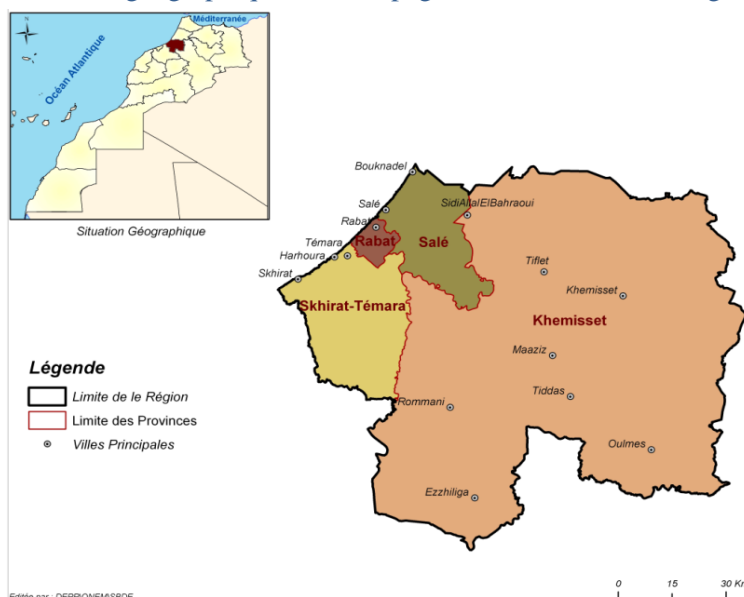


VULNERABILITE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE DE LA REGION DE RABAT-SALE-ZEMMOUR-ZAËR (RSZZ)

La Région de Rabat-Salé-Zemmour-Zaër s'étend sur une superficie de 9 580 km² au Nord-Ouest du pays. Elle est délimitée au nord par la Région du Gharb-Chrarda-Bni Hssen, au sud-est par la région de Meknès-Tafilalt, au sud-ouest par la région de Chaouia-Ouardigha et à l'ouest par une façade maritime atlantique de 75 km. Selon le recensement de 2004, la région compte 2 349 202 habitants, une densité de 247 habitants/km² et un taux d'urbanisation élevé : 81%.

Situation géographique et découpage administratif de la Région



Conditions climatiques

La région de RSZZ présente un climat de type méditerranéen subhumide et modéré, caractérisé par une pluviométrie moyenne annuelle allant de 650mm dans le plateau d'Oulmès à 300mm dans la partie océanique. On distingue deux saisons pluviométriques, en l'occurrence une saison humide s'étalant sur la période allant d'octobre à avril où la quasi-totalité des épisodes pluvieux est enregistrée et qui représente 86 à 92% de la pluviométrie annuelle et une saison sèche allant de mai à septembre.

Les températures moyennes oscillent entre 20°C en hiver et 38°C en été. Elles sont clémentes près de l'Atlantique et en zone de montagne et sont fortement influencées par les courants chauds en période sèche où elles peuvent atteindre 40°C pendant l'été (juillet-août).

L'évaporation moyenne dans la région varie entre 1500 et 1600mm/an. Elle augmente considérablement en été et enregistre les valeurs les plus basses en février.

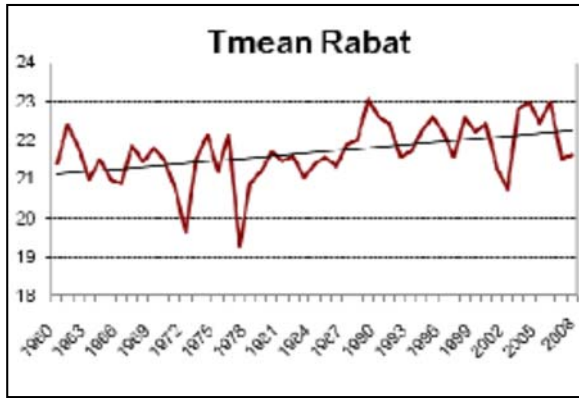
Les vents Ouest et Nord-Ouest constituent plus de 63% des vents annuels, ils sont plus fréquents en hiver, généralement humides et accompagnés de précipitations. Les cherguis, dominants en été, sont des vents Sud-Sud-Est, qui font courir aux cultures des risques de dessèchement. La brise marine, vent local fort et régulier, souffle en été et participe à adoucir la température diurne.

L'humidité est très élevée surtout sur le littoral où la moyenne varie de 85% en hiver à 75% en été. Elle contribue à compenser la sécheresse de l'été.

Changement climatique (CC)

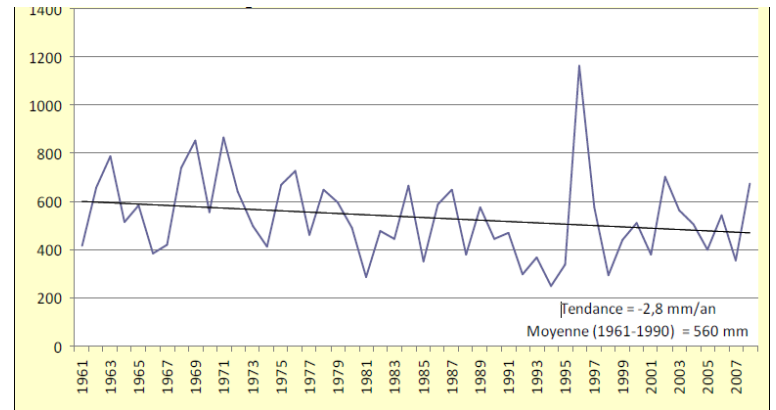
Au niveau de la région, Rabat a connu un réchauffement durant les cinq dernières décennies. A l'échelle annuelle, la température moyenne a augmenté sur la période 1961-2008, avec une tendance 0,2°C par décennie. En termes pluviométriques, la ville montre une claire tendance à la baisse au niveau des cumuls annuels; soit une diminution d'environ 2,8 mm/an.

Températures moyennes à Rabat (1960-2006)



Direction de la Météorologie Nationale

Précipitation annuelle (1961-2008)



Adaptation au CC et aux désastres naturels des villes côtières d'Afrique du Nord

Les projections à l'horizon 2030 prévoient un réchauffement de 0,8 à 1,3°C à l'échelle annuelle, accompagné d'une faible augmentation du nombre de jours de vagues de chaleur estivales. Les cumuls pluviométriques annuels sont supposés baisser de 6 à 20%, ceux de l'hiver de 15 à 35%.

Projections climatiques dans les régions étudiées

Scénario à l'horizon 2030	Pluviométrie en %	Température en °C
SRES A1B	- 16 (Salé et Skhirate-Temara)	+ 1,3 (Khemisset)
SRES B2	- 10 (Khemisset)	+ 1,3 (Salé et Skhirate-Temara)

Etudes DMN et SCN

Déficit en apports d'eau pour trois périodes d'années sèches dans le bassin versant du Bouregreg

Période sèche		
1980-1985	1991-1995	1998-2001
-70%	-70%	-74%

Source : Projet d'Intégration du Changement Climatique dans la mise en œuvre du Plan Maroc Vert

Impacts du changement climatique

En dépit des incertitudes sur la valeur réelle en 2030 de l'élévation du niveau de la mer, celle-ci aura une incidence certaine sur la morphologie côtière de l'embouchure de la vallée du Bouregreg. L'élévation du niveau aura des conséquences immédiates sur l'érosion du littoral avec un risque de recul des plages sableuses en moyenne de 10 à 15m.

Les hypothèses associées au changement climatique pourraient entraîner un accroissement du débit de pointe de la crue centennale en aval du barrage Sidi Mohammed Ben Abdellah de l'ordre de 17%. Cet accroissement entraînerait une surélévation des niveaux d'eau dans la zone inondable de l'oued Bouregreg variant entre +35cm en aval du pont Moulay Hassan et entre +20 et +30cm dans le secteur compris entre le pont ONCF et la voie de contournement. Le cumul des deux impacts entraînerait une surélévation de l'ordre de 65 cm en amont de la zone urbaine.

L'incidence du changement climatique pourrait être importante sur la disponibilité de la ressource du barrage, les apports moyens pouvant diminuer de l'ordre de 30%, et même jusqu'à 40%.

Mesures d'atténuation et/ou d'adaptation au changement climatique

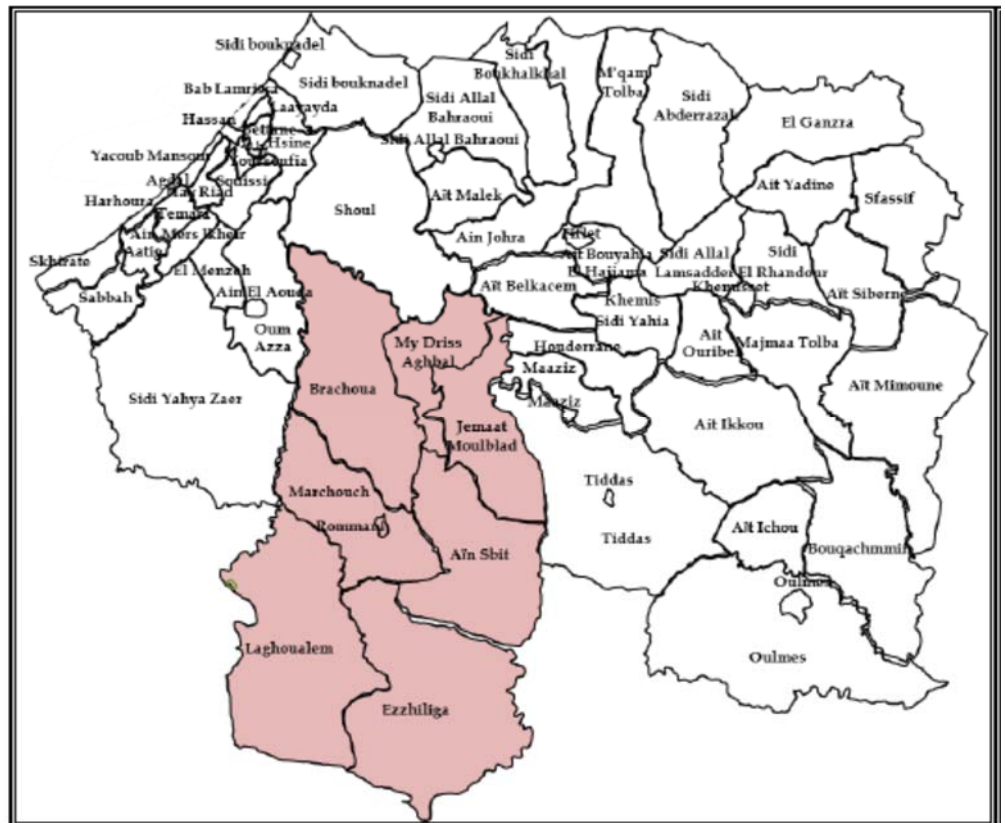
Vallée de Bouregreg :

Les aménagements urbains projetés dans la vallée de l'oued Bouregreg prévoient une protection localisée des zones à maintenir hors d'eau pour la crue centennale (digues), crue de référence du projet d'aménagement. La mise hors d'eau de la zone urbaine de 370 hectares prévue en séquence 3 en amont de la voie ONCF entraîne une surélévation maximale des niveaux d'eau dans le secteur amont de l'ordre de 35 cm.

Le projet d'aménagement comprend la réalisation de deux plans d'eau, dont les volumes oscillants, suivant les cycles de marée, doivent permettre de maintenir des vitesses suffisantes dans les chenaux pour assurer des niveaux minimaux. Des variantes du projet sont en cours d'analyse afin d'atteindre l'objectif souhaité. L'incidence de la montée du niveau marin de 20 cm au niveau de l'embouchure s'amortit rapidement vers l'amont pour la crue centennale : elle n'est plus que de 5 cm à 850 mètres en amont. Cette montée du niveau marin pourrait cependant avoir une incidence sur les vitesses d'écoulement dans les chenaux de navigation hors période de crue.

Domaine de l'agriculture

Le Projet d'intégration du Changement Climatique dans la mise en œuvre du Plan Maroc vert a identifié la région de RSZZ comme étant vulnérable au changement climatique et ayant un potentiel agricole important. Elle a ainsi bénéficié d'un sous- Sous-Projet Pilier II "Reconversion des céréales en olivier sur une superficie de 8000 Ha".



Zone d'intervention du projet PICCPMV

Domaine de l'énergie

L'utilisation par la population des énergies alternatives telles que le solaire devra contribuer à la réduction des émissions atmosphériques dans la région.

Déchets

Le projet de la réhabilitation de la décharge d'Akrech consiste à intégrer l'option d'une installation spécifique de récupération et de brûlage en torchère du méthane contenu dans le biogaz généré après la fermeture du site et qui s'inscrit dans le cadre du MDP.

Approche territoriale de la lutte contre les changements climatiques au Maroc,

Le projet pilote réalisé entre novembre 2009 et mars 2010 avec la région de RSZZ avait pour objectif de tester la démarche à titre pilote et améliorer le guide d'élaboration des PTRC (Plans Régionaux de Lutte contre le Réchauffement Climatique) à l'intention des régions.

Indicateurs de suivi et d'évaluation de la vulnérabilité au changement climatique :

La conception du profil de vulnérabilité de la région en utilisant les indicateurs est en cour d'élaboration.