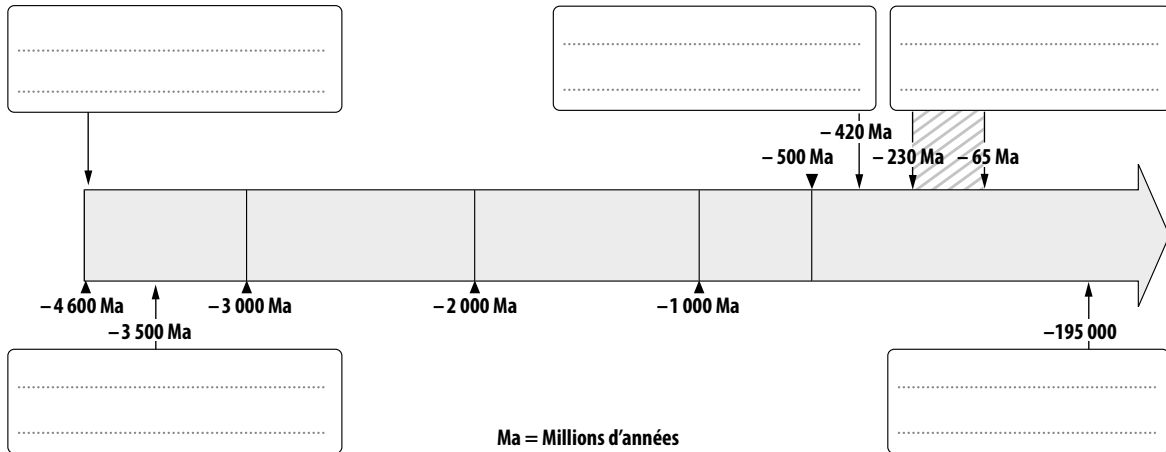
.....

.....

11

L'évolution des espèces

1 Complète la frise de l'histoire de la vie sur Terre avec les éléments suivants : premières plantes terrestres – formation de la Terre – vie des dinosaures – premières formes de vie dans les océans – premiers hommes.



2 Indique les êtres vivants apparus sur Terre aux différentes périodes.

Période	Dates (de ... à ...)	Êtres vivants apparus sur Terre
Précambrien		
.....		
.....		
.....		
.....		

3 Observe ces dessins et explique ce qu'ils montrent.



.....

.....

.....

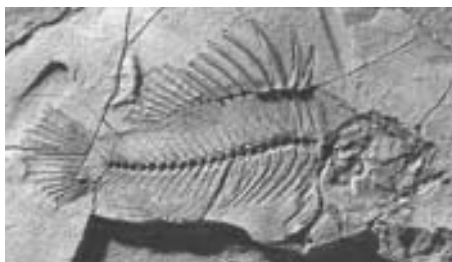
.....



11 L'évolution des espèces

4

Observe ces fossiles. Ce sont des traces ou des restes d'êtres vivants que l'on trouve dans certaines roches. Leur étude permet de récolter des informations sur le peuplement de la Terre à différentes époques. À l'aide de la fiche documentaire 3, retrouve la période où sont apparues pour la première fois ces espèces.



Poisson

.....



Feuille d'acacia

.....



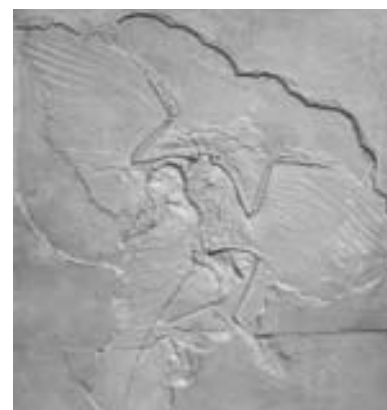
Crâne de l'homme de Tautavel

.....



Dinosaure

.....



Oiseau

.....

5

Pour chaque phrase, réponds par *vrai* (V) ou par *faux* (F). Si l'affirmation est fautive, corrige-la.

a. On trouve Les premières plantes terrestres durant l'ère secondaire.

V F

.....

b. Les amphibiens sont des poissons qui peu à peu sortent de l'eau.

.....

c. Les dinosaures sont apparus il y a 65 millions d'années environ.

.....

d. Le développement des mammifères a lieu durant l'ère tertiaire.

.....

e. Les premiers hommes ont laissé des traces durant l'ère quaternaire.

.....

11

L'évolution des espèces

Nom : Date :

Évaluation

1 Cite trois grands règnes du vivant et donne un exemple pour chacun d'eux.

.....

2 Pour chaque phrase, réponds par *vrai* (V) ou par *faux* (F).

- | | V | F |
|---|--------------------------|--------------------------|
| a. Il existe une très grande variété d'êtres vivants sur la Terre. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b. Les végétaux ne sont pas des êtres vivants. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c. On connaît avec précision tous les êtres vivants peuplant notre planète. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d. Une espèce vivante peut disparaître complètement de notre planète. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| e. Une espèce vivante n'évolue jamais au fil du temps. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

3 Écris un petit texte en utilisant les mots suivants : *histoire – planète – espèces – ont évolué – ont disparu – inconnues de l'Homme*.

.....

4 Explique comment ce renard s'est adapté à son environnement.



Nom commun :
 Nom scientifique :
 Taille : Poids :
 Habitat :
 Adaptation au milieu :

Régime alimentaire :



11 L'évolution des espèces

5 À l'aide des informations ci-dessous, explique comment la taille des oreilles de l'éléphant d'Afrique a évolué pour s'adapter à son environnement.



L'éléphant d'Afrique vit dans un milieu sec et très chaud. – L'éléphant d'Asie vit dans un milieu boisé. – Les éléphants ont des oreilles parcourues de très nombreux vaisseaux sanguins. – Les éléphants d'Afrique bougent sans cesse leurs oreilles et se mettent souvent face au vent.

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

6 Pour chaque période de l'Histoire de la vie sur Terre, associe l'événement correspondant.

- | | |
|-------------------|--|
| Précambrien ● | ● Premiers hommes |
| Ère primaire ● | ● Premières formes de vie dans les océans. |
| Ère secondaire ● | ● Plus anciens primates connus. |
| Ère tertiaire ● | ● Vie des dinosaures. |
| Ère quaternaire ● | ● Plus anciennes plantes terrestres. |

7 Observe cette photo. Qu'est-ce que c'est ? Qu'est ce que cela nous apprend ?



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

Je m'évalue	oui	non
J'ai compris qu'il y a sur Terre une grande diversité d'espèces vivantes.		
J'ai compris, à travers quelques exemples, le principe de l'évolution des espèces vivantes.		
J'ai identifié les changements de peuplements de la Terre au cours du temps.		