

Cortèges Sédimentaires sur le Plateforme Rhodanienne - Caractéristiques Faciologiques - Calage Chronologique

Bernard GENSOUS*, David WILLIAMSON**, Michel TESSON* et Abdellah EL HMAIDI*

*Laboratoire de Sédimentologie et Géochimie Marines, Université, Avenue de Villeneuve, Perpignan (France)

**Laboratoire de Géologie du Quaternaire, CNRS, Faculté des Sciences de Luminy, Marseille (France)

L'analyse séquentielle de profils sismiques haute résolution récemment effectués sur la plateforme rhodanienne a permis de distinguer et de détailler l'agencement spatial des cortèges sédimentaires mis en place lors des variations glacio-eustatiques du Quaternaire terminal (Tesson et al., 1990).

Parallèlement, l'échantillonnage des cortèges sédimentaires les plus récents a été réalisé par carottages Kullenberg positionnés et corrélés aux données sismiques au moyen de profils de sondeur 3,5 KHz.

Le calage chronologique des prélèvements a été établi d'une part par datations ^{14}C sur les niveaux coquilliers, d'autre part par l'application, sur les dépôts terrigènes, de la méthode paléomagnétique des "variations séculaires", jusqu'alors utilisée en domaine continental (Williamson et al., 1990).

La caractérisation des dépôts a été réalisée sur la base des paramètres lithologiques, texturaux, minéralogiques et géotechniques (El Hmaidi, 1989 ; Gensous et al., 1990).

Les dépôts progradants de cortèges de bas-niveaux sont sub-affleurant sur la plateforme externe ("shelf perched lowstand wedges"). Les données sédimentologiques et microfauniques montrent qu'ils se sont mis en place en domaine prodeltaïques (vases à monosulfures) à infralittoral cotier (alternances sables argiles) lors de la dernière baisse du niveau marin relatif. Ils sont recouverts par une mince couverture discontinue de vases hémipélagiques et de sables coquilliers glauconieux ("sables reliques du large") formant une section condensée associée à la remontée post-glaciaire du niveau marin.

Le cortège transgressif, peu développé sur le plateau externe où il constitue des terrasses rétrogradationnelles, s'épaissit en direction du continent. Sur le plateau médian, les dépôts se présentent sous forme d'une séquence globalement grandécroissante à alternances de niveaux silto-sableux évoluant verticalement vers des vases à monosulfures. Les accumulations les plus importantes se situent, à l'arrière d'un corps sableux, dans la partie occidentale du secteur étudié (entre l'embouchure du petit Rhône et Palavas); elle correspondent à une période de ralentissement de la remontée relative du niveau marin entre 10 et 8 Ka BP. Les dépôts transgressifs sont surmontés par un niveau coquillier puis des vases hémipélagiques représentant un intervalle condensé correspondant au dernier stade de la remontée du niveau marin relatif à l'Holocène terminal.

Les études antérieures ont conduit à la mise en évidence, sur la plateforme interne, d'un "prisme sédimentaire épicontinental" (Aloisi, 1986). Les carottages, effectués dans ce prisme au droit du delta du Rhône, ont recoupé des vases prodeltaïques silteuses riches en matière organique contenant une abondante phase carbonatée détritique issue du bassin versant rhodanien ; elles passent, en domaine proximal, aux dépôts sablo-vaseux du front deltaïque puis aux sables des cordons littoraux. Les données chronostratigraphiques établies à partir des mesures paléomagnétiques et l'évolution verticale des paramètres sédimentologiques et géotechniques permettent de différencier les dépôts du cortège transgressif de ceux de la partie distale du prisme de haut niveau. Ce dernier atteint son plein développement au niveau de l'édifice deltaïque rhodanien dont l'édification, par progradation et migration latérale des distributeurs au-dessus du cortège transgressif a débuté lors de la période de ralentissement de la transgression Holocène (6 Ka BP).

Ces études sont réalisées dans le cadre du programme D.B.T. "Message Sédimentaire et Paléobiologique".

REFERENCES

- ALOISI J.C., 1986. Sur un modèle de sédimentation deltaïque. Contribution à l'étude des marges passives. Thèse Doct., Univ. Perpignan, 162 pp.
- EL HMAIDI A., 1989. Géochronologie des dépôts holocènes de la plateforme rhodanienne. D.E.A. Univ. de Perpignan, 30p.
- GENSOUS B., EL HMAIDI A., WILLIAMSON D. et TAIEB M., 1989. Caractérisation chronologique et sédimentologique des dépôts récents de la marge rhodanienne. 2ème Congrès Français de Sédimentologie, Nov 89. Paris. pp 133-134.
- TESSON M., GENSOUS B., ALLEN G.P. and RAVENNE C., 1990. Late quaternary deltaic lowstand wedges on the Rhône continental shelf, France. In Press. Marine Geology.
- TESSON M., RAVENNE C. et ALLEN G.P., 1990. Application des concepts de stratigraphie séquentielle à un profil de sismique haute résolution transverse à la plateforme rhodanienne. C. R. Acad. Sci. Paris, t. 310, Série II, p. 565-570.
- WILLIAMSON D., GENSOUS B., EL HMAIDI A., TAIEB M. and HOUVENY M., 1990. Deltaic platform deposits as recorders of geomagnetic oscillations. In Press. Marine Geology.