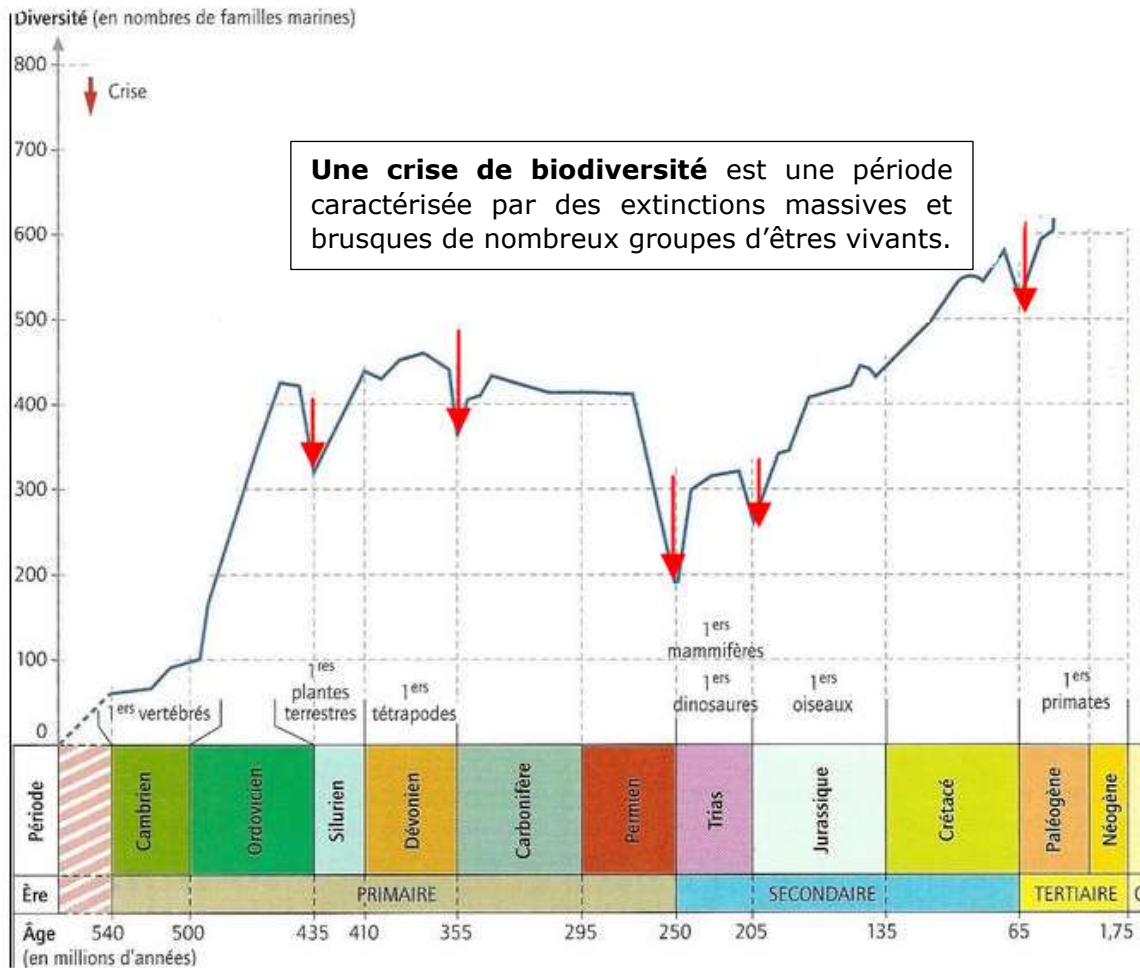


A3 - Comment l'évolution du monde vivant se déroule-t-elle ?

Document 1 : principales crises de biodiversité à l'échelle des temps géologiques



.....

.....

.....

Compétences travaillées :

	I	Exploiter des données présentées sous différentes formes (graphiques, tableaux...)	
	Mo2	Organiser son travail, seul ou en groupe / S'impliquer	
	Repr1	Appréhender différentes échelles de temps	

Document 2 : périodes d'apparition et durée de vie d'espèces aujourd'hui disparues

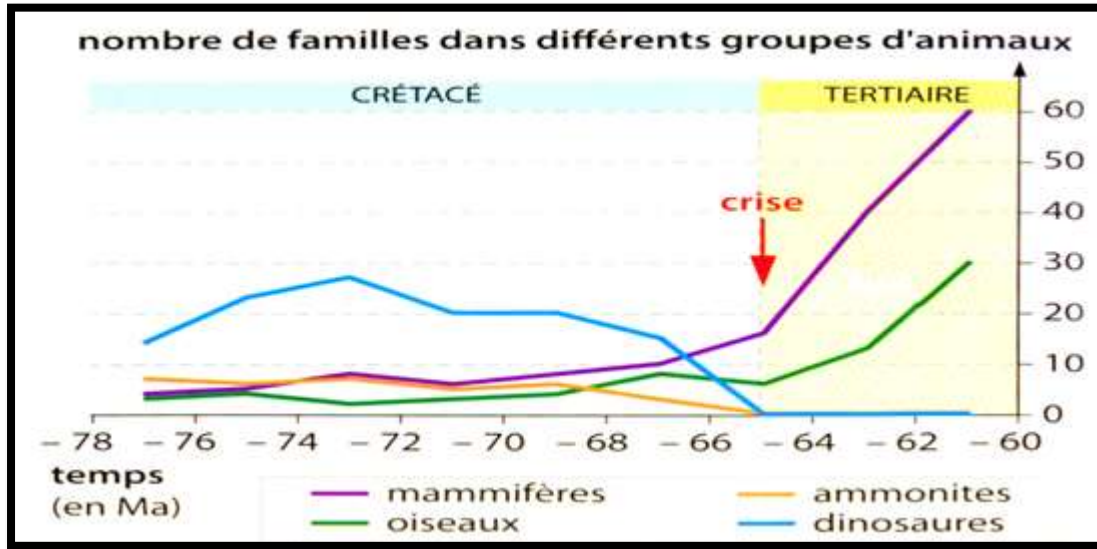
Espèce	Date d'apparition (en Ma)	Durée d'existence (en Ma)
trilobite	-580	330
Ammonite	-390	325
Plésiosaure	-205	140

1- A l'aide du tableau ci-dessus, replacer sous la forme de trois axes, sous le document 1, les durées d'existence des trois espèces marines ci-dessus.

Chaque axe sera en face de l'animal concerné.

Document 3 : Une crise de biodiversité il y a 65 millions d'années

(d'après SVT Nathan 2016)



Document 5 : vers une sixième crise de biodiversité ?

« Les scientifiques s'accordent assez largement pour dire que la biodiversité, notamment terrestre, connaît aujourd'hui une crise majeure à l'échelle planétaire. Deux différences essentielles semblent cependant distinguer la crise actuelle des cinq grandes crises précédentes qui ont ponctué la vie sur Terre :

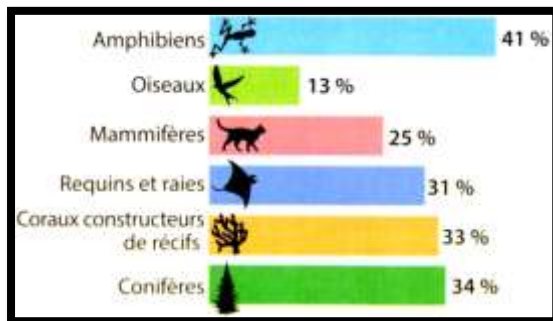
- des causes majoritairement **anthropiques*** et non géologiques
- une rapidité et une ampleur nettement supérieures. »

Extrait de la conférence d'Eric Vidal, le 22 mai 2015, en vue de la COP21

* anthropique : qui résulte de l'activité humaine

Document 6 : Espèces aujourd'hui menacées d'extinction

(D'après SVT Nathan 2016)



Au XXème siècle, le taux d'extinction pour les plantes a été 50 fois supérieur au taux moyen sur les périodes géologiques. Ce rapport a été de 260 pour l'ensemble des vertébrés et de 560 pour les mammifères. Les scientifiques estiment que ces taux seront supérieurs pour le XXIème siècle.

Document 4 : deux causes possibles de la crise du Crétacé/ Paléogène

(D'après SVT Nathan 2016)
















Activité volcanique importante	Chute d'une grosse météorite
 INDE	 MEXIQUE
 En Inde, trapps du Deccan : empilement sur plus de 2000 m de coulées de lave âgées de 68 à 65 Ma.	 Au Mexique, cratère de Chicxulub : cratère d'environ 200 km de diamètre formé par une météorite de 10 km de diamètre entrée en collision avec la Terre, il y a environ 65 Ma.
Conséquences sur l'environnement : des nuages de poussières entraînés par les vents tout autour de la Terre modifient le rayonnement solaire reçu par la Terre et la température à la surface du globe terrestre se traduisant par un refroidissement brutal à l'échelle planétaire.	

2- Expliquer pourquoi la limite Crétacé/Paléogène (tertiaire) correspond à une crise de la biodiversité ?

3- Mettre en relation les documents 3 et 4 pour proposer une hypothèse pouvant expliquer la disparition totale des dinosaures il y a - 65 Ma.

4- Suite à toute crise de biodiversité se produit ce que l'on appelle des périodes d'explosion évolutive marquées par l'apparition de nouvelles espèces. Comment se caractérise celle qui fait suite à la crise de la fin du Crétacé ?

5- Pourquoi certains scientifiques considèrent-ils que l'on vit aujourd'hui une 6ème crise de biodiversité et en quoi est-elle différente des précédentes ?

A3- Compétences travaillées		Critères de réussite	Autoévaluation	
	Mo2	Organiser son travail, seul ou en groupe / S'impliquer	<p>1- J'ai identifié ce qu'on me demande de faire</p> <p>2- J'ai pris le temps de lire chaque document</p> <p>3- Je me suis concentré sur mon travail</p> <p>4- J'ai répondu à toutes les questions posées</p> <p>5- Je peux expliquer comment j'ai fait pour répondre à la question et quel(s) document (s) m'a (ont) aidé.</p>	    
	I	Exploiter des données présentées sous différentes formes (graphiques, tableaux...)	<p>Question 1: (frise chronologique et tableau)</p> <ul style="list-style-type: none"> - J'ai identifié qu'il fallait calculer la date de disparition des différentes espèces - J'ai mis une légende à la fin de mon axe et indiqué son sens <p>Question 2 : (courbes et docs texte)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Je peux définir une crise de biodiversité - Je peux expliquer à partir des docs comment une crise se manifeste sur la biodiversité en m'appuyant sur des faits <p>Question 3 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - J'ai identifié les causes possibles d'une crise de biodiversité - J'ai repéré des conséquences en lien avec ces causes <p>Question 4 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Je peux définir ce qu'est une explosion évolutive - Je peux expliquer comment elle se manifeste en m'appuyant sur des documents <p>Question 5 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - J'ai pu identifier une autre cause de crise de biodiversité (différente de celles de la question 3) - J'ai repéré quels impacts cela peut avoir 	    
	Ra1	Formuler une question ou un problème scientifique	<p>Question 3 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - J'ai employé une bonne formulation pour mon hypothèse - Je peux la vérifier pour la valider ou non 	
	Repr1	Appréhender différentes échelles de temps	<p>Question 1</p> <ul style="list-style-type: none"> - J'ai tracé au bon endroit les durées d'existence des trois animaux et ai légendé correctement mes axes <p>Question 2</p> <ul style="list-style-type: none"> -J'ai identifié sur la frise proposée la limite Crétacé / Paléogène 	