DST thème climat – durée 1h

Exercice 1

Les mécanismes à l'origine de deux périodes glaciaires

Au cours de son histoire, notre planète a connu plusieurs périodes glaciaires, comme l'importante glaciation du Carbonifère-Permien (de -360 à -260 millions d'années) ou encore la dernière période glaciaire du Quaternaire s'étendant entre -120 000 et 11 000 ans.

Comparer les mécanismes responsables du refroidissement global de notre planète au Carbonifère-Permien et au Quaternaire.

Vous rédigerez un texte argumenté. On attend des arguments pour appuyer l'exposé comme des observations, des exemples éventuellement issus des documents proposés. Vous pouvez choisir d'autres arguments si vous le souhaitez.

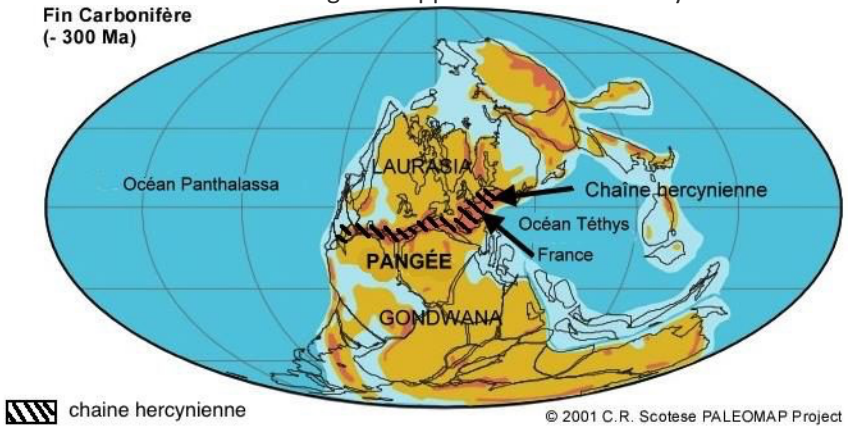
DOCUMENT 1. Des éléments concernant la période de -360 à -260 millions d'années

Le charbon du Carbonifère

Reconstitution d'une forêt carbonifère à l'origine des gisements de charbon au carbonifère. *http://ademir.commercy.free.fr*	Ancienne carrière de charbon de Graissessac (Hérault) datant du Carbonifère. *Source – © 2004 Pierre Thomas* Le front de taille encore visible de cette ancienne carrière mesure plus de 50 m de haut ; il en faisait le double avant le comblement-engazonnement partiel de la carrière. On y voit encore quatre épaisses couches de charbon, alternant avec des couches de grès. *https://planet-terre.ens-lyon.fr/*

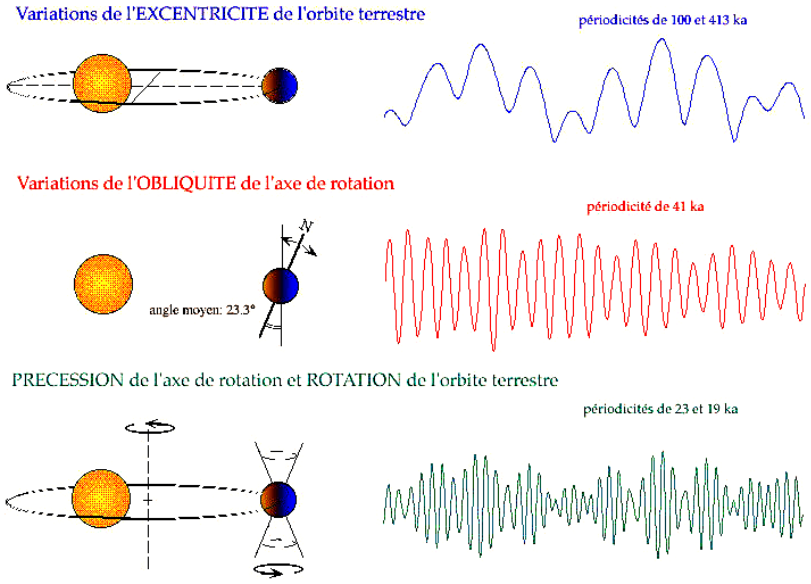
Paléogéographie à -300 Ma

Des chaînes de montagnes se mettent en place à partir de -390 Ma. La chaîne va s'éroder et on estime que l'aplanissement quasi-total de la chaine est atteint à -250 Ma. Cette chaîne de montagnes s'appelle « la chaîne hercynienne ».



Document 2. Variation des paramètres astronomiques qui affectent la Terre

Les paramètres astronomiques de notre planète subissent des variations cycliques. Les schémas ci-dessous les illustrent en donnant pour chacun leur périodicité en ka (1 ka = 1 000 ans).



Source : site Planet – Terre