



# ALGERIE

## COÛT DE LA DÉGRADATION DES RESSOURCES EN EAU DU BASSIN DE LA SEYBOUSE

### NOTE DE POLITIQUE<sup>1</sup>

A partir des années 2000, l'Algérie s'est engagée dans une politique de mobilisation équilibrée et de diversification de ses ressources en eau dans un contexte de forte croissance démographique qui a largement contribué à celle des besoins en eau du pays. Parallèlement, le développement industriel et de l'urbanisation a entraîné un déséquilibre écologique qui est en régression grâce à une politique environnementale visant la durabilité.

L'évaluation du coût de la dégradation des ressources en eau dans le bassin versant de la Seybouse 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'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.

Tableau 1 : Coût de la dégradation de la Seybouse, 2012 et en millions de DA

Catégories	Bassin de la Seybouse			
	Coût de la Dégradation Millions de DA		Borne Inférieure Millions de DA	Borne Supérieure Millions de DA
Eau	20.755	73,3%	14.298	25.582
Déchets	2.111	7,5%	1.643	2.526
Air (Annaba)	2.081	7,3%	1.947	2.634
Biodiversité	72	0,3%	57	86
Catastrophe naturelle et Environnement global	3.281	11,6%	2.645	3.917
<b>Total</b>	<b>28.318</b>	<b>100,0%</b>	<b>20.607</b>	<b>34.763</b>
% PIB Seybouse	4,2%		3,1%	5,1%
% PIB Algérie	0,2%			

Le coût de la dégradation environnementale de la Seybouse atteint 28,4 milliards de DA en 2012 avec une variation de 20,7 à 34,8 milliards de DA équivalent à 4,2% du PIB de la région du Bassin de la Seybouse et de 0,2% du PIB national courant de l'Algérie en 2012. Les coûts attribuables à la santé humaine sont de 7,9 milliards DA en 2012 soit 27,7% du coût de la dégradation de la Seybouse avec 6 milliards de DA pour les maladies hydriques et 1,9 milliards de DA pour les maladies respiratoires dans la région d'Annaba (Tableau 1 et Figure 1).

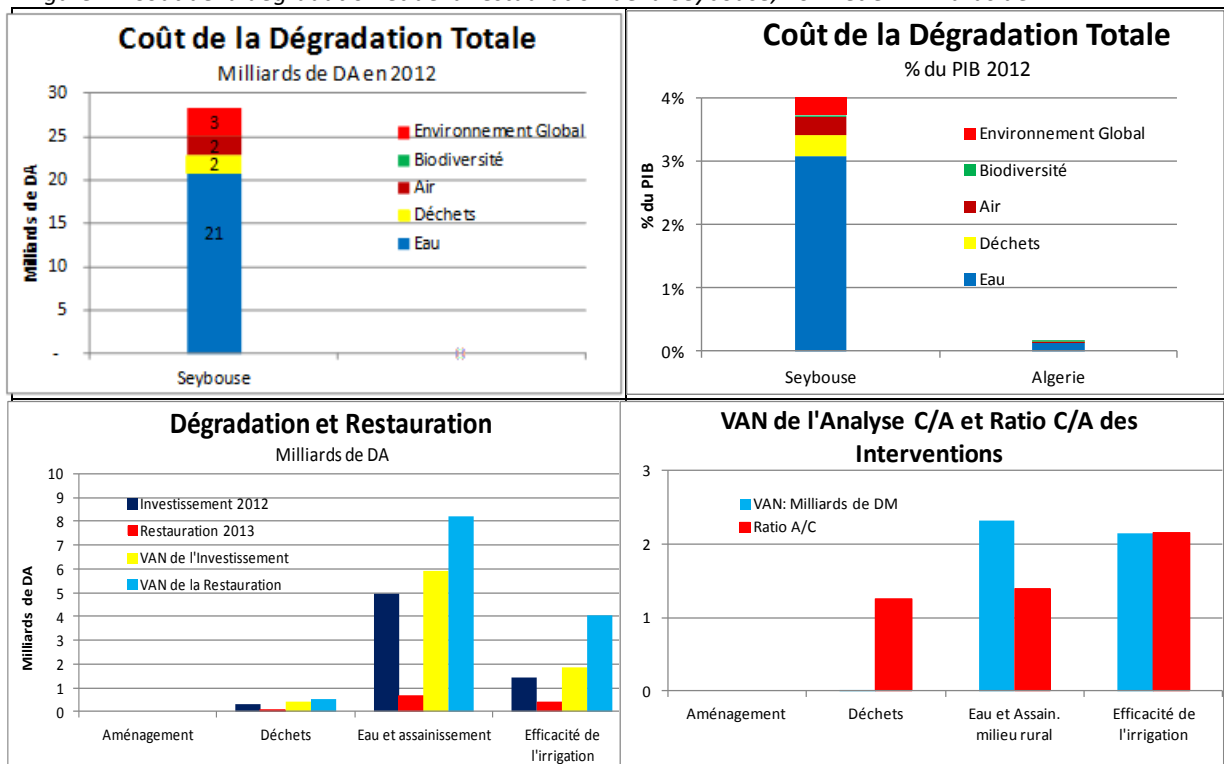
Ventilée par catégorie, la dégradation des ressources en eau est la plus importante dans la Seybouse en valeur relative avec 73,1% par rapport au total en 2012. Les catastrophes naturelles et l'environnement global notamment les inondations et les feux de forêts qui ont eu lieu dans la région

<sup>1</sup> Cette Note a été préparée par Sherif Arif et Fadi Doumani et est basée sur le rapport : *Algérie, Coût de la Dégradation des Ressources en Eau du Bassin de la Seybouse*, préparé dans le cadre de SWIM-SM de l'UE.



du Bassin de la Seybouse en 2012 viennent en 2ème position avec 11,6%. Les déchets viennent en 3ème position avec 7,8% suivis de l'air à Annaba avec 7,3% et enfin la biodiversité en dernier lieu avec 0,3%. S'agissant de la catégorie Eau (20,8 milliards de DA en 2012), la sous-catégorie quantité d'eau représente la majorité des coûts du Bassin de la Seybouse (11,0 milliards de DA) suivie par les maladies hydriques (6,0 milliards de DA) et enfin la qualité de l'eau (3,7 milliards de DA). Cette catégorie a des impacts sur l'environnement global (séquestration de carbone) mais les coûts n'ont pu être calculés. S'agissant de la catégorie Déchets (2,2 milliards de DA en 2012), la sous-catégorie collecte représente la majorité des coûts du Bassin de la Seybouse (1,5 milliards de DA) suivie par la transformation des déchets (526 millions de DA), l'enfouissement (174 millions de DA) et enfin l'environnement global (44 millions de DA). S'agissant de la catégorie Air (2,1 milliards de DA en 2012), les dommages sont notamment liés à la santé (1,9 milliards de DA) ainsi que les dommages touchant la détérioration de la productivité agricole (125 millions de DA) et des infrastructures et façades (84 millions de DA) alors que l'impact sur la faune et la flore (ex. pluies acides) n'a pas été calculé. Par ailleurs, le coût associé au plomb dans l'air n'a pas été calculé faute de données fiables. L'analyse détaillée de la catégorie catastrophe naturelle et environnement global (3,3 milliards de DA en 2012), indique que les dommages sont notamment dus aux inondations, aux feux de forêts et à l'émission de carbone due aux déchets et aux feux de forêts.

Figure 1 : Coût de la dégradation et de la restauration de la Seybouse, 2012 et en milliards de DA



Sur la base de ces conclusions, quatre scénarios d'interventions ont été considérés mais seulement trois ont été réalisés. Seules, les catégories réduction des pertes dans les réseaux d'irrigation, eau et assainissement en milieu rural et gestion des décharges ont été évaluées. Les interventions liées à l'aménagement du territoire pour réduire l'érosion ainsi que l'envasement des barrages n'ont pas été considérées faute d'études permettant d'établir une causalité entre l'aménagement et l'envasement afin de mener une évaluation économique.





Les scénarios les plus efficaces ont été retenus et sont illustrés dans la Figure 1. Un seul scénario a été considéré pour l'efficacité de la grande irrigation : amélioration des rendements des cultures maraîchères et arboricoles avec des gains de productivité attendus. La rentabilité et l'efficacité de la grande irrigation ne fait aucun doute et pourrait avoir un retour sur investissement positif après seulement 4 ans. Concernant l'eau et l'assainissement en milieu rural, les 3 scénarios sont rentables : (i) adduction d'eau potable existe alors que la connexion au réseau d'égout n'existe pas ; (ii) adduction d'eau potable n'existe pas et la connexion au réseau d'égout n'existe; et (iii) les deux premiers scénarios sont collectivement considérés. Trois scénarios ont été considérés pour les déchets : (i) assurer dans chacune des Wilayas une station de transfert, une station de ségrégation avec un recyclage de 15% et un compostage de 15% avec l'enfouissement du volume résiduel dans une décharge ; (ii) assurer dans chacune des Wilayas une station de transfert, une station de ségrégation avec un recyclage de 10% et un compostage de 10% avec l'enfouissement du volume résiduel dans une décharge ; et (iii) assurer dans chacune des Wilayas une station de transfert et une décharge améliorée permettant la construction de cellules afin de générer de l'électricité. Seule, l'alternative tout à la décharge 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.

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

**La priorisation des interventions permettant de réduire les pertes techniques et financières des services d'approvisionnement en eau potable et d'irrigation, et pouvant aussi améliorer la gestion de l'eau.** Les investissements et les mesures institutionnelles devront être orientés principalement vers trois types d'intervention: la réhabilitation des réseaux d'eau potable, d'assainissement et d'irrigation sur la base d'un plan d'action chiffré articulé autour d'objectifs de réduction des pertes techniques et financières ; des changements structurels dans la gestion de l'eau (incitation, gouvernance, tarification prenant en compte les exigences de viabilité financière, de conservation, et de sensibilisation des usagers); et L'amélioration continue des indicateurs de gestion et de performance pour l'alimentation en eau potable, l'assainissement et l'irrigation.

**La focalisation sur des investissements efficaces pour le contrôle de la pollution domestique dans les milieux ruraux et périurbains ainsi que de la pollution industrielle dans le bassin de la Seybouse.**

En priorité, il est recommandé que : L'État investisse dans le renforcement des infrastructures d'eau potable et/ou d'assainissement en milieu rural, en utilisant des technologies appropriées ; le Ministère de l'Environnement complète l'étude sur la pollution industrielle du Bassin de la Seybouse ; les investissements pour les centres d'enfouissement technique incluront la génération des revenus additionnels en forme d'électricité ainsi que le traitement et la fermeture des décharges sauvages du Bassin de la Seybouse ; et les secteurs des ressources en eau et de l'environnement, à travers leurs représentants locaux, veillent à ce que les industries polluantes appliquent la réglementation qui instaure l'obligation de prétraitement de leurs effluents avant rejet dans les systèmes d'assainissement.



**Un réseau d'information décentralisé pour l'observation, le suivi, la surveillance continue des milieux et des ressources naturelles du Bassin de la Seybouse.** Ce réseau devrait être réorienté en mettant en relation les institutions de l'eau et de l'environnement notamment l'ANRH, l'ABH Constantinois-Seybouse-Mellègue, les directions des ressources en eau de wilayas ainsi que les directions de l'environnement de wilayas du Bassin de la Seybouse.

**Une dimension d'action horizontale pour une gestion intégrée de l'eau dans le Bassin versant de la Seybouse est fortement recommandée.** Un renouvellement des efforts est requis pour étayer la planification des ressources au niveau du Bassin de la Seybouse avec une prise en compte des questions économiques, environnementales et sociales, ainsi qu'avec une base de connaissances nettement améliorée, des systèmes d'information et de bons outils analytiques. Cette tâche et les moyens nécessaires pourraient être attribués à l'ABH avec une compréhension claire que la planification ne doit pas être limitée à l'objectif d'adéquation de l'offre et la demande en eau au sens strict, mais doit s'étendre à d'autres aspects tels que l'environnement, l'industrie, l'agriculture, etc. Un système « horizontal » doit donc être mis en place à partir d'une réflexion globale et intégrée sur la gestion de l'eau dans le Bassin versant de la Seybouse.

Il est fortement recommandé que les actions mises en œuvre soient soutenues par un groupe permanent établi au sein de l'ABH et qui devrait, en premier lieu : Consolider le bilan sur les ressources en eau et leurs usages dans le Bassin ; enrichir le PDARE pour prendre en compte dans les plans d'investissements, les coûts de la dégradation des ressources en eau du Bassin de la Seybouse ; développer, par transfert des outils et du savoir-faire, une expertise sur l'évaluation des coûts de dégradation/restauration ainsi qu'une capacité de conseil dans les modes et moyens d'intégration de ces aspects dans les stratégies sectorielles et les programmes de développement ; et lancer des campagnes d'information et de sensibilisation auprès de la population et des établissements scolaires par l'ABH Constantinois-Seybouse-Mellègue afin de partager avec les usagers de l'eau l'état de la dégradation des ressources en eau de la Seybouse et de ses conséquences sur la population.