

## ECONOMIE

## Changements climatiques

## Scénario catastrophe pour le Bouregreg

• Submersion maritime, risques sismiques, grosses inondations, selon la Banque mondiale

• 40 à 50 km de linéaire côtier menacés

LE grand projet urbain de la vallée du Bouregreg à Rabat-Salé menacé? C'est en tout cas la conclusion alarmiste du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), dans une étude de la Banque mondiale sur la vulnérabilité de la zone aux changements climatiques et aux désastres naturels.

L'oued fait l'objet d'un vaste projet de développement citadin. Il soulève aujourd'hui de vives inquiétudes en raison des risques d'inondations et de son exposition à la constante augmentation du niveau de la mer. Le GIEC n'y va pas de main morte. L'aménagement de la zone fait face à des risques concrets qui s'intensifieront au cours

la mauvaise qualité géotechnique des terrains contribue à majorer le risque sismique. Pour les auteurs, «les versants de la vallée du Bouregreg présen-

entre l'extrémité-est de Casablanca et la centrale thermique de Mohammédia. En tout, 40 à 50 km de linéaire côtier sont considérés en risque fort sur la

de recul de plage et connaîtront des dommages notables (affouillements en pied des murs). En cas de tempêtes associées avec un haut niveau des eaux dans le Bouregreg, les aménagements des zones urbanisées risquent de subir d'importants dommages. L'étude ne s'arrête pas là et avance que les plages sableuses restées à l'état naturel seront totalement immergées.

Dans ces conditions, les crues pourraient atteindre 35 cm et entraîner un accroissement du débit de pointe des eaux de l'ordre de 17% en aval du barrage Sidi Mohammed Ben Abdellah. Cet accroissement augmentera les niveaux d'eau dans la zone inondable de l'oued Bouregreg variant entre +35 cm en aval du pont Moulay Hassan, et entre +20 et +30 cm dans le secteur compris entre le pont ONCF et la voie de contournement. Ces niveaux deviennent dangereux pour tout habitat humain, «environ 100.000 personnes sont potentiellement exposées aux crues du fleuve» explique l'étude. Le programme d'aménagement devrait ainsi soigneusement intégrer ces contraintes,



À l'horizon 2030, le Bouregreg est exposé à plusieurs risques climatiques dont le plus important serait de fortes inondations. Près de 100.000 habitants sont menacés (P. Ricaut)

des prochaines décennies, à mesure que les conséquences du changement climatique se feront sentir.

Le Bouregreg sera confronté «à une augmentation du nombre de désastres naturels, comme l'ensemble de la ré-

gion Menas». La moyenne annuelle de trois catastrophes dans les années 1980 a atteint le chiffre de quinze en 2006. Sur les 276 désastres naturels recensés depuis vingt cinq ans dans les régions côtières de l'Afrique du Nord, 120 ont eu lieu pendant les cinq dernières années. Plus grave, toutes les données scientifiques prévoient une augmentation significative des conséquences du changement climatique pour 2030 et au-delà. La situation ne fera donc qu'empirer. Au niveau du Bouregreg,

ont des signes d'instabilité par glissement de terrains ou chutes de blocs, ce qui constitue également un facteur aggravant du risque sismique». De fait, si sur Casablanca, le risque sismique peut être considéré comme négligeable pour

zone d'étude. Ces risques sont également jugés importants à l'embouchure du Bouregreg avec une élévation du niveau de la mer liée au changement climatique de 20 cm, et des épisodes orageux beaucoup plus violents. Les

qui généreront des surcoûts non négligeables (lire encadré). En 2030, la vallée va connaître de profonds changements, même si les secteurs urbains ne devraient représenter que 8% de la surface totale du périmètre. Sur ces

## Qui est le GIEC?

**L**E Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) a fourni les informations scientifiques sur lesquelles s'est appuyée la convention-cadre sur les changements climatiques adoptée par l'ONU en 1992 (entrée en vigueur en 1994).

Il a été aussi derrière les études servant lors du sommet de la Terre de Rio à la base du protocole de Kyoto en 1995. Cette fois-ci, pendant deux ans, le GIEC a planché sur quatre zones en Afrique du Nord: Casablanca, Tunis, Alexandrie et la vallée du Bouregreg. La zone du Bouregreg est une nouvelle entrante dans les études du GIEC qui avait déjà étudié dans un rapport précédent les risques climatiques de la région de Casablanca.

Pour la zone du Bouregreg, le GIEC a œuvré en collaboration avec les ministères de l'Energie, de l'Équipement et du transport, de l'Intérieur, ainsi qu'avec l'Agence du Bassin Hydraulique du Bouregreg et de la Chaouia, la Redal et l'Institut national de géophysique. □

gion Menas». La moyenne annuelle de trois catastrophes dans les années 1980 a atteint le chiffre de quinze en 2006. Sur les 276 désastres naturels recensés depuis vingt cinq ans dans les régions côtières de l'Afrique du Nord, 120 ont eu lieu pendant les cinq dernières années. Plus grave, toutes les données scientifiques prévoient une augmentation significative des conséquences du changement climatique pour 2030 et au-delà. La situation ne fera donc qu'empirer. Au niveau du Bouregreg,

une période de 50 ans (de l'ordre de 4 à 5), le niveau de risque est relevé d'un degré pour le site du Bouregreg (de 5 à 6), où des dommages peuvent apparaître sur les habitations les plus sensibles. Selon le GIEC, «l'analyse des événements historiques et du contexte sismotectonique indique une exposition relativement importante du Bouregreg au risque de tsunamis». La cartographie des risques littoraux fait apparaître des dangers d'érosion côtière et de submersion marine essentiellement localisées

inondations sont déjà «généralisées dans la vallée pour la crue de référence centennale». Et en dépit des nombreux projets de protection du littoral, l'élévation du niveau marin va réactiver ou amplifier le processus d'érosion côtière, et donc de recul du trait de côte. Les plages sableuses encore à l'état naturel risquent de reculer en moyenne de 10 à 15 mètres. Dans les secteurs urbanisés, les murs de protection construits pour protéger les habitations vont accentuer le phénomène

secteurs (137.600 habitants attendus et 88.200 emplois), le GIEC note que «la densité des habitats sera par contre forte à très forte sur un site fortement exposé aux risques naturels: inondations, submersion marine, instabilité des sols, risque sismique». A moyen terme, la vallée du Bouregreg «mettra en danger ses habitants si les risques identifiés ne sont pas pris en compte», estiment les experts. □

Karim SERRAJ



## Une facture de 11 milliards

**U**NE première approche du coût des désastres naturels et du changement climatique à l'horizon 2030 est proposée par le GIEC. Elle intègre les dommages relatifs aux séismes, aux inondations, aux tempêtes (érosion côtière et submersion marine), et à la réduction des ressources en eau.

La totalité des coûts annuels afférents aux désastres est estimée à 1.162 millions de DH à l'horizon 2030. Cela représente 222 DH/pers/an, soit 0,26% du PIB de Casablanca et de la vallée du Bouregreg à ce même horizon (2030). La valeur actuelle nette des désastres considérés sur la période 2010-2030 est de l'ordre de 11 milliards de DH, ce qui représente environ 7% du PIB du grand Casablanca.

Le cas de l'impact sur la santé est évalué à environ 521 millions de DH pour Casablanca et 8,9 millions de DH pour la vallée du Bouregreg, représentant autour de 0,12% du PIB total de la zone. □