

A close-up photograph of a child's face as they drink water from a fountain. The child's eyes are closed, and water is splashing around their mouth. The background is blurred, showing a blue wall and a hand holding a metal cup.

Sustainable Water
Integrated Management (SWIM) -
Support Mechanism



Project funded by
the European Union

Water is too precious to waste

**Coût de la Restauration des Ressources en Eau du Bassin Versant de la Seybouse
Résultats des Coûts de la Restauration
Atelier de Concertation**

Présentation par
Fadi Doumani

Alger, le 26 novembre 2013

Coût de la Restauration (CD): Plan de la Présentation

- **Objectif**
- **Critère d'analyse**
- **Résultat du CD**
- **Cadre d'Analyse**
- **Résultats Agrégés**
- **Eau: Maladies Hydriques et Efficacité de l'Irrigation**
- **Déchets: Collecte; Transformation; Enfouissement; Environnement Global**
- **Envasement**
- **Comparaison par Bassin en Note Finale**

Coût de la Restauration: Objectif

- **L'objectif du Coût de la Restauration (CR) est de voir certaines interventions qui réduiraient les dommages environnementaux de la façon la plus efficiente.**
- **Pour cela, l'analyse cout/avantage (C/A) est utilisée.**
- **L'analyse C/A est un outil d'aide à la décision qui permet de mettre les coûts et avantages sur un même niveau et de déterminer l'efficience du projet: ramener à un commun dénominateur les coûts de la dégradation (en DA) et les investissements (en DA) d'un projet afin de pouvoir prioriser les interventions.**

Coût de la Restauration: Critère d'Analyse

Trois indicateurs sont pris en compte dans l'analyse A/C afin de déterminer la rentabilité du projet avec un taux d'escompte économique de 10% :

- La valeur actualisée nette (VAN) qui est la différence entre les avantages et les coûts totaux actualisés;
- Le taux de rendement interne (TRI), qui est le taux d'actualisation qui remet à zéro la VAN ou, le taux d'intérêt qui rend la VAN de tous les flux monétaires égal à zéro ; et
- Le ratio A/C, qui est le rapport de la valeur actualisée des avantages sur la valeur actualisée des coûts au cours de la durée de vie du projet, est supérieur à 1.

Coût de la Dégradation: Résultat du CD

Coût de la Restauration: Cadre d'Analyse

Quatre scénarios d'interventions ont été considérés mais seulement trois ont été réalisés:

- **Eau et assainissement en milieu rural ;**
- **Efficacité de l'irrigation; et**
- **Gestion des décharges.**

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 faire une évaluation économique.

Coût de la Restauration: Résultats Agrégés

Les scénarios les plus efficaces ont été retenus:

- **Eau et assainissement en milieu rural: 100% de taux de couverture et hygiène.**
- **Efficacité de l'irrigation.**
- **Déchets: tout à la déchèterie avec génération d'électricité dans des cellules.**

Coût de la Restauration: Résultats Agrégés

Coût de la restauration de la Seybouse, 2012 et en milliards de DA

Seybouse	Investissement 2012	Restauration 2013	VAN de l'Investissement	VAN de la Restauration
	Milliards de DA	Milliards de DA	Milliards de DA	Milliards de DA
Aménagement	0	0	0	0
Déchets	0,4	0,1	0,7	0,8
Eau et Assainissement en milieu rural	5,0	0,7	5,9	8,2
Efficacité de l'irrigation	1,5	0,4	1,9	4,0

Coût de la Restauration: Résultats Agrégés

Coût de la Restauration: Eau et Assainissement en Milieu Rural

Les coûts d'investissements et de sensibilisation se rapportant à l'amélioration de l'adduction d'eau, de l'assainissement et des mesures d'hygiène peuvent réaliser des réductions moyennes de 50% pour l'assainissement et 60% pour l'eau et l'assainissement.

Ces réductions ont été adoptées pour dériver les gains qui se monte à 2,3 milliards de DA en 2012 si les investissements venaient à être immédiatement réaliser dans le bassin de la Seybouse en milieu urbain et rural. De plus, le scenario 1 assurera un assainissement amélioré à 107.677 habitants entre 2013 et 2031. Par ailleurs, le scenario 2 assurera de l'eau potable et un assainissement tous deux améliorés à 279.259 habitants entre 2013 et 2031.

Coût de la Restauration: Eau et Assainissement

Les coûts d'investissement varient entre 0,6 et 5 milliards de DA.

Indicateurs de l'Analyse C/A	Critère de rentabilité (taux d'escompte de 10% et durée de l'investissement de 20 ans)	Scénario 1 Eau et sensibilisation sur 20 ans	Scénario 2 Eau, assainissement et sensibilisation sur 20ans	Scénario 3 Scénarios 1 et 2 sur 20 ans
VAN millions de DA	>0	1.325	985	2.309
TRI	≥10%	33%	13%	15%
Ratio A/C (valeur présente)	>1	3,3	1,3	1,4
Résultats		A Considérer	A Considérer	A Considérer

Coût de la Restauration: Efficacité de l'Irrigation

Le coût de la réduction des pertes techniques

Un seul scénario a été considéré consistant à améliorer l'efficacité des systèmes d'irrigation. Le scénario est rentable avec une VAN positive de 189 millions de DA, un TRI de plus de 10% et une VA du Ratio A/C de plus de 1.

Coût de la Restauration: Efficacité de l'Irrigation

Coût de la Restauration: Déchets

Les **coûts d'investissements** se rapportent à l'amélioration d'une partie de la chaîne de déchets domestiques et couvrent des stations de transferts jusqu'à l'enfouissement pour les déchets générés par les Wilayas, Ainsi, les 3 scénarios sont :

- le scénario 1 consistant à assurer dans chaque commune au moins 1 station de transfert, 1 station de ségrégation avec un recyclage de 15% et un compostage de 15% avec l'enfouissement du volume résiduel dans une déchèterie ;
- le scénario 2 consistant à assurer dans chaque commune au moins 1 station de transfert, 1 station de ségrégation avec un recyclage de 10% et un compostage de 10% avec l'enfouissement du volume résiduel dans une déchèterie ; et
- le scénario 3 consistant à assurer dans chaque commune au moins 1 station de transfert et une déchèterie permettant la construction de cellules afin de générer de l'électricité.

Coût de la Restauration: Déchets

les coûts d'investissement varient entre 370 et 1.560 millions de DA et les coûts de transport (1,2 DA et 1,6 DA par km/tonne respectivement en milieu urbain et rural) des stations de transfert à la ségrégation et enfouissement, et d'opérations et d'entretien sont compris dans l'analyse.

Investissements et avantages actualisés pour les déchets, 2011-30

Eau et assainissement en milieu rural	Investis-sement initial de 2011	Investis-sement total actualisé à 10% sur 21 ans	Avantage initiale de 2012	Avantage total actualisé à 10% sur 21 ans
	<i>Millions de DA</i>	<i>Millions de DA</i>	<i>Millions de DA</i>	<i>Millions de DA</i>
scénario 1 : Station de Transfert, Ségrégation, 15% de recyclage, 15% de compostage et enfouissement	1.560	2.588	204	1.910
scénario 2 : Station de Transfert, Ségrégation, 10% de recyclage, 10% de compostage et enfouissement	1.370	2.328	169	1.610
scénario 3 : Station de Transfert, enfouissement et génération d'électricité	370	955	114	1.429

Coût de la Restauration: Déchets

Les coûts d'investissement varient entre 0,2 et 3 milliards de DA

Investissements et avantages actualisés pour les déchets, 2012-31

Eau et assainissement en milieu rural	Investissement initial de 2012	Investissement total actualisé à 10% sur 20 ans	Avantage initiale de 2012	Avantage total actualisé à 10% sur 20 ans
	<i>Millions de DA</i>	<i>Millions de DA</i>	<i>Millions de DA</i>	<i>Millions de DA</i>
scénario 1 : Station de Transfert, Ségrégation, 15% de recyclage, 15% de compostage et enfouissement	2.980	4.528	462	4.180
scénario 2 : Station de Transfert, Ségrégation, 10% de recyclage, 10% de compostage et enfouissement	2.558	3.958	354	3.234
scénario 3 : Station de Transfert, enfouissement et génération d'électricité	220	700	82	871

Coût de la Restauration: Envasement

Pour les interventions en Algérie

Une étude multivariée est suggérée afin de dégager les déterminants de l'envasement et établir des causalités pouvant informer les choix.

Coût de la Restauration: Comparaison par Bassin en Note Finale

Algérie

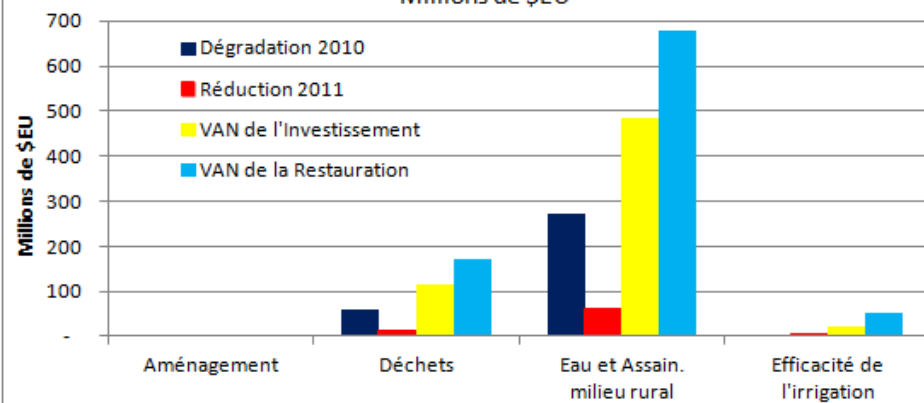
Liban

Maroc

Tunisie

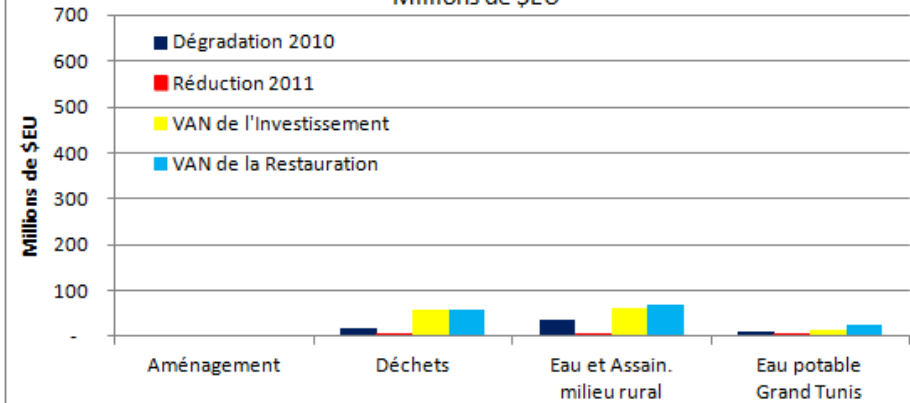
Dégradation et Restauration

Millions de \$EU



Dégradation et Restauration

Millions de \$EU



مع خالص
شكري
وامتناني

Thank you
for your attention

Merci pour
votre attention



*For additional information please contact:
Sustainable Water Integrated Management - Support Mechanism:
info@swim-sm.eu*