



actualité
scientifique

Datation des séquences sédimentaires et diagenèse des carbonates

Les accumulations sédimentaires sont marquées par de nombreux arrêts de sédimentation (= *hiatus*) formant des discontinuités.

Sur les plates-formes carbonatées marines, les discontinuités de type *hardground* sont marquées par des surfaces lithifiées lors d'un processus diagénétique de cimentation synsédimentaire, ce fond étant alors perforé par des organismes lithophages comme certains bivalves.

Ces discontinuités forment d'importantes surfaces stratigraphiques qui peuvent être utilisées à l'échelle du bassin pour corréliser les limites des séquences stratigraphiques et reconstruire les géométries sédimentaires. Bien que ces surfaces soient couramment utilisées en stratigraphie séquentielle, le moment et la durée de leur lithification et de la cristallisation des premiers ciments restent peu explorés.

Dans cette étude, les premiers ciments calcitiques obturant l'espace intergranulaire des calcaires du Jurassique des bassins de Paris et Aquitain ont été datés directement sur les lames minces d'échantillons par la géochronologie U-Pb. La cohérence ou la légère déviation entre l'âge des ciments et l'âge stratigraphique des discontinuités illustre le fait que la cimentation *s'est produite au début de l'histoire diagénétique*. D'autres âges obtenus montrent que la 1^{re} cimentation du sédiment peut se réaliser jusqu'à 20 Ma après le dépôt.

Outre la datation de la diagenèse, la bonne cohérence entre l'âge des dépôts et les âges obtenus sur certains ciments suggère que la géochronologie *in situ* U-Pb sur calcite serait une méthode prometteuse pour dater les limites des séquences stratigraphiques et affiner, dans le futur, l'échelle des temps géologiques du Jurassique.

Pour en savoir plus...

Calcite uranium–lead geochronology applied to hardground lithification and sequence boundary dating, B. Brigaud, S. Andrieu, T. Blaise, F. Haurine, J. Barbarand - *Sedimentology*, 68, janvier 2021

<https://doi.org/10.1111/sed.12795>