

**TITRE : 4569 millions d'années pour 2,40 mètres!
(Réaliser une frise chronologique)**

- classe : 3°
- durée : 55'

I - Choisir des objectifs dans les textes officiels.

- Dans le document **LPC**

Réaliser, manipuler, mesurer, calculer, appliquer des consignes

Dans le champ :

L'univers et la Terre : organisation de l'univers ; structure et évolution au cours des temps géologiques de la Terre, phénomènes physiques

- Dans le document "**décret d'application du socle commun**" 11 juillet 2006 (Brochure rouge Eduscol)

Connaissances	Capacités	Attitudes
<ul style="list-style-type: none"> • savoir que la planète Terre : • est un des objets du système solaire, lequel est gouverné par la gravitation ; • présente une structure et des phénomènes dynamiques internes et externes ; 	<ul style="list-style-type: none"> • d'exprimer et d'exploiter les résultats d'une mesure ou d'une recherche et pour cela : • utiliser les langages scientifiques à l'écrit et à l'oral ; • maîtriser les principales unités de mesure et savoir les associer aux grandeurs correspondantes ; • comprendre qu'à une mesure est associée une incertitude ; • comprendre la nature et la validité d'un résultat statistique ; 	<ul style="list-style-type: none"> • la curiosité pour la découverte des causes des phénomènes naturels, l'imagination raisonnée, l'ouverture d'esprit ;

- dans le **programme** de la classe visée

les connaissances	les capacités <i>déclinées dans une situation d'apprentissage</i>
La succession des formes vivantes et des transformations géologiques ayant affecté la surface de la Terre depuis son origine, est utilisée pour subdiviser les temps géologiques en ères et en périodes de durée variable.	Situer dans le temps sur une frise chronologique quelques repères jalonnant l'histoire des organismes vivants, quelques repères d'événements permettant de découper le temps géologique.

- **S'insérer dans la progression**

Ce qu'ils savent :

- Ils ont vu la fresque n°1 sur le site de Créteil : « Le temps ? Toute une histoire ! » / voir le temps passer
- Des échanges ont eu lieu ensuite sur « le temps long / l'association Histoire de la vie et Histoire de la Terre

II - Choisir situation / documents et scénario

- **Chercher une situation et Scénariser la « situation complexe »**

Vos camarades et vous mêmes échangeaient sur ces « temps géologiques » ou ce « temps long » et n'arrivaient pas à vous représenter mentalement ces distances qui séparent les différents évènements identifiés sur la fresque muette visionnée sur internet. Votre ami propose de faire appel à du concret et propose de réaliser un genre de maquette ou « modèle réduit », un peu comme les cartes en sciences humaines qui permettent de mieux situer les villes les unes par rapport aux autres. Le professeur consulté vous propose ce qui suit :

- **Rédiger la consigne donnée à l'élève**

A l'aide des 4 feuilles A4 [à couper en 2, elles sont graduées de cm en cm] (document 1) mises à votre disposition, réaliser une « frise chronologique »

de l'histoire de la vie et de Terre au $1/20 \times 10^6$.

Après collage, vous disposez donc d'une bande de papier $8 \times 30 \text{ cm} = 240 \text{ cm}$ pour représenter 4800×10^6 d'années.

Placer ensuite sur cette frise, au crayon à papier, les dates correspondant aux grandes subdivisions des temps géologiques en ères, en utilisant le document 2.

Ce travail terminé, comparer avec votre binôme, l'emplacement des dates sur vos 2 fresques

Placer alors sur cette frise, quelques dates qui vous semblent importants (à choisir sur le document 2 bis) correspondants à :

- des évènements géologiques, au moins 2 (en bleu)
- des évènements biologiques au moins 2 (en rouge)

Appeler le professeur

- **Chercher les différents supports de travail**

- Échelle stratigraphique TOTAL (coordonnées sur le site de Créteil, avec la fresque) (doc 2)
- doc 2 bis , photocopié ci-joint (PJ)
- Document 1(en PJ)

- **Rédiger les réponses attendues**

- **Rédiger les critères de réussite donnés à l'élève**

- Les points demandés (début des ères) ET la formation de la Terre (implicite) sont correctement placés
- L'échelle est indiquée ($1/20 \times 10^6$)
- Les évènements géologiques et les évènements biologiques placés, le sont tous correctement

- **Rédiger les aides ou "coup de pouce"**

✂ aide à la démarche de résolution :

✂ apport de capacités

- rappel de la notion d'échelle
- lecture de l'échelle stratigraphique

✂ apport de connaissances

Fiche élève

voir page suivante

NOM Prénom :
Classe :

Date :
Sciences de la Vie et de la Terre

TITRE

Compétence évaluée	Non acquis	À renforcer	Acquis	Expert
Réaliser, manipuler, mesurer, calculer, appliquer des consignes Dans le champ : L'univers et la Terre : organisation de l'univers ; structure et évolution au cours des temps géologiques de la Terre, phénomènes physiques				

• **Critères de réussite :**

- Les points demandés (début des ères) ET la formation de la Terre (implicite) sont correctement placés
- L'échelle est indiquée ($1/20 \times 10^6$)
- Les événements géologiques et les événements biologiques placés, le sont tous correctement

• **Situation**

Vos camarades et vous mêmes échangeaient sur ces « temps géologiques » ou ce « temps long » et n'arrivaient pas à vous représenter mentalement ces distances qui séparent les différents événements identifiés sur la fresque muette visionnée sur internet. Votre ami propose de faire appel à du concret et propose de réaliser un genre de maquette ou « modèle réduit », un peu comme les cartes en sciences humaines qui permettent de mieux situer les villes les unes par rapport aux autres. Le professeur consulté vous propose ce qui suit :

• **Consigne** (vous disposez de la séquence horaire)

A l'aide des 4 feuilles A4 [à couper en 2, elles sont graduées de cm en cm] (document 1) mises à votre disposition, réaliser une « frise chronologique »

de l'histoire de la vie et de Terre au $1/20 \times 10^6$.

Après collage, vous disposez donc d'une bande de papier $8 \times 30 \text{ cm} = 240 \text{ cm}$ pour représenter 4800×10^6 d'années.

Placer ensuite sur cette frise, en utilisant le document 2, et au crayon à papier :

- à gauche les dates correspondant aux grandes subdivisions des temps géologiques en ères,
- à droite la légende correspondante

Ce travail terminé, comparer avec votre binôme, l'emplacement des dates sur vos 2 fresques

Placer alors sur cette frise, quelques dates qui vous semblent importants (à choisir sur le document 2 bis) correspondants à :

- des événements géologiques, au moins 2 (en bleu)
- des événements biologiques au moins 2 (en rouge)

Appeler le professeur

• **Documents**

Document 1 : Document gradué pour construire la frise, 4 feuilles identiques (cf photocopié)

Document 2 : Echelle stratigraphique (cf photocopié)

The image shows a large grid structure, possibly a ledger or data table. It consists of two vertical columns of grid cells separated by a central vertical line. The grid is composed of many small, empty rectangular cells. The left column is wider than the right column. The grid extends from the top of the page down to just above the footer.

↑
Raccord
ici pas de
changement