

Il y a 65Ma, la crise Crétacé-Paléocène.

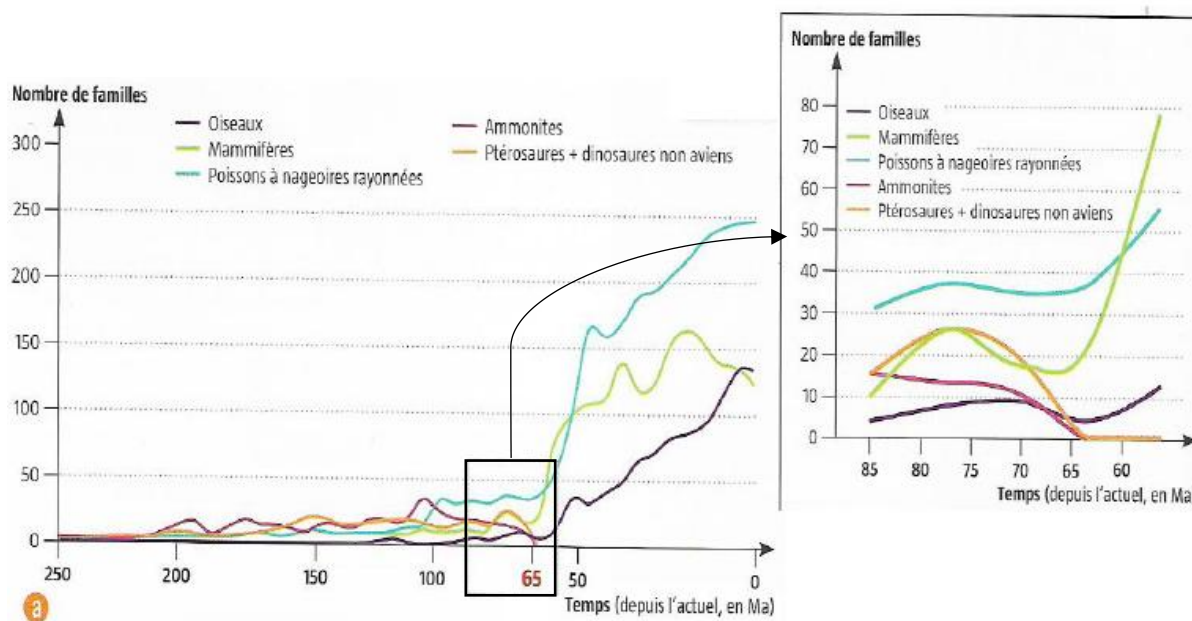
La crise Crétacé- Paléocène est connue qui a marqué la fin des Dinosaures a été très médiatisée.



A l'aide des ressources, Construire les arguments de l'existence d'une crise importante de la biodiversité il y a -65Ma et les hypothèses sur son origine.

| | |
|--|--|
| Compétence évaluée | |
| Pratiquer des démarches scientifiques | Raisonnement avec rigueur, argumenter Interpréter des résultats et en tirer des conclusions |
| Communiquer et utiliser le numérique | Communiquer à l'écrit dans un langage scientifique approprié |

Doc 1 : Evolution du nombre de familles de différents groupes d'êtres vivants depuis 250 Ma

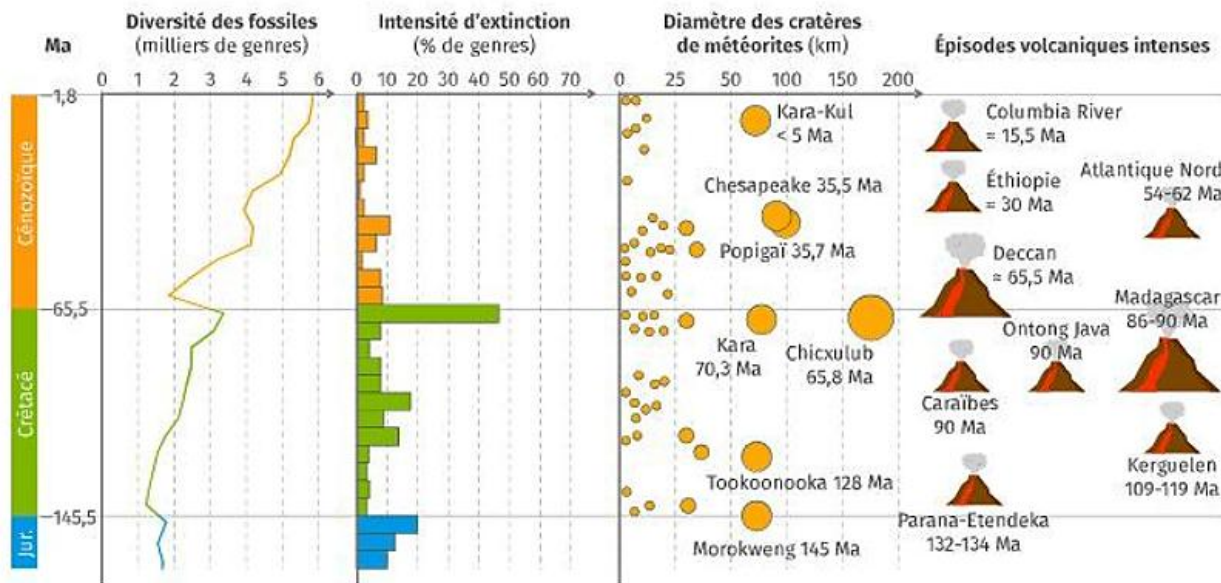


| Groupes de vertébrés | Nombre de familles à la fin du Secondaire | Nombre de familles au début du Tertiaire | Pourcentage d'extinction |
|------------------------------------|---|--|--------------------------|
| Poissons à squelette cartilagineux | 44 | 36 | |
| Poissons à nageoires rayonnées | 50 | 44 | |
| Amphibiens | 11 | 11 | |
| Tortues | 15 | 11 | |
| Lézards et serpents | 16 | 15 | |
| Ptérosaures | 2 | 0 | |
| Dinosaures (hors oiseaux) | 21 | 0 | |
| Oiseaux | 12 | 3 | |
| Mammifères | 31 | 95 | |

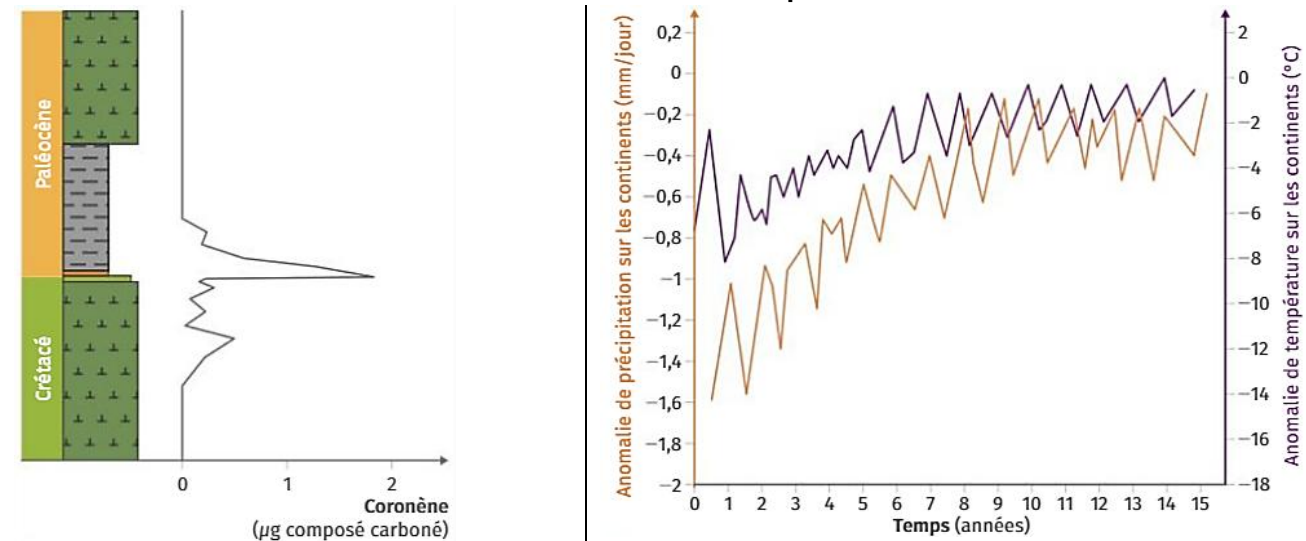
Doc 2 : La notion de crise biologique

On considère qu'il y a une crise biologique dès lors qu'au moins 75% des espèces de la planète s'éteignent dans un temps géologique court.

Doc 3 : Diversité des fossiles, intensité d'extinction et événements géologiques majeurs du Crétacé à l'actuel.



Doc 4 : Les incendies au Crétacé-Paléocène et leurs conséquences.



Variation de la teneur en coronène, marqueur d'incendies intenses, dans des sédiments du Crétacé et du Paléocène en Espagne

Modélisation de l'injection de suies d'incendies* dans l'atmosphère.

La modélisation prend en compte la valeur minimale de coronène qui avait rejoint l'atmosphère compte tenu des quantités trouvées dans les sédiments de la limite Crétacé-Paléocène. **Les valeurs sont comparées aux températures sans coronène dans l'atmosphère.**

* **Les suies d'incendies** sont des molécules volatiles qui absorbent fortement le rayonnement solaire et qui peuvent rester pendant des années dans les couches les plus hautes de l'atmosphère, comme la stratosphère. Une forte quantité pourrait ainsi empêcher la photosynthèse de nombreuses plantes, ce qui serait néfaste à toutes les chaînes alimentaires basées sur des organismes photosynthétiques terrestres ou aquatiques.