



L'AVVENTURE DU VIVANT

SOMMAIRE FICHES PÉDAGOGIQUES

FICHE 1 : LES MOTS FLÉCHÉS DU VIVANT.

FICHE 2 : COMMENT ÉTAIT LA TERRE AVANT LA VIE ?

FICHE 3 : COMMENT LA VIE EST-ELLE APPARUE SUR TERRE ?

FICHE 4 : QUELLE A ÉTÉ L'ÉVOLUTION DE LA VIE SUR TERRE ?

FICHE 5 : QUELS SONT LES ANCÊTRES DES ÊTRES VIVANTS D'AUJOURD'HUI ?

FICHE 6 : QUI ÉTAIENT LES PREMIERS ANIMAUX ?

FICHE 7 : COMMENT LA VIE EST-ELLE APPARUE À LA SURFACE ?

FICHE 8 : QUELLES SONT LES CONDITIONS POUR VIVRE À LA SURFACE ?

FICHE 9 : POURQUOI VIVRE À LA SURFACE EST-IL SI DIFFICILE ?

FICHE 10 : QUEL ANIMAL A FAIT SES PREMIERS PAS SUR LA TERRE FERME ?

FICHE 11 : QUI ÉTAIT LE PREMIER ANIMAL TERRESTRE ?

FICHE 12 : COMMENT ÉTAIT LE TEMPS DES ANIMAUX GÉANTS ?

FICHE 13 : QUI SONT LES CHAMPIONS DE L'ÉVOLUTION ?

FICHE 14 : QUELLES SONT LES TRACES DES ÊTRES VIVANTS DISPARUS ?

FICHE 15 : COMMENT SE SONT FORMÉS LES CONTINENTS ?

FICHE 16 : COMMENT ÉTAIT LE RÈGNE DES REPTILES ?

FICHE 17 : QUI ÉTAIENT LES PREMIERS MAMMIFÈRES ?

FICHE 18 : POURQUOI LES DINOSAURES ONT-ILS DISPARU ?

FICHE 19 : QUI ÉTAIENT LES PREMIERS PRIMATES ?

FICHE 20 : QUI SONT NOS ANCÊTRES ?

FICHE 21 : QUELLE A ÉTÉ L'ÉVOLUTION DE L'HOMME ?

FICHE 22 : QUAND SONT APPARUES LES DIFFÉRENTES ESPÈCES ?

FICHE 23 : COMMENT CLASSE-T-ON LES ANIMAUX AUJOURD'HUI ?

ÉVALUATION

LEXIQUE

CORRIGÉ

*Les mots suivis d'un astérisque * sont définis à la fin de chaque fiche et dans le lexique en fin de dossier.*



COMMENT ÉTAIT LA TERRE AVANT LA VIE ?

FICHE 2

Objectif : Appréhender les différentes échelles de temps : échelle des temps géologiques.

Tu as peut-être l'impression que la vie a toujours été présente sur Terre ? Mais non ! Elle est apparue il y a peu de temps à l'échelle de l'Univers.

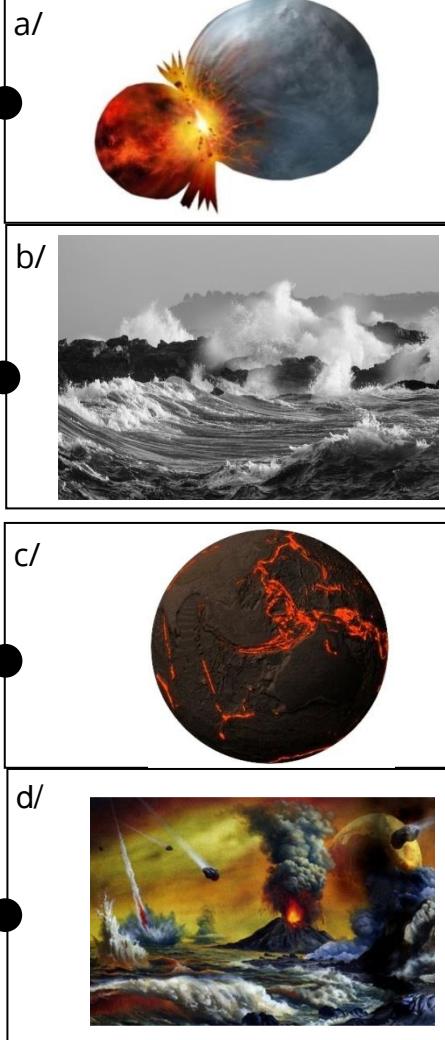
Retournons en arrière... plus précisément il y a 4 milliards d'années, au moins !

1- Des poussières cosmiques se sont agglomérées et vont former la Terre. La température à la surface est alors de 1200°. Les roches sont en fusion. La Terre est un océan de lave !

2- Une planète, Théia, s'approche de la Terre à la vitesse de plus de 5 000 km/h ! Elle percute la Terre. De la matière est éjectée dans l'espace. Cela formera la Lune.

3- 500 mille ans plus tard, une pluie de météorites s'abat sur la Terre ! Cela va durer 20 millions d'années. Certains scientifiques pensent que ces météorites* renfermaient de l'eau.... C'est elle qui aurait formé les océans.

4- Mais sur Terre, les tempêtes sont nombreuses, la lune provoque de gigantesques marées. Même si des petits îlots rocheux semblent foisonner de vie, il n'en est rien ! La lave remonte, la chaleur et des gaz toxiques* empêchent la vie de se développer.



2- Réponds aux questions :

a/ Comment la Lune s'est-elle formée ?

Les volcans de la Terre ont rejeté de la lave.

La Terre a été percutée par une autre planète.

Il y a eu une pluie de météorites.

b/ D'où pourrait venir l'eau de la Terre ?

Elle viendrait des volcans de la Terre.

Elle viendrait des gaz toxiques de la Terre.

Elle viendrait des météorites.

c/ Pourquoi la vie ne pouvait-elle pas apparaître sur Terre, à cette époque-là ?

Il faisait trop chaud. Il y avait des gaz toxiques.

Il y avait trop de tempêtes sur la Terre.

La Lune provoquait des marées.

* **Météorite** : Morceau de roche qui tombe à la surface d'une planète, d'une étoile, d'un satellite...

* **Toxique** : Qui est dangereux pour les êtres vivants, qui les empêche de vivre.



QUI ÉTAIT LE PREMIER ANIMAL TERRESTRE ?

FICHE 11

Objectifs : Utiliser différents critères pour classer des êtres vivants. Établir des liens de parenté entre les êtres vivants.

1- Observe le document suivant :

The diagram shows a skeleton of the Hylonomus at the top left, with a scale bar from 0 to 10 cm. A pink starburst on the left says "Petit mais... ...évolué !". To the right, a blue starburst asks "Mais qui est-il ?". Below the skeleton is a green lizard with red stripes. Arrows point from the lizard's body parts to text boxes explaining their functions:

- "Un corps recouvert d'écaillles" (Covered body with scales) points to the lizard's body.
- "Des poumons" (Lungs) points to the lizard's chest area.
- "Des pattes" (Legs) points to the lizard's front legs.
- "écaillles" (Scales) points to the lizard's tail.
- "Des œufs à coquille dure" (Hard-shelled eggs) points to three eggs at the bottom left.

Green ovals explain the functions of these features:

- "Pour ne pas se déshydrater sur la terre" (To avoid dehydration on land) is associated with the scales.
- "Pour se déplacer rapidement sur la terre." (To move quickly on land) is associated with the legs.
- "Pour respirer à la surface." (To breathe at the surface) is associated with the lungs.
- "Pour résister à l'air de la surface." (To withstand air on the surface) is associated with the hard-shelled eggs.

2- Réponds aux questions suivantes :

a/ Colorie les animaux qui peuvent descendre de l'hylonomus :

Grenouille	Crocodile	Crapaud
Lézard	Escargot	Iguane

Explique ta réponse :

b/ Colorie chaque cadre de la même couleur pour reconstituer les phrases :

GRÂCE

poumons

JE NE RETOURNE

ma peau ne se déhydrate pas.

pattes

PAS DANS L'EAU

je peux respirer à la surface.

AUX

œufs

CAR

je peux marcher à la surface.

écaillles

leur coquille dure résiste à l'air.



QUI SONT LES CHAMPIONS DE L'ÉVOLUTION ?

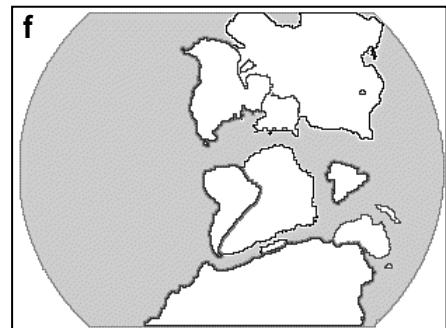
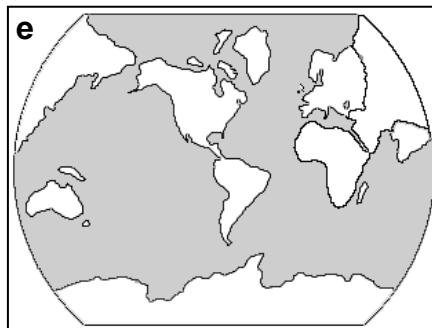
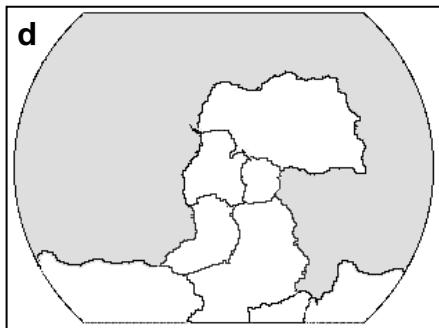
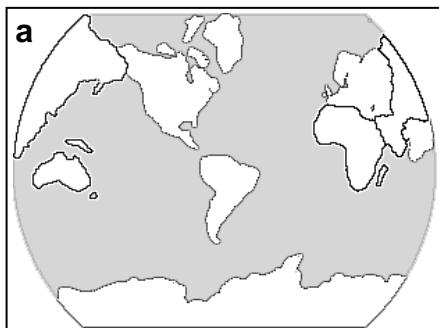
FICHE 15

Objectif : Appréhender les différentes échelles de temps : échelle des temps géologiques.

Au début, il n'y avait qu'un seul grand continent : la Pangée.
Mais ensuite, les continents se sont séparés les uns des autres, pendant 300 millions d'années !

Les vignettes représentent le déplacement des continents.

1- Découpe les vignettes et replace-les dans l'ordre chronologique :



2- Place chaque période sous la bonne vignette :

Il y a 300 millions d'années.

Il y a 100 millions d'années.

Aujourd'hui

Il y a 200 millions d'années.

Il y a 60 millions d'années

Il y a 150 millions d'années

3- Choisis une couleur par continent et colorie chaque continent dans les vignettes :

Afrique

Asie

Amérique du sud

Europe

Amérique du nord

Océanie



QUI ÉTAIENT LES PREMIERS MAMMIFÈRES ?

FICHE 17

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

1- Complète le texte suivant :

① Au temps des dinosaures, d'autres animaux ont aussi réussi à exister : **les mammifères**. Ces animaux marquent une vraie révolution ! Leurs **petits** ne naissent **pas dans des œufs** mais

Pour échapper à leurs prédateurs, ils vivaient la

Les premiers mammifères étaient **des rongeurs** :

- Certains **mangeaient des insectes** : on dit qu'ils étaient

- D'autres se nourrissaient d'aliments d'origine végétale ou animale : ils étaient , comme le **Repenomanus**.

Les mammifères comme le **Volaticotherium** étaient même capable de en **planant** !

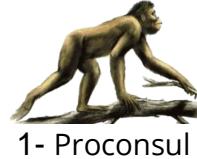
Grâce à tout cela, **les mammifères ont réussi à** lors des changements qui ont provoqué l'extinction des dinosaures !



2- Replace chaque être vivant au bon endroit :

Le plus vieil ancêtre des mammifères :
Il est vivipare*.

A/



1- Proconsul

Le premier primate* : il peut grimper aux arbres.

B/



2- M. Mammaliaformis

Le premier hominidé* : il se déplace sur ses deux membres arrières.

C/



3- Archicebus Achilles

* **Hominidé** : Mammifère primate* qui peut se déplacer debout. Il pourrait être l'ancêtre de l'homme ou du singe.

* **Primate** : Animal qui a une dentition complète. Ses mains peuvent attraper des objets.

* **Vivipare** : Dont les petits naissent complètement formés.



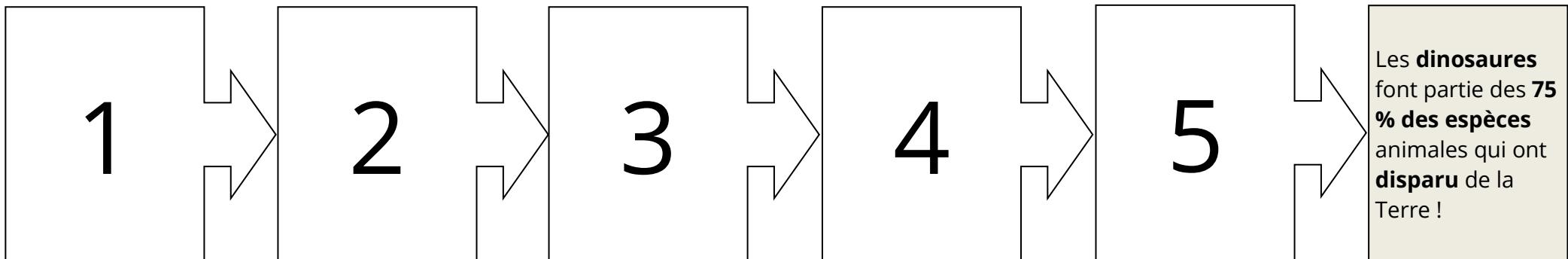
POURQUOI LES DINOSAURES ONT-ILS DISPARU ?

FICHE 18

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

1- Replace dans l'ordre les vignettes pour reconstituer la chronologie possible de l'extinction des dinosaures :

C'était il y a 65 millions d'années...



A/ La lumière du Soleil devient de moins en moins présente.

B/ Les dinosaures herbivores n'ont plus assez de nourriture. Ils meurent.

C/ Les dinosaures carnivores n'ont plus assez de nourriture. Ils meurent.

D/ Une météorite géante percut le Terre.

E/ Les plantes disparaissent.

2- D'autres explications ont aussi été imaginées par les scientifiques, par exemple :

Des éruptions volcaniques auraient envoyé des millions de tonnes de cendres dans l'atmosphère...

Imagine ce qui aurait pu se passer suite à cela, et comment tous les dinosaures seraient morts :

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

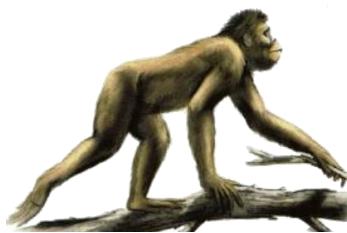


QUI SONT NOS ANCÊTRES ?

FICHE 20

Objectif : Appréhender l'évolution à l'échelle des espèces et des populations.

1- Observe le document suivant :



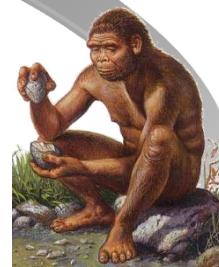
Il y a 14 millions d'années Le Proconsul

Cet **hominidé*** serait **peut-être l'ancêtre des singes et des hommes**. Il avait de **longs bras**, il ne possédait **pas de queue**. Il mangeait certainement des **fruits** mais aussi de **petits animaux**.



Il y a 7 millions d'années Toumaï

Cet **hominidé*** mesurait environ **1 mètre** et pesait à peu près **35 kg**. Il pouvait parfois **se mettre debout**.



Il y a 2,3 millions d'années

Il **marchait** uniquement sur **deux jambes**. Il était **omnivore***. Il utilisait des **outils**.



Il y a 1,7 millions d'années

Il était un peu plus grand qu'**Homo Habilis**. Il **maîtrisait le feu** et **voyageait** beaucoup.



Il y a 300 000 ans Homo Sapiens

Il utilisait un **langage articulé**. Il inventa les **vêtements**, l'**agriculture** et l'**élevage**. Nous sommes tous des **Homo Sapiens** !

2- Réponds aux questions suivantes :

a/ Qui pourrait être l'ancêtre commun de l'homme et du singe ?

b/ Quel est notre plus proche ancêtre : Homo Habilis ou Homo Erectus ?

c/ Quel est le premier à avoir maîtrisé le feu ?

d/ Que savait faire Homo Habilis ?

e/ L'homme d'aujourd'hui s'appelle aussi

f/ Cherche ce que veut dire :

Indice : ce sont des mots grecs ou latins.

Homo :

Habilis :

Erectus :

Sapiens :

* **Hominidé** : Mammifère primate* qui peut se déplacer debout. Il pourrait être l'ancêtre de l'homme ou du singe.

* **Omnivore** : Qui se nourrit d'aliments d'origine animale et végétale.

* **Primate** : Animal qui a une dentition complète. Ses mains peuvent attraper des objets.

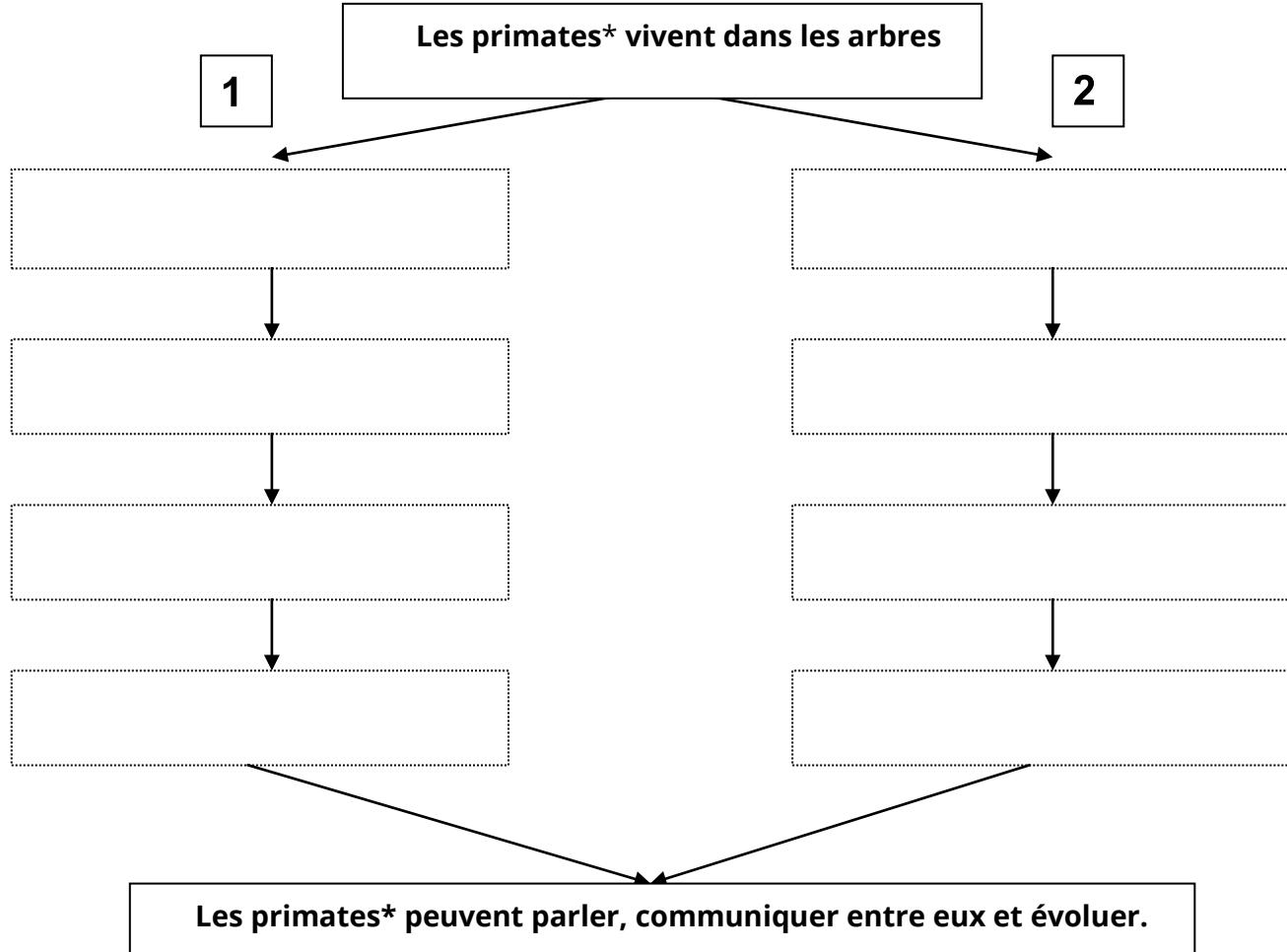


QUELLE A ÉTÉ L'ÉVOLUTION DE L'HOMME ?

FICHE 21

Objectif: Appréhender l'évolution à l'échelle des espèces et des populations.

Colle les vignettes pour reconstituer les 2 théories possibles de l'évolution de l'Homme :



- | | |
|----|--|
| 1 | a) Il y a peu d'arbres, donc peu de nourriture pour les primates*. |
| 2 | a) Il y a une beaucoup de nourriture dans les arbres. |
| b) | b) Les primates doivent marcher pour trouver de la nourriture. |
| c) | b) Cela provoque un étirement de la colonne vertébrale. |
| c) | c) Un cataclysme* sépare la forêt en deux parties, une partie moins arrosée devient la savane. |
| d) | c) Les primates* deviennent trop lourds pour grimper aux arbres. |
| d) | d) La marche entraîne un étirement de la colonne vertébrale. |
| d) | d) Ils se pendent aux lianes pour passer d'arbre en arbre. |

* **Cataclysme** : Bouleversement provoqué par un phénomène naturel : tremblement de terre, éruption volcanique, cyclone...

* **Primate** : Animal qui a une dentition complète. Ses mains peuvent attraper des objets.