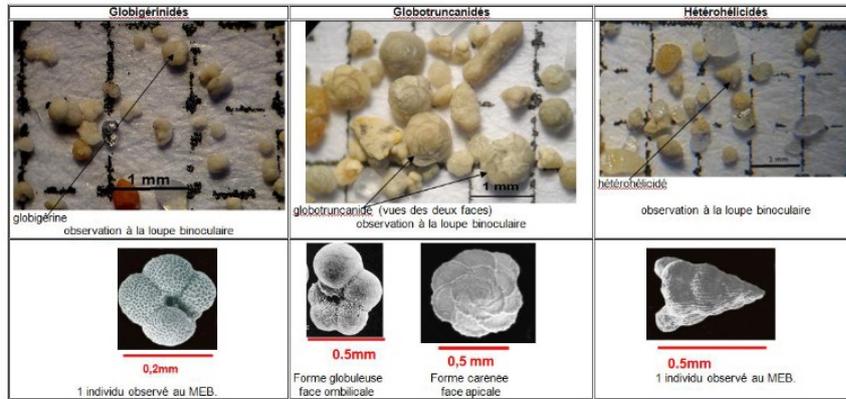


CORRECTION

Etude de microfossiles :

Vous disposez de 2 sables d'époques différentes (le maastrichtien, fin du crétacé 66 Ma et Danien, début du paléogène 64 Ma) contenant des foraminifères fossiles, Ce sont des animaux marins microscopiques (= plancton) à squelette interne formé de carbonate de calcium (= le test). Ce test peut donc être fossilisé après la mort de l'animal.

1. Observer à la loupe binoculaire les 2 sables et remplir le tableau.



2.

	Fossiles identifiés	Période d'existence
Boite A	Globigérines Hétérohélicidés	Danien
Boite B	Globotruncata Globigérines Hétérohélicidés	Maastrichien

2. Justifier que la biodiversité évolue au cours du temps.

La biodiversité évolue au cours du temps par exemple les globotruncata ont disparu à la fin du Maastrichien.

3. Émettre une hypothèse sur l'origine de cette évolution.

Ils ont été victimes d'un changement climatique ou d'une météorite ou d'un virus ???

4- Décrire les changements de biodiversité entre le Crétacé et le Paléogène

Doc 1 et 2 On peut constater qu'il y a un changement de biodiversité entre le crétacé et le Paléogène, les animaux observés sur les 2 reconstitutions ne sont pas les mêmes. Sur le graphique du doc 2 on voit qu'à la fin du Crétacé (-65Ma) un grand nombre de familles a disparu (Dinosaures non aviens, Ptérosaures Ammonites...), il s'agit donc d'une crise majeure de la biodiversité.

5- Citer les évènements géologiques à l'origine de cette crise majeure de biodiversité et expliquer comment ils ont pu être la cause d'une disparition massive d'espèces

Doc 3 : on peut observer que cette crise de la biodiversité est due à la chute d'une météorite de grande taille et d'une phase volcanique de grande ampleur, on peut donc logiquement penser que ces 2 événements géologiques sont à l'origine de cette crise. Ces 2 événements ont entraîné la formation d'une grande quantité de poussières qui a bloqué les rayons solaires et donc rendu impossible la photosynthèse.

6- Décrire la radiation adaptative qui a suivi la crise crétacé-tertiaire

A la suite de cette crise, on peut constater que certains groupes : mammifères, oiseaux, poissons à nageoires rayonnées, se sont énormément diversifiés. Les dinosaures ayant disparu, ils laissent le milieu vacant et n'exerce plus de pression prédatrice sur les autres animaux. On nomme cela une radiation adaptative.

Les mammifères ont survécu car ils étaient de petite taille et omnivores, ils ont donc pu se nourrir du peu de nourriture disponible et des cadavres (et de leurs décomposeurs) présents.

7- Expliquer pourquoi les scientifiques s'accordent sur le fait que nous sommes en train de vivre une 6^{ème} crise de la biodiversité

On voit dans le doc 6 que plusieurs grands groupes animaux et végétaux ont un % élevé de espèces menacées. De même dans le doc 7 on voit que des groupes comme les oiseaux, mammifères et autres vertébrés ont un taux d'extinction qui augmente très fortement depuis 1850.

8- Indiquer quelles en sont les causes principales

Les principales causes de disparition actuelle des espèces sont : la destruction des habitats, la surexploitation (chasse, surpêche...), et dans une moindre mesure, la pollution, les maladies et l'introduction d'espèces invasives.

9- Indiquer en quoi cette crise de la biodiversité pourrait menacer l'Homme

La biodiversité rend de nombreux services à l'humanité : par exemple, les abeilles permettent la reproduction des plantes qui

nous fournissent des fruits et des légumes, les poissons sont une ressource alimentaire indispensable et les vers et scarabées permettent d'avoir des sols de qualités pour une agriculture efficace.