**Zeitschrift:** L'émulation jurassienne : revue mensuelle littéraire et scientifique
**Herausgeber:** Société jurassienne d'émulation
**Band:** 1 (1876)
**Heft:** 2

**Artikel:** Sur le Gault de Renan
**Autor:** Tribolet, Maurice de
**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-549683

**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:** 01.07.2025

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

# SUR LE GAULT DE RENAN

« Si de Bözingen, près Bienne, dit Thurmann, on mène une ligne jusqu'à la Reuchenette et que depuis-là on la fasse passer par Cortébert et le Russey, jusqu'à Voray sur l'Ognon, dans la Haute-Saône, on obtient ainsi la limite nord des terrains crétacés du Jura. Au nord de cette ligne, nous n'en trouvons plus traces ; tandis qu'au sud ils sont très-développés. Cette ligne indiquerait donc grossièrement le rivage nord de la mer crétacée du Jura (1). »

Le Gault forme, sans contredit, la partie supérieure des terrains crétacés inférieurs (2). Dans le Jura surtout, nous pouvons facilement observer que sa faune se rapproche beaucoup plus de celle des terrains inférieurs que de celle du Cénomanien. Par ses fossiles, il forme un des horizons les mieux caractérisés des assises du Jura.

Avec les terrains crétacés supérieurs c'est-à-dire, la Craie chloritée et la Craie supérieure (1), le Gault est un des terrains les moins répandus dans le Jura. Ses affleurements, quoique assez nombreux (on en compte 8 dans le Jura suisse et 22 dans le Jura français), n'occupent jamais une bien grande surface et sont presque toujours très-limités. Celui de Renan, dont nous allons nous occuper plus en détail, est le plus oriental du Jura ; ceux de la vallée de l'Ognon (Voray, Auxon, Devecey, Montclay, etc.) en sont les plus septentrionaux et la Perte du Rhône, le plus méridional.

Voici quels sont les différents gisements du Gault dans le Jura suisse et français :

*Jura bernois :* Renan.

*Jura neuchâtelois :* le Joratel, les Gorges de l'Areuse, la Presta et Bouveresse (2).

*Jura vaudois :* les Granges de Sainte-Croix, Vallorbes et le Pont.

(1) *Mitth. naturf. Gesell. in Bern*, 1853, p. 46.

(2) Voy. Hébert : *Descript. du bassin d'Uchaux*, Paris 1875.

(3) Nous connaissons jusqu'à maintenant 18 affleurements de Craie chloritée dans le Jura. Ce sont, dans le Jura Suisse, ceux de Bienne (Ried), de Sorvilier (Gressly), de la Neuveville, de Combes, Cressier, Souaillon, Auvernier (Gilliéron), du Joratel, des Granges de Ste-Croix et du Pont ; dans le Jura Français, ceux d'Auxon, de Charix, Devecey, des Grangettes, de Leissard, Montcley, Morteau, Oyc, St-Julien et St-Point. Les seuls gisements de Craie supérieure (à *micraster breviporus* Ag.) du Jura, sont ceux de St-Julien (Jura) et de Charix et Leissard (Ain).

(4) Nicolet et MM. Desor et Gressly mentionnent la présence de fossiles remaniés du Gault, dans la molasse marine des Brenets, du Locle et de la Chaux-de-Fonds.

*Doubs* : Arc-sous-Cicon, Athoze, Auxon, Devecey, les Grangettes, Longeville, Marey, Montclay, Morteau, Moutier, Noël-Cerneux, Oye, la Planée, Pontarlier, Rozet-Fluans, Saint-Point et Tallans.

*Jura* : Charbony, Narlay, Saint-Julien.

*Ain* : Charix, Leyssard, Perte du Rhône.

La présence du Gault à Renan (1) fut constatée pour la première fois en 1825, par M. Grosjean, pasteur à Court. Il avait recueilli à la ferme Gagnebin (presque à mi-chemin entre Renan et Sonvillier) quelques fossiles qu'il communiqua plus tard à Thurmann, lequel les reconnut pour appartenir à cet étage.

En 1835, un second affleurement fut découvert dans une tranchée du cimetière de cette localité, par M. Besson, pasteur à Tavannes. Quelques années plus tard, en 1838, lors de la réunion extraordinaire de la Société géologique de France à Porrentruy, Thurmann mentionne que « le grès-vert du val de Saint-Imier est superposé au néocomien à *Exogyra Couloni*, *Spatangus retusus*, etc. C'est un sable d'un jaune verdâtre, renfermant des fossiles de couleur vert foncé en silicate de fer. Ceux-ci sont assez nombreux et offrent plusieurs espèces caractéristiques, telles que *Joceramus concentricus*, *sulcatus*, etc. (2). »

En 1839 (*Mem. Sor. sr. nat. neuch. 14*), Nicolet répète qu'à Renan, le grès-vert est en place sans aucun mélange. « Il est composé de sable jaune qui contient des cailloux très-petits, blancs ou verts et des masses siliceuses composées de débris de coquilles. »

En 1853, le Gault de Renan a été, de la part de Thurmann, l'objet d'une notice détaillée (1). Ce terrain repose, selon lui, sur le Néocomien. Quoique n'ayant jamais visité cette localité, Thurmann est cependant parvenu à recueillir, avec l'aide de MM. Trouillat et Weisser, des données suffisantes pour la rédaction de son travail. A la fin de sa notice, il ajoute : « Ce que nous avons pu consigner ici de cette faune, n'est certainement qu'un faible échantillon de ce que la station de Renan, convenablement étudiée, fournira un jour aux observateurs. » Thurmann mentionne néanmoins 28 espèces.

Enfin, il y a quelques années, M. Greppin nous a encore fourni quelques nouvelles données sur le Gault de Renan (2). Il cite 37 espèces de fossiles, dont 9 sont nouvelles depuis la notice de Thurmann. Mais depuis lors, l'exploitation des sables du Gault pour la construction de la nouvelle ligne Bienne-Chaux-de-Fonds, ainsi qu'une tranchée pratiquée au milieu d'eux pour cette dernière, ont (3) considérablement facilité les recherches sur

(1) Le village de Renan possède une altitude de 896 m. L'affleurement le plus élevé du Gault y atteint 900 m. Après les Granges de Ste-Croix et le Pont, c'est à Renan que le Gault atteint, dans le Jura suisse, la plus grande hauteur.

(2) *Bull. Sor. géolog. de France*, IX, p. 434, 1838.

(3) *Op. cit.*, p. 41. Voy. aussi Studer : *Geol. der Schweiz*, II, 289 et Desor et Gressli : *Etudes géolog. sur le Jura neuch.*, p. 26.

(4) *Mat. Carte géolog. suisse*, p. 140, 1870.

(5) Il n'y a pas de doute que le gisement de la ferme Gagnebin ne soit le même que celui-ci. Actuellement, on n'observe plus les sables du Gault qu'entre la place de tir et le chemin de fer.

l'emplacement découvert longtemps auparavant par M. Grosjean. M. le professeur Pagnard, de Saint-Imier et un jeune géologue de la Chaux-de-Fonds, M. Ad. Rhyner (4), y ont récolté une collection très-riche qu'ils ont bien voulu me communiquer. Qu'ils reçoivent ici l'expression de ma reconnaissance.

J'ai pu déterminer dans cette collection, 41 espèces nouvelles à Renan, auxquelles j'ai ajouté dans ma liste 18 espèces indiquées par Thurmann, Nicolet, Trouillat, M. Jaccard et M. Greppin.

Dans la liste suivante, j'ai indiqué les espèces qui se rencontrent dans les principaux gisements de Gault du Jura, soit à Ste-Croix, à la Perte du Rhône, à Morteau, dans le Jura neuchâtelois (Fleurier, la Presta, Gorges de l'Areuse), et dans les départements du Doubs (Pontarlier, Mouthiers, Oye), du Jura (Charbony, St-Julien) et de l'Ain (Charix, Leyssard).

| | Fréquence | Ste-Croix | Perte du Rhône | Morteau | Jura neuch. | Doubs | Jura | Ain |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. Pycnodus Couloni, Ag. (Greppin) . . . | » | » | » | » | » | » | » | » |
| 2. » nov. sp. voisin du Couloni. . . | 1 (1) | » | » | » | » | » | » | » |
| 3. Sphaerodus » Neocomensis | 1 | » | » | » | » | » | » | » |
| 4, Oxyrhina macrozhiza, Pictet . . . . . | 1 | » | » | » | » | » | » | » |
| 5. Serpula antiquata, Sow. . . . . | 2 | » | — | » | » | — | » | » |
| 6. Belemnites minimus, Lister . , . . . . | 4 | — | — | — | — | — | — | » |
| 7. Nautilus Neckeri, Pictet. . . . . | 2 | — | — | » | » | » | » | — |
| 8. Ammonites Beudanti, Orb. . . . . | 2 | — | — | » | » | — | — | » |
| 9. » inflatus, Sow. . . . . | 1 | — | — | » | » | » | » | » |
| 10. » latidorsatus, Mich. . . . . | 2 | — | » | » | — | — | » | » |
| 11. » Lyelli, Leym. . . . . | 4 | — | — | — | — | — | » | » |
| 12. » mamillatus, Schl. . . . . | 4 | — | — | — | — | — | — | — |
| 13. » Mayori, Orb. . . . . | 2 | — | — | » | » | — | » | » |
| 14. » Milleti, Orb. . . . . | 2 | — | — | — | — | — | » | — |
| 15. Turrilites sp.? (*Trouillat*) . . . . . | » | » | » | » | » | » | » | » |
| 16. Hamites rotondus, Sow. . . . . | 1 | » | — | » | » | » | » | » |
| 17. Pteroceras bicarinatum, (Dsh.) Orb. . . | 1 | — | — | » | » | » | » | » |
| 18. Rostellaria carinella, Orb. . . . . | 1 | — | — | » | » | » | » | » |
| 19. » Neckeri, P. et Rx. . . . . | 1 | » | — | » | » | » | » | » |
| 20. » Orbignyi, P. et Rx. . . . . | 5 | — | — | » | — | » | » | » |
| 21. » Parkinsoni, Mant. . . . . | 4 | — | — | » | — | » | » | » |
| 22. Fusus Genevensis, (P. et Rx.) Orb. . . | 1 | » | — | » | » | » | » | » |
| 23. » Clementi, Orb. . . . . | » | » | » | » | » | » | » | » |
| 24. Natica Clementi, Orb. (*Nicolet*) . . . . | » | — | — | » | » | » | » | » |

(4) M. Rhyner m'écrit que le creusage d'un canal dans le village de Renan, a aussi mis le Gault à découvert sur une profondeur de plusieurs pieds.

(2) 1 — très-rare ; 2 — rare ; 3 — assez commun ; 4 — commun ; 5 — très-commun.

| | Fréquence | Ste-Croix | Perte du Rhône | Morteau | Jura neuch. | Doubs | Jura | Ain |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 25. » Ervyna, Orb. | 1 | » | — | » | » | » | » | » |
| 26. » excavata, Mich. | 4 | » | — | » | — | » | » | » |
| 27. » Gaultina, Orb. | 4 | — | — | — | — | — | — | — |
| 28. » Raulini, Orb. (*Nicolet*) | » | » | — | » | » | » | » | » |
| 29. Cerithium excavatum, Brong. | 1 | — | — | » | » | » | — | » |
| 30. Turritella Faucignyi, P. et Rx. (*Thurmann*) | » | » | — | » | » | » | » | » |
| 31. Scalaria Dupini, Orb. | 1 | — | — | » | » | » | » | » |
| 32. » Gurgitis, P. et Rx. | 1 | — | — | » | » | » | » | » |
| 33. » Rhodani, P. et Rx. | 1 | » | — | » | » | » | » | » |
| 34. Solarium cirrhoïde, Orb. | 1 | » | — | » | » | » | » | » |
| 35. » ornatum, Fitt. | 1 | — | — | » | » | » | » | » |
| 86. ? Trochus Nicoleti, P. et Rx. (*Nicolet*) | 1 | » | — | » | » | » | » | » |
| 37. » Guyoti, P. et Rx. | 1 | » | — | » | » | » | » | » |
| 38. » Tolloti, P. et Rx. | 1 | » | — | » | » | » | » | » |
| 39. Pleurotomaria Gibbsi, (Sow.) Orb. | 1 | — | — | » | » | » | » | » |
| 40. Dentalium Rhodani, P. et Rx. | 5 | — | — | — | — | — | » | — |
| 41. Avellana Hugardi, Orb. | 1 | » | » | » | » | » | » | » |
| 42. » incrassata, Mant. | 3 | — | » | » | — | — | » | » |
| 43. » subincrassata, Orb. | 1 | — | — | — | — | — | — | — |
| 44. Thracia Alpina, P. et Rx. (*Nicolet*) | » | — | — | » | » | » | » | » |
| 45. Paopanea acutisulcata, (Dsh.) Orb. | 2 | — | — | — | » | » | » | » |
| 46. » Arduennensis, Orb. | 1 | — | » | » | » | » | » | » |
| 47. Thetis Genevensis, P. et Rx. (*Thurmann*) | » | — | — | — | » | » | » | » |
| 48. Mactra Gaultina, P. et Rx. (*Jaccard*) (1) | » | — | — | » | » | » | » | » |
| 49. Venus Vibrayei, Orb. | 3 | — | — | — | — | — | » | » |
| 50. Cardita Constanti, Orb. | 3 | — | — | — | » | — | — | » |
| 51. ? Isocardia crassicornis, Orb. (*Thurmann*) | » | » | — | » | » | » | » | » |
| 52. Astarte Dupini, Orb. | 2 | » | — | » | » | » | » | » |
| 53. Cyprina cordiformis, Orb. | 2 | » | » | » | » | » | » | » |
| 54. » Ervyensis, Orb. | 2 | » | » | » | » | » | » | » |
| 55. » regularis, Orb. | 1 | » | — | » | » | » | » | » |
| 56. Lucina Arduenneusis, Orb. | 1 | » | » | » | — | — | » | » |
| 57. Trigonia aliformis, Park. | 4 | — | — | — | — | — | » | » |
| 58. » Archiaci, Orb. | 5 | — | » | — | — | » | » | » |
| 59. Nucula Arduennensis, Orb. | 1 | — | — | » | » | — | — | » |
| 60. » ovata, Mant. (*Jaccard*) | » | — | — | — | » | — | — | » |
| 61. » pectinata, Sow. | 3 | — | — | — | — | — | — | » |
| 62. Pectunculus alternatus, Orb. | 2 | — | — | — | » | » | » | » |

(1) *Mat. Carte géolog. suisse*, 1869, 128.

| | Fréquence | Ste-Croix | Perte du Rhône | Morteau | Jura neuch. | Doubs | Jura | Ain |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 63. Arca Campichei, P. et Rx. | 5 | — | — | » | — | — | » | » |
| 64. » carinata, Sow. (*Nicolet*) | » | — | — | — | — | — | » | » |
| 65. » fibrosa, Sow. | 3 | » | — | — | » | » | » | » |
| 66. » subnana, P. et Rx. (*Thurmann*) | » | — | — | » | » | » | » | » |
| 67. Mytilus Orbignyi, P. et Rx. (*Greppin*) | » | » | — | » | » | » | » | » |
| 68. Inoceramus concentricus, Park. | 5 | — | — | » | — | — | — | — |
| 69. » Salomoni, Orb. | 2 | — | — | » | » | » | — | » |
| 70. Plicatula radiola, Lam. | 3 | » | — | — | » | — | » | » |
| 71. Pecten Aptiensis, Orb. (*Greppin*) | » | » | » | » | » | » | » | » |
| 72. Neithea Morrisi, P. et Rnv. | » | » | » | » | » | » | » | » |
| 73. Neithea quinquecostata, Orb. (*Greppin*) | » | » | — | » | » | » | » | » |
| 74. Hinnites Studeri, P. et Rx. (*Greppin*) | » | » | — | » | » | » | » | » |
| 75. Ostraea aquila, Orb. (*Greppin*) | » | » | » | » | » | » | » | » |
| 76. » Arduennensis, Orb. | 5 | — | » | — | — | — | — | — |
| 77. » Milleti, Orb. | 1 | — | — | » | » | » | » | » |
| 78. Rhynconella De Luci, Pictet | 1 | — | — | » | » | » | » | » |
| 79. Terebratula Dutemplei, Orb. | 2 | — | — | » | » | » | » | » |
| 80. » squammosa, Mant. (1) | 3 | — | » | » | » | » | » | » |

En 1838 et 39, Thurmann et Nicolet ont caractérisé chacun, en peu de mots, le facies pétrographique et paléontologique du Gault de Renan.

Thurmann donne la coupe suivante de cette partie de la vallée de Saint-Imier,

4 terrains tertiaires.
3 sables ferrugineux avec fossiles albiens.
2 marnes bleues et calc. jaune à *O. Couloni*,
*Tox. complanatus*, etc. (2).
1 calcaires portlandiens.

et ajoute : « la zone crétacée des environs de Renan est fort accidentée, dilacérée et probablement redressée en partie. Elle présente un aspect de remaniement superficiel. » Les sables quarzeux qui renferment les fossiles albiens, sont ou bien meubles, ou bien agglomérés sous forme de grès. Ils sont blanchâtres, jaunâtres ou verdâtres et contiennent empâtés de nombreux galets de quarz et des nodules ferrugineux, dont le maximum atteint 3 centimètres. Les fossiles y ont exactement le facies qu'ils présentent à Morteau, Ste-Croix et ailleurs encore. Ils sont d'une pierre dure, noirâtre, olivâtre, luisante (phosphate de chaux) souvent graveleuse et passant au gravelo-terreux jaunâtre. En général, ils sont d'un aspect totalement diffé-

(1) Je dois aussi mentionner 2 espèces de Bryozoaires. Quant aux Echinides, M. Rhyner fait remarquer qu'il n'en a jamais trouvé de traces.
(2) M. Greppin indique sur sa carte la présence du Valanginien.

rent de celui des sables au milieu desquels ils se trouvent. Cependant on en rencontre encore fréquemment qui ont le même aspect que la roche. Ces fossiles ont absolument la même conservation qu'on leur connaît ailleurs dans une roche analogue. Il n'y a donc aucune probabilité que celle-ci soit due à l'action d'un remaniement quelconque, comme Thurmann le pensait.

Le Gault de Renan forme un dépôt uniforme dans lequel on ne peut distinguer les différentes assises qui ont été séparées ailleurs, comme, par exemple, à Ste-Croix et à la Perte du Rhône, et quipossédent chacune, pour ainsi dire, leur faune particulière. Nous retrouvons dans la faune de Renan des formes de ces diverses zones. C'est ainsi que l'*Ammonites mamillatus* se trouve ici dans la même couche que l'*A. inflatus*, et que bon nombre de Gastropodes et Lamellibranches qui sont ailleurs caractéristiques, les uns, de la partie inférieure du Gault, les autres, de sa partie supérieure, sont renfermés à Renan dans un seul et même dépôt. Du reste, ce fait de la présence à un même niveau, des différentes espèces du Gault qui ailleurs caractérisent des horizons divers, ne se rencontre pas seulement à Renan, mais a dejà été observé dans de nombreuses localités du Jura suisse et français.

Dr Maurice de Tribolet.