

# Interprétation des séries sédimentaires : le Valanginien calcaire et l'Hauterivien de la pointe des Aवादrués (nappe de Morcles-Aravis)

Autor(en): **Carozzi, Albert**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Archives des sciences [1948-1980]**

Band (Jahr): **2 (1949)**

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-739747>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

qu'elle diminue de nouveau graduellement de la base au sommet de l'Hauterivien en montrant une oscillation très nette à la base de la série.

*Université de Genève.  
Laboratoire de Géologie.*

#### BIBLIOGRAPHIE

1. COAZ Albert. « Sur le Néocomien de la Nappe Morcles-Aravis », *Ecl. Geol. Helv.*, 25, n° 2, 1932, thèse n° 925, Genève.

**Albert Carozzi.** — *Interprétation des séries sédimentaires. Le Valanginien calcaire et l'Hauterivien de la Pointe des Avaudrues (Nappe de Morcles-Aravis).*

1. *Le Valanginien calcaire* se compose des mêmes termes sédimentaires que ceux de la série de Pas-de-Sales, mais avec des indices de clasticité en général plus faibles et des caractères indiquant une profondeur plus grande (fig. 1). Nous retrouverons les mêmes caractères aussi dans la série hauterivienne.

a) *La courbe de clasticité du quartz détritique.*

Elle donne par ses variations les indices suivants:

1. Alternances de calcaires compacts et de marnes (0,180 mm) (AL);
2. Marnes (0,200 mm) (M);
3. Calcaires pseudo-oolithiques ou spathiques (0,270 mm) (CO).

b) *La courbe de fréquence du quartz détritique.*

Elle varie en sens inverse de celle de l'indice de clasticité, sauf à l'extrême sommet où elle commence à reprendre une variation dans le même sens qui se poursuivra pendant tout l'Hauterivien. Nous avons déjà vu que la variation en sens inverse caractérise le milieu très littoral.

c) *Les minéraux accessoires.*

Le mica est localisé à la base de la série et fait place ensuite à la tourmaline. La répartition de ces deux minéraux n'indique rien de particulier.

d) *La courbe de fréquence des oxydes de fer.*

Ses variations se font exactement dans le même sens que celles de la courbe de fréquence du quartz détritique, indiquant ainsi une identité de transport et d'origine des deux minéraux.

e) *Le quartz secondaire.*

Il n'existe que vers le milieu de la formation en liaison avec un maximum de la courbe de clasticité du quartz détritique.

f) *La courbe de clasticité des pseudo-oolithes.*

Elle varie dans le même sens que la courbe de clasticité du quartz détritique et confirme les déductions exprimées dans la note précédente.

g) *La fréquence des organismes benthiques.*

Leur nombre n'est pas suffisant pour tracer une courbe, mais on note que, dans la plupart des cas, les Textularidés et les Miliolidés se localisent dans les termes sédimentaires les plus profonds. En revanche, les Bryozoaires et les Echinodermes sont exclusivement cantonnés dans les termes les moins profonds.

*Conclusions.*

La courbe bathymétrique montre que le Valanginien calcaire comporte trois mouvements positifs du fond marin très bien individualisés.

2. *L'Hauterivien* est représenté par une série sédimentaire encore plus monotone que celle de Pas-de-Sales. La distinction de la partie supérieure est moins évidente. L'allure générale des diverses courbes et les indices de clasticité plus faibles confirment ces caractères de plus grande profondeur.

a) *La courbe de clasticité du quartz détritique.*

Elle donne par ses variations les indices suivants:

1. Alternances de calcaires compacts et de marnes (0,110 mm) (AL);
2. Marnes (0,150 mm) (M);
3. Calcaires marneux (0,170 mm) (MC).

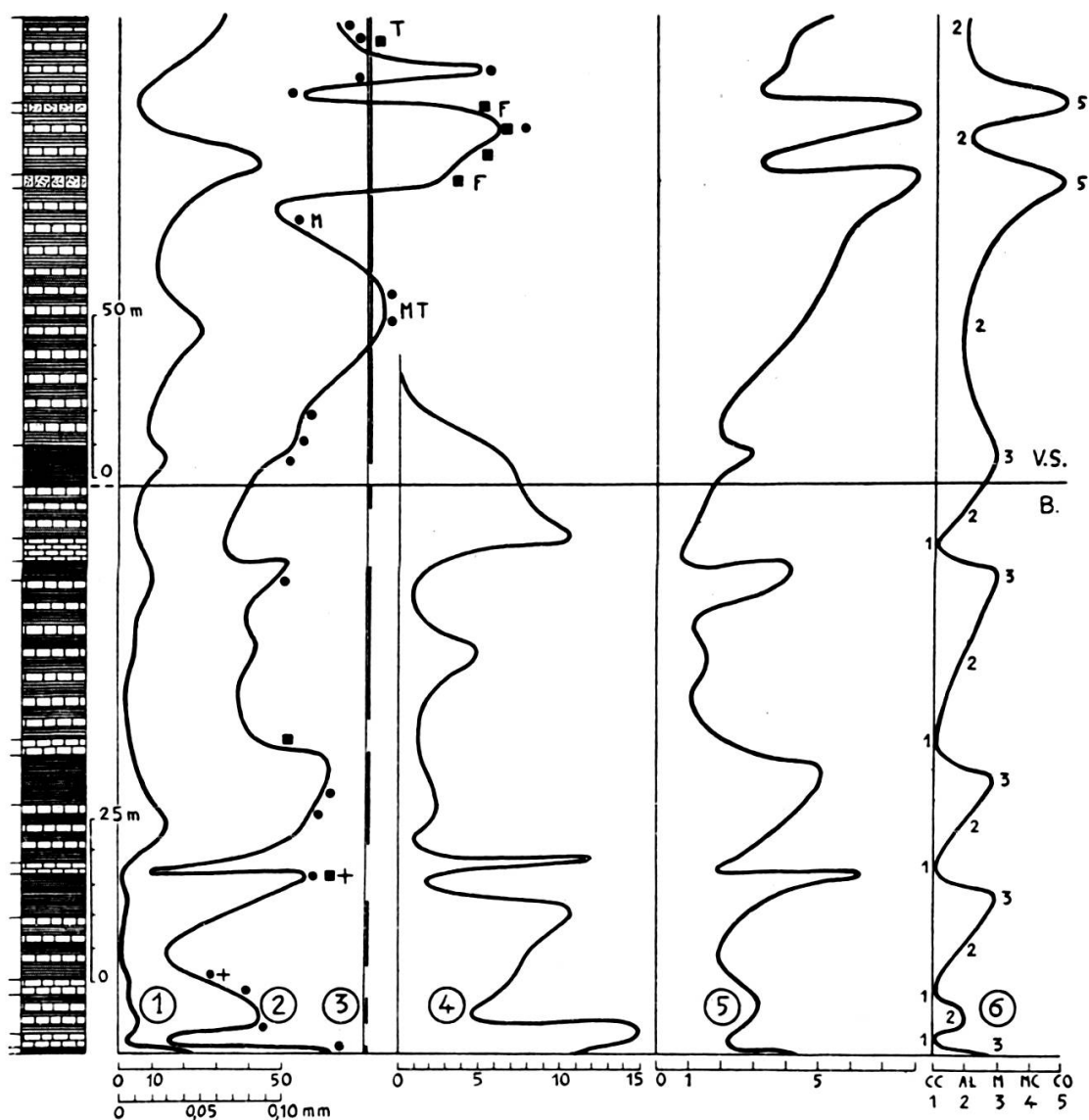


Fig. 1.

Courbe n° 1. *Fréquence du quartz détritique* (nombre de grains rencontrés sur un diamètre de 18,2 mm uniforme pour chaque préparation).

Courbe n° 2. *Diamètre du quartz détritique*, les minéraux accessoires et les organismes benthiques ont été placés en surcharge:

M: Mica.

T: Tourmaline.

Z: Zircon.

●: Textularidés.

+ : Miliolidés.

■: Echinodermes et Bryozoaires.

Courbe n° 3. *Quartz secondaire*, sa présence est marquée par un trait épais.

Courbe n° 4. *Fréquence des oxydes de fer*, exprimée par des degrés d'importance allant de 0 à 10.

Courbe n° 5. *Diamètre des fausses-oolithes*.

Courbe n° 6. *Courbe bathymétrique relative*, les profondeurs sont décroissantes de gauche à droite, les chiffres correspondent aux différents termes des cycles sédimentaires.

L'allure générale de la courbe indique une augmentation de la clasticité vers le haut de la série. Cette augmentation n'est pas marquée par des maxima beaucoup plus forts, mais par une valeur moyenne plus élevée de la courbe.

b) *La courbe de fréquence du quartz détritique.*

Ses variations se font dans le même sens que celles de la courbe de clasticité. Il y a augmentation de la fréquence moyenne vers le haut de la série.

c) *Les minéraux accessoires.*

Mica et tourmaline sont peu répandus et de ce fait sans intérêt apparent.

d) *La courbe de fréquence des oxydes de fer.*

Elle varie dans le même sens que la courbe de fréquence du quartz détritique, mais montre une légère diminution de la teneur en fer vers le haut de la série.

e) *La fréquence des organismes benthiques.*

Les Textularidés et les Echinodermes sont assez uniformément répandus dans les parties inférieure et moyenne. Dans l'Haute-rivien supérieur, moins profond, seuls les Echinodermes sont présents. Les Textularidés et les Miliolidés ne réapparaissent que dans les derniers niveaux annonçant le faciès zoogène urgonien.

*Conclusions.*

La courbe bathymétrique montre que la profondeur augmente brusquement dès le sommet du Valanginien calcaire, l'Haute-rivien inférieur comporte deux oscillations bien définies prélu-dant à la diminution de profondeur caractéristique de l'Haute-rivien supérieur.

*Université de Genève.  
Laboratoire de Géologie.*

BIBLIOGRAPHIE

1. COAZ Albert, « Sur le Néocomien de la Nappe Morcles-Aravis », *Ecl. Geol. Helv.*, 25, n° 2, 1932, thèse n° 925, Genève.