

FACTEURS CONTRÔLANT L'HÉTÉROGÉNÉITÉ DES FACIES ET DE L'ARCHITECTURE DES CARBONATES DU JURASSIQUE MOYEN ET SUPÉRIEUR DE L'OUEST DU BASSIN DE PARIS ET DES CHARENTES

Simon ANDRIEU⁽¹⁾, Benjamin BRIGAUD⁽¹⁾, Jocelyn BARBARAND⁽¹⁾, Eric LASSEUR⁽²⁾

(1) Université Paris Sud XI, Géosciences Paris-Sud (GEOPS), CNRS UMR8148, Faculté des Sciences, 91405 Orsay, France

(2) Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM), 3 Avenue Claude Guillemin, 45060 Orléans, France

Le Jurassique est connu comme étant une période très favorable pour le développement de plateformes carbonatées dans les bassins ouest-téthysiens. De nombreuses études, menées dans des bassins intracratoniques en Europe, et divers pays d'Afrique du Nord, ont permis de disposer d'un cadre biostratigraphique bien contraint. Néanmoins, la part relative des différents facteurs de contrôle sur le développement de ces systèmes carbonatés reste mal comprise.

Au Jurassique moyen et supérieur, une grande plateforme carbonatée se développe dans l'Ouest de la France, de la Normandie aux Charentes. Ces formations carbonatées ont été étudiées grâce à un travail de terrain couplé à une étude des microfacies sur environ 300 lames minces.

Entre Le Havre et Angoulême, un transect de corrélation de 450 km a permis d'identifier 17 séquences de 3^{ème} ordre de l'Aalénien à l'Oxfordien supérieur. Les surfaces d'inondation maximale correspondent en âge, aux séquences eustatiques enregistrées à l'échelle des bassins européens.

L'héritage structural du socle influence l'architecture de la plateforme bathonienne de Normandie, et contribue à la création d'environnements isolés et à une forte hétérogénéité d'épaisseur entre le Nord et le Sud. Le Bathonien, développé au Nord avec 80 m de puissance, se limite dans la région du Mans à un niveau ferrugineux d'environ 30 cm. Des accidents hercyniens rejoignent au Bathonien, individualisant des sous-bassins avec de forts taux de sédimentation.

Des facies variés ont été identifiés sur la plateforme ouest parisienne et charentaise. Au Bathonien, entre Le Havre et Le Mans, les faciès granulaires sont majoritairement de type heterozoan, riches en échinodermes, bryozoaires et bivalves. Ils s'opposent aux faciès photozoan de l'Oxfordien, majoritairement oolithiques et coralliens. Ce changement majeur de la production carbonatée pourrait être induit par une variation de la température de l'eau de mer (Dera et al., 2011). L'Oxfordien moyen est en effet reconnu comme une période plus chaude de 2.5°C par rapport au Bathonien. Ce réchauffement a vraisemblablement favorisé le développement d'une plateforme où le lagon était protégé par des récifs coralliens ou une barrière oolithique. Toutefois, plus au Sud, dans le Poitou et les Charentes, les faciès heterozoan du Bathonien sont remplacés par des faciès oolithiques, davantage photozoan. Cette variation de faciès reflète potentiellement une variation de température de l'eau, qui pourrait s'expliquer par l'existence d'un courant froid en Normandie durant le Bathonien moyen et supérieur (Lécuyer et al., 2003).

Durant le Jurassique moyen et l'Oxfordien, la plateforme ouest-parisienne et charentaise montre des variations importantes d'architecture et de producteurs carbonatés, enregistrant à haute fréquence les fluctuations eustatiques et/ou climatiques. A plus basse fréquence, cette plateforme est influencée par la subsidence, par des modifications de température et du niveau trophique de l'eau de mer.

Références

Dera G., Brigaud B., Monna F., Laffont R., Pucéat E., Deconinck J-F., Pellenard P., Joachimski M., Durllet C., 2011. Climatic ups and downs in a disturbed Jurassic world. *Geology* 39, 215–218.
Lécuyer C., Picard S., Garcia J.-P., Sheppard M. F. S., Grandjean P., Dromart G., 2003. Thermal evolution of Tethyan surface waters during the Middle-Late Jurassic: Evidence from ¹⁸O values of marine fish teeth. *Paleoceanography*, 18(3).