

Activités géologiques et crises biologiques

Il y a une centaine de millions d'années, la Picardie était recouverte par une mer peuplée d'animaux disparus aujourd'hui : les Ammonites, des reptiles marins... Comment expliquer leur disparition ?

Document n°1 : Les éruptions du Laki

Le Laki est une chaîne de volcans islandais. Son éruption du 8 juin 1783 au 7 février 1784, est considérée comme la plus importante éruption effusive (= avec coulées de lave) des temps historiques. Elle recouvrit une surface de 500 km² pour un volume de lave émis de 12 km³. Il a été calculé qu'environ 122 millions de tonnes de dioxyde de soufre furent émis dans l'atmosphère. Le nuage formé par ces gaz toxiques eut des effets dévastateurs sur l'île. Transporté par les vents, il recouvrit progressivement toute l'Europe pendant toute la période de l'éruption. Des études récentes montrent que la température moyenne dans l'hémisphère Nord diminua d'1°C pendant plusieurs années.

Document n°2 : Extrait des registres paroissiaux de la ville de Beauvais (Oise)

Le tableau suivant présente le nombre de décès entre avril 1783 et juillet 1784 au niveau de la ville. Les valeurs habituelles sont comprises entre 15 et 30 décès par mois pour une moyenne de 20.

Mois de l'année	1783										1784					
	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	juin	juillet
Nombre de décès	22	30	29	35	40	55	35	38	45	38	45	27	32	30	19	18

Document n°3 : Influence du climat sur la biodiversité

Il y a 72000 ans, le climat de la Terre s'est considérablement refroidi. Cette baisse des températures est estimée à 3°C en moyenne, ce qui peut correspondre localement à une chute de 15°C dans les régions tempérées. Les études montrent un effondrement des populations d'êtres vivants. Des scientifiques estiment que l'Homme a bien failli disparaître lors de cet événement.

Document n°4 : Des évènements géologiques majeurs

Les scientifiques ont repéré deux évènements géologiques majeurs qui se sont déroulés il y a 65 millions d'années. L'un d'eux correspond aux traces d'un volcanisme intense ayant entraîné un empilement de 1700 à 2400 mètres de roches à l'Ouest de l'Inde. Le volume des laves émises par ces éruptions est d'environ 2 millions de km³.

1°/ Indiquez quelle est la conséquence de l'éruption du Laki sur le climat.

.....

Terre
/ 1 Inf

2°/ Indiquez quel est l'effet de l'éruption du Laki sur la population européenne.

.....

/ 2 Inf

Répondez à la question suivante au dos de cette feuille.

3°/ Proposez dans un texte argumenté une explication à la disparition des Ammonites qui étaient présentes il y a 100 millions d'années.

/ 7 Rais
C1

Note sur 10 :

