

Mécanismes hydrosédimentaires en Baie d'Alger (Algérie)

S. BERKANE

Laboratoire de Géologie Marine, I.S.T./U.S.T.H.B., B.P. 32, El-Allia, Alger (Algérie)

L'étude sédimentologique d'une centaine de prélèvements (bennes et carottes) ainsi que des données de matière en suspension ont permis de définir les mécanismes hydrosédimentaires responsables de la mise en place des dépôts marins récents à actuels du plateau continental et du talus supérieur de la baie d'Alger (Algérie).

- La synthèse des données sur la distribution des faciès fait apparaître les traits majeurs suivants :

. Un large envasement, occupant la partie centrale et septentrionale face à la côte basse à partir de -30 m de profondeur de part et d'autre des embouchures des oueds El-Harrach et Hamiz .

. Des formations détritiques plus grossières sableuses à sablo-pélitiques constituent les fonds littoraux à infralittoraux .

. Face aux bordures rocheuses qui limitent la baie à l'Est et à l'Ouest, le plateau est réduit . Les dépôts côtiers sont représentés par des formations grossières carbonatées, qui se prolongent en digitation vers le centre de la baie jusqu'à 65-70m de profondeur .

Dans ces secteurs l'envasement occupe à l'Ouest, la partie médiane et septentrionale de la plate-forme, à l'Est, la partie médiane du plateau, encadrée par des formations détritiques très grossières et carbonatées, les sables côtiers et les sables du large du haut fond rocheux de Matifou .

Le caractère dominant de la sédimentation actuelle s'exprime donc par l'existence d'un large envasement dès 30m de profondeur (les dépôts comportent plus de 50% de pélites et le plus souvent plus de 95% de part et d'autre des embouchures) . Les minéraux argileux constituent l'essentiel de ces dépôts excepté les secteurs où la turbulence est active ; le secteur des embouchures notamment celui de l'oued Hamiz, au niveau des caps et bordures rocheuses .

Ces envasements précoces face aux sources d'apports paraissent homologues aux prodeltas décrits par Aloïsi et Al (1975) dans le golfe du Lion et liés en grande partie à la floculation électrochimique et organo-minérale, qui se produit à l'interface eau douce eau salée .

- Les carottes prélevées en baie d'Alger recoupent presque exclusivement la vase grise argileuse holocène à actuelle à taches de monosulfures, indice d'un caractère réducteur dû au contexte local, notamment la morphologie de la baie . Dans le domaine infralittoral, le recouvrement vaseux actuel, dans lequel s'individualisent des niveaux ou nids silteux qui traduisent des changements dans le régime hydrologique et hydrodynamique, possède une épaisseur d'au moins 1m . On peut supposer que les taux de sédimentation au niveau du dépôt des prodeltas sont au moins de l'ordre de 0.1 mm/an .

A partir de nos observations, l'épaisseur de cette unité ne semble pas varier suivant un fort gradient des dépôts prodeltaïques vers les parties distales .

En effet, dans le domaine circalittoral on peut supposer des vitesses minimales de sédimentation du même ordre (0.1 mm/an). Vers le large (secteur externe du plateau, au large du cap Ouest) l'épaisseur du recouvrement vaseux diminue et les taux de sédimentation ne dépassent pas 0.05 mm/an puisque dans ce secteur on atteint le faciès sables coquilliers préholocène .

Globalement ces estimations qui représentent des taux minimes s'accordent avec les interprétations d'Ait-Kaci et Pauc (1982) en baie de Bou-Ismaïl à l'Ouest d'Alger . En effet dans cette région, où les apports fluviatiles (Oued Mazafran) sont largement plus importants qu'en baie d'Alger, le recouvrement vaseux holocène à actuel présente une épaisseur variable mais généralement faible (moins de 10m).

On peut donc envisager des phénomènes de reprise sédimentaire et d'exportation du matériel vers le bassin, sous l'effet de l'hydrodynamisme local et de la circulation générale .

En conclusion cette étude nous a permis de préciser le fonctionnement physiographique des différents domaines océanographiques de cette région :

- Le secteur physiographique infralittoral central soumis à la dynamique littorale résultante orientée vers l'Ouest est principalement alimenté par les alluvions fines de l'oued El-Harrach .

- Le secteur oriental représente une zone à production carbonatée. On distingue la partie interne et la partie externe . Le secteur interne subit l'influence locale des apports de l'oued Hamiz et une dynamique littorale intense . Le secteur externe est le siège d'une remise en suspension du matériel terrigène et d'une production thalassogène accrue en relation avec les structures turbulentes décrites par MilLOT (1985).

- Les prodeltas et l'envasement circalittoral correspondent à une zone de stockage alimentée principalement et notamment pour les prodeltas par l'oued El-Harrach .

- Enfin le secteur externe et le talus supérieur Algérois sont alimentés en partie par les particules fines terrigènes qui échappent au secteur interne de la baie . Ces zones sont le siège d'une faible sédimentation terrigène, voir d'une reprise sédimentaire sous l'effet du courant turbulent algérien .

REFERENCES

AIT-KACI, D. et PAUC, H., 1982. La couverture sédimentaire récente en baie de Bou-Ismaïl. Nature et structure . XXVII^e congrès C.I.E.S.M. Cannes

ALOISI, J. C., MONACO, A., PAUC, H., 1975 . Mécanismes de formations des prodeltas dans le golfe du Lion exemple de l'embouchure de l'Aude (Languedoc). Bull. Inst. Geol. Bassin d'Aquitaine, 18 : 3-12.

MILLOT, C., 1985. Some features of the Algerian current. J. Geophys. Res., 90, C4 : 7169-7176.