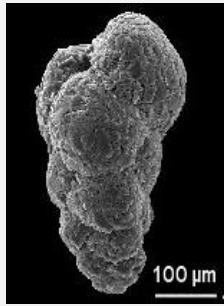


Nature du test et architectures (Photos M. E. B.)

Test agglutinant

Aspect gris grumeleux
Textulariina

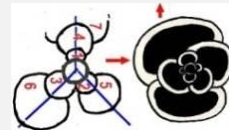


Test calcaire

Aspect porcelané
Milioliina

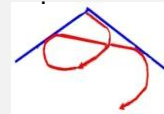
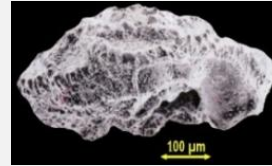


Peneroplidae



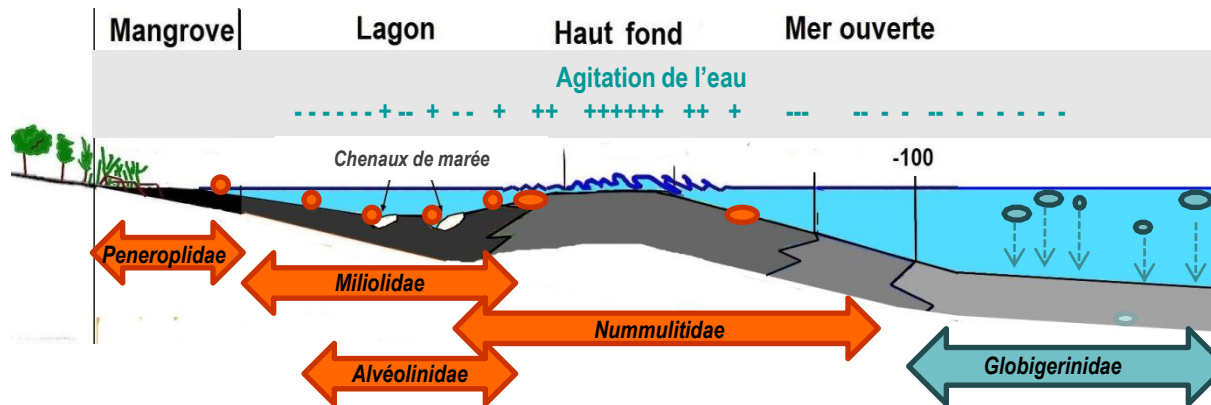
Miliolidae

Aspect cristallin jaunâtre
Rotaliina



Globigerinidae
Nummulitidae
Alvéolinidae....

Reconstitution des environnements



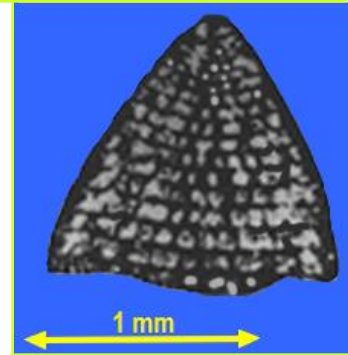
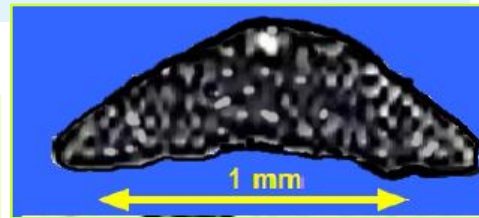
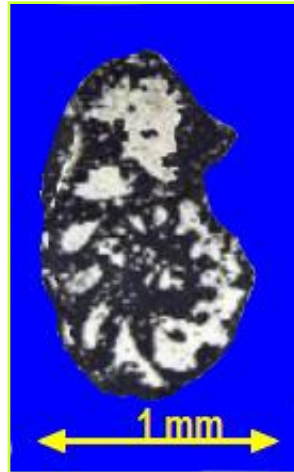
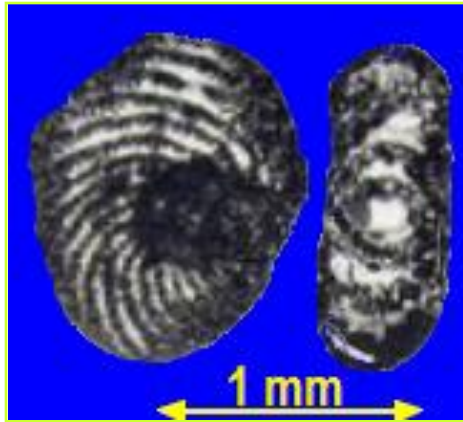
Exemple de répartition de quelques foraminifères en fonction des milieux de vie (Eocène tropical)

LES FORAMINIFÈRES

- Organismes unicellulaires (protozoaires) sécrétant un test chitinoïde agglutinant des particules variées ou un test calcaire
- Test formés d'une à plusieurs loges associées selon différentes géométries
- Test perforé, une ou plusieurs ouvertures d'où sortent des pseudopodes grêles
- Nature du test et agencement des loges servent de base pour leur classification
- Très nombreuses espèces permettant de caractériser une grande variété de niches écologiques marines
- Formes pélagiques (bleu) et benthiques (rouge)
- Production carbonatée en mer chaude considérable :
 - Benthiques : 860 foram./cm² - 2800 g/m³
 - Pélagiques : en surface, 10000 foram. vivants/m³ d'eau ; vitesse de chute des tests 1 à 3 cm/s ; plusieurs milliers de foram. dans 1 gramme de sédiment.

Pour en savoir plus ...

QUELQUES FORAMINIFÈRES À TEST AGGLUTINANT



Plusieurs genres, en forme de chapeau chinois (localement abondants dans la coupe d'Escot)

CHOFFATELLIDAE
(de -96 à -65 Ma ; Crétacé sup.)

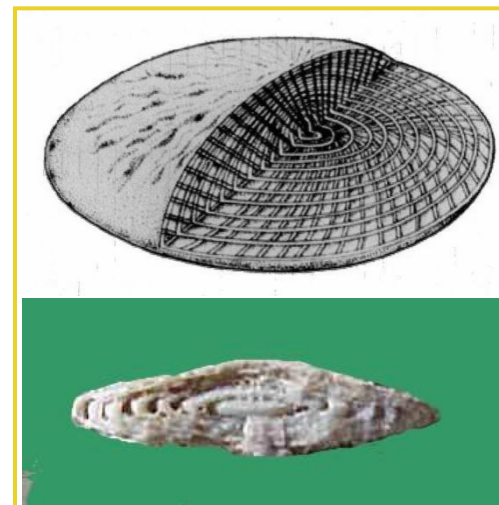
PSEUDOCYCLAMINIDAE
(de -154 à -65 Ma ; Jurassique sup. Crétacé)

ORBITOLINIDAE
(de -135 à -65 Ma ; Crétacé)

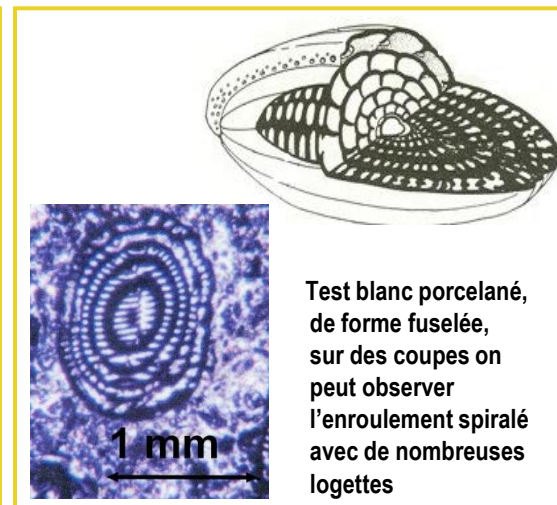
LES FORAMINIFÈRES BENTHIQUES

- Vivent sur le substratum : dans la partie supérieure imprégnée d'eau ou fixés sur des algues et des organismes
- Réagissent rapidement aux changements de milieu (cycle de vie très court : 1 à 3 mois). Bons bio-indicateurs de l'environnement
- Souvent bons indicateurs biostratigraphiques
- Du fait de leur taille, de leur abondance et de leur bonne conservation, peuvent être reconnus dans des roches compactes par coupe (lames minces)

QUELQUES FORAMINIFÈRES À TEST CALCITIQUE



Test calcitique souvent dans les jaunes, en forme de lentille, l'enroulement du test le divise en loges concentriques limitées par des cloisons épaisses



Test blanc porcelané, de forme fuselée, sur des coupes on peut observer l'enroulement spiralé avec de nombreuses logettes



Test blanc porcelané, très petit (< 1 mm) ; forme globuleuse évoquant une rosace

NUMMULITES (de -65 à -23,5 Ma ; Paléocène Oligocène)

ALVÉOLINES (de -96 Ma à l'Actuel)

MILIOLIDAE
(de -200 Ma à l'Actuel)

Foraminifères pélagiques actuels

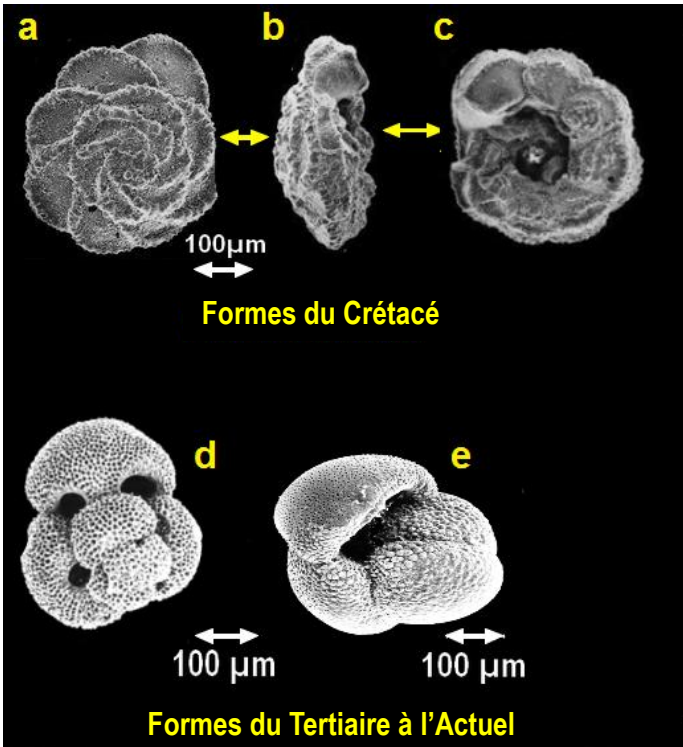


1 – Foraminifère planctonique vivant avec ses pseudopodes

2 – Résultat du tamisage de sédiments actuels
Prélèvement par carottage au large du Cap Vert

3 - Foraminifère à loges rectilignes unisériées

Foraminifères pélagiques fossiles



Exemple de formes du Crétacé à cellules disposées selon une spire large (b) permettant de définir une face dorsale (a) et une face ombilicale (c) sur laquelle est située l'ouverture. Ces formes crétacées se remarquent par la présence de carènes **C**



Formes sans carène apparues au Tertiaire
d et e : 2 faces ombilicales de genres différents

LES FORAMINIFÈRES PÉLAGIQUES

- Organismes unicellulaires à test calcaire (test mince, forme souvent globuleuse), présence de capsules gazeuses dans le cytoplasme
- Formes associées au plancton d'où des déplacements horizontaux suivant les courants et des migrations verticales (de l'ordre de ou supérieures à 100 m) associées à leur cycle de reproduction (cf PESP Plancton)
- Indicateurs des caractéristiques physicochimiques de l'océan (température, salinité etc)
- Excellents outils en paléoclimatologie
- Apparaissent fin Jurassique – 130 Ma (les premiers foraminifères sont cambriens – 500 Ma)
- Extinction importante des foraminifères pélagiques à la limite K/T (-65 Ma) mais renouveau majeur au Tertiaire dont ils deviendront l'outil stratigraphique principal