



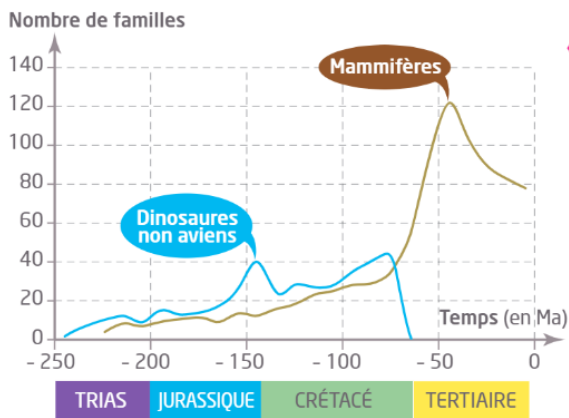
Introduction : Nous avons vu au cours de la sortie à l'Observatoire Loire les différentes échelles de la biodiversité : environnement, spécifique et génétique. Nous avons également appris qu'il existait des protocoles pour évaluer cette diversité.

Problème : Comment s'est fait l'évolution de la biodiversité au cours des temps géologiques ?

Objectifs :

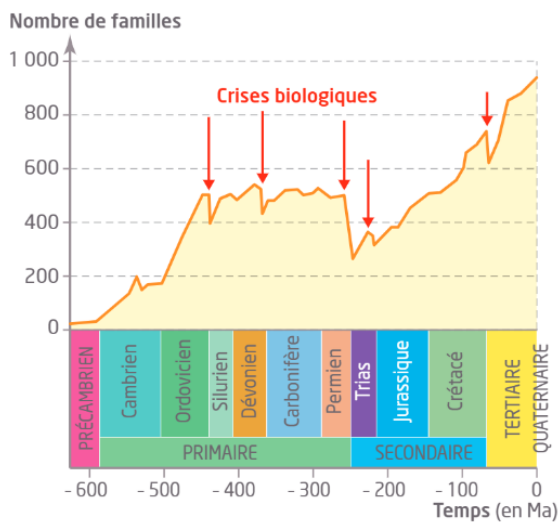
- ➔ savoir identifier des crises biologiques
- ➔ connaître les causes de ses crises et comprendre le rôle de l'Homme
- ➔ raisonner, débattre

I- Que sait-on de la biodiversité passée par rapport à la biodiversité actuelle ? - 20 min



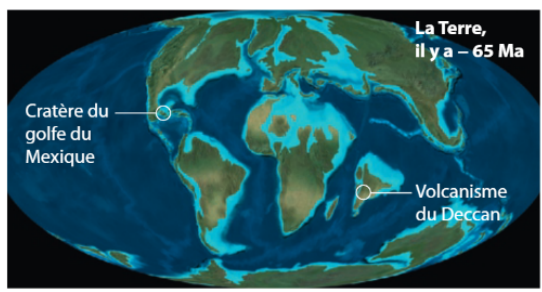
1 Évolution du nombre de dinosaures non aviens et de mammifères depuis 250 millions d'années.
 Il y a 65 millions d'années a eu lieu une modification très importante de la biodiversité : des espèces voire des groupes entiers ont disparu en quelques milliers d'années et ce dans tous les milieux et sur toute la Terre. Ce changement majeur et rapide de la biodiversité est la crise biologique Crétacé-Paléocène. Après la crise, certaines espèces se sont diversifiées. Le Paléocène désigne la première subdivision de l'ère Tertiaire.

Une famille est un ensemble d'espèces ayant des caractères communs.



2 Évolution du nombre de familles d'êtres vivants marins au cours des temps géologiques. L'histoire de la vie a connu cinq grandes crises biologiques.

3 L'origine de la crise Crétacé-Paléocène.
 On admet que la crise Crétacé-Paléocène (-65 Ma) serait liée à un obscurcissement de l'atmosphère terrestre par des poussières. Celui-ci ayant perturbé la photosynthèse des végétaux, et par la suite l'ensemble des chaînes alimentaires, il a entraîné la mort de nombreuses espèces. Deux événements catastrophiques pourraient expliquer la présence de ces poussières : un impact météoritique et un volcanisme intense. Plusieurs arguments renforcent ce scénario : la découverte d'un immense cratère météoritique dans le golfe du Mexique, et de nombreuses roches volcaniques, les trapps du Deccan, en Inde, traduisant une intense activité volcanique dans le passé.



En utilisant les documents, expliquer dans un paragraphe les conséquences de la crise biologique Crétacé Paléocène sur la biodiversité ainsi que les causes possibles de cette crise. Votre paragraphe sera correctement structuré avec des connecteurs logiques et vous vous appuyerez sur des exemples précis issus des documents.

II- Quel est le rôle de l'espèce humaine dans cette érosion actuelle de la biodiversité ? p 75 à 77 du livre scolaire

Pour participer à un débat portant sur le rôle de l'espèce humaine dans une future crise biologique, vous devez trouver des arguments précis et détaillés pour défendre l'avis de votre équipe.

- 1) choisissez votre équipe
- 2) Utilisez les indications documentaires du livre scolaire
- 3) Construisez une liste d'arguments en faveur de votre

Préparation : 35 min

Débat : 20 min



Equipe 1:

Ensemble documentaire de l'équipe 1 : montrer les **conséquences néfastes des activités humaines** sur la biodiversité

- Documents 1 et 2 : Comparez les variations de populations des aigles royaux et des renards gris depuis l'introduction du sanglier dans les années 1950-1960. Proposez une explication à ces variations.
- Documents 5 et 7 : Relevez les arguments en faveur d'un impact négatif des activités humaines sur la biodiversité dans les îles Samoa.
- Document 8 : Indiquez l'origine de la disparition des espèces sauvages des chevaux de Przewalski.

Equipe 2:

Ensemble documentaire de l'équipe 2 : montrer les **bénéfices des activités humaines sur la biodiversité**

- Document 3 : Montrez comment la population de renard gris sur les îles Channel a été sauvée après l'introduction des sangliers.
- Document 5 : Relevez les arguments expliquant le maintien d'une certaine biodiversité sur certaines îles du Pacifique.
- Document 10 : Indiquez comment certains individus tentent de préserver les chevaux de Przewalski.

Equipe 3:

Ensemble documentaire de l'équipe 3 : montrer que **les activités humaines ne permettent pas toujours de préserver ou restaurer une biodiversité malgré de bonnes intentions**

- Document 3 : Expliquez pourquoi les méthodes employées pour augmenter la population de renards gris peut perturber la biodiversité locale.
- Documents 8 à 11 : Présentez les points positifs de la démarche de réintroduction des chevaux de Przewalski et les limites de celle-ci à l'heure actuelle.