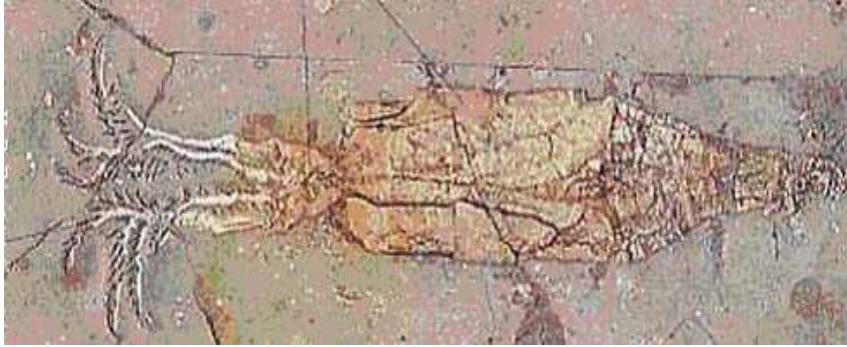
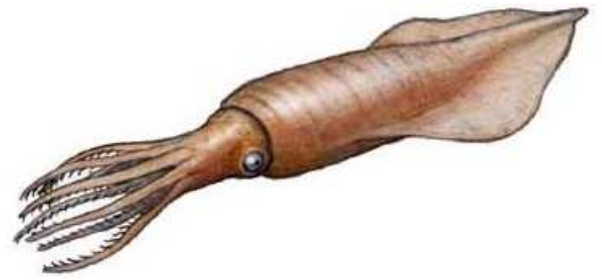


Évolution du groupe des bélemnites au cours du temps

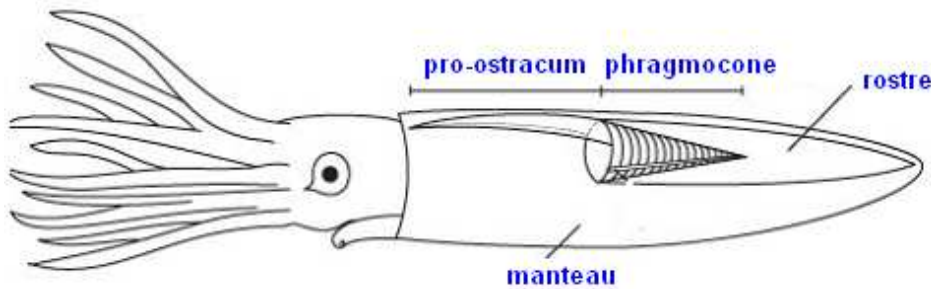
Les bélemnites sont des mollusques céphalopodes qui font partie du groupe des **Coleoidea** auquel appartiennent également le calmar, la pieuvre et la seiche.



Belemnoteuthis (wikipedia image appartenant au domaine public)



Le rostre étant l'élément qui se fossilise le mieux, ce sont donc les caractéristiques de ce rostre qui permettent de différencier les différentes espèces.



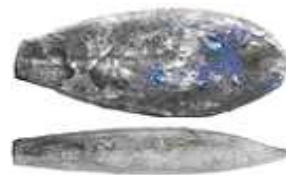
http://www.delmarvaodyssey.com/images/Belemnite2_Bigg.jpg



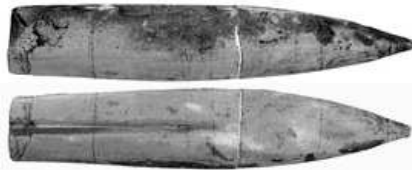
A l'aide de la clé de détermination, identifier les bélemnites présentées ci-dessous.



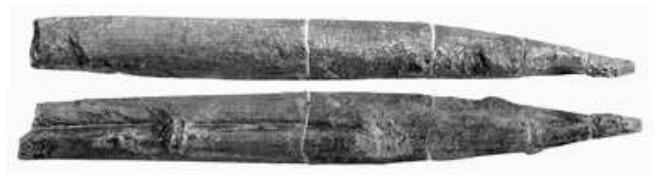
NOM :



NOM :



NOM :



NOM :

Avec l'aimable autorisation du site : [Http://paleopolis.rediris.es/cg/CG2009_M01/index.html](http://paleopolis.rediris.es/cg/CG2009_M01/index.html)



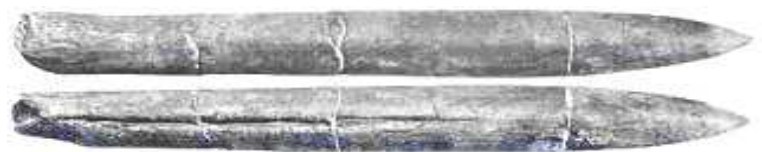
NOM :



NOM:

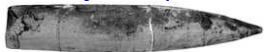










NOM :

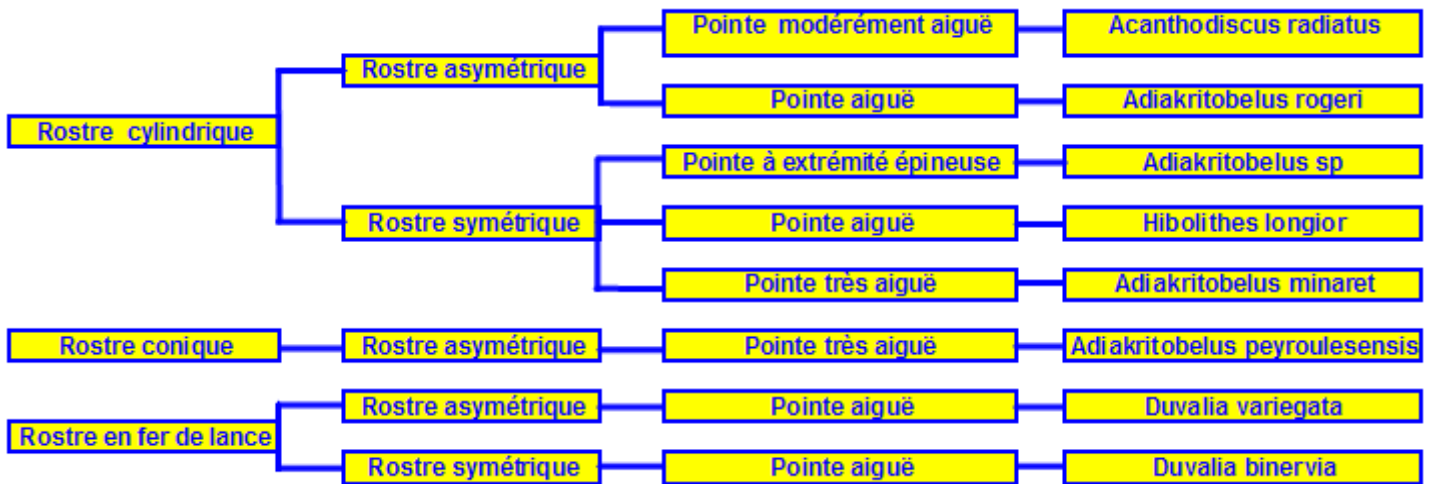


NOM :

Caractères du rostre permettant l'identification d'une bélemnite

<p>Vue latérale du rostre</p> <p style="text-align: center;">Symétrique</p>  <p style="text-align: center;">Asymétrique</p> 	<p style="text-align: center;">Forme générale du rostre</p> <p>Cylindrique</p>  <p>Conique</p>  <p>en fer de lance</p> 	
	<p style="text-align: center;">Pointe du rostre</p> <p>très aiguë</p>  <p>aiguë</p>  <p>modérément aiguë</p>  <p>à extrémité épineuse</p> 	

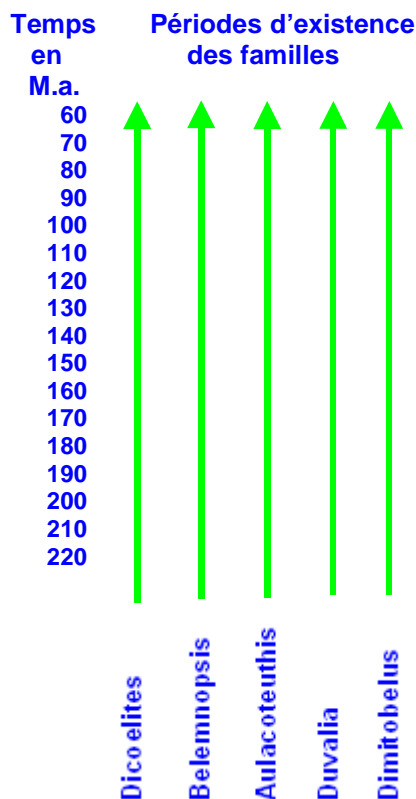
Clé simplifiée de détermination de quelques espèces de bélemnites (JC MASSON – avril 2010)



Pour suivre l'évolution du nombre de **familles de bélemnites** au cours des temps géologiques ouvrir le fichier « **bélemnites.xls** ».

Définir pour chaque famille précédemment identifiée sa période d'existence (le nom de chaque famille apparaît sur la gauche de l'écran, il faut ensuite sélectionner la ligne correspond à une famille puis déplacer le curseur sur la droite (chaque 1 signifiant la présence de cette famille).

Matérialiser avec un feutre sur le schéma ci-dessous la période d'existence de chaque famille de bélemnites.



Calculer la durée de vie moyenne d'une famille de bélemnites.

Existe-t-il, au sein de ce groupe, un renouvellement permanent des familles ?

En bas du tableau « **bélemnites.xls** ».apparaît le nombre de familles pour une période géologique donnée.

74	mollusca	Tetrabelus	BELEMNITIDA							
75	mollusca	Vectibelus	BELEMNITIDA							
76	mollusca	Volgobelus	BELEMNITIDA							
77	mollusca	Youngibelus	BELEMNITIDA							
78			TOTAL		0	0	0	0	0	0
79										

Pour trouver la période géologique correspondant à un chiffre et donc à un nombre de familles, il suffit de sélectionner la colonne correspondante à ce chiffre puis de déplacer le curseur vers le haut.

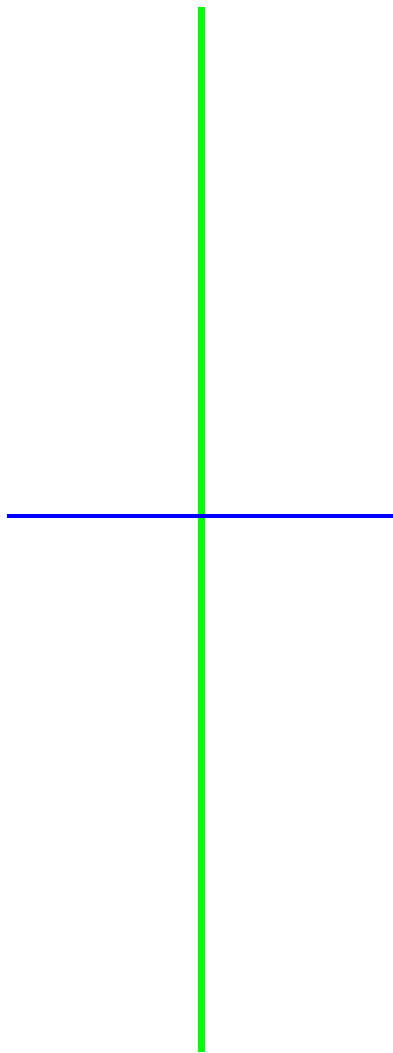
mollusca	Rhabdobelus	BELEMNITIDA				1
mollusca	Rhopaloteuthis	BELEMNITIDA				
mollusca	Sachsibelus	BELEMNITIDA				1
mollusca	Salpingoteuthis	BELEMNITIDA		1		1
mollusca	Schwegleria	BELEMNITIDA				
mollusca	Simpsonibelus	BELEMNITIDA		1		
mollusca	Somalibelus	BELEMNITIDA				
mollusca	Tauriconites	BELEMNITIDA				
mollusca	Tetrabelus	BELEMNITIDA				
mollusca	Vectibelus	BELEMNITIDA				
mollusca	Volgobelus	BELEMNITIDA				
mollusca	Youngibelus	BELEMNITIDA			1	
		TOTAL	4	10	17	17

	Norian	Rhaetian	Hettangian	Sinemurian	Pliensbachian	Toarcian	Aalenian	Bajocian
	43	44	45	46	47	48	49	50
	210,1	201,6	198,1	193,1	186,3	179,3	173,6	169,7

Une première mesure (10 familles il y a 166.2 Millions d'années) a été placée sur le graphe ci-dessous. Il conviendra de réaliser le même travail pour l'ensemble des périodes représentées .Il restera ensuite à envelopper d'un trait continu l'ensemble des mesures.

Placer directement sur le graphique obtenu les mots suivants : apparition, diversification, phase de régression et disparition.

30
40
50
60
70
80
90
100
110
120
130
140
150
160
170
180
190
200
210
220
230
240
250
260
270
280
290
300
310
320
330
340
350



20 19 18 17 16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
Nombre de familles de bélemnites

Parfois d'une couche sédimentaire à celle située juste au dessus, il y a disparition totale de nombreuses familles et remplacement par de nouvelles familles très différentes des précédentes. Ce renouvellement majeur des fossiles constitue une "**extinction de masse**".

Cliquer sur l'onglet



**Comment peut-on repérer les crises ayant affecté le groupe des bélemnites ?
Matérialiser, à l'aide de flèches sur le graphique, ces crises de la biodiversité.
A quelle période géologique le groupe des bélemnites a-t-il vécu ?**

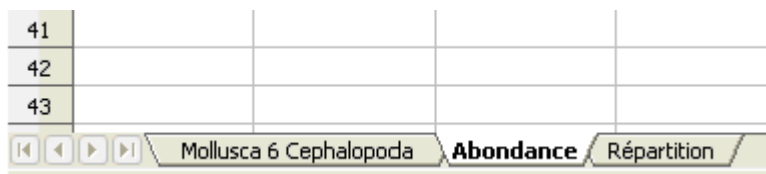
Ouvrir le lien :

<http://aces.inrp.fr/aces/terre/limites/paleobiodiversite/developper/banque-de-donnees-benton-formatee> puis cliquer sur le dossier « **Mollusca : céphalopoda (coleoidea) »** et ouvrir le dossier.

Invertebrate Animals

- [Protozoa](#)
- [Porifera](#)
- [Coelenterata](#)
- [Mollusca: Amphineura and 'Monoplacophora'](#)
- [Mollusca: Gastropoda](#)
- [Mollusca: Cephalopoda Nautiloidea](#)
- [Mollusca: Cephalopoda \(pre-Jurassic Ammonoidea\)](#)
- [Mollusca: Cephalopoda \(Ammonoidea: Phylloceratina, Lytoceratina, Ammonitina and Ancyloceratina\)](#)
- [Mollusca: Cephalopoda \(Coleoidea\)](#)

Cliquer sur l'onglet « **abondance** » pour faire apparaître le nombre de familles de coleoidea en fonction du temps.



Les bélemnites ont totalement disparu. En est-il de même pour l'ensemble du groupe des Coleoidea ?

ACCES INRP JC MASSON