

Zeitschrift: Archives des sciences [1948-1980]
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 2 (1949)

Artikel: Interprétation des séries sédimentaires : le Crétacé supérieur de Châtelard-en-Bauges (Savoie)
Autor: Carozzi, Albert
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-739729>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 30.06.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

faune benthique vu sa pauvreté, à moins que la diminution de profondeur soit telle que nous retrouvions un des cas précédents.

5. *Zone très profonde*: seuls subsistent dans ces sédiments les tests les plus résistants à la dissolution, la faune benthique est absente et aucun renseignement ne peut être tiré de ce milieu presque azoïque.

*Université de Genève.
Laboratoire de Géologie.*

Albert Carozzi. — *Interprétation des séries sédimentaires.
Le Crétacé supérieur de Châtelard-en-Bauges (Savoie).*

Le Crétacé supérieur de Châtelard-en-Bauges est représenté par des calcaires blancs, parfois crayeux ou marneux; l'épaisseur de cette série compréhensive est voisine de 135 m.

Faisant suite aux études antérieures de Ed. Paréjas et A. Lillie [1], il nous a semblé intéressant d'y tenter une subdivision stratigraphique à l'aide des différentes espèces de *Globotruncana* et d'y appliquer ensuite nos méthodes d'interprétation bathymétrique basées sur l'étude des minéraux détritiques et des courbes de fréquence des microfaunes.

La comparaison des courbes de fréquence des organismes benthiques (*Lagena*) et pélagiques (*Gümbelina*) nous permet de mettre en évidence six soulèvements dans le Crétacé supérieur de Châtelard-en-Bauges (fig. 1). Trois d'entre eux se placent dans le Turonien, les autres aux limites Turonien-Coniacien, Coniacien-Santonien et Santonien-Campanien. Précisons encore une fois que ces limites d'étages nous ont été fournies de façon indépendante et purement paléontologique par les associations des différentes espèces de *Globotruncana*.

Les minéraux détritiques présents dans cette série calcaire compréhensive sont le quartz, la glauconie et la muscovite. Les deux premiers sont étroitement liés dans leurs variations montrant ainsi leur origine commune, tandis que le comportement de la muscovite manifeste une certaine indépendance. Examinons les relations entre les variations locales de profondeur et le comportement des minéraux détritiques.

Soulèvement n° 1.

Il se produit à la base du Turonien, le quartz et la glauconie l'enregistrent par des variations très nettes dans leurs courbes de clasticité et de fréquence, cela signifie une augmentation locale de la puissance des courants liés à ces deux minéraux accompagnée d'un apport supplémentaire. En revanche, les courants apportant la muscovite n'ont pas subi de modification et cette dernière est presque absente à ce niveau.

Soulèvement n° 2.

Il s'agit d'un mouvement important ressenti par les courbes de fréquence et de clasticité des trois minéraux, ainsi tous les courants distributeurs de particules détritiques ont été englobés dans le phénomène; c'est la trace du contre-coup de la phase sub-hercynienne de Stille.

Soulèvement n° 3.

Ce dernier mouvement dans le Turonien n'intéresse que les courbes de clasticité du quartz et de la glauconie, à l'exclusion de leurs courbes de fréquence. Ce comportement exprime un accroissement local de la puissance des courants liés à ces minéraux, mais sans apport supplémentaire; il s'agit d'une perturbation tout à fait localisée.

D'autre part les courants apportant la muscovite n'ont pas été modifiés. Dès ce moment on constate un approfondissement relativement rapide de la mer souligné par la diminution brusque et générale du diamètre des minéraux détritiques. Les courbes de fréquence des organismes témoignent dans le même sens en indiquant le passage d'une faune benthique à une faune pélagique.

Soulèvement n° 4.

Il se place à la limite paléontologique Turonien-Coniacien; dès lors le quartz et la glauconie deviennent insensibles à ce type de faibles oscillations en mer profonde. Seule la courbe de clasticité de la muscovite enregistre le mouvement à l'exclusion de sa courbe de fréquence; ce qui indique qu'il s'agit d'un simple remaniement du matériel préexistant localement sans

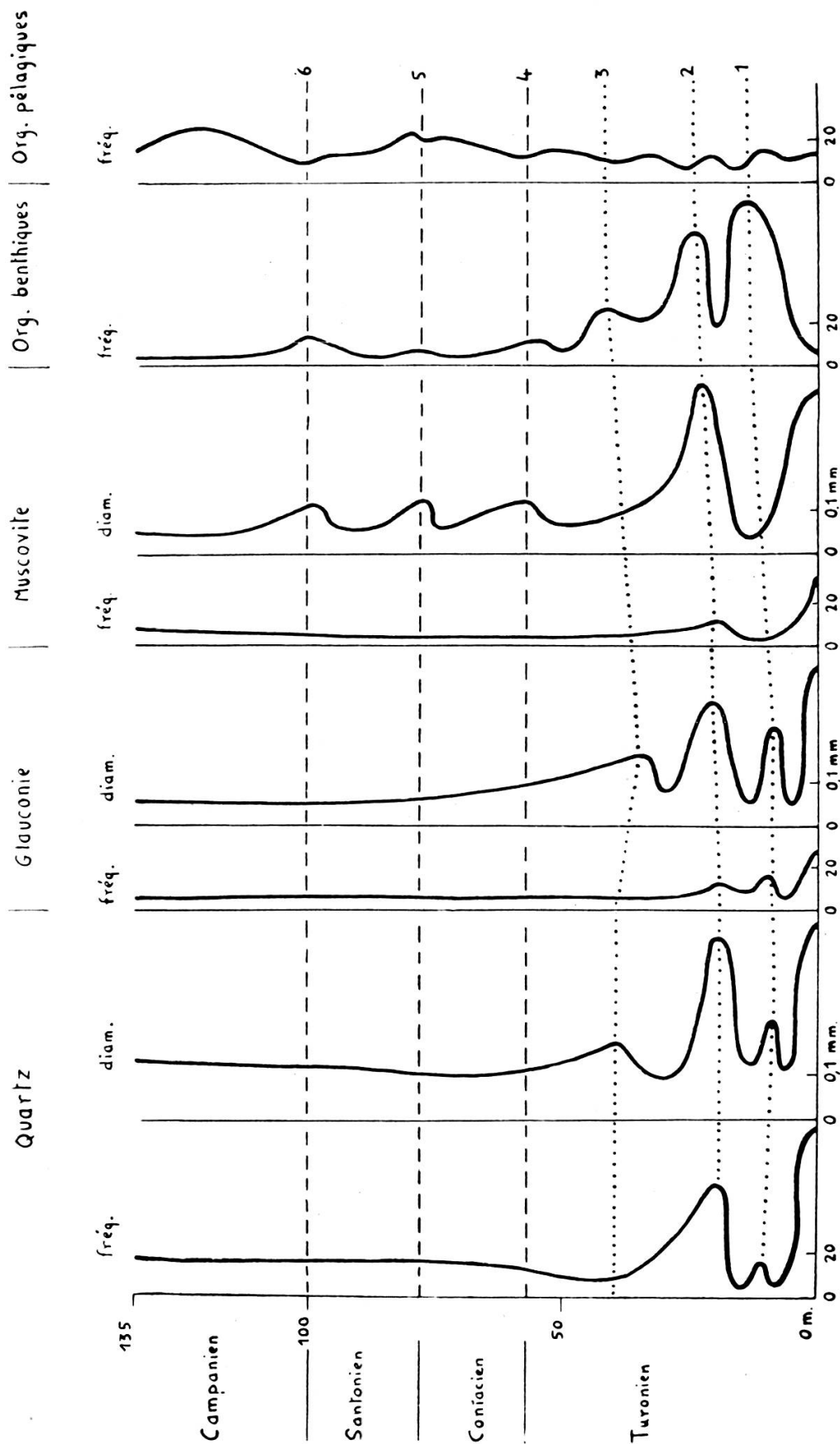


Fig. 1.

La fréquence exprime le nombre de grains de Foraminifères rencontrés sur un diamètre de 18,2 mm, uniforme pour chaque préparation.

aucun apport supplémentaire. Cette sensibilité de la muscovite doit être attribuée à son habitus en paillettes.

Soulèvements nos 5 et 6.

Ils présentent les mêmes caractères que le n° 4.

Quant aux indications fournies par les organismes, nous constatons que la courbe de fréquence des organismes benthiques enregistre tous les soulèvements, tandis que celle des organismes pélagiques est assez uniforme et n'enregistre les variations bathymétriques que par quelques oscillations de faible amplitude, mais toujours en sens opposé de celles de la courbe des organismes benthiques. Ces constatations montrent que les mouvements du fond n'ont pas toujours affecté de façon très sensible les conditions de vie en surface.

*Université de Genève.
Laboratoire de Géologie.*

BIBLIOGRAPHIE

1. PARÉJAS, Ed. et A. LILLIE, « Données micrographiques sur le Crétacé supérieur de Châtelard-en-Bauges (Savoie), *C. R. Soc. Phys. et Hist. nat.*, 52, 1935.

Paul Rossier. — *Sur les quartiques gauches* (deuxième note).

1. — Dans une note précédente, nous avons examiné l'intersection d'une quadrique proprement dite Γ et d'une surface cubique Σ sans point double, qui possèdent une conique commune c . L'intersection comporte une quartique q . Les courbes c et q se coupent en quatre points. Projetant centralement q à partir de l'un A d'entre eux, nous remarquons que chacune des génératrices g et h de Γ par A coupe Σ en trois points, dont A . L'existence de deux intersections distinctes de A impliquait la duplicité de g et h sur le cône projetant. Cette conclusion est inexacte, car des trois intersections, deux sont confondues en A .

En effet, en A , le plan (gh) est tangent à Γ ; en ce point, deux courbes, c et q , généralement non tangentes l'une à l'autre,