

Le littoral de la ville de Rabat-Salé, un espace menacé. Evolution des activités et des implantations, dégradation environnementale et options d'aménagement

Laouina A.

in

Camarda D. (ed.), Grassini L. (ed.).
Coastal zone management in the Mediterranean region

Bari : CIHEAM

Options Méditerranéennes : Série A. Séminaires Méditerranéens; n. 53

2002

pages 137-142

Article available on line / Article disponible en ligne à l'adresse :

<http://om.ciheam.org/article.php?IDPDF=3001741>

To cite this article / Pour citer cet article

Laouina A. **Le littoral de la ville de Rabat-Salé, un espace menacé. Evolution des activités et des implantations, dégradation environnementale et options d'aménagement.** In : Camarda D. (ed.), Grassini L. (ed.). *Coastal zone management in the Mediterranean region*. Bari : CIHEAM, 2002. p. 137-142 (Options Méditerranéennes : Série A. Séminaires Méditerranéens; n. 53)



<http://www.ciheam.org/>
<http://om.ciheam.org/>

LE LITTORAL DE LA VILLE DE RABAT-SALÉ, UN ESPACE MENACÉ. EVOLUTION DES ACTIVITES ET DES IMPLANTATIONS, DEGRADATION ENVIRONNEMENTALE ET OPTIONS D'AMENAGEMENT

A. Laouina

Chaire Unesco-Gas Natural de développement durable, Rabat, Maroc

RÉSUMÉ

Sur la bande côtière de Rabat-Salé, la surface ondulée, constituée de cordons parallèles séparés par des dépressions longitudinales, représente un espace où l'urbanisation progresse à grands pas, tout en générant des dégâts que les choix d'aménagement ne parviennent pas encore à atténuer. Certains de ces choix sont même à l'origine de problèmes qui menacent la durabilité d'utilisation de ces espaces sensibles.

L'environnement du rivage subit tout un ensemble de dégradations:

- Les décharges des eaux usées des quartiers en surplomb sur l'estuaire du Bouregreg contribuent à la pollution biologique et chimique de l'estuaire.
- Les décharges en mer des effluents de la ville de Rabat-Salé contribuent à polluer le littoral proche et même lointain en raison du fonctionnement de la dérive; les plages de l'embouchure sont fortement contaminées.
- Les sites naturels littoraux d'une rare qualité, sont défigurés aussi bien par la qualité médiocre et anarchique de l'urbanisme que par l'accumulation des ordures.
- L'estuaire qui a été à la base du développement urbain et de la croissance des activités de Salé a été complètement délaissé.

Le littoral n'a donc jamais représenté un centre d'intérêt et n'a pas constitué une composante fondamentale dans les choix de planification; même les nouveaux quartiers en voie d'aménagement, tournent le dos à la mer, pourtant si proche, alors que les possibilités de promenade au front de la mer auraient dû être prises en compte, malgré le caractère apparemment inhospitalier de la côte.

L'aménagement adéquat du littoral exige donc des solutions rapides et intégrées:

- une délimitation rigoureuse du Domaine Public et des fenêtres naturelles à préserver;
- une bonne gestion du réseau d'assainissement des déchets liquides et solides et un traitement des eaux déversées dans l'estuaire et en mer;
- l'intégration de la composante littorale dans les projets d'urbanisme, sans l'occupation solide et définitive du trait de côte, et sans l'occupation lourde et anarchique de l'espace estuarien qui doit être dévolu à des activités pour la communauté, en avantageant le sport et les loisirs;
- des études d'impact sérieuses pour ce qui concerne les projets d'équipement, car la falaise de Salé peut reculer à grande vitesse et en raison de l'hydrodynamisme particulier de ce secteur de la côte marocaine.
- L'espace estuarien doit être valorisé dans le cadre d'un aménagement conçu en fonction de l'artère fluviale.

1. INTRODUCTION

Sur la bande côtière de Rabat-Salé, la surface est ondulée, constituée de cordons parallèles séparés par des dépressions longitudinales, appelées oulja, qui représentent un espace où l'urbanisation progresse à grands pas, tout en générant des dégâts que les choix d'aménagement ne parviennent pas encore à atténuer. Certains de ces choix sont même à l'origine de problèmes qui menacent la durabilité d'utilisation de ces espaces sensibles.

Le cordon littoral, important dans la région de Témara-Harhoura - où une large dépression sépare ça d'une falaise interne morte - se disparaît pratiquement à Yacoub el Mansour, pour réapparaître au droit

de Rabat-Salé - où il se situe au niveau du cimetière de Rabat et de la Grande Mosquée de Salé - et il devient de plus en plus large et élevé en direction de Mahdia. Dans le secteur de Boutwil, les dunes sont élevées et dominent une falaise marine vivement pittoresque.

Les fortes marées découvrent et recouvrent l'estran à vasques au pied des falaises et de larges surfaces de l'estuaire correspondant aux espaces vaseux de la slikke et du schorre. Les caps sont battus par les vagues (grottes, formes ciselées par les embruns) et dominant un estran rocheux à vasques et lapiés, alors que les criques sont plus calmes et ne sont attaqués que lors des grandes marées. A cause de cet hydrodynamisme, la falaise recule par endroits, notamment là où le cordon assez haut, est constitué par calcarénites mal cimentées.

Le littoral inhospitalier explique la raison pour laquelle la ville lui tourne le dos. Les médinas sont séparées de la mer par tout un ensemble aménagé en cimetières. Plus loin, des quartiers d'habitat modeste se sont installés à Yacoub el Mansour ou à Sidi Moussa. Cette présence rend difficile la reconversion du littoral en espace de loisir. La pollution par les ordures, les sous-produits de la construction et les décharges d'égoûts, l'insécurité constituent la partie de cette côte visitée par les enfants et les jeunes des quartiers littoraux et par tous ces qui se baignent dans les vasques malgré le danger de la houle et les risques sanitaires dus à la pollution.

Les falaises rocheuses de l'Océan-Kébibat et les hautes falaises au N de Salé, avec les nombreuses petites criques constituent un espace de promenade particulièrement intéressant. Ces falaises fournissent par ailleurs d'excellentes coupes permettant d'analyser le contexte géologique et géomorphologique du secteur côtier et de reconstituer les paléo-environnements de la région. Les sites de Harhoura, Dar Soltane, de l'Hopital Mohammed V et de Boutwil, à 6km de Salé, offrent les plus belles conditions d'observation de ces stratifications, par ailleurs très pittoresques.

2. SITES LITTORAUX ET COMPLEXITÉ GÉOLOGIQUE

Deux exemples de coupes et sites géologiques et préhistoriques vont être présentés ici pour justifier l'intérêt de cette côte qui constitue un patrimoine indéniable:

2.1. La coupe de Témara-Harhoura

La coupe de Témara-Harhoura comprend une dépression (Oulja) qui s'étend au pied d'un escarpement ayant toutes les caractéristiques d'une falaise morte, rapportée par Gigout (1956) à l'Ouljien, et sur laquelle des grottes ont servi d'habitat préhistorique; la falaise morte est aujourd'hui pratiquement totalement occupée. Dans la dépression on observe la superposition de formations géologiques suivantes: à la base, la série sédimentaire rapportée à l'Ouljien s'étend du pied de la falaise jusqu'à la cote actuelle, surmontée par une dune grise rapportée au fini-ouljien, sur laquelle se déposent des limons argileux rougeâtres du Soltanien, contenant des coquillages continentaux (Hélix) consolidés dans une pâte argilo-calcaire; cette série de base est recouverte par une couche de faciès lumachellique à coquilles marines dans laquelle est modelée une falaise à 1m au dessus du niveau actuel de la mer. Sa datation au C-14 a donné 5880 ± 70 ans BP; elle correspond donc à la transgression mellahienne. Les dépôts mellahiens de Témara représentent les indices d'une transgression qui a pénétré au delà du cordon dunaire côtier, modelé en falaise vive, pour s'arrêter au pied d'un long glacis colluvial couvert par les matériaux rougeâtres que l'on peut attribuer au Soltanien et qui s'abaisse depuis le pied de la falaise rapportée à l'Ouljien; la dernière transgression a atteint le niveau de +1m et a rempli une dépression nettement circonscrite entre la falaise morte et le cordon littoral. Des pierres de foyer et des débris de cuisine attestent l'occupation de la zone côtière par des colonies de pêcheurs-cueilleurs.

2.2. Le cordon littoral au N de Salé

Le cordon littoral au N de Salé est très étroit et devient de plus en plus large en direction de Mahdia. Dans ce secteur, les dunes sont élevées et dominent une falaise marine façonnée postérieurement. Cette falaise est polygénique; la coupe de Boutwil est très riche en témoins géologiques et elle offre une succession de formations, aujourd'hui bien cernées :

- La base argileuse lagunaire de cette coupe est datée par Electro Spin Resonance et elle est rapportée au Harounien (Stade isotopique 7), tandis que la dune biodétritique beige qui la recouvre

- est anté-soltanienne et supporte un sol rouge recarbonaté en poches karstiques.
- La dune anté-soltanienne a reculé en falaise lors d'une nouvelle avancée de la mer qui a laissé des sédiments de plage, rapportés au stade isotopique 5e (transgression ouljienne). Ensuite s'est élaboré un complexe dunaire soltanien enveloppant le Harounien et l'Ouljien; ce complexe est formé d'une série de dépôts éoliens biodétritiques beiges séparés par cinq bandes de sol rouge fossilisé et encroûté; ce complexe a évolué de 70000 jusqu'à 12000 ans BP, âge 14C de la croûte calcaire superficielle développée au sommet de la falaise. Les datations absolues par Thermoluminescence sur les sables de ces dunes ont montré que les arrêts de la sédimentation éolienne s'expliquent par des oscillations marines du Würm, au dessous du niveau actuel de la mer; lors des transgressions relatives, se forment les dunes de haut de la plage alors que pendant les régressions, des sols se développent avant d'être fossilisés par un nouvel apport sableux.
- La transgression mellahienne (Flandrien) sur le littoral de la Mamora a révélé la falaise ouljienne puis l'a remodelée. Au sud, la période holocène n'a laissé que quelques traces de dépôts marins très limités au pied de la falaise actuelle alors qu'au nord s'est formée une plage sableuse, comprenant dans sa haute partie une dune grise isolée de la dune beige soltanienne par une dépression occupée par le lac Sidi Boughaba. Ce lac correspond à une vieille lagune de régression datée à sa base à 6520 ans BP par Reille (1979). La dune grise a continué à s'évoluer jusqu'à 4200 BP, date de la base d'une série de colluvions et de dunes blanches biodétritiques (Plage des Nations) qui s'est poursuivie jusqu'à 1700 BP.

Mais les possibilités d'exploitation touristique de ce littoral sont réduites par les des choix d'urbanisation du passé. De nombreux secteurs constituent, en plus de leur habitat médiocre et surdensifié qui empiète pratiquement sur le domaine public, des décharges publiques sauvages qu'il sera très difficile de réaménager.

3. CHOIX D'AMÉNAGEMENT NÉGATIFS

Parmi ces choix on peut noter :

- Le choix de corriger la largeur de la route littorale de l'Océan-Kébibat en fossilisant la falaise rocheuse pittoresque sous des décharges et des débris de construction représente une catastrophe à la fois paysagère et patrimoniale, puisque ces falaises d'une esthétique particulière, sont aussi des sites d'affleurement des complexes sédimentaires côtiers qui contiennent entre autres, des témoins paléontologiques et des restes humains dont des sites très précieux, comme celui de Dar Soltane ou de Témara (en particulier des grottes karsto-littorales creusées dans les falaises mortes ou vives). D'ailleurs, ce recouvrement par des débris terreux provoque en plus de l'enlaidissement du paysage, des nuages de poussière lors des vents secs estivaux. Dans ces milieux côtiers, seuls les affleurements rocheux peuvent être en relative stabilité, à cause de la salinité des embruns et de la difficulté de voir pousser des végétaux sur ces matériaux fraîchement déposés. L'érosion côtière, lors d'événements de grande magnitude peut d'ailleurs facilement emporter ces matériaux fragiles et réduire à néant un travail qui a dû coûter de gros efforts.
- La côte de Rabat-Salé connaît un déficit prononcé en espaces sableux favorables au tourisme balnéaire. De Harhoura à Bouknadel, seulement la plage de l'embouchure offre des possibilités balnéaires réelles; cela n'empêche pas les enfants des quartiers de Yacoub el Mansour ou de Sidi Moussa d'utiliser les criques rocheuses fortement dangereuses pour la baignade. La rareté des plages sableuses impose un aménagement protecteur pour cette ressource (le rivage facile) - en particulier contre l'érosion marine; les lourds équipements déstabilisateurs auraient dû être évités (jetées du port des Sables d'or) car ils exagèrent le recul du trait de côte.
- Les lagunes littorales, plus ou moins ouvertes, car barrées par les îlots du cordon littoral, rompu par l'action de la mer, telle la lagune de Harhoura, constituent un environnement naturel précieux qui n'a pas été préservé pour la communauté. L'appropriation des bords de ces lagunes et la construction de résidences principales cossues, empêche l'utilisation de ces espaces publics.
- L'estuaire du Bou Regreg représente un milieu particulier qui a été littéralement transformé depuis la construction du barrage SMBA. La confrontation fluvio-marine a créé les conditions de développement d'un écosystème très riche avec une salinité qui s'abaisse progressivement vers l'intérieur, des conditions physico-chimiques qui changent progressivement en fonction des cycles de marée. Les crues du Bou Regreg menaçaient dans le passé la faune de l'estuaire puisque brusquement y parvenait une masse considérable d'eaux douces. La richesse biologique est liée aussi à l'oxygénation des eaux et à l'absence de phénomènes de réduction à cause de ce mouvement perpétuel d'échange. Les espèces sont à la fois du phyto et du zoo-placton, des animaux vivant dans les vases, des poissons et enfin une variété d'oiseaux de zones humides.

Les marais de l'estuaire sont un environnement particulier qui se caractérise à la fois par son esthétique et sa biodiversité. Cet espace est menacé par la pollution des eaux et par les choix d'aménagement qui ont recours au recouvrement par des résidus de construction. Alors qu'il s'agit d'un espace de promenade et d'éducation. Grâce à des passages surélevés, ce milieu peut être conservé intact et continuer à être le point de rencontre de colonies d'oiseaux migrateurs. Ainsi, jusqu'à 1971, et malgré la croissance urbaine, l'estuaire restait un milieu sain et oxygéné, dépollué par les crues et les marées de vives eaux. L'étude de la flore et de la faune estuarienne n'indiquait pas un appauvrissement notable. La construction du barrage et la croissance urbaine ont profondément changé ces données. La confrontation naturelle entre les eaux fluviales et marines n'a plus lieu. Le Bou Regreg est devenu un bras de mer, uniquement irrigué par les lâchers de la retenue et les fortes crues. La salinité est donc plus forte et l'hydrodynamisme atténué. Les espèces ont diminué en nombre et en variété. Enfin, la pollution a fortement atteint les eaux devenues de moins en moins oxygénées. L'espace est par ailleurs difficile à utiliser en raison de la pollution originaires des quartiers appartenant aux deux villes et qui surplombent l'estuaire de la nature dégradée de l'habitat (quartiers d'habitat spontané de Karia et de la rive gauche) et des fonctions polluantes qui se développent (industrie de la rive gauche, poteries, briquetteries, carrières).

L'espace de la côte est donc surconsommé par l'habitat et les nuisances solides. C'est aussi le lieu de rejet des eaux usées des deux villes.

4. L'ENVIRONNEMENT DU RIVAGE SUBIT TOUT UN ENSEMBLE DE DÉGRADATIONS

- Les décharges des eaux usées des quartiers surplombant l'estuaire (Karia et les quartiers d'habitat spontané proches des carrières, mais aussi les quartiers de la rive gauche) contribuent à la pollution biologique et chimique de l'estuaire;
- les décharges en mer des effluents de la ville de Rabat-Salé contribuent à polluer le littoral proche et même lointain en raison du fonctionnement de la dérive; les plages de l'embouchure sont fortement contaminées; par ailleurs, l'activité de pêche artisanale devrait être interdite dans les secteurs proches des émissaires; la concentration en coliformes des eaux proches des émissaires est très élevée et la plage de l'embouchure devrait être interdite à la baignade; les plages de Harhoura-Témara et même les plages plus lointaines peuvent être contaminées lors du fonctionnement de la dérive nord-sud; mais ce sont les criques des quartiers de Yacoub-el Mansour-Kébibat et celles de Sidi Moussa qui représentent les dangers sanitaires les plus évidents, à cause de leur proximité par rapport aux émissaires des eaux usées et à cause de la protection relative des eaux dans les mares et les vasques de la plateforme que des enfants utilisent comme piscines naturelles par mer calme.
- les sites naturels littoraux d'une rare qualité, sont défigurés aussi bien par la qualité médiocre et anarchique de l'urbanisme (quartier Sidi Moussa) que par l'accumulation des ordures; le littoral n'est pas perçu comme une ressource exploitable, mais comme un milieu peu favorable et donc délaissé;

Le littoral n'a donc jamais représenté un centre d'intérêt et n'a pas constitué une composante fondamentale dans les choix de planification; même Ar Rahma II, quartier en voie d'aménagement, tourne le dos à la mer, pourtant si proche, alors que les possibilités de promenade au front de mer auraient dû être prises en compte, malgré le caractère apparemment inhospitalier de la côte, mais en fait uniquement pour des aménagements lourds.

5. LE CAS PARTICULIER DE L'ESTUAIRE DU BOUREGREG

Il représente un milieu particulier¹ qui a été littéralement transformé depuis la construction du barrage SMBA. Ainsi, jusqu'à 1971, et malgré la croissance urbaine, l'estuaire restait un milieu sain et oxygéné, dépollué par les crues et les marées de vives eaux. La flore et la faune estuarienne n'indiquaient pas un appauvrissement notable. La construction du barrage et la croissance urbaine ont profondément changé ces données. La confrontation naturelle entre les eaux fluviales et marines n'a plus lieu. Le Bouregreg est devenu un bras de mer, uniquement irrigué par les lâchers de la retenue et les fortes crues. La salinité est donc plus forte et l'hydrodynamisme atténué. Les espèces ont diminué en nombre et en variété. Enfin, la pollution a fortement atteint les eaux devenues de moins en moins oxygénées. L'espace est par ailleurs difficile à utiliser en raison de la pollution originaires des quartiers appartenant aux deux villes et qui surplombent l'estuaire, de la nature dégradée de l'habitat (quartiers d'habitat spontané) et des fonctions

polluantes qui se développent (industrie de Youssoufia).

L'estuaire qui a été à la base du développement urbain et de la croissance des activités de la ville a été complètement délaissé; la présence de marais et de terres humides a été ressentie comme défavorable; et c'est pour ça qu'on a cherché à les assécher par l'accumulation de débris de construction; un milieu écologiquement riche est donc progressivement en voie de disparition. ²

Ce milieu est fortement convoité par les promoteurs immobiliers. Or l'idée d'un projet Bouregreg date des années 60 et ne s'est pas concrétisée, mis à part quelques projets commerciaux. Il est nécessaire de débloquer une situation qui n'a que trop duré en programmant des actions sur le court comme sur le long terme (plantations de qualité), en adoptant une vision globale impliquant les deux villes riveraines et constituant un lien organique entre elles, en optant pour des choix à la fois de protection du milieu et de la biodiversité et de promotion d'activités nouvelles. L'aménagement doit être conçu en fonction de l'artère fluviale et des canaux qui doivent reproduire les anciennes voies de navigation, sans que cette fonction soit envisagée dans le même sens; en effet, seule la navigation de plaisance peut être envisagée. L'eau, élément de décor, doit surtout être au centre de toute une activité de loisir et doit être au sein d'un aménagement en espaces verts et de promenade. L'eau est sans doute l'élément central dans l'activité (tourisme balnéaire, navigation de plaisance) comme dans le décor (port ancien, canaux...). Cet espace doit être aménagé de manière réfléchie de manière à différencier et délimiter des sous-espaces spécifiques : des zones de protection du patrimoine naturel, des secteurs de réhabilitation du patrimoine historique, des espaces de loisirs et de tourisme, des secteurs d'activité collective, sportive, culturelle, tout cela en évitant l'exclusion et la fermeture des espaces. Une animation de jour comme de nuit permettra d'éviter de créer des espaces vides ; la fonction de commerce rattachée à toutes ces activités permettra de durabiliser la prise en charge et la maintenance.

6. L'AMÉNAGEMENT ADÉQUAT DU LITTORAL EXIGE DONC DES SOLUTIONS RAPIDES ET INTÉGRÉES

- Une délimitation rigoureuse du Domaine Public et des fenêtres naturelles à préserver;
- une bonne gestion du réseau d'assainissement des déchets liquides et solides et un traitement des eaux déversées dans l'estuaire et en mer;
- l'intégration de la composante littorale dans les projets d'urbanisme, sans l'occupation solide et définitive du trait de côte, et sans l'occupation lourde et anarchique de l'espace estuarien qui doit être dévolu à des activités pour la communauté, en avantageant le sport et les loisirs;
- des études d'impact sérieuses en ce qui concerne les projets d'équipement, car la falaise de Salé peut reculer à grande vitesse et en raison de l'hydrodynamisme particulier de ce secteur de la côte marocaine.
- L'espace estuarien constitue le plus large espace vide à proximité immédiate de la ville. Il doit être valorisé en coordination avec la ville de Rabat. L'aménagement doit être conçu en fonction de l'artère fluviale et des canaux qui doivent reproduire les anciennes voies de navigation, sans que cette fonction soit envisagée dans le même sens; en effet, seulement la navigation de plaisance peut être envisagée. L'eau doit surtout être au centre de toute une activité de loisir et doit être au sein d'un aménagement en espaces verts et de promenade.

RÉFÉRENCES

- Aberkan M. (1987), *Étude des Formations Quaternaires des Marges du Bassin du Rharb (Maroc Nord-Occidental)*, Université de Bordeaux.
- André A., Beaudet G. (1967), "Observations nouvelles sur les dépôts quaternaires des environs de Rabat", *Revue de Géographie du Maroc*, 11, pp. 77-98.
- Choubert, G., Faure-Muret A. (1959), "Note au sujet du Pléistocène de la région de Rabat (Maroc)", *Comptes Rendus de la Société Géologique de France*, 1, p.19.
- Gigout, M. (1958), "Sur le Pliocène et le Quaternaire de Rabat et Salé", *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences*, 17, p. 247.
- Laouina A., Watfeh A. (1993), "Le littoral de Salé et de la Mamora, les héritages et la morphodynamique", in Comité National de Géographie du Maroc, *Aménagement littoral et Evolution des Côtes*.
- Ministère de l'Environnement et Wilaya de Rabat (1995), *Monographie Locale de l'Environnement de Rabat*, rapport multigr.
- Stearns C.E. (1978), "Pliocene-Pleistocene emergence of the Moroccan Meseta", *Geological Society of America Bulletin*, 89, pp. 1630-1644.

Tailassane M., Watfeh A. (1992), "Contribution à l'étude du Quaternaire littoral dans la région de Rabat-Salé", *L'Homme Préhistorique de Témara et Ses Contemporains Méditerranéens*, Témara, INSAP.

Watfeh A. (1996), *Le Plateau de la Mamora et le Littoral de Salé*, Rabat, Comité National de Géographie du Maroc.

¹ La confrontation fluvio-marine a créé les conditions de développement d'un écosystème très riche avec une salinité qui s'abaisse progressivement vers l'intérieur, des conditions physico-chimiques qui changent progressivement en fonction des cycles de marée. La richesse biologique est liée aussi à l'oxygénation des eaux et à l'absence de phénomènes de réduction à cause de ce mouvement perpétuel d'échange. Les espèces sont à la fois du phyto et du zoo-placton, des animaux vivant dans les vases, des poissons et enfin une variété d'oiseaux de zones humides. Les marais de l'estuaire sont un environnement particulier qui se caractérise à la fois par son esthétique et sa biodiversité.

² Cet espace est menacé par la pollution des eaux et par les choix d'aménagement qui ont recours au recouvrement par des résidus de construction. Alors qu'il s'agit d'un espace de promenade et d'éducation. Grâce à des passages surélevés, ce milieu peut être conservé intact et continuer à être le point de rencontre de colonies d'oiseaux migrateurs.