

Zeitschrift: Archives des sciences et compte rendu des séances de la Société
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 41 (1988)
Heft: 1

Artikel: Contribution à l'étude micropaléontologie : paléoécologique et biostratigraphique des faciès «portlandiens» et «purbeckiens» (limite Jurassique-Crétacé) du Salève (Haute-Savoie, France)
Autor: Mojon, Pierre-Olivier
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-740378>

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: 06.02.2026

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

CONTRIBUTION À L'ÉTUDE MICROPALÉONTOLOGIQUE,
PALÉOÉCOLOGIQUE ET BIOSTRATIGRAPHIQUE
DES FACIÈS «PORTLANDIENS» ET «PURBECKIENS»
(LIMITE JURASSIQUE-CRÉTACÉ)
DU SALÈVE (HAUTE-SAVOIE, FRANCE)

PAR

Pierre-Olivier MOJON¹

RÉSUMÉ

De nouvelles données micropaléontologiques concernant la limite Jurassique-Crétacé au Salève sont présentées ici dans leur contexte sédimentologique. L'association de microfossiles marins, lagunaires et dulçaquicoles mise en évidence dans le «Portlandien» et le «Purbeckien» du Salève permet d'apporter des précisions sur la paléoécologie des milieux de dépôt.

Parmi ces microfossiles, les foraminifères benthiques comme les *Anchispirocyclines*, les *Clavatoracées* (charophytes) des genres *Dictyoclavator* et *Globator*, ainsi que les ostracodes laguno-lacustres présentent un intérêt biostratigraphique, qui sera également discuté.

REMARQUES

La numérotation des bancs utilisée dans cet article correspond à celle de la coupe levée par A. STRASSER. La collection micropaléontologique de référence est conservée au Département de Géologie et de Paléontologie de l'Université de Genève (collection MOJON).

Les faciès «portlandiens» du Salève (Tidalites de Vouglans, BERNIER 1984), correspondant à des dépôts marins peu profonds, ont livré une abondante microfaune de foraminifères benthiques: Trocholines, Lenticulines, Nautiloculines (*Nautiloculina oolithica* MOHLER 1938), Miliolidés, Ataxophragmiidés («Valvulines»), Discorbidés («*Conicospirillina*» *basiliensis* MOHLER 1938) et Lituolidés, dont en particulier les *Anchispirocyclina lusitanica* (EGGER 1902) du banc 42-43.

¹ Département de Géologie et de Paléontologie, rue des Maraîchers 13, CH-1211 Genève 4.

Ces foraminifères sont accompagnés par des nérinées (très abondantes dans le banc 81), des algues Dasycladales dont la plupart sont répandues aussi dans le «Purbeckien» (CAROZZI 1955), des oncoïdes, des serpules et des débris d'échinodermes.

Quelques niveaux à charophytes parfois dolomitisés (bancs 19 à 25) indiquent l'apparition de milieux émergifs laguno-lacustres et ont livré en lame mince de très nombreuses sections de petites gyrogonites de Porocharacées et de thalles de Clavatoracées identiques à ceux de *Clavator reidi* GROVES 1924 du «Purbeckien».

Plus haut, les faciès du «Purbeckien» (Formation de Goldberg, HÄFELI 1966) sont très semblables à ceux du «Portlandien», mais en diffèrent toutefois par de nombreuses traces d'émersion d'origine terrestre (calcretas et galets noirs) et de fréquents épisodes lacustres, qui se marquent en particulier au sommet des séquences sédimentaires par des interbancs marneux. Une association variée d'organismes essentiellement dulçaquicoles a été extraite par lavage-tamissage des bancs marneux les plus importants:

CHAROPHYTES

Clavatoracées: *Perimneste horrida* HARRIS 1939 (bancs 149, 164, 175-176); *Globator maillardi* (DE SAPORTA) GRAMBAST 1966 (= *Clavator thoralis* DONZE 1955) (bancs 149, 159, 175-176); *Dictyoclavator fieri* (DONZE) GRAMBAST 1966 (bancs 149, 159); *Clavator reidi* GROVES 1924 (bancs 159, 175-176); *Nodosoclavator bradleyi* (HARRIS) MASLOV 1961 (bancs 113, 149, 159, 164, 175-176).

Porocharacées: *Porochara* cf. *hildesiensis* (MÄDLER) MÄDLER 1955 (bancs 113, 149, 159, 164, 175-176); *Porochara* cf. *fusca* (MÄDLER) MÄDLER 1955 (bancs 164, 175-176).

Characées: *Mesochara harrisi* (MÄDLER) SHAÏKIN 1967 (= *Tolypella harrisi* MÄDLER 1952) (bancs 164, 175-176).

CRUSTACÉS

Ostracodes: *Cypridea dunkeri* (JONES 1885) (bancs 175-176); *Cypridea* gr. *tumescens* (ANDERSON 1939) (bancs 149, 164, 175-176); *Theriosynoecum forbesii* (JONES) VAN MORKHOVEN 1963 (bancs 164, 175-176); *Cetacella* sp. (bancs 175-176); *Scabriculum cypris trapezoides* ANDERSON 1941 (banc 164); *Mantelliana purbeckensis* (FORBES) ANDERSON 1966 (banc 113); *Fabanella boloniensis* (JONES) ANDERSON 1964 (bancs 113, 149, 159, 164, 175-176).

MOLLUSQUES

Gastéropodes: *Anisopsis fisheri* (DE LORIO) HUCKRIEDE 1967 (bancs 175-176); *Valvata* sp. (bancs 175-176); *Hydrobia* sp. (bancs 175-176).

Lamellibranches: *Neomiodon* sp. (banc 164).

Organismes marins divers: serpules (banc 159); clypéines (Dasycladacées) (bancs 175-176); foraminifères (Ataxophragmiidae) (bancs 175-176); débris d'échinodermes (crinoïdes) (bancs 175-176); dents de Pycnodontidés (poissons) (bancs 175-176).

Au point de vue paléoécologique, les *Hydrobia*, *Neomiodon*, *Mantelliana* et *Fabanella* (qui représentent 90% des ostracodes récoltés) forment une catégorie d'organismes tolérant une certaine salinité et colonisant préférentiellement les milieux lagunaires saumâtres. La présence de ces organismes oligohalins associés à une biocénose dulçaquicole met en évidence la salinité variable des écosystèmes médiolittoraux laguno-lacustres du «Purbeckien», à la suite d'oscillations du niveau marin et/ou de périodes évaporitiques saisonnières (MOJON et STRASSER 1987). D'autre part, la présence d'organismes marins ainsi que l'usure et/ou la fragmentation de l'ensemble des microfossiles récoltés résultent d'un transport et d'une agitation permanente des eaux dans les lagunes du «Purbeckien» par des courants de marée côtiers. Ces diverses observations traduisent la proximité et l'influence constante de la mer ouverte appartenant au domaine subalpin de la Téthys pendant le dépôt des faciès «purbeckiens» du Salève.

L'âge des faciès «portlandiens» et «purbeckiens» du Salève peut être précisé grâce aux Anchispirocyclines répandues dans le Jurassique supérieur et le Crétacé basal du domaine mésogéen (BENEST 1985), ainsi que par la faune purbeckienne d'ostracodes laguno-lacustres, qui caractérise classiquement dans le sud de l'Angleterre (domaine boréal) le Lower Purbeck et la base du Middle Purbeck d'âge Crétacé basal (ANDERSON et BAZLEY 1971). Au Salève, on peut donc attribuer raisonnablement des âges Tithonique supérieur (Jurassique terminal) au «Portlandien» et Berriasien inférieur (Crétacé basal) au «Purbeckien», cette dernière datation étant confirmée par la découverte récente d'ammonites au sommet des faciès «purbeckiens» du Salève (CLAVEL *et al.* 1986). Enfin, l'association de charophytes des bancs 149 et 159 caractérisée par *Dictyoclavator fieri* et *Globator maillardi* de type primitif, qui se retrouve couramment dans le «Purbeckien» du Jura méridional au sommet des séquences 22 à 24, constitue un bon repère biostratigraphique.

REMERCIEMENTS

Ce travail a pu être réalisé grâce à la collaboration de A. Strasser et au soutien du FNRS (Projet 2.897.083), auxquels j'exprime ma vive reconnaissance.

BIBLIOGRAPHIE

- ANDERSON, F. W. et R. A. B. BAZLEY (1971). The Purbeck Beds of the Weald (England). *Bull. of the geological Survey of Great Britain* 34, 1-175.
- BENEST, M. (1985). Evolution de la plate-forme de l'ouest algérien et du nord-est marocain au cours du Jurassique supérieur et au début du Crétacé: stratigraphie, milieux de dépôt et dynamique sédimentaire. *Doc. Lab. Géol. Lyon* 95/1-2, 1-581.
- BERNIER, P. (1984). Les formations carbonatées du Kimméridgien et du Portlandien dans le Jura méridional. Stratigraphie, micropaléontologie, sédimentologie. *Doc. Lab. Géol. Lyon* 92/1-2, 1-803.
- CAROZZI, A. (1955). Dasycladacées du Jurassique supérieur du bassin de Genève. *Eclog. geol. Helv.* 48/1, 31-69.
- CLAVEL, B., J. CHAROLLAIS, R. BUSNARDO et G. LE HEGARAT (1986). Précisions stratigraphiques sur le Crétacé inférieur basal du Jura méridional. *Eclog. geol. Helv.* 79/2, 319-341.
- HÄFELI, C. (1966). Die Jura/Kreide-Grenzsichten im Bielerseegebiet (Kt. Bern). *Eclog. geol. Helv.* 59/2, 565-696.
- MOJON, P. O. et A. STRASSER (1987). Microfaciès, sédimentologie et micropaléontologie du Purbeckien de Bienne (Jura suisse occidental). *Eclog. geol. Helv.* 80/1, 37-58.