

Activité 3 – Les climats du Mésozoïque

A partir des différents indices géologiques, on peut déterminer le climat passé de certaines régions, à des époques données.

Problème – Comment les indices climatiques retrouvés aujourd’hui permettent-ils de reconstituer les climats du Mésozoïque ?

C3 - Utiliser des outils et mobiliser des méthodes pour apprendre	Recenser, extraire, organiser et exploiter des informations à partir de documents, à des fins de connaissance et pas seulement d’information.
C4 - Pratiquer des langages	Communiquer dans un langage scientifiquement approprié : schéma



3 Répartition de quelques roches et fossiles datés du Crétacé. Le Crétacé (-144 Ma ; -65 Ma) est une période du Mésozoïque (-252 Ma ; -65 Ma).

	Tillites	Latérites (ex. : bauxite)	Charbon	Évaporites
Mode de formation	Compaction et cimentation de sédiments issus de l'érosion glaciaire.	Altération continentale par hydrolyse de roches contenant de l'aluminium (ex. : granite).	Accumulation et transformation de végétaux continentaux dans les bassins sédimentaires.	Précipitation des ions en solution.
Aires climatiques de formation	Polaire ou haute altitude car nécessite la présence d'une calotte glaciaire ou d'un glacier.	Tropicale humide car nécessite à la fois une température annuelle d'au moins 25 °C, ainsi qu'une forte pluviométrie (> à 1 500 mm/an).	Étendues (tempérée froide, tempérée et tropicale) car c'est le rapport entre production primaire et dégradation par respiration/fermentation qui est à prendre en compte.	Aride car l'intense évaporation permet d'augmenter la concentration des ions.

5 Conditions de formation de quelques roches sédimentaires.

1-A partir de l'analyse [des documents p 320-321 et du document ci-dessus](#), montrez, en justifiant, que le climat du Crétacé peut être considéré comme chaud.

[Documents 1 à 3 p 322 et Document 4 p 323](#)

2-Exposez les arguments qui suggèrent la présence de vastes étendues d'eau chaudes et peu profondes au Crétacé

[Documents 5 et 6 p 323](#)

3-Confirmez la présence de ces étendues d'eau à l'aide de données quantitatives.

4-Proposez un lien entre la présence de vastes étendues d'eaux chaudes et peu profondes et le climat chaud du Crétacé

Au crétacé, le niveau de la mer était haut et le climat chaud. Comment peut-on expliquer la hausse du niveau marin au crétacé

[Document 7 p 323](#)

5- Déterminez l'importance de la dilatation thermique de l'eau dans l'augmentation du niveau marin.

[Documents 1 à 3 p 324 et Document 5 p 325](#)

6-Montrez que l'augmentation de l'activité des dorsales et la dynamique du manteau ont contribué à favoriser la remontée du niveau marin et l'envolement de vastes surfaces continentales au Crétacé

[Documents 3 et 4 p 325](#)

7-Expliquez l'impact du magmatisme sur l'évolution des gaz à effet de serre et donc de la modification du climat au Crétacé

8-Avec toutes les informations de cette activité, faites un schéma bilan représentant le climat du Mésozoïque. Vous indiquerez les indices qui permettent de supposer ce climat, ainsi que les causes et les conséquences de ce climat au Mésozoïque