

Tout est bien qui commence bien

Un questionnaire de suivi d'une lecture au long cours



Bruce DEMAUGÉ-BOST
École Federico García Lorca
Classe de CE2-CM1-CM2
1 rue Robert Desnos
69120 Vaulx-en-Velin

“Au commencement l'univers fut créé.
Ce qui mit en colère beaucoup de gens
et fut considéré comme étant une mauvaise idée.”
Douglas Adams

Les éditions Bayard ont publié en mai 2020 un ouvrage de Bertrand Fichou intitulé *La naissance du monde en cent épisodes*, dans la même collection que celle des épisodes mythologiques à succès de Murielle Szac traitant des aventures d'Hermès, de Thésée, d'Ulysse et d'Artémis.

En classe, à raison de la “lecture offerte” d'un chapitre par jour, l'ouvrage aura rythmé une bonne partie de notre année scolaire. Chaque lecture s'accompagne d'une réponse collective aux trois questions posées, de type QCM, dont certaines appellent plusieurs réponses. Ces dernières sont consignées sous la forme de numéros, mais, pour plus de lisibilité, il est également envisageable de repérer les cases pertinentes en les coloriant ou les hachurant (*cf.* l'exemple ci-dessous).

L'ensemble constitue une mise en perspective de la place (au final bien anecdotique) des humains dans l'univers tout aussi **fondamentale**, me semble-t-il, que le début du premier chapitre de *Sapiens : une brève histoire de l'humanité*, de Yuval Noah Harari, que l'on peut [feuilleter](#) sur *Amazon*, par exemple. **Si vous ne le connaissez pas, je vous enjoins à le faire toutes affaires cessantes. Si, si, vraiment ! Ces 25 premières lignes devraient presque être apprises par cœur...**

Une petite recherche iconographique me permet de présenter aux élèves sur le TNI des illustrations et traces archéologiques des connaissances abordées.

Établies au fur et à mesure de notre progression, les 300 questions sont désormais regroupées dans les 18 pages suivantes, conçues pour être imprimées recto-verso et agrafées en leur milieu, de manière à former un livret individuel au format A5.

5 La naissance du Soleil	
A Comment notre galaxie s'appelle-t-elle ?	6
B Dans l'univers, on mesure les distances en...	4
C Notre Soleil est...	1

① une étoile

② kilomètres

③ crêpes-dentelle

④ années-lumière

⑤ le système solaire

⑥ La Voie Lactée

⑦ l'astronomie

9 février 2021

Table des matières

- | | | | |
|----|--|-----|---|
| 1 | Qu'est-ce qu'il y avait « avant » ? | 51 | Des acrobates dans les arbres |
| 2 | Et soudain, le Big Bang ! | 52 | La lutte pour la vie |
| 3 | Le plus grand jeu de construction du monde | 53 | Quand les baleines avaient des poils |
| 4 | Quand les étoiles s'allument | 54 | Les géants de la savane |
| 5 | La naissance du Soleil | 55 | Les tout premiers singes |
| 6 | Si on visitait le système solaire ? | 56 | Les singes se redressent |
| 7 | La Lune, enfant de la Terre | 57 | Et si le yéti avait vraiment existé ? |
| 8 | Au milieu de l'enfer, la vie se prépare | 58 | Géants des mers et des airs |
| 9 | LUCA, ancêtre de tous les êtres vivants | 59 | Gorilles, chimpanzés et humains, tous cousins ! |
| 10 | Et voici... l'air ! | 60 | Attention aux mauvaises rencontres |
| 11 | La Terre boule de neige | 61 | Le temps des australopithèques |
| 12 | Le premier peuple de la mer | 62 | <i>Homo habilis</i> , l'habile cousin |
| 13 | La vie prend son élan | 63 | Les humains pointent le bout du nez |
| 14 | La naissance de la peur | 64 | <i>Homo ergaster</i> , un grand chasseur |
| 15 | Aiguillons et tentacules | 65 | <i>Ergaster</i> sort d'Afrique ! |
| 16 | Le carnaval des premiers poissons | 66 | Ces flammes qui mangent les arbres |
| 17 | Les plantes sortent de l'eau | 67 | Les humains apprivoisent le feu |
| 18 | Les premiers aventuriers sur la terre ferme | 68 | Qui a fait naître la première étincelle ? |
| 19 | Les poissons se hissent sur la berge | 69 | Le feu libère la parole |
| 20 | Une catastrophe dans la mer | 70 | Les humains prennent soin des morts... et des vivants |
| 21 | Quatre pattes... pour nager ! | 71 | Néandertal, l'homme du froid |
| 22 | La revanche des requins | 72 | Campement d'hiver, campement d'été |
| 23 | Des insectes géants hantent les forêts | 73 | La vie paisible des clans de Néandertal |
| 24 | Le temps des tétrapodes | 74 | Et Néandertal rencontre <i>Homo sapiens</i> |
| 25 | Une révolution : la coquille ! | 75 | Plusieurs espèces humaines ! |
| 26 | La bataille pour l'eau | 76 | Le premier dessin de l'histoire du monde |
| 27 | Quand les lézards apprennent à voler | 77 | L'étonnant pouvoir du langage |
| 28 | La plus grande catastrophe de tous les temps | 78 | Traverser la mer, quelle audace ! |
| 29 | Tous aux abris ! | 79 | Sur une grande île inconnue |
| 30 | Le règne des archosaures | 80 | <i>Homo sapiens</i> au milieu des loups |
| 31 | Dans la mer, la vie renaît | 81 | <i>Homo sapiens</i> invente... le chien ! |
| 32 | Dans le ciel, la vie s'envole | 82 | La triste fin de Néandertal |
| 33 | Et voici les premiers dinosaures | 83 | <i>Homo sapiens</i> , chasseur et... inventeur ! |
| 34 | La fin des archosaures | 84 | <i>Homo sapiens</i> invente le commerce |
| 35 | Les premières gouttes de lait | 85 | <i>Sapiens</i> dans le ventre de la Terre |
| 36 | Le petit peuple des mammifères | 86 | Les artistes des cavernes |
| 37 | Des dinosaures inventent... les plumes ! | 87 | L'arrivée en Amérique |
| 38 | Les titans entrent en scène | 88 | Les derniers monstres de la préhistoire |
| 39 | Mammifères contre dinosaures | 89 | Les clans se rassemblent |
| 40 | Dans les arbres, ça vole, ça chasse, ça crie | 90 | La cérémonie des chevaux de pierre |
| 41 | Les ptérosaures, maîtres du ciel | 91 | Et si la nature était habitée par des esprits ? |
| 42 | <i>Spinosaurus</i> le Grand | 92 | Les humains découvrent les céréales |
| 43 | Les dents de la mer | 93 | Le premier village |
| 44 | Attention à la griffe tueuse ! | 94 | Les humains inventent l'agriculture |
| 45 | La vie risquée des bébés dinosaures | 95 | Des animaux au service des hommes |
| 46 | Le « roi des lézards tyrans » | 96 | Bienvenue en ville |
| 47 | T-rex contre T-rex | 97 | À chacun son métier |
| 48 | La Terre malade de ses volcans | 98 | Un nouvel ami : le cheval |
| 49 | La météorite de trop ! | 99 | Les humains inventent l'écriture |
| 50 | La Terre renaît de ses cendres | 100 | L'avenir de la Terre est entre nos mains |

Prénom :



Questionnaires

1 Qu'est-ce qu'il y avait « avant » ?

- A Pour les scientifiques, au tout début, l'espace...
- B Pour les scientifiques, au tout début, le temps...
- C Albert Einstein a eu une idée révolutionnaire : il a parlé de...

- 1 ...n'existait pas.
- 2 ...était vide et noir.
- 3 ...causait du vent.
- 4 ...faisait du bruit.
- 5 ...l'espace-temps
- 6 ...sa moustache

2 Et soudain, le Big Bang !

- A Que signifie "Big Bang" ?
- B Quand le Big Bang s'est-il produit ?
- C Les plus petits constituants de la matière connus sont appelés...

- 1 Il y a 13 700 ans.
- 2 ...les particules
- 3 Il y a 13 700 000 ans.
- 4 Il y a 13 700 000 000 ans.
- 5 Grand Boum
- 6 ...les matricules
- 7 Très Chaud

3 Le plus grand jeu de construction du monde

- A Comment appelle-t-on les particules de lumière ?
- B Comment appelle-t-on les "briques" de la matière ?
- C Quand ces "briques" s'assemblent, elles forment...

- 1 Les quarks
- 2 Les molécules
- 3 Les protons
- 4 Les neutrons
- 5 Les neutrons
- 6 Les photons
- 7 Les atomes
- 8 Les électrons

100 L'avenir de la Terre est entre nos mains

- A Les scientifiques savent comment le cerveau en vient à créer des pensées.
- B Les humains sont les seuls à pouvoir se représenter la Terre dans son ensemble.
- C Nous avons tous un rôle à jouer dans l'avenir de la planète.

- 1 vrai
- 2 faux

Si le monde était né il y a un an...

Colorie les jours de ce calendrier selon les indications du texte de Bertrand Fichou.

Big Bang ↙

↓	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
F	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
M	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
M	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
↓	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
↓	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
S	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
◇	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
▷	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	

Temps présent ↘

- Gris La Voie lactée (notre galaxie) n'existe pas.
- Vert Les êtres pluricellulaires n'existent pas encore.
- Bleu Notre Soleil et la Terre n'existent pas encore.
- Orange Présence des dinosaures.
- Jaune La Vie sur Terre n'existe pas encore.
- Rouge Apparition des humains.

Colorie ensuite en beige les cases restées blanches.

97**À chacun son métier****A** Dans les villages, les habitants se sont progressivement spécialisés.**B** Le troc est devenu de plus en plus rare.**C** La spécialisation a encouragé l'amélioration des techniques.

❶ vrai

❷ faux

98**Un nouvel ami : le cheval****A** Les premiers *Homo sapiens* à avoir capturé des chevaux l'ont fait pour...**B** Les chevaux se laissent naturellement dresser et monter.**C** Quelle invention a révolutionné le commerce sur de grandes distances ?

❶ les monter.

❷ les manger.

❸ les peindre.

❹ vrai

❺ faux

❻ la semelle de chaussure

❼ le sac à dos

❽ la roue

99**Les humains inventent l'écriture****A** Les premiers responsables des règles dans les villes ont été élus.**B** Les premiers impôts ont été prélevés pour organiser de grands travaux.**C** Les premiers pictogrammes servaient à indiquer le contenu des *calculi*.

❶ vrai

❷ faux

4**Quand les étoiles s'allument****A** Plus un objet est gros, plus il attire ses voisins. C'est...**B** Les étoiles sont...**C** Les atomes formés dans les premières étoiles existent toujours.

❶ Faux

❷ La loi de la gravitation

❸ Le magnétisme

❹ Des boules de gaz lumineuses

❺ Vrai

❻ Des galaxies

5**La naissance du Soleil****A** Comment notre galaxie s'appelle-t-elle ?**B** Dans l'univers, on mesure les distances en...**C** Notre Soleil est...

❶ une étoile

❷ kilomètres

❸ crêpes-dentelle

❹ années-lumière

❺ le système solaire

❻ La Voie Lactée

❼ l'astronomie

6**Si on visitait le système solaire ?****A** Les plus grandes planètes du système solaire sont constituées...**B** Combien comptabilise-t-on de planètes dans le système solaire ?**C** Comment appelle-t-on le satellite naturel de la Terre ?

❶ quatre

❷ la ceinture de Kuiper

❸ de gaz

❹ douze

❺ de roches

❻ la Lune

❼ d'œufs pourris

❽ huit

7 La Lune, enfant de la Terre

- A** Quel satellite aurait été créé par une collision entre la Terre et *Theia* ?
- B** De quoi la Terre était-elle recouverte au début ?
- C** Le noyau de fer de la Terre nous protège grâce à...

- 1 Spoutnik 2 la rouille. 3 D'eau 4 De lave
- 5 D'herbe 6 La Lune 7 L'ISS 8 son champ magnétique.

8 Au milieu de l'enfer, la vie se prépare...

- A** Au fond des océans, de grandes molécules se sont formées...
- B** Comment appelle-t-on les premières membranes en forme de poches ?
- C** Qu'est-ce que des réactions chimiques vont faire apparaître ?

- 1 rapidement. 2 La vie 3 Les vésicules 4 Le temps
- 5 par hasard. 6 Les bandoulières 7 Le Soleil 8 Les météorites

9 LUCA, ancêtre de tous les êtres vivants

- A** Que produit le passage de molécules à travers les membranes des vésicules ?
- B** Que peut faire un être vivant ?
- C** Qu'est-ce que LUCA ?

- 1 Du sel 2 La première cellule vivante 3 Mourir 4 Communiquer
- 5 Se reproduire 6 De l'énergie 7 L'ancêtre de tous les êtres vivants 8 Se nourrir

94 Les humains inventent l'agriculture

- A** Quelles céréales ont particulièrement été cultivées en Afrique ?
- B** Qu'ont utilisé les humains préhistoriques pour protéger les récoltes des souris ?
- C** Les premiers agriculteurs étaient en meilleure santé que les chasseurs-cueilleurs.

- 1 le maïs 2 le millet 3 le sorgho 4 des pièges à rats
- 5 des chats 6 des produits chimiques 7 vrai 8 faux

95 Des animaux au service des hommes

- A** Quels ont été les premiers animaux d'élevage ?
- B** Toutes les vaches descendent d'un même troupeau de 80 aurochs.
- C** Les races des animaux élevés et les cultures ont été sélectionnées par les humains.

- 1 des chèvres 2 des aurochs 3 des chevaux 4 des cochons
- 5 vrai 6 faux

96 Bienvenue en ville !

- A** Progressivement, les maisons circulaires ont été remplacées par des bâtiments...
- B** Comment qualifie-t-on les briques faites de boue et de paille ?
- C** Où les habitants de Çatal Hôyük (aujourd'hui en Turquie) enterraient-ils leurs morts ?

- 1 carrés 2 à étages 3 rectangulaires 4 terre cuite
- 5 terre crue 6 paillason 7 sous leurs maisons 8 dans des grottes

91 Et si la nature était habitée par des esprits ?

- | | |
|--|--|
| A Les religions apportent des réponses aux questions des humains sur... | |
| B Les intermédiaires entre les humains et le monde des esprits sont... | |
| C Les humains vont modifier certains comportements pour plaire aux esprits. | |

- 1 l'origine du monde 2 ce qui arrive après la mort 3 les fakirs 4 les chamans
5 vrai 6 faux

92 Les humains découvrent les céréales

- | | |
|--|--|
| A En cessant de se déplacer, les chasseurs-cueilleurs sont devenus... | |
| B En écrasant des céréales, on obtient de... | |
| C Les principales céréales sont... | |

- 1 nomades 2 sédentaires 3 le blé 4 la farine
5 le raisin 6 l'orge 7 le seigle 8 le Natoufien

93 Le premier village

- | | |
|--|--|
| A Quelle forme la plupart des premières habitations en pierres sèches ont-elles ? | |
| B Qu'inventent les humains pour protéger les céréales de la pluie et des rongeurs ? | |
| C Dans les premiers villages, les récoltes sont mises en commun. | |

- 1 carrée 2 rectangulaire 3 circulaire 4 le sac de jute
5 le grenier en pierre 6 l'outre en cuir 7 vrai 8 faux

10 Et voici... l'air !

- | | |
|---|--|
| A Les êtres vivants que l'on appelle "algues bleues" sont... | |
| B L'empilement d'algues bleues forme... | |
| C Les algues bleues sont capables de fabriquer... | |

- 1 des stalactites 2 du gaz carbonique 3 des bactéries 4 du vent
5 du calcaire 6 des algues 7 de l'oxygène 8 des stromatolithes

11 La Terre boule de neige

- | | |
|--|--|
| A Il y a un peu plus de deux milliards d'années, le climat de la Terre... | |
| B Que produisent les mitochondries de nos cellules ? | |
| C À partir de quoi les plantes produisent-elles de l'énergie ? | |

- 1 De l'énergie 2 s'est mis à souvent varier. 3 De la lumière 4 De sable
5 De l'eau salée 6 n'a plus changé jusqu'à aujourd'hui. 7 D'animaux

12 Le premier peuple de la mer

- | | |
|---|--|
| A Les <i>gabanionta</i> , plus anciens organismes pluricellulaires connus... | |
| B Progressivement, dans les amas de cellules, celles-ci... | |
| C Un grand changement dans l'évolution du Vivant s'est produit sur Terre... | |

- 1 grossissent. 2 existent toujours. 3 se spécialisent. 4 il y a 600 000 ans.
5 il y a 600 millions d'années. 6 il y 8 milliards d'années. 7 ont tous disparu.

13 La vie prend son élan

- A** On trouve de l'oxygène dissous dans l'eau des océans.
- B** Qui sont des descendants des édiacariens ?
- C** Les traces laissées par les premiers vers permettent d'estimer...

- 1 Il n'y en a pas. 2 leur vitesse. 3 faux 4 leur intelligence.
- 5 Les humains 6 leur couleur. 7 vrai 8 leur gentillesse.

14 La naissance de la peur

- A** Il y a 500 millions d'années les mers étaient peuplées...
- B** Qu'adoptent de nombreux mollusques pour se protéger ?
- C** La tige souple qui relie la tête à la queue est appelée...

- 1 Une tête horrible 2 un dossard. 3 Des dents 4 de baleines.
- 5 de poissons. 6 une corde. 7 Une carapace 8 de méduses.

15 Aiguillons et tentacules

- A** Quelle taille les scorpions de mer atteignaient-ils ?
- B** Les bras des crinoïdes pouvaient repousser.
- C** Que relâchaient les crinoïdes dans l'eau pour se reproduire sans se déplacer ?

- 1 vrai 2 Des cellules 3 faux 4 Des fleurs
- 5 Des cris 6 20 centimètres 7 2 centimètres 8 2 mètres

88 Les derniers monstres de la Préhistoire

- A** En Amérique vivait un gigantesque animal à carapace ronde que l'on nomme...
- B** Il n'y avait ni tigres à dents de sabre ni éléphants en Amérique.
- C** Le grand paresseux au corps d'ours mesurant 6 mètres était appelé...

- 1 vrai 2 faux 3 castorix 4 doédicurus
- 5 mammoth 6 mégathérium 7 carapuce 8 ursinæ

89 Les clans se rassemblent

- A** Combien d'humains peuplaient le territoire de la France il y a 12 000 ans ?
- B** Les tribus d'*Homo sapiens* évitaient de se rencontrer.
- C** Parfois les *Homo sapiens* sculptaient les parois des grottes.

- 1 5 000 2 50 000 3 500 000 4 5 000 000
- 5 vrai 6 faux

90 La cérémonie des chevaux de pierre

- A** Quelle amélioration de la sagaie avec des dentelures a facilité la pêche ?
- B** Des couples pouvaient se former entre des membres de tribus différentes.
- C** Les tribus étaient toujours sédentaires.

- 1 l'hameçon 2 le harpon 3 le lance-pierre 4 vrai 5 faux

85 Sapiens dans le ventre de la Terre

- A** Avec qui les *Homo sapiens* étaient-ils parfois en concurrence pour occuper des cavernes ?
- B** Les *Homo sapiens* préhistoriques savaient utiliser des torches.
- C** Des parois bien humides sont pratiques pour tracer des fresques.

1 Des chiens

2 Des ours

3 vrai

4 faux

86 Les artistes des cavernes

- A** Qu'est-ce que les *Homo sapiens* n'ont pas représenté sur les parois ?
- B** Ils décoraient les grottes simplement pour les rendre plus jolies.
- C** Les *Homo sapiens* préhistoriques faisaient de la musique.

1 des bisons

2 des aurochs

3 des arbres

4 vrai

6 faux

87 L'arrivée en Amérique

- A** Sur quel Océan les premiers *Homo sapiens* à aller en Amérique ont-ils navigué ?
- B** On a pu dater précisément l'arrivée des *Homo sapiens* en Amérique.
- C** Les descendants de ces premiers humains à avoir peuplé l'Amérique sont appelés...

1 L'Océan Atlantique

2 l'Océan Pacifique

3 l'Océan Indien

4 vrai

5 faux

6 Indiens

7 Américains

8 Amérindiens

16 Le carnaval des premiers poissons

- A** Quelles sont les deux techniques qui permettent de protéger un corps mou ?
- B** Quels adjectifs désignent les deux grandes familles de poissons ?
- C** Une sardine est plus proche d'un humain que d'un requin dans l'évolution.

1 une carapace

2 cartilagineux

3 vrai

4 des nageoires

5 osseux

6 une colonne vertébrale

7 rapides

8 lents

9 faux

17 Les plantes sortent de l'eau

- A** Que vont devenir les premières algues qui sont sorties de l'eau ?
- B** De quoi ces premières plantes terrestres se dotent-elles pour survivre ?
- C** Comment appelle-t-on les cellules reproductrices de ces plantes ?

1 D'une couche de cellules imperméables.

2 Des mousses.

3 De vaisseaux.

4 Des champignons.

5 Des spores.

6 De fleurs.

7 Des lichens.

18 Les premiers aventuriers sur la terre ferme

- A** Que signifie "arthropode" ?
- B** Pourquoi les collemboles sont-ils utiles ?
- C** Pour se reproduire malgré la sécheresse, qu'inventent certains animaux ?

1 Ils attaquent les scorpions.

2 Une coque étanche pour leurs œufs.

3 Pied articulé.

4 Pied douloureux.

5 Ils enrichissent le sol.

19 Les poissons se hissent sur la berge

- A** Quelles sont les deux fonctions principales des racines des plantes ?
- B** *Eusthénopteron* est un poisson fossile qui avait...
- C** Progressivement, des poissons ont appris à...

- 1 Panser la lumière.
- 2 des branchies
- 3 respirer dans l'eau.
- 4 Leur permettre de se nourrir.
- 5 voler.
- 6 Les fixer au sol.
- 7 des poumons
- 8 se déplacer sur terre.

20 Une catastrophe dans la mer

- A** Dans sa coquille, une ammonite occupe...
- B** La coquille de l'ammonite lui sert...
- C** À la fin du Dévonien s'est produite...

- 1 de ballast.
- 2 une grande extinction.
- 3 toute la place.
- 4 L'apparition de nombreuses nouvelles espèces.
- 5 une éruption volcanique.
- 6 seulement la plus grande loge.
- 7 uniquement de refuge.

21 Quatre pattes... pour nager !

- A** Combien de pattes un tétrapode possède-t-il ?
- B** Il a toujours fait froid au Groenland.
- C** À quoi les premières pattes apparues servaient-elles ?

- 1 vrai
- 2 Deux
- 3 À courir vite.
- 4 Quatre
- 5 À se déplacer dans les eaux encombrées de végétation.
- 6 Six
- 7 faux
- 8 À danser.

82 La triste fin de Néandertal

- A** Les techniques de chasse les plus efficaces étaient celles des...
- B** Tous les Néandertaliens ont disparu subitement, en même temps.
- C** Le manque de diversité génétique a sans doute favorisé leur disparition.

- 1 Néandertaliens
- 2 *Homo sapiens*
- 3 vrai
- 4 faux

83 *Homo sapiens*, chasseur et... inventeur !

- A** Où les *Homo sapiens* plaçaient-ils les aliments pour les conserver ?
- B** Qu'ont créé les *Homo sapiens* préhistoriques pour améliorer les aiguilles ?
- C** Comment les *Homo sapiens* préhistoriques fabriquaient-ils de la colle ?

- 1 Dans l'eau
- 2 Dans les arbres
- 3 Sous la terre
- 4 le dé à coudre
- 5 le chas
- 6 la pelote de fil
- 7 des plantes
- 8 des restes de poissons

84 *Homo sapiens* invente le commerce

- A** Les clans d'*Homo sapiens* ne se rencontraient jamais.
- B** Les clans d'*Homo sapiens* utilisaient la monnaie pour commercer.
- C** Les *Homo sapiens* préhistoriques réalisaient parfois de petites sculptures.

- 1 vrai
- 2 faux

79 Sur une grande île inconnue

A Quels sont les premiers humains à avoir vécu en Australie ?

B Les animaux d'Australie ont évolué différemment de ceux du reste du monde.

C Les marsupiaux sont des mammifères.

1 Les *homo floresiensis*

2 Les *homo sapiens*

3 Les *homo neandertalis*

4 vrai

5 faux

80 *Homo sapiens* au milieu des loups

A Les loups et les chasseurs-cueilleurs étaient en concurrence dans la nature.

B Des loups recueillaient parfois des enfants humains pour les élever.

C Des hommes ont tenté de domestiquer...

1 vrai

2 faux

3 des loups adultes

4 des louveteaux

81 *Homo sapiens* invente... le chien !

A Les loups apprivoisés protégeaient les clans des prédateurs.

B Les Humains ont capturé des chiens dans la nature pour les domestiquer.

C Les Humains ont adapté les descendants des loups à leurs besoins.

1 vrai

2 faux

3 On l'ignore.

22 La revanche des requins

A Du déclin de quelle espèce les requins ont-ils bénéficié ?

B Tous les requins ont la même forme.

C Certains requins ont quitté les eaux salées pour vivre dans les eaux douces.

1 vrai

2 Des méduses.

3 De l'oxygène.

4 Des placodermes.

5 Des bactéries.

6 Des dinosaures.

7 faux

8 Des océans.

23 Des insectes géants hantent les forêts

A Comment appelle-t-on le continent unique qui existait il y a 240 millions d'années ?

B C'est grâce à l'oxygène des forêts que les insectes géants ont pu se développer.

C Les insectes ont été les premiers animaux à pouvoir voler.

1 vrai

2 Théia.

3 L'Amérique du Nord.

4 faux

5 L'Europe.

6 L'Amérique de l'Ouest.

7 L'Amérique de l'Est.

8 La Pangée.

24 Le temps des tétrapodes

A Leurs pattes permettaient à certains tétrapodes de grimper aux arbres.

B Tous les tétrapodes mesuraient moins de 20 centimètres.

C Les descendants d'une espèce sortie de l'eau ne sont jamais retournés y vivre.

1 vrai

2 faux

25 Une révolution : la coquille !

A Tant qu'il est dans son œuf, le petit animal ne risque rien.

B Un petit animal peut respirer à travers la coquille de son œuf.

C Que peuvent faire les animaux pour protéger leurs œufs ?

❶ Les cacher.

❷ vrai

❸ Les ouvrir.

❹ Les couvrir.

❺ Les manger.

❻ Les surveiller.

❼ faux

❽ Les lancer.

26 La bataille pour l'eau

A Les tétrapodes pendant des œufs à coquilles sont appelés...

B Quels sont les deux intérêts d'avoir une coquille, pour un œuf ?

C Pourquoi une oasis est-elle un lieu apprécié des carnivores ?

❶ Il est protégé de la déshydratation.

❷ Parce que les proies doivent venir y boire.

❸ Les poules

❹ les pondueurs.

❺ les amniotes.

❻ Parce qu'il y fait bon.

❼ Parce que c'est beau.

❽ Il est protégé des chocs.

27 Quand les lézards apprennent à voler

A Les changements de l'évolution se produisent...

B Les voiles de peau tendues sur des os permettaient aux tétrapodes...

C Que mangeaient les tétrapodes que l'on qualifie d'herbivores ?

❶ lentement, sur plusieurs générations.

❷ rapidement, au cours de la vie d'un individu.

❸ d'avancer plus vite.

❹ se réchauffer plus vite.

❺ de se cacher.

❻ Des animaux.

❼ De l'herbe.

❽ Des plantes.

76 Le premier dessin de l'histoire du monde

A Certaines roches peuvent servir de pigment pour dessiner.

B Seuls les Humains sont capables de jouer.

C Les premiers dessins ont été faits sur des papyrus.

❶ vrai

❷ faux

77 L'étonnant pouvoir du langage

A Combien un cerveau humain contient-il de cellules ?

B Les scientifiques ont compris comment de la matière peut créer une pensée.

C Le développement du langage a favorisé la vie collective dans les clans.

❶ 3 millions

❷ 3 milliards

❸ 300 milliards

❹ vrai

❺ faux

78 Traverser la mer, quelle audace !

A Les *Homo sapiens* ont atteint l'Australie à la nage.

B Qu'est-ce qui, dans l'océan, indique la proximité de la terre ?

C Par rapport à aujourd'hui, il y a 60 000 ans, le niveau des océans était...

❶ vrai

❷ faux

❸ l'odeur d'herbe

❹ un tronc d'arbre

❺ la présence d'oiseaux

❻ les étoiles

❼ plus bas

❽ plus haut

73 La vie paisible des clans de Néandertal

A Comment appelle-t-on la pierre brute que l'on va tailler ?

B Les Néandertaliens ne changent jamais de clan.

C Les Néandertaliens enterrent leurs morts.

❶ le brutus

❷ le lithos

❸ le nucléus

❹ vrai

❺ faux

74 Et Néandertal rencontre *Homo sapiens*

A Les Néandertaliens ne mangent que de la viande.

B Lorsque des Néandertaliens rencontraient des *Homo sapiens*, ils se battaient.

C Quelle action peut marquer la paix entre deux clans qui se rencontrent ?

❶ vrai

❷ faux

❸ Discuter

❹ Se faire des cadeaux

75 Plusieurs espèces humaines !

A Si deux animaux peuvent se reproduire ensemble, ils sont de la même espèce.

B Vivre sur une île favorise ceux qui ont une petite taille.

C On trouve des traces de l'ADN des Néandertaliens dans notre ADN.

❶ vrai

❷ faux

28 La plus grande catastrophe de tous les temps

A Au Permien, il y a 250 millions d'années, l'Europe était recouverte...

B Cite deux causes de la disparition de la plupart des espèces au Permien.

C Sur le continent Pangée, la vie reprend particulièrement...

❶ Le réchauffement climatique.

❷ au centre du continent.

❸ sur les côtes.

❹ La chute d'une météorite.

❺ La couleur des océans.

❻ de lave en fusion.

❼ dans les montagnes.

❽ de glaciers.

29 Tous aux abris !

A Les chercheurs pensent que *Thrinaxodon* a été un des premiers à avoir...

B *Thrinaxodon* pourrait être une forme de transition entre les reptiles et...

C Que signifie *Proterosuchus* ?

❶ des yeux.

❷ « Celui qui sait protéger. »

❸ « Premier crocodile »

❹ les mammifères.

❺ trois sortes de dents.

❻ des ongles.

❼ les bactéries.

❽ des poils.

30 Le règne des archosaures

A Que pouvait sans doute faire *sharovipteryx* ?

B Quels sont les descendants des archosaures ?

C Que pouvaient faire les ptérosaures ?

❶ Voler.

❷ les ptérosaures

❸ Danser.

❹ Changer de couleur.

❺ les dinosaures

❻ Planer.

❼ les crocodiles

❽ Chanter.

31 Dans la mer, la vie renaît

- A Une fois installés sur terre, toutes les espèces y sont restées.
- B Que signifie "ichtyosaure" ?
- C Les ichtyosaures sont des dinosaures.

- 1 poisson volant
- 2 vrai
- 3 poisson nageur
- 4 lézard-poisson
- 5 hoquet lézard
- 6 hoquet poisson
- 7 faux
- 8 lézard volant

32 Dans le ciel, la vie s'envole

- A Les ptérosaures sont des dinosaures.
- B Un animal qui a un bec ne peut pas avoir de dents.
- C Le fait de copier son environnement pour s'y cacher est le...

- 1 vrai
- 2 constructivisme
- 3 copisme
- 4 cachisme
- 5 mimétisme
- 6 environnementalisme
- 7 faux
- 8 socio-constructivisme

33 Et voici les premiers dinosaures

- A Les dinosaures ont tous les pattes...
- B Les dinosaures se déplacent tous sur quatre pattes.
- C Les dinosaures adultes sont tous de grande taille (plus d'un mètre).

- 1 vrai
- 2 sous leur corps.
- 3 faux
- 4 sur les côtés du corps.

70 Les humains prennent soin des morts... et des vivants !

- A Les animaux peuvent penser à des choses qu'ils n'ont jamais vues.
- B Certains animaux réagissent d'une façon particulière face à la mort d'un d'entre eux.
- C Les Néandertaliens prenaient soin des plus faibles d'entre eux.

- 1 vrai
- 2 faux

71 Néandertal, l'homme du froid

- A Un corps trapu (petit et musclé) conserve...
- B La mélanine contenue dans la peau...
- C Le cerveau des Néandertaliens était...

- 1 ...mieux la chaleur.
- 2 ...moins bien la chaleur.
- 3 ...protège du Soleil.
- 4 ...devient dangereuse.
- 5 ...plus petit que le nôtre.
- 6 ...plus grand que le nôtre.

72 Campement d'hiver, campement d'été

- A Les Néandertaliens se soignent avec des plantes.
- B Ils collectionnent des objets qu'ils trouvent beaux, comme des fossiles.
- C Ils utilisent des pigments pour se peindre le corps.

- 1 vrai
- 2 faux

67 Les humains apprivoisent le feu

- | | |
|--|--|
| A Les premiers humains à domestiquer le feu savaient le créer. | |
| B On trouve facilement des zones enflammées dans la nature. | |
| C La conservation du feu est assez facile. | |

1 vrai

2 faux

68 Qui a fait naître la première étincelle ?

- | | |
|---|--|
| A On peut faire du feu en frottant deux morceaux de bois l'un contre l'autre. | |
| B On peut faire du feu en frappant certaines roches l'une contre l'autre. | |
| C On sait quelle technique a utilisé le premier humain pour faire du feu. | |

1 vrai

2 faux

69 Le feu libère la parole

- | | |
|---|--|
| A Le feu détruit les parasites dans la nourriture et évite certaines maladies. | |
| B La viande crue nécessite moins d'énergie pour être digérée que la viande cuite. | |
| C Le feu facilite le développement du langage et de l'intelligence. | |

1 vrai

2 faux

34 La fin des archosaures

- | | |
|---|--|
| A Tous les archosaures étaient de petite taille. | |
| B Les archosaures existent encore aujourd'hui. | |
| C Le nom <i>suchus</i> fait référence à un crocodile. | |

1 Vrai

2 Faux

35 Les premières gouttes de lait

- | | |
|---|--|
| A Les ptérosaures étaient des dinosaures volants. | |
| B À quels animaux actuels les premiers mammifères ressemblent-ils ? | |
| C Les premiers mammifères pondaient des œufs. | |

1 vrai

2 faux

3 des oiseaux

4 des souris

5 des reptiles

36 Le petit peuple des mammifères

- | | |
|--|--|
| A Les espèces d'animaux qui ont une vie courte font généralement... | |
| B Les espèces d'animaux qui ont une vie courte évoluent... | |
| C Les dinosaures étaient généralement plus gros que les premiers mammifères. | |

1 peu de petits.

2 beaucoup de petits.

3 plus vite que les autres.

4 moins vite que les autres.

5 vrai

6 faux

37 Des dinosaures inventent... les plumes !

A Dès les premières plumes ont permis aux dinosaures...

B Pour un mâle, avoir des plumes de couleurs vives est...

C *Archéoptéryx* ne pouvait pas décoller du sol.

1 un avantage.

2 de se protéger du froid.

3 vrai

4 de voler.

5 de se voler dans les plumes.

6 faux

7 un inconvénient.

38 Les titans entrent en scène

A Comment les diplodocus réduisaient-ils en bouillie les feuilles avalées ?

B Les diplodocus adultes n'avaient pas de prédateurs.

C Les gros dinosaures avaient forcément un gros cerveau.

1 vrai

2 avec leurs incisives.

3 faux

4 avec des cailloux dans leur estomac.

5 avec leurs molaires.

39 Mammifères contre dinosaures

A Il y a 125 millions d'années, les plus grands mammifères mesuraient...

B Les jeunes dinosaures craignaient plus que les adultes d'être chassés.

C Que signifie "psittaco" dans *psittacosaur* ?

1 moins d'un mètre.

2 plus de 3 mètres.

3 vrai

4 faux

5 puce

6 tacos

7 perroquet

8 bec

64 *Homo ergaster*, un grand chasseur

A Les pierres taillées des deux côtés sont appelées des...

B *Homo ergaster* chasse des animaux.

C Sur quel continent les premiers Humains sont-ils apparus ?

1 bicônes

2 bifaces

3 rectos-versos

4 vrai

5 faux

6 En Europe

7 en Asie

8 en Afrique

65 *Ergaster* sort d'Afrique !

A Comment a-t-on appelé les *Homo ergaster* qui sont arrivés en Asie ?

B Que signifie *Homo erectus* ?

C Les enfants humains naissent avant d'être complètement formés.

1 *Homo erectus*

2 *Homo sapiens*

3 Humain dressé

4 Humain élu

5 vrai

6 faux

66 Ces flammes qui mangent les arbres

A Par quoi peuvent être causés les feux dans la nature ?

B Tous les animaux craignent le feu.

C Les *Homo erectus* savent naturellement faire du feu.

1 Le vent

2 Le sable

3 Les orages

4 vrai

5 faux

61 Le temps des australopithèques

- A** Les australopithèques sont apparus il y a un peu plus de...
- B** Les australopithèques ne mangeaient que des végétaux.
- C** Il y a eu plusieurs espèces d'australopithèques.

❶ 3 millions d'années

❷ 4 millions d'années

❸ 5 millions d'années

❹ vrai

❺ faux

62 *Homo habilis*, l'habile cousin

- A** Il y a plus de 3 millions d'années, les Amériques du Nord et du Sud étaient séparées.
- B** L'*Homo habilis* est un de nos ancêtres.
- C** L'*Homo habilis* a été nommé ainsi car il fabriquait des outils en taillant des pierres.

❶ vrai

❷ faux

63 Les humains pointent le bout du nez

- A** Le fait de transpirer facilite l'apparition...
- B** Qu'est-ce qui protège le cerveau des rayons du soleil ?
- C** Que signifie *ergaster* dans *Homo ergaster* ?

❶ des poils

❷ des cheveux

❸ de la parole

❹ le lycan

❺ l'artisan

❻ l'ergot de seigle

40 Dans les arbres, ça vole, ça chasse, ça crie !

- A** À quoi la gueule d'un *hadrosaure* ressemble-t-elle ?
- B** Aucun des premiers mammifères ne pouvait planer.
- C** Cite deux éléments que l'apparition des plantes à fleur va apporter.

❶ Au bec d'un héron.

❷ À celle d'un serpent.

❸ vrai

❹ le pollen

❺ Au bec d'un canard.

❻ À celle d'une mouche.

❼ faux

❽ le nectar

❾ le houx

41 Les ptérosaures, maîtres du ciel

- A** Quelle envergure pouvait avoir *Quetzalcoatlus* ?
- B** La crête située sur la tête des ptérosaures stabilise leur vol.
- C** Tous les ptérosaures ont des dents.

❶ 1 mètre

❷ 12 mètres

❸ faux

❹ 3 mètres

❺ vrai

42 *Spinosaurus*, le Grand...

- A** Les guêpes descendent des fourmis.
- B** Parmi tous ceux qui ont existé sur terre, *Spinosaurus* est le plus grand...
- C** Que signifie "spino" dans *spinosaurus* ?

❶ Vrai.

❷ herbivore

❸ pépin

❹ carnivore

❺ Faux, c'est l'inverse.

❻ végétarien

❼ épine

❽ omnivore

43 Les dents de la mer

- A Il y a 90 millions d'années, le niveau des océans était...
- B Certains oiseaux chassaient déjà sous l'eau.
- C De petits animaux osaient en attaquer de plus gros...

1 250 m plus bas qu'aujourd'hui.

2 le même qu'aujourd'hui.

3 250 m plus haut qu'aujourd'hui.

4 vrai

5 faux

6 en mer

7 sur terre

8 en mer et sur terre

44 Attention à la griffe tueuse !

- A Tous les animaux qui avaient des ailes pouvaient voler.
- B Les animaux dotés d'une griffe plus grande que les autres l'utilisaient pour...
- C Que faisaient les vélociraptors pour conserver cette griffe coupante ?

1 vrai

2 faux

3 nager.

4 chasser.

5 sauter.

6 Ils l'aiguisaient sur des pierres.

7 Ils la maintenaient loin du sol.

45 La vie risquée des bébés dinosaures

- A Tous les dinosaures couvaient leurs œufs.
- B Avant l'éclosion, un bébé dinosaure respire à travers la coquille.
- C Que signifie *Maiasaura* ?

1 vrai

2 faux

3 Lézard-abeille

4 Bonne mère lézard

58 Géants des mers et des airs

- A Le *Pelagornis* était un oiseau plus grand qu'un homme.
- B Comme les requins actuels, un mégalodon avait plusieurs rangées de dents.
- C Un mégalodon était assez grand pour manger une baleine.

1 vrai

2 faux

59 Gorilles, chimpanzés et humains, tous cousins !

- A Les grands singes les plus proches des Humains dans l'Évolution sont...
- B Comment appelle-t-on les informations nécessaires pour former un être vivant ?
- C Comment appelle-t-on un petit changement dans le génome ?

1 Les gorilles

2 Les chimpanzés

3 le génome

4 l'évolution

5 l'ADN

6 une mutation

7 une espèce

8 Toumaï

60 Attention aux mauvaises rencontres...

- A Comment appelle-t-on la famille des grands singes ?
- B Marcher sur deux jambes est plus fatigant qu'à quatre pattes.
- C Pour chasser efficacement, un fauve se place...

1 Les hominoïdes

2 Les hominidés

3 Les Hommes

4 vrai

5 faux

6 dos au vent.

7 face au vent.

8 n'importe où.

55 Les tout premiers singes

- A** Les premiers singes sont...
- B** Comment appelle-t-on les longs poils de la face permettant de sentir les obstacles ?
- C** Les premiers singes avaient une queue.

- 1 nocturnes. 2 diurnes. 3 Les polices 4 Les vibrisses
- 5 Les moustachus 6 vrai 7 faux 8 On ne sait pas.

56 Les singes se redressent...

- A** Comment qualifie-t-on un animal qui vit dans les arbres ?
- B** Où les premiers singes ont-ils commencé à marcher ?
- C** Un arbre qui perd son feuillage selon la saison est qualifié de...

- 1 canopicole 2 branchicole 3 arboricole 4 Sur le sol
- 5 Dans l'eau 6 Dans les arbres 7 "caduc". 8 "persistant".

57 Et si le yéti avait vraiment existé ?

- A** Que signifie "gigantopithèque" ?
- B** Les ancêtres des girafes ont tiré sur leur cou pour l'allonger.
- C** Les gigantopithèques ont sans doute eu du mal à se nourrir dans la savane.

- 1 Singe gigantesque 2 Géant qui fait le pitre 3 vrai 4 faux

46 Le « roi des lézards tyrans »

- A** Une femelle tyrannosaure ne pondait qu'un seul œuf à la fois.
- B** Certains tyrannosaures avaient vraisemblablement des plumes.
- C** Certains dinosaures vivaient en troupes.

- 1 vrai 2 faux

47 T-rex contre T-rex

- A** Les tyrannosaures ne s'attaquaient pas entre eux.
- B** Que risquait un dinosaure carnivore blessé à la patte ?
- C** Les pattes avant des tyrannosaures en leur servaient à rien.

- 1 vrai 2 faux 3 De mourir de soif. 4 De mourir de faim.
- 5 De mettre un plâtre. 6 D'aller chez le vétérinaire. 7 D'attirer des vautours.

48 La Terre malade de ses volcans

- A** Il y a 66 millions d'années, les volcans ont relâché des éléments mortels :
- B** Les plantes ont...
- C** Les dinosaures carnivores...

- 1 des gaz toxiques. 2 poussé plus vite. 3 dépéri. 4 des cendres étouffantes.
- 5 se sont mis à manger des plantes. 6 ont attendu que ça s'arrête. 7 des dinosaures fossiles.

49 La météorite de trop !

A Quelle était la taille de la météorite qui a heurté la Terre il y a 66 M d'années ?

B Comment les dégâts immédiatement causés sont-ils appelés ?

C Cette météorite a tué tous les animaux de la Terre.

- 1 L'onde de choc
- 2 Le chocosaurus
- 3 Le chocolac
- 4 vrai
- 5 faux
- 6 66 m
- 7 1 km
- 8 10 km
- 9 66 km

50 La Terre renaît de ses cendres

A Quelle famille de dinosaures a survécu ?

B Ceux qui ont été favorisés par l'évolution nichaient...

C Les dinosaures avaient le sang...

- 1 Les météosaures
- 2 Certains mammifères
- 3 Certains oiseaux
- 4 en bord de mer
- 5 dans les arbres
- 6 dans les dunes
- 7 dans les marais
- 8 froid.
- 9 chaud.

51 Des acrobates dans les arbres

A Les Humains sont des primates.

B Les plus proches ancêtres communs aux primates vivaient...

C *Euarchonta* signifie...

- 1 vrai
- 2 faux
- 3 dans la savane.
- 4 dans les arbres.
- 5 dans l'eau.
- 6 La comptable grogneuse
- 7 Les vrais chefs
- 8 Les conteurs

52 La lutte pour la vie

A "*Arctocyon*" signifie...

B En son temps, *Gastornis* était le plus...

C L'ancêtre des fourmiliers ressemblait à un...

- 1 chien-loup
- 2 chien-dent
- 3 chien-ours
- 4 gros oiseau
- 5 petit mammifère
- 6 grand castor
- 7 hérisson
- 8 paillason

53 Quand les baleines avaient des poils

A *Pakicetus*, l'ancêtre des baleines, ressemblait un peu à...

B Aujourd'hui, avant de naître, un baleineau a des poils.

C Les narines des ancêtres des baleines ont toujours été au-dessus de leur tête.

- 1 un requin
- 2 vrai
- 3 un chien
- 4 faux
- 5 une chouette

54 Les géants de la savane

A Un continent peut se déplacer à une vitesse de...

B Quand les pôles se couvrent de glace, des terres...

C Après une catastrophe importante, la taille des espèces survivantes...

- 1 10 cm/heure
- 2 10 cm/jour
- 3 10 / an
- 4 apparaissent.
- 5 disparaissent.
- 6 a tendance à diminuer.
- 7 a tendance à augmenter.