

**Zeitschrift:** Eclogae Geologicae Helvetiae  
**Herausgeber:** Schweizerische Geologische Gesellschaft  
**Band:** 57 (1964)  
**Heft:** 1

**Artikel:** Étude géologique de la chaîne Grand Crédoo-Vuache (Ain-Haute Savoie, France)  
**Autor:** Arikhan, Y.  
**Kapitel:** Conclusions  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-163135>

#### 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:** 21.02.2026

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

vers le S et serait séparé des Rochers de Léaz tout en restant dans leur prolongement. H. VINCENNE le place dans la zone d'enracinement du flanc inverse. Pour lui, les assises superficielles de Léaz passeraient le Rhône en se renversant et formeraient, sur la rive gauche, le petit rocher du château. Nous pensons que ce petit rocher n'est pas le prolongement des Rochers de Léaz. Et par conséquent il n'est pas non plus la suite du flanc ouest de l'anticlinal du Vuache. Le dernier élément du flanc ouest de cet anticlinal (Rochers de Léaz) a complètement disparu un peu au S de Léaz. C'est donc une écaille redressée du flanc est du bassin de Bellegarde. C'est ce que l'on a exprimé en portant le rocher d'Arcine dans l'unité 7', limitée par la faille F-B. Cette écaille a été non seulement redressée, mais arrachée et gauchie lors du plissement.

### CONCLUSIONS

Au Jurassique supérieur et spécialement au Purbeckien, il y a eu des premières oscillations de la couverture, mais sans déformations visibles. Des oscillations moins importantes se font sentir au Crétacé inférieur, à l'Infravalanginien (diminution d'épaisseur) et au Valanginien (absence des marnes d'Arzier). Une première surrection a eu lieu à l'Éocène ainsi qu'en témoignent les sables sidérolithiques. Elle a provoqué la disparition d'une partie de la couverture crétacée dont on trouve des débris dans les sables peu cohérents éocènes de l'ancienne Perte de Rhône près de Bellegarde. La chaîne du Grand Crédo-Vuache fait partie de cette aire émergée. Une transgression marine limitée s'est produite au début de l'Oligocène; le Chattien n'a pas atteint notre région. Il y a eu, d'après L. GLANGEAUD, des faisceaux de failles submériionales à l'Oligocène inférieur et moyen, fait constaté également par A. GUILLAUME (1961, p. 111). C'est ainsi que notre faille F prendrait déjà naissance à l'Oligocène, mais elle n'a cessé de rejouer jusqu'à la fin du Pontien ainsi qu'en témoignent les couches redressées du Burdigalien. Une autre transgression a eu lieu au Burdigalien et se serait accentuée au Vindobonien. Une régression générale coïncide avec le début de la surrection de la chaîne au début du Pliocène (Pontien). Le plissement majeur a eu lieu à la fin du Pontien. Il semble que le décrochement du Vuache se soit produit à ce moment-là, vers la fin du plissement principal, après la mise en place des plis suivant la faille F, déjà née à l'Oligocène. Sous l'effet de la poussée secondaire, exercée ensuite d'E en W, la chaîne se serait deversée vers l'W. La faille F prend alors la forme d'un pli-faille. Les failles longitudinales peuvent être considérées comme de simples ruptures dans la masse en train de se plisser. Elles sont sans doute contemporaines du plissement. Seule, la faille A est postérieure au plissement, car elle coupe toutes les autres failles. Ensuite le socle rigide du bassin de Bellegarde s'est effondré en donnant naissance dans sa partie marginale aux failles transversales, notamment à la faille «a» qui a joué un rôle primordial pour le passage du Rhône à travers la chaîne. Les décrochements sont plus tardifs. Il y a eu également des mouvements au Quaternaire (failles secondaires), car le Burdigalien et les dépôts morainiques sont faillys de même façon.

Voici l'énumération des failles et des décrochements par ordre chronologique:

Oligocène: Faille F qui a rejoué au Pontien

Fin du Pontien (début): Failles B, C, D, E

Fin du Pontien (tardif): par ordre chronologique; failles transversales décrochements, faille A  
 Quaternaire: Failles secondaires

### BIBLIOGRAPHIE

- AGASSIZ, L. (1833–1843): *Recherches sur les Poissons fossiles*. T. III.
- ARKELL, W. J. (1937): *A Monograph on the Ammonites of the English Corallian Beds*. Part III.
- AUBERT, D. (1945): *Le Jura et la tectonique d'écoulement*. Bull. Lab. Géol. Univ. Lausanne, 83. – Mém. Vaud. Sc. Nat. 8/4.
- (1947): *Rapport entre les faciès des terrains secondaires et les plissements jurassiens*. Bull. Lab. Géol. Univ. Lausanne, 84. – Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat. 63/268.
  - (1949): *Le Jura*. Geol. Rundschau, 27: 2–17.
  - (1953): *La tectonique du Mont d'Or (Jura vaudois) et le décrochement de Vallorbe-Pontarlier*. Eclogae geol. Helv., 46/2: 175–186.
- BÉNOÎT, E. (1875): *Tableau comparatif des terrains tertiaires dans le bassin du Rhône et des Usses*. Bull. Soc. Géol. France, 3e sér. T. III: 436–451.
- BERSIER, AR. (1936): *La forme de la transgression burdigaliennne dans la région vaudoise*. C.R. Somm. Soc. Géol. France, 7: 111–114.
- BUTTICAZ, P. (1943): *Ammonites séquaniennes du Reculet (Jura français). Étude paléontologique et stratigraphique*. Thèse no. 1053. – Mém. Soc. Pal. Suisse, 64: 1–31.
- CAROZZI, A. (1947): *La paléogéographie du Purbeckien du Jura suisse (note préliminaire)*. C.R. Soc. Phys. Hist. Nat. Genève, 64/2.
- (1948): *Étude stratigraphique et micrographique du Purbeckien du Jura suisse*. Thèse no. 1122 et Arch. Sci. Soc. Phys. Hist. Nat. Genève, 1/1.
  - (1951): «*Turbidity currents*» et brèches multicolores du Purbeckien du Grand Salève (Haute Savoie). Arch. Sc. Soc. Phys. Hist. Nat. Genève, 4/3: 205–208.
  - (1953): *Pétrographie des roches sédimentaires*. Lausanne.
  - (1954): *L'organisme «C» de J Favre (1927) est une Vaginella portlandienne*. Arch. Sc. Soc. Phys. Hist. Nat. Genève, 7/2.
  - (1955): *Dasycladacées du Jurassique supérieur du bassin de Genève*. Eclogae geol. Helv., 48/1.
  - (1956): *Une nouvelle espèce de «Clypeina» (Dasycladacée) dans le Berriasien du Salève et du Jura central*. Arch. Sc. Soc. Phys. Hist. Nat. Genève, 9/4.
- CAYEUX, L. (1916): *Introduction à l'étude pétrographique des roches sédimentaires*. Mém. pr. Serv. expl. Carte. Géol. dét. France, Paris.
- CHOFFAT, P. (1878): *Études géologiques sur la chaîne du Jura. Esquisse du Callovien et de l'Oxfordien dans le Jura occidental et méridional*. Mém. Soc. Em. Doubs, (5), 3.
- (1893): *Description de la faune jurassique du Portugal. Classe des Céphalopodes*. Direc. Trav. Géol. Portugal.
- COLOM, G. (1955): *Jurassic-Cretaceous pelagic sediments of the Western Mediterranean zone and the Atlantic area*. Micropaleontology, 1/2: 109–124.
- CUSHMAN, J. A. (1933): *Foraminifera, their classification and economic use*. Sharon, Massachusetts, U.S.A.
- (1933): *An illustrated key to the genera of the Foraminifera*. Sharon, Massachusetts, U.S.A.
- CUVIER, FR. (1878): *Note sur la stratigraphie de l'extrémité sud du Jura et des montagnes qui lui font suite en Savoie, aux environs du Fort-l'Ecluse*. Bull. Soc. Géol. France, 3e sér., T. IV: 364–370.
- CUVILLIER, J. (1956): *Stratigraphic correlations by Microfacies in western Aquitaine*. Leiden.
- DEPÉRET, CH. (1893): *Sur la classification et le parallélisme du système miocène*. Bull. Soc. Géol. France, 3e sér., T. XXI: 170–266.
- DEPÉRET, CH. et DOUXAMI, H. (1902): *Les vertébrés oligocènes de Pyrimont-Challonges (Savoie)*. Mém. Soc. Pal. Suisse, 29.
- DONCIEUX, L. (1920): *Révision de la feuille de Nantua au 80 000e*. Bull. pr. Serv. Carte. Géol. France, no. 140, T. XXIV.
- DOUGLASS, R. C. (1960): *Revision of the family Orbitolinidae*. Micropaleontology, 6/3: 249–270.