Héritage et contrôles paléotopographiques et structuraux sur les calcaires nummulitiques de l'arc de Castellane

Caroline Van De Vyver*[1], Cedric Carpentier[1], Mary Ford[2], Mihaela-Carmen Melinte-Dobrinescu[3], Thomas Rigaudier[2], and Catherine Zimmermann[2]

[1]GeoRessources – Institut National des Sciences de l'Univers, Centre de recherches sur la géologie des matières premières minérales et énergétiques, Université de Lorraine, Centre National de la Recherche Scientifique – France

[2]Centre de Recherches Pétrographiques et Géochimiques – Institut National des Sciences de l'Univers, Université de Lorraine, Centre National de la Recherche Scientifique – France

[3]National Institute for Marine Geology and Geo-ecology – Roumanie

Résumé

La " Trilogie Nummulitique " représente la séquence initiale de remplissage du bassin d'avant-pays alpin. Les calcaires nummulitiques correspondent à la première formation déposée sur le substratum avec l'initiation de la transgression marine d'avant-pays. Leur dépôt est contrôlé par différents facteurs qui influencent leur géométrie et distribution, leur épaisseur et faciès ou encore l'enchaînement stratigraphique de la séquence transgressive. Les facteurs globaux ou régionaux tels que l'eustatisme, la flexure lithosphérique où le taux d'avancée du prisme orogénique sont relativement bien contraints pour le cas du bassin d'avant-pays alpin. En revanche l'impact des facteurs locaux en lien avec l'héritage topographique et structural du substratum, la réactivation de ces structures ou les déformations syn-sédimentaires sur les dépôts transgressifs d'avant-pays sont bien moins définis dans la littérature.

L'objectif de notre étude est d'identifier et définir l'impact de ces contrôles locaux sur la mise en place du bassin d'avant-pays alpin du sud-est de la France. Pour ce faire, une mission de terrain à récemment été menée dans l'arc de Castellane. Une étude sédimentologique et stratigraphique des calcaires nummulitiques a été conduite en différents endroits de l'arc afin de mettre en évidence d'éventuelles variations dans leurs caractéristiques. Elle a été couplée à une étude structurale de ces mêmes calcaires et des formations sus- et sous-jacentes. Une attention particulière a été portée à l'âge du substratum sous chaque log levé dans les calcaires nummulitiques. Ces différentes données mettent en évidence des variations significatives d'épaisseur des calcaires nummulitique de part et d'autre des synclinaux est-ouest. Ces variations d'épaisseur apparaissent surtout dans les faciès sommitaux marquant la transition vers les marnes pélagiques et suggèrent une structuration synsédimentaire locale dès les stades précoces de la transgression d'avant pays. Le lien entre la présence ou non de zones d'apports terrigènes infra-nummulitiques en différents endroits de l'arc et les faciès carbonatés nummulitique pourra être discuté. Des cartes d'écorchés du substratum anté-nummulitique seront proposées pour mettre en évidence la structuration anté-Éocène du substratum et discuter de son influence potentielle sur la mise en place de la séquence transgressive d'avant-pays.

*Intervenant

Mots-Clés: bassin d'avant pays, calcaires nummulitiques, contrôles structuraux, paléotopographie