

# ANALYSE DIACHRONIQUE (1949 À 2000) DE L'ÉVOLUTION DU TRAIT DE CÔTE DE PART ET D'AUTRE DE L'ESTUAIRE OUM ER RBIA (MAROC)

Abkhar Fatima <sup>1\*</sup>, Bendahhou Zourarah <sup>2</sup>, Carruesco Christian et M. Labraimi <sup>4</sup>

<sup>1</sup> Département de géographie, Faculté des Lettres et Sciences Humaines, Eljadida, Maroc - fatimaabkhar@yahoo.fr

<sup>2</sup> Département de Géologie Faculté des Sciences, Eljadida, Maroc

<sup>3</sup> Département de Géologie et Océanographie Université de Bordeaux I, France

<sup>4</sup> Laboratoire Géologie Marines, Faculté des Sciences, Rabat, Maroc

## Résumé

L'analyse diachronique (entre 1949 et 2000), à partir de photo interprétation du trait de côte de part et d'autre l'estuaire de l'Oum-Er-Rbia, montre que ce littoral sableux présente un bilan sédimentaire négatif lié d'une part, à la conjonction de phénomènes naturels (hydrodynamisme, hydrologie), et d'autre part à l'action anthropique (aménagement du bassin versant, sur-exploitation des sables...)

**Mots-clés :** Maroc - Oum Er Rbia - Trait de côte - Aménagement- Erosion

## Introduction

L'Oum Er Bia est le cours d'eau le plus régulier du Maroc. Son débit annuel moyen est de 117m<sup>3</sup>/an. Son bassin versant a été aménagé depuis le début des années 20 et un certain nombre de barrages hydrauliques ont été construit le long de son cours. Les apports solides, estimés dans la station la plus en aval du cours, sont de l'ordre de 10.10<sup>6</sup> T/an (1). Une grande partie de ces apports est retenue dans les barrages en amont de l'estuaire et le transfert des sédiments vers le milieu marin est conditionné par les lâchés de ces barrages.

La zone d'étude est influencée par des vents de secteur Ouest à Sud-Ouest. Les houles dominantes sont WNW avec des coefficients de réfraction qui varient entre 1,38 et 1,62 (2). Les houles du Nord-Ouest peuvent déterminer une dérive inverse à la dérive générale qui est Nord -Sud dans l'embouchure. La marée est de type semi-diurne.

L'objectif de cette étude est de déterminer l'évolution du trait de côte de part et d'autre de l'estuaire en relation avec les facteurs environnementaux. Cette étude entre dans le cadre de la mise en place d'un plan d'aménagement durable du littoral de la région des Doukkala.

## Matériel et méthodes

Deux types de documents ont été utilisés : des cartes topographiques 1/25 000 et des séries de photos aériennes verticales couvrant la période entre 1949 et 2000. Ces documents ont été comparés et analysés de manière à obtenir des taux moyens de recul et d'avancée de la ligne de rivage. Cette analyse s'appuie sur un traitement informatisé par l'intermédiaire de logiciel de type SIG.

## Discussions et conclusion

L'étude de l'évolution du trait de côte a permis d'individualiser trois grands secteurs sédimentaires, dont les vitesses d'érosion et d'accrétion sont variables et influencées par les agents morphodynamiques et les actions anthropiques (Fig. 1):

1- Le secteur de l'estuaire, caractérisé par une dissymétrie avec un poulcier sur la rive gauche. Ce poulcier a connu un recul important de 4,6m /an entre 1949 et 2000 (Station 1). Cependant, durant cette période, le recul le plus important se situe entre 1984-1988 avec 21,25m/an. De même, entre 1984 et 2000, la flèche (Station 5) a connu une avancée spectaculaire (18,5 m/an entre 1984 et 1988) ce qui reflète la tendance à l'accumulation et la mise en place du crochet dans la partie interne de la flèche et le rétrécissement de l'entonnoir de l'embouchure de l'Oum Er Rbia de l'Ouest vers l'Est. Cependant, le musoir sur la rive droite a connu une érosion moyenne annuelle de 3m (Station 2), pendant ces cinquante années. Depuis 1984 la zone de musoir a présenté une tendance à l'accumulation.

2- Le secteur de la plage d'Elhaouzia (Station 7) est caractérisé par une accrétion reflétant une avancée de la ligne de côte, le taux de la moyenne annuelle entre 1949 et 2000 est de 0,3 m à 3,9 m. Cette accrétion est accentuée pendant la période 1984-1988 (14 m pour la station 3 et 3,5m pour la station 7).

3- Le secteur de la plage d'Azemmour est marqué par une forte érosion, qui génère un recul du trait de côte d'une moyenne annuelle de 4 m. Cette dégradation s'est accrue dès 1984 avec un taux moyen annuel de 19,5 m (Station 4).

En effet, le secteur d'étude est caractérisé par une dérive littorale et un transit parallèle à la côte, de l'Est vers l'Ouest (3).

La variation du trait de côte est le résultat de la conjonction des facteurs naturels et /ou anthropiques. Les facteurs naturels sont en relation avec le réchauffement global et la fonte des glaces ; la valeur moyenne de recul des côtes à l'échelle mondiale est 1,5mm/an ce qui peut expliquer la tendance à l'érosion. L'action anthropique est en relation avec les aménagements du bassin versant ce qui a provoqué le piégeage des apports au niveau des barrages. La construction de la digue de Sidi Daoui en aval (1985) a provoqué une baisse importante des apports liquides et solides.

Actuellement, le littoral de la région est caractérisé par l'extraction abusive de matériaux, pour répondre aux besoins du secteur de la construction et des travaux publics, avec la croissance démographique et le développement socio-économique des deux agglomérations Azemmour et de Sidi Ali. Ce phénomène est venu aggraver le déséquilibre à la côte.

## Bibliographie

- 1 - Snoussi M., 1986. Nature, estimation et comparaison des flux de matières issues des bassins versant de l'Adour (France), du Sebou, de l'Oum-Er-Rbia (Maroc). Impact du climat sur les apports fluviaux à l'océan. Thèse De doctorat d'Etat Es Sciences, Université de Bordeaux I, 390 p.
- 2 - Chaibi M., 2003. Dynamique sédimentaire et morphogénèse actuelle du littoral d'El Jadida, Thèse de doctorat en géographie physique, Université de Aix Marseille, 235 p.
- 3 - Zourarah B., Carruesco C., Labraimi M., Rebouillon P., 2002. Evolution spatio-temporelle des teneurs en métaux lourds dans les sédiments fins de l'estuaire Oum-Er-Rbia (Maroc) : implications environnementales. Journal de Recherche Océanographique, Vol. 27, Fasc. 2.

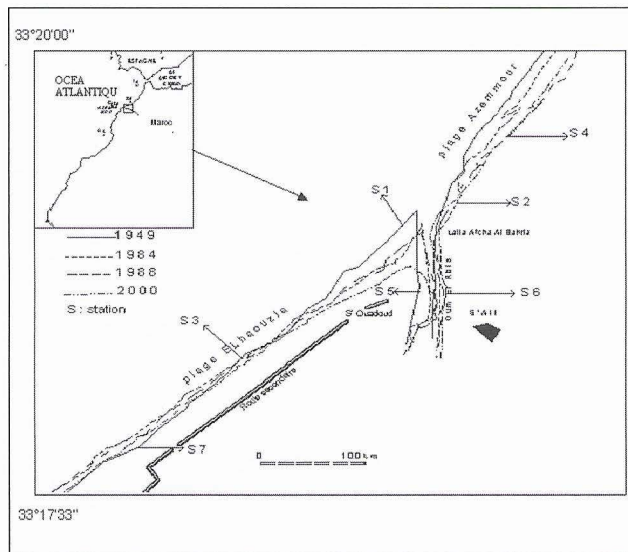


Fig. 1. Situation de la zone d'étude et évolution du trait de côte de part et d'autre de l'estuaire Oum Er Rbia entre 1949 et 2000.