

**Zeitschrift:** Eclogae Geologicae Helvetiae  
**Herausgeber:** Schweizerische Geologische Gesellschaft  
**Band:** 81 (1988)  
**Heft:** 2

**Artikel:** Le Séquanien-type de Franche-Comté (Oxfordien supérieur) : datations et corrélations nouvelles, conséquences sur la paléogéographie et l'évolution du Jura et régions voisines  
**Autor:** Enay, Raymond / Contini, Daniel / Boullier, Annick  
**Kapitel:** 5: Conclusions  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-166182>

### **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:** 18.02.2026

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

Le *dispositif sédimentaire* qui se met en place à l'Oxfordien supérieur est déjà amorcé également dès l'Oxfordien moyen par la reprise de sédimentation (= «transgression» argovienne) des Couches de Birmensdorf de la première séquence sur le seuil de la Haute-Chaîne qui commence à s'effacer. C'est avec la séquence séquanienne que se met en place la nouvelle répartition des épaisseurs interprétée comme un renversement de subsidence (ENAY 1966). Il n'est plus aussi évident maintenant qu'il se produise alors une accélération de la subsidence ou une accentuation des jeux subsidents différentiels.

Plus probablement, l'enfoncement à l'Oxfordien supérieur reste de même ampleur pour la plate-forme et pour le bassin proche. L'épaississement des séries vers le bassin correspond à la mise en place d'un prisme d'accrétion sédimentaire sur lequel s'avance la plate-forme carbonatée. Coupée de brefs retours à des conditions marines plus ouvertes (au Kimméridgien inférieur) ou d'épisodes d'émersion (faciès purbeckien) la prograda-tion de la plate-forme ne cessera plus au cours du Jurassique supérieur et du Crétacé. Le même dispositif avec une évolution très comparable est connue sur les bordures vivaro-cévenole (BOURSEAU & ELMÉ 1981) et provençale des Alpes-Maritimes (DARDEAU 1983) du Bassin du sud-est (cf. ENAY et al. 1984).

Donc, parmi les événements de l'Oxfordien supérieur:

- la discontinuité au toit de la séquence argovienne est le seul à offrir un aspect relativement brutal par la durée courte et la large extension de l'arrêt de sédimentation;
- les apports terrigènes et le changement dans le dispositif sédimentaire débutent plus tôt, au cours de l'Oxfordien moyen mais ne prendront toute leur ampleur qu'avec la reprise de sédimentation séquanienne.

En conséquence, dans l'histoire sédimentaire:

- à l'Oxfordien moyen, la fin de la séquence argovienne correspond à une période et à un dispositif de transition; ce qu'a déjà souligné (DARDEAU 1983) pour les Alpes-Maritimes;
- la discontinuité qui interrompt cette période de transition est l'expression d'un événement majeur responsable également de l'accentuation des apports terrigènes et de la mise en place du nouveau dispositif sédimentaire de l'Oxfordien supérieur.

## 5. Conclusion

Le terme de «Séquanien» a été utilisé jusqu'à présent pour désigner des formations d'âges et de natures variables suivant les régions. Le présent travail a permis de définir et de dater les formations rangées dans le «Séquanien» dans la région-type, c'est-à-dire le Jura septentrional.

Le «Séquanien» inférieur des auteurs rebaptisé Groupe de Clerval est rangé au sommet de l'Oxfordien moyen; c'est l'équivalent des Calcaires de Vorbourg des auteurs suisses. Les marnes séquaniennes ou «Séquanien moyen» correspondent aux Marnes de Besançon et ont un âge Oxfordien supérieur (zones à *Bifurcatus* et à *Bimammatum*). Enfin, les calcaires du «Séquanien» supérieur ou Calcaires de Besançon sont rangés dans l'Oxfordien terminal (zone à *Planula*), et sans doute la partie basale du Kimméridgien.

Ces nouvelles datations modifient la paléogéographie et montrent que dans la partie nord du Jura s'installent deux plates-formes carbonatées successives: la première à l'Oxfordien moyen, la deuxième à l'Oxfordien supérieur, plates-formes séparées par un épisode de sédimentation marneuse. La deuxième plate-forme est nettement plus étendue vers le sud que la première.

L'établissement de cartes paléogéographiques montre que les lignes isopiques sont indépendantes des plis du Jura, mais que les flexures ayant modelé les paléoreliefs s'orientent souvent parallèlement au faisceau salinois qui se situe sur une limite de blocs jouant l'un par rapport à l'autre pendant presque tout le Jurassique.

### Remerciements

Nous remercions R. Gygi pour l'amitié qu'il nous a faite en autorisant l'examen des ammonites du Séquanien du Jura suisse et J. Remane qui a réalisé la traduction en allemand du résumé.

### BIBLIOGRAPHIE

- ARIKAN, Y. (1964): Etude géologique de la chaîne Grand Crêdo-Vuache (Ain-Haute-Savoie, France). – *Eclogae geol. Helv.* 57/1, 1–74.
- ATROPS, F. (1982): La sous-famille des Ataxioceratinae (Ammonitina) dans le Kimméridgien inférieur du sud-est de la France. – *Doc. Lab. Géol. Fac. Sci. Lyon* 83.
- AUBERT, D. (1943): Monographie géologique de la vallée de Joux (Jura vaudois). – *Matér. Carte géol. Suisse* [n. s.] 78.
- (1947): Rapport entre les faciès des terrains secondaires et les plissements jurassiens. – *Bull. Lab. Géol. Minéral. Géophys., Musée géol. Univ. Lausanne* 84, 1–28.
- BEAUVAIS, L. (1964): Etude stratigraphique et paléontologique des formations à Madréporaires du Jurassique supérieur du Jura et de l'est du Bassin de Paris. – *Mém. Soc. géol. France* [n. s.] 93.
- BERNIER, P. (1984): Les formations carbonatées du Kimméridgien et du Portlandien dans le Jura méridional. *Stratigraphie. Micropaléontologie. Sédimentologie*, *Doc. Lab. Géol. Fac. Sci. Lyon* 92/1 et 2.
- BITTERLI, P. (1972): Erdölgeologische Forschungen im Jura. – *Bull. Ver. schweiz. Petroleum-Geol. u. -Ing.* 39/95, 13–28.
- BLONDEAU, A. (1983): Notice explicative de la feuille de Raucourt-et-Flaba à 1/50 000e.
- BOLLIGER, W., & BURRI, P. (1967): Versuch einer Zeitkorrelation zwischen Plattformcarbonaten und tiefermarinen Sedimenten mit Hilfe von Quartz-Feldspath-Schüttungen (mittlerer Malm des Schweizer Jura). – *Eclogae geol. Helv.* 60/2, 491–507.
- (1970): Sédimentologie von Schelf-Carbonaten und Beckenablagerungen im Oxfordien des zentralen Schweizer Jura. – *Matér. Carte géol. Suisse* [N. F.] 140.
- BONTE, A. (1944): Sur la limite du Rauracien et du Séquanien aux environs de Besançon. – *C. R. som. Soc. géol. France*, p. 165–166.
- (1947): Observations de M. A. Bonte à la note de L. Glangeaud: 1. Remarques générales sur les subdivisions du Lusitanien (Malm Beta) (Argovien, Rauracien, Séquanien). In: *Notes sur le Lusitanien franco-suisse I et II.* – *Bull. Soc. Hist. nat. Doubs, Besançon* 51, 57–58.
- BOULLIER, A. (1977): Les Térébratulidés de l'Oxfordien du Jura et de la bordure sud du Bassin de Paris. – *Thèse Univ. Besançon* no AO. 12578 (1976) et *Ann. Sci. Univ. Besançon, Géol.* 3/27 (1976).
- (1984): Les associations de Brachiopodes de l'Oxfordien supérieur du Berry. – *Bull. Inf. Geol. Bassin de Paris* 21/4, 9–20.
- BOULLIER, A., CONTINI, D., & PERNIN, C. (1975): L'Oxfordien des environs de Dole (Jura). – *Ann. Sci., Univ. Besançon, Géol.* (3e ser.) 23, 57–61.