

S.V.T SECONDE : La biodiversité au cours des temps géologiques

THEME : LA TERRE DANS L'UNIVERS, LA VIE ET L'EVOLUTION DU VIVANT : UNE PLANETE HABITEE

BO : l'état actuel de la biodiversité correspond à une histoire du monde vivant : les espèces actuelles représentent une infime partie du total des espèces ayant existé depuis les débuts de la vie.

Objectifs : Tirer des informations de documents ; les mettre en relation.

Introduction : La limite Crétacé -Tertiaire est marquée par l'extinction de masse d'environ 75% de toutes les espèces présentes sur Terre, dont les dinosaures.

Problématique : Comment les données de forages océaniques permettent-elles de proposer une hypothèse sur la cause de la disparition des dinosaures ?

Activité :

Etude du forage océanique 171b

- le forage est réalisé par l'Océan Drilling Programme (ODP) au site 1049.
- Longitude : 76°W (ouest) ; latitude 30°N (nord)

Ressources pour réaliser l'activité :

- INFORMATION SUR LES FORAMINIFERES : Les foraminifères sont des organismes unicellulaires de petite taille. Ils possèdent une « coquille » qui se conserve très longtemps.

- INFORMATION SUR UN IMPACT DE METEORITE : Découverte du cratère de Chicxulub, dans la presqu'île du Yucatan. Il se serait formé il y a **65 millions** d'années suite à la chute d'un astéroïde.

- REPLIQUE DE LA CAROTTE :



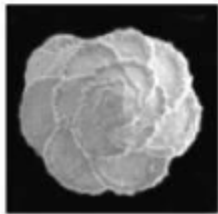
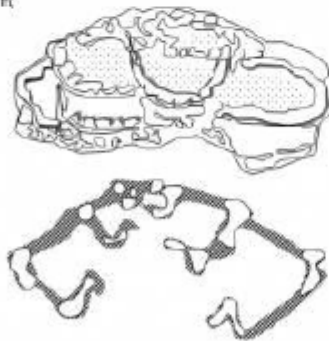
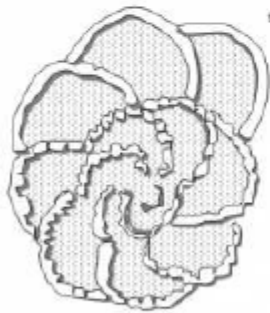
- FICHE DE DETERMINATION DE DEUX GROUPES DE FORANINIFERES :

MODIFICATION DE LA MICROFAUNE DE PART ET D'AUTRE DE LA LIMITE CRETACE-TERTIAIRE

Répartition de quelques foraminifères planctoniques

Foraminifères		Crétacé supérieur						Paléocène		
Groupes	Genres	Cénomannien	Turonien	Coniacien	Santonien	Camparien	Maastrichtien	Danien	Montien	Thanétien
Globotruncanidés	Hedbergella	■	■	■	■	■	■			
	Globotruncana					■	■			
	Abathomphalus						■			
Globigérinidés	Globigerina							■	■	■

Globotruncana
taille : entre 1mm et 0,25mm

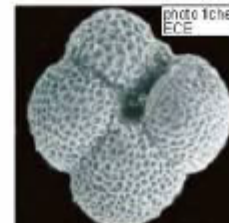
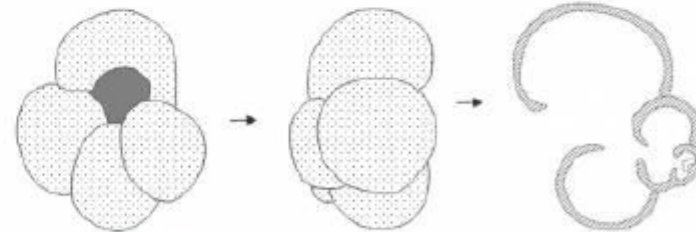


texte et photo : fiche ECE - Les **Globotruncanidés** présentent une face conique avec un sommet aplati, l'apex (angle >90°) et une face en creux qui carène un orifice, le foramen. Les loges sont anguleuses, bordées par un bourrelet épais, le carène, et s'enroulent en spirale autour d'un axe.

Globigerina (Eocène - Actuel) foraminifère marin planctonique

○ approximatif : 0,25mm

< Les **Globigérinidés** sont caractérisés par leur très **petite taille** (c. 0,25mm). Ils présentent de petites loges rondes et perforées qui s'enroulent en spirale irrégulière autour d'un axe central formant un emblic. D'un côté, l'ombilic est occupé par un orifice, le foramen. De l'autre, il est occupé par des loges de petite taille, alors que celles de plus gros diamètre sont situées à la périphérie. > texte fiche ECE.



- ECHELLE DES TEMPS GEOLOGIQUES