Le Grand Voyage dans le temps

Science et Nature · de la seconde jusqu'au Big Bang



Scanner pour voir la vidéo
5 min 44

Cycle 3 · CM1 – CM2 – 6e

Programme. Sciences et technologie, cycle 3 · « Le vivant, sa diversité » : situer l'apparition de la vie et des grands groupes sur une frise ; « La planète Terre » : jours, années. Histoire CM1 : repères de la préhistoire au Moyen Âge.

Objectifs pédagogiques

taxonomie de Bloom, du plus simple au plus complexe

	Intitulé · niveau	À la fin de la séance, l'élève est capable de…	Critère de réussite · évalué par
O1	**Les mots du voyage** — 1 Mémoriser	**Retrouver** un mot du voyage à partir de sa définition.	6 mots justes sur 8. Ex. 5
O2	**Remonter le temps** — 2 Comprendre	**Ranger** huit scènes de la vidéo, de la plus récente à la plus ancienne.	6 cases justes sur 8. Ex. 1
O3	**L'histoire en un an** — 3 Appliquer	**Situer** sept grands événements dans l'année de Carl Sagan.	5 liaisons justes sur 7. Ex. 2
O4	**Chaque chose à son époque** — 4 Analyser	**Repérer** l'élément qui ne correspond pas à une époque ou à un critère donné.	4 lignes justes sur 5. Ex. 3
O5	**Mes voyages dans le temps** — 6 Créer	**Imaginer** et dessiner quatre scènes du voyage avec un détail cité dans la vidéo.	3 cases sur 4 avec un détail juste. Ex. 6

L'essentiel

- Une seconde : à peu près un battement de cœur. Un jour : un tour de la Terre sur elle-même. Un an : un tour du Soleil.
- Il y a 100 ans, pas de télévision ni d'ordinateur : on écoutait la radio. Il y a 1 000 ans, le Moyen Âge : on recopiait les livres à la main.
- Il y a 4 500 ans, la grande pyramide ; 10 000 ans, l'agriculture et les premiers villages ; 18 000 ans, Lascaux ; 300 000 ans, Homo sapiens en Afrique.
- Il y a 66 millions d'années, un astéroïde met fin aux grands dinosaures ; les oiseaux sont leurs descendants. Les premiers dinosaures datent de 230 millions d'années (la Pangée).
- Plus de 500 millions d'années : la vie explose dans les océans ; 3,5 milliards : les premières cellules ; 4,5 milliards : la Terre ; 13,8 milliards : le Big Bang.

Les mots à expliquer

une période glaciaire : une longue période très froide sur la Terre.

l'agriculture : semer des graines et élever des animaux pour se nourrir.

un astéroïde : un gros rocher qui voyage dans l'espace.

la Pangée : le supercontinent formé autrefois par tous les continents collés.

une cellule : la plus petite partie d'un être vivant ; les premières étaient microscopiques.

le Big Bang : le tout début de l'univers, il y a 13,8 milliards d'années.

Le savais-tu ?

Pendant une seule seconde, un colibri bat des ailes une cinquantaine de fois et la lumière fait sept fois le tour de la Terre. Et à chaque anniversaire, l'enfant a fait un voyage de presque un milliard de kilomètres autour du Soleil !

Kit pédagogique gratuit, libre d'utilisation à la maison et en classe. Revente interdite.

Déroulé 45 min

5 min **Avant.** « Jusqu'où peut-on remonter le temps ? » : noter au tableau les époques que les élèves connaissent.

6 min **Vidéo.** Regarder la vidéo en entier.

15 min **Frise et année.** Activités 1 et 2, consignes lues par l'adulte ; mise en commun. **O2, O3**

10 min **Fiche.** Activités 3 à 5. **O1, O4**

10 min **Dessin.** Activité 6, puis chacun présente l'époque où il aimerait aller. **O5**

Questions à l'oral

1. **Que représentent un jour et un an pour la Terre ?** 1 Mémoriser
   Un jour : un tour sur elle-même. Un an : un tour du Soleil.
2. **Pourquoi les moines du Moyen Âge recopiaient-ils les livres à la main ?** 2 Comprendre
   Parce que l'imprimerie n'existait pas encore.
3. **Pourquoi dit-on que le moineau est un petit dinosaure ?** 2 Comprendre
   Les oiseaux sont les descendants des dinosaures.
4. **Pendant combien de temps toute la vie sur Terre a-t-elle été microscopique ?** 1 Mémoriser
   Pendant plus de deux milliards d'années.
5. **Qu'y avait-il avant le Big Bang ?** 2 Comprendre
   Personne ne le sait : c'est l'une des plus grandes questions de la science.
6. **Dans l'année de Carl Sagan, les humains arrivent-ils tôt ou tard ? Qu'est-ce que cela nous apprend ?** 4 Analyser
   Très tard : le 31 décembre à 23 h 48. Les humains ne sont là que depuis très peu de temps dans l'histoire de l'univers.

Corrigé de la fiche élève

Activité 1. A 5 · B 1 · C 7 · D 2 · E 6 · F 4 · G 8 · H 3 (la radio, le moine, la pyramide, les premiers villages, Lascaux, l'astéroïde, la vie dans les océans, la naissance de la Terre).

Activité 2. le Big Bang → le 1er janvier à minuit · la naissance de la Terre → début septembre · les premiers dinosaures → à Noël · la disparition des grands dinosaures → le 30 décembre au matin · les humains → le 31 décembre à 23 h 48 · les pyramides → 10 secondes avant minuit · toute ta vie → deux centièmes de seconde.

Activité 3. A la radio (on l'écoutait déjà il y a 100 ans) · B l'imprimerie (elle n'existait pas encore) · C la grande pyramide (4 500 ans, bien plus tard) · D le trilobite (ce n'est pas un dinosaure ; le moineau, lui, en est un petit) · E des plumes.

Activité 4. Toi (66 millions d'années entre le T. rex et toi, plus de 80 millions entre le stégosaure et le T. rex) · les derniers mammouths.

Activité 5. Grille sans accents (PANGEE pour Pangée) : 2 COLIBRI, 6 SECONDE, 7 PYRAMIDE, 8 PANGEE (horizontal) ; 1 TRILOBITE, 3 LUNE, 4 LASCAUX, 5 MOINEAU (vertical).

Activité 6. Dessins libres : accepter tout dessin qui montre au moins un détail de la vidéo (château fort, chevaliers ; chevaux, taureaux, cerfs ; ombre de T. rex…). Dernière case : l'enfant nomme l'époque choisie.

Pour aller plus loin. Fabriquer : une frise du temps sur une longue bande de papier, en y collant des dessins de chaque époque · **Vidéos** : « Le Grand Dézoom » et « Le Grand Voyage de l'évolution »
Version DYS. Mêmes exercices, même numérotation, même corrigé que la fiche élève, composés en OpenDyslexic, en plus gros caractères, avec des interlignes et des cases plus grands. Lire les consignes à voix haute ; accepter les réponses orales.
Précautions. Les nombres très grands (millions, milliards) ne sont pas à calculer : ils servent seulement à ranger les époques. Activité 2 : rappeler que l'année de Carl Sagan est une image pour comprendre, pas une vraie année.

Kit pédagogique gratuit, libre d'utilisation à la maison et en classe. Revente interdite.