



ROYAUME DU MAROC

COUT DE LA DEGRADATION DES RESSOURCES EN EAU DU BASSIN DE L'OUM ER-RBIA

NOTE DE POLITIQUE¹ -- DECEMBRE 2012

Le Maroc a adopté une nouvelle politique dans le domaine de l'eau basée sur la gestion de la demande, la participation des usagers et la dépollution au niveau des bassins versants. La gestion de la demande, contrairement à la gestion de l'offre, pourra garantir l'efficacité et l'efficience opérationnelle et économique de la gestion des ressources en eau. Cette approche consiste à mettre en place une gestion intégrée qui inclue les aspects institutionnels, juridiques, économiques, sociaux et techniques afin de changer le comportement des usagers et de réaliser un équilibre durable entre l'offre limitée de l'eau et sa demande croissante. Le coût de la dégradation des ressources en eau pour le bassin versant pilote de l'Oum Er- Rbia (OER) s'inscrit dans le cadre de l'étude régionale du coût de la dégradation des ressources en eaux à l'échelle des bassins versants et qui est appuyée par le projet SWIM-SM. L'objectif principal est d'évaluer le coût de la dégradation des ressources en eau au niveau du bassin versant de l'OER pour aider les décideurs à l'échelle nationale et locale à identifier et prioriser des actions concrètes visant à améliorer la gestion de ce bassin par le biais du potentiel de financement des projets lié aux avantages environnementaux et à la réduction des externalités.

Les coûts de la dégradation de l'OER ont été calculés sur deux années de base, 2007 et 2010, et sont illustrés dans le Tableau 1 et la Figure 1. Il est à noter que 2007 est caractérisée comme étant une saison sèche alors que 2010 est caractérisée comme étant une saison humide. Par ailleurs, l'évaluation de la mauvaise gestion des déchets a été incluse dans l'analyse du fait de son impact sur les ressources en eau. Cependant, les centres urbains et agricoles desservis par les transferts du Bassin de l'OER ne sont pas inclus dans l'analyse.

En 2007, les coûts de la dégradation de l'OER se montent à 6,2 milliards de DM avec une variation de 4,6 à 7,2 milliards de DM. Ces coûts représentent 9,3% du PIB de l'OER, 1% du PIB du Maroc en terme courant mais 1,1% du PIB du Maroc en terme constant (2000). **En 2010**, les coûts de la dégradation de l'OER se montent à 6,3 milliards de DM avec une variation de 4,7 à 7,4 milliards de DM. Ces coûts représentent 7,9% du PIB de l'OER, 0,8% du PIB du Maroc en terme courant mais 1,0% du PIB du Maroc en terme constant (par rapport à 2000).

Tableau 1 : Coût de la dégradation de l'Oum Er-Rbia, 2007 et 2010

| Catégories | Coût de la dégradation de l'Oum Er-Rbia | | | |
|---|---|-------------|------------------------|-------------|
| | 2007 millions de DM | % | 2010 millions de DM | % |
| Eau | 5.121,7 | 82,5% | 5.033,1 | 79,3% |
| Déchets | 985,4 | 15,9% | 1.031,5 | 16,2% |
| Biodiversité | 7,6 | 0,1% | 8,3 | 0,1% |
| Catastrophe Naturelle et Environnement Global | 97,2 | 1,6% | 278,0 | 4,4% |
| Total | 6.211,7 | 100% | 6.350,9 | 100% |
| % PIB courant de l'Oum Er-Rbia | 9,3% | | 7,9% | |
| % PIB courant du Maroc | 1,0% | | 0,8% | |

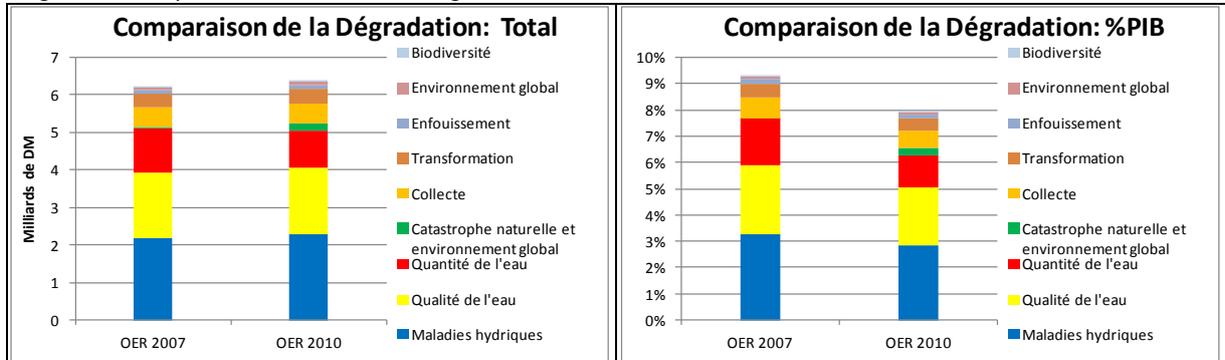
Ventilée par la catégorie eau (5,1 et 5,2 milliards de DM en 2007 et 2010 respectivement), les maladies hydriques (2,19 et 2,27 milliards DM) représentent la majorité des coûts de l'OER suivies par la qualité de l'eau (1,7 et 1,8 milliards de DM), la quantité d'eau (1,2 et 1 milliards de DM) et enfin l'environnement global en y incluant les catastrophes naturelles et les émissions de GES (3 et 203 millions de DM). Ventilée par la catégorie déchets (1,1 milliards de DM en 2007 et 2010 respectivement), la collecte représente la majorité des coûts de

¹ Cette Note a été préparée par Sherif Arif et Fadi Doumani et est basée sur le rapport : *Royaume du Maroc, Coût de la Dégradation des Ressources en Eau du Bassin de l'Oum Er-Rbia*, préparé dans le cadre de SWIM-SM.



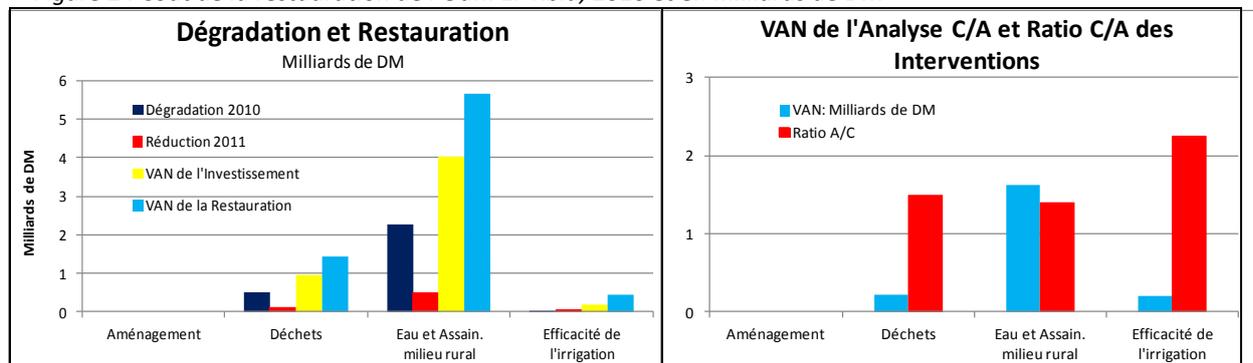
l'OER (515 et 528 millions de DM) suivies par la transformation des déchets (353 et 383 millions de DM), l'enfouissement (117 et 121 millions de DM) et enfin l'environnement global (65 et 75 millions de DM). La biodiversité ne représente que 0,1% de la dégradation équivalent à 7,6 et 8,3 millions de DM respectivement -- les catastrophes naturelles et les GES sont incluent dans les catégories susmentionnées.

Figure 1 : Comparaison du coût de la dégradation de l'Oum Er-Rbia, 2007 et 2010



Par ailleurs, la comparaison des coûts de la dégradation en 2007 (saison sèche) et 2010 (saison humide) laisse apparaitre une différence significative en termes de PIB variant entre 1% en 2007 à 0,8% en 2010 par rapport au PIB marocain. Mais cette différence est encore plus significative lorsque le PIB de l'OER est considéré : l'écart est de 1,4%. Cependant, cette différence n'est pas entièrement attribuable aux différentes saisons mais en partie à l'accroissement du PIB sur la période (4,2% par an en moyenne) par rapport à l'accroissement de la pollution.

Figure 2 : Coût de la restauration de l'Oum Er-Rbia, 2010 et en milliards de DM



Quatre scénarios d'interventions ont été considérés mais seulement trois ont été réalisés. Seuls, les catégories efficacité de l'irrigation, l'eau potable, eau et assainissement en milieu rural et gestion des décharges ont été évaluées (Figure 2). La rentabilité de l'efficacité de la grande irrigation ne fait aucun doute et pourrait avoir un retour sur investissement positif après seulement 5 ans. Concernant l'eau et l'assainissement en milieu rural, tous les scénarios sont rentables. Pour les déchets, seul, l'alternative tout à la déchèterie avec génération d'électricité dans des cellules est rentable. Les alternatives avec ségrégation et recyclage ne le sont pas car elles sont trop coûteuses. Ainsi, pour pallier à cette insuffisance, une analyse multicritère pourrait être envisagée pour la prise de décision où des pondérations seraient attribuées non seulement à l'analyse C/A mais aussi à la création d'emploi, la réduction de la pauvreté, etc. Par ailleurs, les interventions liées à l'aménagement du territoire pour réduire l'érosion et ainsi l'envasement des barrages n'ont pas été considérées faute d'études permettant d'établir une causalité entre l'aménagement et la réduction de l'envasement afin de mener une évaluation économique.

Six domaines d'intervention sont proposés pour la gestion intégrée et durable des ressources en eau de l'OER qui sous-tendent les recommandations de la présente étude :



- a) **La focalisation en premier lieu sur des investissements efficaces pour le contrôle de la pollution domestique dans les milieux ruraux et périurbains** qui ont été négligés dans le passé. La priorité serait que :
- Le Gouvernement marocain investisse d'abord dans l'extension de l'eau potable et de l'assainissement dans le milieu rural du bassin où la pauvreté est prédominante, en utilisant des technologies appropriées. Il existe un vide institutionnel quant à la responsabilité de la planification et la mise en œuvre de l'eau potable et l'assainissement dans les zones rurales du bassin de l'OER. Ceci devra être traité par le Ministère de l'Intérieur dans le développement de la stratégie de l'assainissement qui devra se faire de pair avec l'accès à l'eau potable, mais basée sur des éléments économiques et environnementaux persuasifs, et munie des indicateurs de suivi tels que la diminution du coût de la dégradation des ressources en eau.
 - Une stratégie similaire au PNDM pour la gestion des déchets en zone périurbaines et rurales ainsi que la fermeture des dépotoirs sauvages est fortement conseiller. Cependant, les aspects institutionnels (rôle de la commune et des les opérateurs contrôle, infrastructures disponibles) et la capacité financière limitée des communes de l'OER, notamment les petites et moyennes d'entre elles, constituent une contrainte majeure pour la gestion des déchets en zone rurales et périurbaines et qui devrait être analysée dans la stratégie proposée.
- b) **La considération des opportunités pour augmenter la productivité agricole en diminuant l'impact de la salinité.** Les opportunités suivantes peuvent être examiné tel que l'amélioration de l'efficacité des systèmes d'irrigation, l'utilisation de la micro-irrigation comme le goutte à goutte, et la considération d'autres produits agricoles qui sont tolérants à la salinité (blé, betterave à sucre et agrume) au lieu des cultures maraîchères et dans les terres où les concentrations de salinité sont très élevées.
- c) **La réorientation progressive de la politique d'intensification d'exploitation des ressources naturelles,** notamment dans le cadre de la mobilisation des ressources en eau de surface et souterraines qui sont surexploitées dans le bassin de l'OER. Cette réorientation pourra se faire sur la base de critères qui incluent explicitement la performance économique et la dégradation et la rareté des ressources du bassin. Ceci devra permettre d'une part une meilleure valorisation des ressources de l'eau et d'autre part intégrer les préoccupations de conservation du patrimoine « sols et eaux », et l'amélioration de leur productivité.
- d) **La planification des interventions en amont susceptibles de réduire l'envasement des barrages** nécessitant de dériver les déterminants de l'envasement et d'évaluer l'impact exact de la lutte antiérosive qui concerne la maîtrise et la mobilisation des eaux de surface et l'adaptation des techniques antiérosives en vue de leur utilisation effective par les exploitants.
- e) **Un réseau d'information décentralisé pour l'observation, le suivi, la surveillance continue des milieux et des ressources naturelles du bassin de l'OER.** Ce réseau devrait être réorienté en partenariat avec les institutions de l'eau, l'ABHOER et de l'environnement. Ce réseau aura pour objectif de :
- définir et valider des protocoles continus d'échange et de coopération avec d'autres sources d'information et bases de données ;
 - entreprendre des mesures de l'état des sols et des eaux dans le but de refléter la compréhension et l'évaluation du milieu et ses impacts sur la santé et la dégradation du capital naturel permettant ainsi de contribuer à la prise de décision basée sur des données et informations précises et régulières et ;
 - fournir à tout usager, toutes les informations et données sur la nature et qualité des eaux et des sols ainsi que les contraintes et incitations.
- f) **Une dimension d'action horizontale pour une réflexion globale et intégrée sur la gestion de l'eau dans le bassin versant de l'OER est fortement recommandée.** Les investissements efficaces et efficaces ne sont pas suffisants pour assurer la multi-sectorialité et la coopération entre les ministères, l'ABHOER, les institutions locales et les bénéficiaires. La Commission Provinciale de l'Eau de l'OER pourra constituer un groupe d'étude transversal composée des représentants des ministères (Eau et Environnement, Intérieur, Agriculture et Santé), leur institutions de tutelles tels que l'ONEP, et l'ABHOER ainsi que les représentants des usagers aura comme mandat dans un premier lieu de :



Mécanisme de Soutien à la Gestion Intégrée Durable de l'Eau (SWIM- SM)

Projet financé par l'Union européenne

- i. développer une expertise de l'évaluation des avantages et dommages et en économie de l'eau, et un conseil dans les modes et moyens de l'intégration de ces aspects dans les programmes et stratégies sectorielles de développement ; et
- ii. mettre en place un système d'évaluation et de suivi pour les investissements et activités du bassin.