Zeitschrift: Eclogae Geologicae Helvetiae
Herausgeber: Schweizerische Geologische Gesellschaft
Band: 68 (1975)
Heft: 1

Artikel: L'évolution du relief jurassien
Autor: Aubert, Daniel
Kapitel: Introduction
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-164376

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: 13.07.2025

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

Deuxième partie

Les théories morphogénétiques

Théories traditionnelles 43
Théorie de l'aplanissement karstique 45
L'évolution du relief avant le plissement tardipontien 46
L'évolution du relief après le plissement 51
Les plateaux 54
Bibliographie 59

Introduction

Les résultats d'un travail antérieur (AUBERT 1969) sur le karst jurassien, me donnent la possibilité d'envisager un problème plus général, à savoir l'évolution du relief du Jura depuis l'émersion du Crétacé supérieur. De cette longue histoire, on sait peu de choses; les mouvements tectoniques sont imparfaitement connus et on ignore à peu près tout des phénomènes d'érosion et de transport qui ont façonné ce territoire, avant, pendant et après son plissement.

Pour essayer d'y voir un peu plus clair, il a fallu empoigner le problème par tous les bouts: connaître les lois actuelles du modelé pour comprendre les anciennes; analyser les sédiments tertiaires, seuls témoins des vieilles glyptogenèses; étudier la tectonique, responsable des déformations de la surface topographique; tenir compte des paléoclimats, etc.

Cette enquête, menée à la fois dans la bibliographie et dans le terrain, constitue la première partie du travail. Elle a permis de rassembler de nombreux faits d'observation, d'origine et de nature différentes. Dans la seconde partie, on a associé et confronté ces matériaux pour essayer de se représenter l'*évolution de l'aire jurassienne* depuis qu'elle appartient au domaine continental. Il va de soi que cette entreprise a le caractère d'une approche et que certaines de ses conclusions pourraient être remises en question par de nouvelles observations ou par des techniques plus fines. Sa faiblesse réside surtout dans l'imprécision de la stratigraphie du Tertiaire, dont la révision exigerait une étude approfondie que je n'ai pu entreprendre.

Il a fallu aussi se limiter géographiquement. Ainsi on a laissé de côté le Jura oriental dont l'histoire est caractérisée par une certaine autonomie et qui, au surplus, a été minutieusement étudié par LINIGER. Le Jura méridional est resté également en dehors de nos investigations. DUBOIS (1959) en a donné une volumineuse description de conception totalement différente de la mienne. Plus anciennement CHOLLEY (1932) en avait déjà analysé certains aspects.

Il est évident qu'une telle étude n'a été possible que grâce au concours d'un grand nombre d'amis, de collègues, de collaborateurs et de correspondants auxquels j'exprime mes sentiments de gratitude. Ma reconnaissance s'adresse notamment à tout le personnel de l'Institut de Géologie de Neuchâtel, à Mesdames S. Guillaume et H. Méon-Villain, et à Messieurs Lienhardt, Oertli, Hürzeler, Weidmann, Mornod, Combémorel et Le Ribault. J'ai également l'agréable devoir de remercier Messieurs les professeurs Dreyfuss et Chauve de Besançon, et Rat de Dijon, qui ont mis à ma disposition les thèses de 3e cycle de leurs élèves.

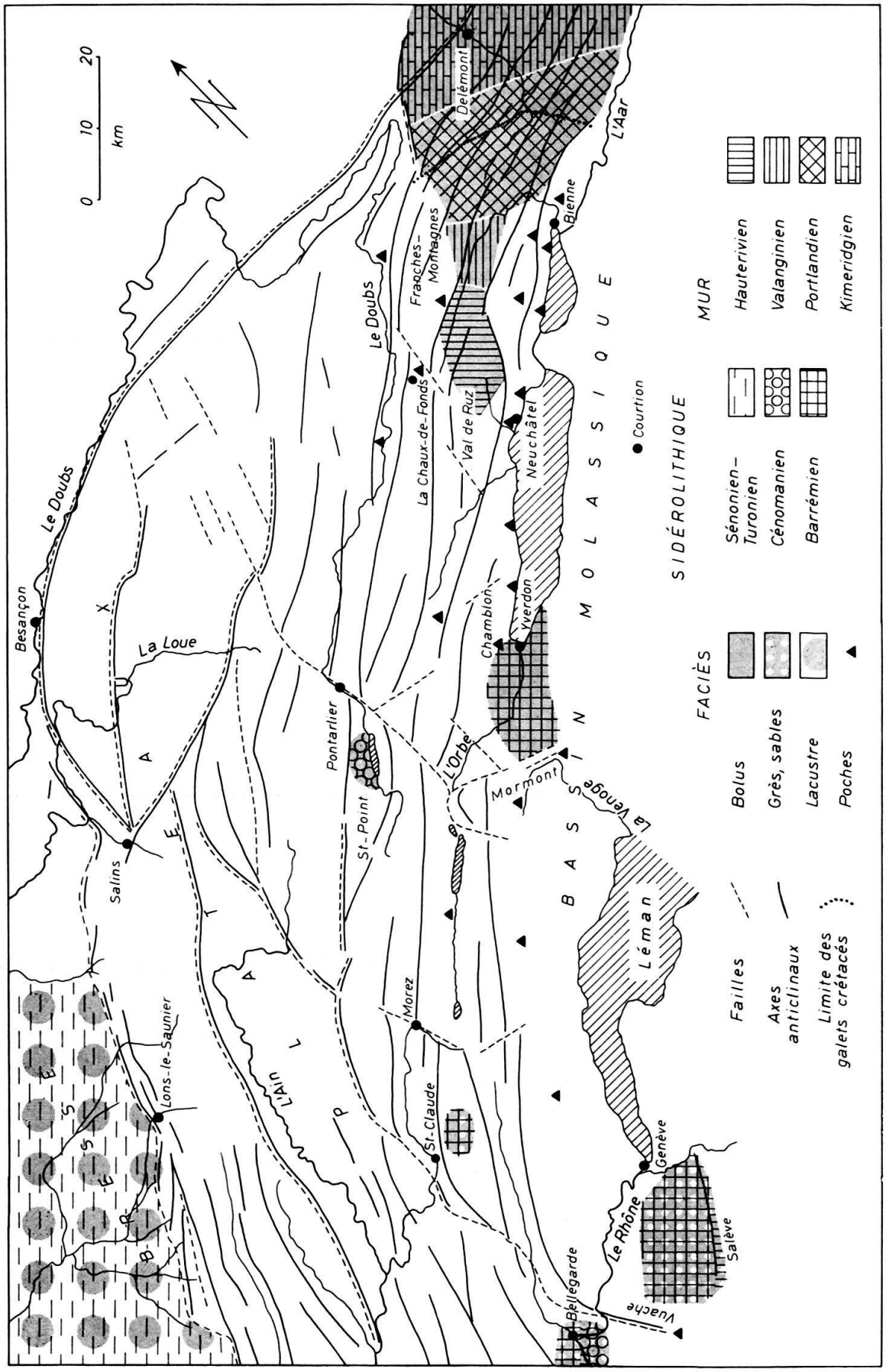

Fig. 1. Répartition des sédiments et des faciès éocènes.

L'évolution morphogénétique du Jura a commencé déjà au *Crétacé*. Dès le Purbeckien, son aire appartient à une plate-forme instable, exposée à des émersions temporaires pendant lesquelles l'érosion s'attaquait aux terres émergées. Au Berriasien, STEINHAUSER & CHAROLLAIS (1971) signalent l'existence probable d'un important cours d'eau entre Vallorbe et le Val de Travers. Plus tard la mer du Crétacé moyen transgresse sur une surface d'érosion dont BERTSCHY (1958) a pu observer les dépressions karstiques dans les calcaires de la Raisse, au bord du lac de Neuchâtel.

Selon S. GUILLAUME (1966), ce va-et-vient de la mer enregistrait les contre-coups des mouvements tectoniques alpins. Toutefois une structure jurassienne se dessinait déjà au début du Crétacé. Celle du Vuache (fig. 1). Les observations de WAGNER (1962) montrent en effet que l'épaisseur de l'Infravalanginien est quatre fois plus forte sur son flanc E que sur sa lèvre W.

Première partie

LES TERRAINS TERTIAIRES ET LEUR SIGNIFICATION

L'Eocène

L'existence de Turonien-Sénonien dans le Jura occidental et de Maestrichtien au lac de Bienne, indique que la régression crétacée a été tardive. Mais on ignore à quel moment elle s'est produite et si elle a été synchrone. La répartition actuelle des galets et des affleurements de Crétacé (fig. 1 et 23) s'expliquerait par un retrait plus précoce à l'E qu'à l'W.

Quoi qu'il en soit, il est certain que l'aire jurassienne a appartenu au domaine continental pendant l'Eocène. Les sédiments de cette époque, connus sous le nom de sidérolithique, le démontrent et leur faune de Mammifères permet de les rattacher au sommet de la période: Lutétien, Bartonien et surtout Ludien.

Faciès

On y distingue plusieurs faciès:

Le *bolus*, masse argileuse, ocre, rouge ou violacée, renfermant souvent des concrétions d'hydroxydes de fer ou pisolites, et des grains de quartz. Il ne réagit pas à l'action d'HCl. Les analyses d'HOFMANN (1958), de VERNET (1963) et de SITTLER (1965) ont montré que la kaolinite est son minéral de faciès. Celles qu'ont réalisées les étudiants de Neuchâtel sur des échantillons provenant du Mormont ont donné les résultats suivants en % du total des argiles:

Tableau 1.

Echantillon	Montmorillonite	Illite	Kaolinite
1	8	18	74
2	27	9	64
3	34	5	61
4	23	11	66
5	37	6	57
Moyenne	26	10	64
Ecart type	11	5	6
Coeff. variation	42	50	9