

# Couches à Orbitolines (1)

Il y avait environ **123 Ma**, l'environnement marin du Vercors change complètement avec la transgression de l'Aptien inférieur et l'arrivée d'**éléments détritiques, d'argiles et de nutriments**.

*Cette arrivée entraîne le dépôt de marnes et favorise le développement d'herbiers et d'algues.*

Un nouvel organisme unicellulaire (**protozoaire**) se met à pulluler : il s'agit des **Orbitolines**, foraminifères de petites formes coniques.



Vue panoramique des couches à **orbitolines** montrant 3 aspects principaux



Couche marneuse et calcaire à **Orbitolines**



Calcaire à **Orbitolines**



**Orbitolines** dégagées aussi appelées «Pierres ophtalmiques» et connues depuis le XVII<sup>ème</sup> siècle (Nicolas Chorier)



Calcaire «bioturbé» à **Orbitolines** et algues



Calcaire marneux à algues bioturbé par la probable activité de crustacés



Moulage de terriers de crustacés actuels

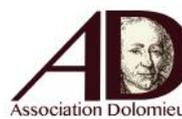


Calcaire précocement induré et couvert d'huîtres - **H (Firm ground)**



Modèle de «Firm ground» avec des huîtres fixées sur la surface du fond marin

Texte - A Arnaud Vanneau  
Photos - L. Bonvallet - LB  
- A. et H. Arnaud - AA et HA  
- Isabelle Arnaud - IA  
Collection Hubert & Annie Arnaud



Annie ARNAUD VANNEAU  
Lucie BONVALLET  
Thierry DUMONT  
22 avril 2019

# Couches à Orbitolines (2)

Le paysage sous-marin pouvait alors ressembler à celui de la baie d'Halong au Vietnam où l'eau reste trouble en raison de l'arrivée des argiles par le fleuve rouge



Baie d'Halong (Vietnam)

AA



Eau trouble et développement des micro-organismes - Vin Pearl (Vietnam)

IA

Quand beaucoup de nutriments arrivent en mer, les herbiers comme ceux à posidonies se développent.



Herbier à Posidonies (Crète)

HA



*Sorites* (foraminifère) fixé sur une feuille de posidonie - Kerkennah (Tunisie)

AA



Herbier à posidonies (Minorque)

HA

Les *Orbitolines* vivaient dans des algueraias et au voisinage de leurs feuilles (voir *Sorites*) et dans une eau trouble due à la présence d'argile, ce qui explique qu'on les trouve en abondance dans des marnes.

Dans ces environnements, les algues à squelette calcaire peuvent être fréquentes.



Halimeda sp. - Vin Pearl (Vietnam)

IA



Squelette de Dasycladales - Ste Anne (Martinique)

AA



Penicillum sp. - St Barthélemy (Caraïbes)

HA



Squelette d'Halimeda

AA



Calcaire à algues à débris de Dasycladales (Nan)

AA



Squelette de Penicillum

AA

...et les squelettes calcaires des algues constituent une part importante des calcaires à Orbitolines et à algues

Texte - A Arnaud Vanneau  
Photos - L. Bonvallet - LB  
- A. et H. Arnaud - AA et HA  
- Isabelle Arnaud - IA  
Collection Hubert & Annie Arnaud



Annie ARNAUD VANNEAU  
Lucie BONVALLET  
Thierry DUMONT  
22 avril 2019