
Caractérisation et interprétation des précipitations carbonatées dans les faluns de Touraine (Miocène moyen).

Lola Roussel¹, Raphaël Bourillot¹, Thierry Mulder*¹, and Claude Le Doussal

¹UMR 5805 Environnements et Paléoenvironnements Océaniques et Continentaux – Université de Bordeaux (Bordeaux, France) – France

Résumé

Les faluns de Touraine sont des sables bioclastiques mixtes carbonatés et détritiques langhiens faiblement cimentés, localisés dans le blésois (Loir et Cher, France). Ils se déposent dans des environnements néritiques littoraux influencés par la marée. La séquence type débute par des faciès de haute énergie se caractérisent par de large dunes tidales, ceux d'énergie moyenne par des dunes à *herring-bone* ou surfaces de réactivations puis se termine par des faciès de houle à faible énergie caractérisés par des lits plans. Les précipitations se présentent soit sous la forme de cimentation diffuse de faciès gréseux, soit sous l'aspect de croûtes soit encore de nodules individualisés des sables. Les cimentations ont une teneur en $\text{CaCO}_3 > 90\%$ essentiellement sous la forme de calcite microsparitique et sparitique pour les croûtes, microsparitique et micritique pour les nodules. Les cimentations gréseuses sont principalement présentes dans des environnements de dépôt de *backshore/foreshore*, alors que les croûtes et les nodules se retrouvent principalement dans des dépôts de dunes tidales. Les croûtes généralement infracentimétriques, drapent les *foresets* au sein des dunes tidales. Elles peuvent être isolées ou multiples voire jointives. Elles sont fréquemment affectées par des fissures et montrent des colonnettes verticales perpendiculaires aux *foresets* suggérant une possible minéralisation autour de bactéries filamenteuses.

La présence d'une structure micropéloïdale et localement de fabriques thrombolithiques conforte cette potentielle origine microbienne.

Les concrétions montrent une structure souvent homogène, rarement laminée. Elles sont observées le long des *foresets* des dunes tidales associées à des galets d'argiles ou des drapages argileux. L'hypothèse d'une décarbonatation des galets est peu probable mais les niveaux imperméables pourraient avoir servi de substrat aux micro-organismes.

Certains nodules, proches de la surface pourraient résulter d'un processus pédogénétique impliquant la dissolution des coquilles par les eaux météoriques. Néanmoins, la présence des concrétions majoritairement sous les grès cimentés imperméables suggère une influence faible de la pédogénèse.

Ainsi, l'essentiel des précipitations carbonatées des faluns du blésois seraient d'origine microbienne. La question se pose néanmoins du timing de formation de ces croûtes. Seuls les faciès gréseux diffus seraient d'origine diagénétique.

*Intervenant

Mots-Clés: Cimentations carbonatées, falun, Touraine, Miocène, stromatolithes