

Rapport sur l'Etat de l'Eau en Egypte en 2012

MEWINA

مشروع التقييم والمتابعة لقطاع المياه بدول شمال أفريقيا
Monitoring and Evaluation for Water In North Africa





Donateur: Facilité Africaine de l'eau/Banque africaine du développement

Réципиентаire: CEDRAE

FAE Accord de don n °: 5600155002351

Project ID No.: P-Z1-ZAE-027

Nom du document: Rapport sur l'Etat de l'Eau en Egypte en 2012

Type de document: Rapport National

Version: Français, Version Finale

Pays: Egypte

Région: Afrique du Nord

Auteur Principal: Dr. Mohamed Ahmed, Ph.D., Unité de gestion de projet en Egypte (NPMU)

Contributeurs: Dr. Amr ElKady, Dr. Nehal Adel, Groupe de travail national

Supervision & Revue: Khaled AbuZeid, Ph.D., P.E., Mohamed Elrawady, M.Sc., CEDARE

Conception et mise en page: Eng. Tamer El-Hakim

Date de Document: Mars, 2015

Pour fins de référence, cette publication devrait être appelé:

Egypte MWRI, CEDARE, Mohamed, A. (2015), "Rapport sur l'Etat de l'Eau en Egypte en 2012", Projet de l'évaluation et suivi du secteur de l'eau des pays d'Afrique du Nord (MEWINA), Ministère des Ressources en Eau et de l'Irrigation (MWRI) - Egypte, Programme de gestion des ressources en eau, CEDARE.

Groupe de travail national

Dr. Walid Hakiki	Ministère des Ressources en Eau et de l'irrigation
Dr. Ekhllass Gamal Eldin	Ministère d'Etat pour les affaires environnementales
Eng. Mohamed Meatemed Eissawy	Ministère d'Etat pour les affaires environnementales
Eng. Amany Mohamed Seleem	Ministère d'Etat pour les affaires environnementales
Eng. Mahmoud Abdallah Sedeek	Ministère d'Etat pour les affaires environnementales
Dr. Ahmed Moawad	Ministère des Ressources en Eau et de l'irrigation
Dr. Olivia Hussein ElShafey	Ministère de la Santé et de la Population
Dr. Amany Abd El-Maged Ibrahim	Le Centre national de planification de l'État d'utilisation des terres
Dr. Mohamed Samir Abu Soliman	Ministère de l'agriculture et des terres Culture
Eng. Hoda William Ayoub	Ministère de l'Industrie et du Commerce
Dr. Eman Saleh	Agence centrale pour la mobilisation publique et les statistiques (C A P M A S)
Eng. Ahlamy Ahmed Ibrahim	Ministère de l'électricité et de l'énergie
Dr. Ashraf Saber Zaki	Autorité météorologique égyptienne
Mr. Sari Samir Kanani	Centre d'information et aide à la décision (IDSC)



Contents

1. Introduction	12
2. Objectifs Nationaux, Continentaux et Mondiaux	14
2.1. Objectifs Nationaux	14
2.2. Cibles Continentales	27
2.3 Objectifs Mondiaux	38
2.3.1. Les Objectifs du Millénaire pour le développement	38
2.3.2. Les objectifs de développement durable	40
3. Indicateurs Nationaux SOW du Projet MEWINA	41
3.1. Eau et Disponibilité.	41
3.2. Eau et Usages	48
3.3. Eau et Changements d'utilisation de la terre	51
3.4. Eau et Services	56
3.5. Eau et énergie	60
3.6. Eau & Population	62
3.7. Eau et Santé	65
3.8. Eau et qualité.	66
3.9. Eau et Ecosystème	68
3.10. Eau et Climat	69
3.11. Productivité de l'Eau	71
3.12. Eau & Finance.	73
3.13. Eau et Commerce	75
3.14. Eau et Gouvernance	76
3.15. Eau et Relations Internationales	80
4. Recommandations Stratégiques	82
Références	83





Liste des Tableaux

Tableau 1. Cibles et Indicateurs du Plan National des Ressources en Eau	17
Tableau 2. Fiche d'évaluation des performances de l'Égypte pour l'eau et l'assainissement	28
Tableau 3. Objectif 7 cibles et indicateurs.....	39
Tableau 4. Valeurs d'indicateurs d'eau et de disponibilité.....	44
Tableau 5. Valeurs de l'indicateurs Eau & Utilisations.....	50
Tableau 6. Eau et valeurs d'indicateur de changements d'utilisation de terre	55
Tableau 7. Valeurs de l'Indicateur Eau & Services	58
Tableau 8. Valeurs de l'indicateur relatif à Eau & Energie	60
Tableau 9. Valeurs de l'indicateur relatif à Eau & Population	63
Tableau 10. Valeurs des Indicateurs Relatifs à l'Eau et à la Santé	65
Tableau 11. Valeurs de l'indicateur lié à Eau & Qualité	67
Tableau 12. Valeurs de l'indicateur relatif à l'Eau et à l'Écosystème	68
Tableau 13. Valeurs des indicateurs relatifs à l'Eau et au Climat.....	70
Tableau 14. Eau & Valeurs des Indicateurs Socio-Économiques	72
Tableau 15. Eau & valeurs de l'Indicateur de Finance	74
Tableau 16a. Eau & Valeurs de l'Indicateur du Commerce	75
Table 16b. Virtual Water Imports & Exports.....	76
Tableau 17. Eau & Valeurs de l'indicateur de Gouvernance.....	78
Tableau 18. Valeurs de l'indicateur lié aux Relations Internationales	81



Liste des Figures

Figure 1. L'architecture du système du NWRP S&E.....	15
Figure 2. Le flux des données du PRNE S&E.....	15
Figure 3. Validation de données et Processus de publication.....	16
Figure 4. Entrées au Lac Nasser.....	46
Figure 5. Total des Ressources en Eau Renouvelable.....	46
Figure 6. Total des Ressources en Eau Verte Renouvelable en Egypte.....	47
Figure 7. Renewable Water Resources in Egypt.....	47
Figure 8. Ressources en Eau Conventiennelle et Non Conventiennelle en Egypte... ..	48
Figure 9. Ressources en Eau Non Conventiennelle.....	48
Figure 10. Pourcentage des prélèvements des secteurs différents.....	51
Figure 11. L'empiètement urbain des superficies des terres agricoles dans la Grande Région du Caire en 2006 (Sims et Sejourne, 2006).....	53
Figure 12. Empiètement urbain dans le Delta du Nile pendant trois années différentes (Shalaby, 2012).....	54
Figure 13. Carte d'empiètement urbain dans le Delta du Nile en 2006 superposée sur la carte de Capacité du Sol (Shalaby, 2012).....	54
Figure 14. Terres Agricoles Irriguées.....	56
Figure 15. Sanitation Coverage.....	59
Figure 16. Water Supply Coverage.....	59
Figure 17. Pourcentage de l'électricité produite par énergie hydrique versus les autres sources.....	61
Figure 18. Energie Hydrique.....	61
Figure 19. Pourcentage des prélèvements par Personne pour les différents secteurs .	64
Figure 20. Water Resources Per Capita.....	64
Figure 21. Ressources en Eau par Personne.....	64
Figure 22. Surfaces (ha) des terres humides.....	69
Figure 23. Water Productivity.....	72
Figure 25. Budget alloué à l'eau potable et l'assainissement.....	74
Figure 26. Virtual Water Export & Import.....	75

Liste des acronymes et abréviations

AMCOW	African Ministers' Council on Water Conseil des Ministres Africains Chargés de l'Eau
ARC	Agriculture Research Center Centre de la Recherche Agricole
ASS	Agriculture Services Sector Secteur des Services Agricoles
AWF	African Water Facility Facilité Africaine de l'Eau
CAPMAS	Central Agency for Public Mobilization and Statistics Agence Centrale pour la Mobilisation Publique et la Statistique
CASWE	Central Administration for Soils, Water and Environment Administration Centrale pour les Sols, l'Eau et l'Environnement
CCRM	Climate Change Risk Risque du Changement Climatique
DRI	Drainage Research Institute Institut de la Recherche sur le Drainage
EALIP	Executive Authority for Land Improvement Projects Autorité Exécutive pour les Projets de Réclamation des Terres
EEAA	Egyptian Environmental Affairs Agency Agence de l'Egypte pour les Affaires Environnementales
EFI	Egyptian Federation of Industry Fédération l'Industrie de l'Egypte
EMA	Egyptian Meteorological Agency Agence Météorologique de l'Egypte
EPADP	Egyptian Public Authority for Drainage Projects Autorité Publique de l'Egypte pour les Projets de Drainage
ESPA	Egyptian Shore Protection Authority Autorité de l'Egypte pour la Protection des Rivages
EWRA	Egyptian Water Regulatory Agency Agence de l'Egypte pour la Régulation des Eaux
GDP	Gross domestic product Produit Interne Brut

GIS	Geographical Information System Système de l'Information Géographique
GNI	Gross National Income Revenu National Brut
GOFI	General Organization for Industrialization Organisation Générale pour l'Industrialisation
GWS	Ground Water Sector Secteur des Eaux Souterraines
HADA	High Aswan Dam Authority Autorité du Haut Barrage d'Assouan
HCWW	Holding Company of Water and Waste Water Compagnie Holding des Eaux et Eaux Usées
HES	Horizontal expansion sector Secteur de l'Expansion Horizontale
IAS	Irrigation Advisory Sector Secteur Consultatif de l'Irrigation
ID	Irrigation Department Département de l'Irrigation
IDA	Industrial Development Agency Agence du Développement Industriel
IIS	Irrigation Improvement Sector Secteur de l'Amélioration de l'Irrigation
IRU	Institutional Reform Unit Unité de la Réforme Institutionnelle
IS	Irrigation Sector Secteur de l'Irrigation
IWRM	Integrated Water Resources Management Gestion Intégrée des Ressources en Eau
M&E	Monitoring and Evaluation Suivi et Evaluation
MALR	Ministry of Agriculture and Land Reclamation Ministère de l'Agriculture et la Réclamation de Terres
MARS	Monitoring Analysis and Reporting System Système de l'Analyse du Suivi et de Reporting

MDGs	Millennium Development Goals Objectifs du Millénaire pour le Développement
MED	Mechanical and Electrical department Département Mécanique et Electrique
MHUUD	Ministry of Hosing, Utilities and Urban development Ministère de l'Hébergement, des Services Publics et du Développement Urbain
MoEA	Ministry of Environmental Affairs Ministère des Affaires Environnementales
MoEE	Ministry of Electricity and Energy Ministère de l'Electricité et l'Energie
MoF	Ministry of Finance Ministère des Finances
MoHP	Ministry of Health and Population Ministère de la Santé et la Population
MoIFT	Ministry of Industry & Foreign Trade Ministère de l'Industrie & du Commerce Extérieur
MoLD	Ministry of Local Development Ministère du Développement Local
MoT	Ministry of Trade Ministère du Commerce
MoTR	Ministry of Transport Ministère de Transport
MWRI	Ministry of Water Resources and Irrigation Ministère des Ressources en Eau et l'Irrigation
N-AMCOW	Northern African Ministers' Council on Water Conseil des Ministres Africains chargés de l'Eau - Nord
NCPSLU	National Center for Planning State Land Use Centre National pour la Planification de l'Utilisation des Terres de l'Etat
NGOs	Non Governmental Organizations Organisations Non Gouvernementales
NPCT	National Project Coordination Team Equipe de Coordination du Projet National
NPS	Nile Protection Sector Secteur de la Protection du Nil

NTF	National Task Force Groupe de Travail National
NWRC	National Water Research Centre Centre National pour la Recherche sur l'Eau
NWRP	National Water Resources Plan Plan National des Ressources en Eau
NWRU	National Water Resources Unit Unité National des Ressources en Eau
NWS	National Water Supply Alimentation en Eau Nationale
PJTC	Permanent Joint Technical Commission Commission Technique Permanente Mixte
PS	Planning Sector Secteur de la Planification
RARs	Rapid Assessment Reports Rapports de l'Evaluation Rapide
RCTWS	Regional Centre for Training and Water Studies Centre Régional pour la Formation et les Etudes sur l'Eau
RGBS	Reservoirs and Grand Barrages Sector Secteur des Réservoirs et Grands Barrages
RIGW	Research Institute of Ground Water Institut de Recherche sur les Eaux Souterraines
RTA	River Transport Authority Autorité de Transport Fluvial
SDGs	Sustainable Development Goals Objectifs du Développement Durable
SoW	State of the water Etat des Eaux
SWERI	Soil, Water and Environment Research Institute Institut de Recherche sur le Sol, l'Eau et l'Environnement
TDA	Tourism Development Authority Autorité du Développement du Tourisme
TDS	Total dissolved solids Total des Solides Dissous



WCD	Water Communication Department Département de Communication sur l'Eau
WDSI	Water Demand Satisfaction Index Indice de Réponse aux Besoins en Eau
WQI	Water Quality Index Indice de la Qualité de l'Eau
WQU	Water Quality Unit Unité de la Qualité de l'Eau
WRRRI	Water Resources Research Institute Institut de Recherche sur les Ressources en Eau
WUAs	Water User Associations Associations des Usagers de l'Eau

1. Introduction

Les objectifs du projet de suivi et d'évaluation du système hydraulique en Afrique du Nord (MEWINA) consistent à augmenter la capacité du S&E du secteur hydraulique dans les pays membres du Conseil des Ministres Africains de l'Eau d'Afrique du Nord (N-AMCOW), à savoir, l'Algérie, l'Égypte, la Libye, la Mauritanie et la Tunisie. Ce rapport fait partie d'une série de rapports qui sont produits par l'unité nationale du projet en Égypte. Le rapport se concentre sur la description des indicateurs de l'état de l'eau (SoW) qui peuvent être utilisés pour présenter ce statut hydraulique dans les pays d'Afrique du Nord et de la région ainsi que les méthodes nécessaires pour les évaluer parallèlement aux valeurs de l'année 2012.

Le rapport se base sur un nombre d'activités qui ont été menées dans le cadre du projet MEWINA. Au début, les systèmes clés du S&E liés à l'eau existant en Égypte sont présentés et suivis d'un diagnostic de ces systèmes. Ce diagnostic montre que les systèmes de suivi et d'évaluation en Égypte sont très avancés par rapport à d'autres pays et régions en Afrique et que les objectifs du Millénaire pour le développement (MDGs) sont également suivis par un certain nombre d'organisations telles que l'Agence centrale pour la mobilisation publique et les statistiques, le Ministère de la Santé et de la Population ainsi que la Société holding pour l'Eau et les Eaux usées. Le diagnostic révèle également que les systèmes de suivi et d'évaluation à la Société holding pour l'Eau et les Eaux usées et le Ministère de l'Irrigation et des Ressources en Eau et (MWRI) sont deux bons exemples de systèmes potentiels normalisés et harmonisés. Cependant, les systèmes de suivi et d'évaluation en Égypte sont extrêmement fragmentés et coûtent du temps et ils contribuent à un taux de croissance insoutenable des dépenses. Suite à cette analyse, les objectifs nationaux, continentaux et mondiaux qui sont liés à ces systèmes sont ensuite décrits. Les objectifs nationaux sont tirés du plan national des ressources en eau (NWRP) qui a été développé en 2005. Les objectifs clés (ou piliers) du plan sont les suivants:

1. Développer plus de ressources en eau
2. Faire un meilleur usage des ressources hydrauliques existantes
3. Améliorer la gestion de la qualité de l'eau

Les objectifs ci-dessus sont surveillés par un certain nombre d'indicateurs jusqu'à 2017. Les objectifs continentaux sont tirés de la récente évaluation de la performance des pays membres du Conseil des Ministres Africains de l'Eau (AMCOW) à l'égard de la réalisation de la vision africaine de 2025. Les objectifs mondiaux sont alors pris des objectifs du millénaire pour le développement (MDGs) et des objectifs de développement durable (SDGs) les plus récents.

Ensuite, Les indicateurs de l'état de l'eau (SOW) proposés par le projet MEWINA sont introduits avec les exigences et les réflexions spécifiques des pays. Le but de ces indicateurs est d'évaluer l'état du secteur de l'eau et ils sont classés comme suit:

1. Eau et disponibilité
2. Eau et usages
3. Eau et changements d'occupation du sol
4. Eau et services
5. Eau et énergie



6. Eau et population
7. Eau et qualité
8. Eau et écosystèmes
9. Eau et santé
10. Eau et climat
11. Eau et Socio-économie
12. Eau et Finance
13. Eau et commerce
14. Eau et gouvernance
15. Eau et politiques

À la fin, les valeurs des indicateurs du MEWINA sont présentées avec l'analyse et les recommandations.



2. Objectifs Nationaux, Continentaux et Mondiaux

Ce chapitre se concentre sur la présentation des objectifs nationaux liés à l'eau en Egypte qui sont inclus dans le Plan National des Ressources en Eau (NWRP). Les objectifs continentaux du AMCOW seront également représentés dans ce chapitre avec les objectifs du Millénaire pour le développement (MDGs) et les objectifs de développement durable (SDGs). La méthode de calcul ou de mesure de ces objectifs sera également décrite si elle est disponible ou applicable..

2.1. Objectifs Nationaux

En Egypte, le groupe le plus exhaustif d'indicateurs pour le secteur de l'eau sont les objectifs du NWRP. Ils couvrent les principaux aspects suivants (ou piliers):

1. Développer plus de ressources en eau
2. Faire un meilleur usage des ressources hydrauliques existantes
3. Améliorer de la gestion de la qualité de l'eau
4. Créer un environnement favorable pour renforcer la mise en œuvre du NWRP

Chaque aspect (ou pilier) comprend un ensemble de mesures qui sont liés aux indicateurs avec leurs objectifs qui doivent être atteints d'ici 2017. Le tableau 1 montre ces indicateurs et objectifs nationaux. Les données pour chaque indicateur sont enregistrées dans un système de S&E qui a été développé pour le NWRP. Ces données proviennent de diverses organisations, comme il est indiqué dans le tableau 1 et enregistrées à l'aide du système développé du NWRP S&E. Ces données sont, ensuite, agrégées au niveau des mesures (NWRP, 2011). Le NWRP S&E est soumis à plusieurs critères, à savoir:

1. Etre capable de répondre à plusieurs agences partenaires
2. Etre capable de recevoir des données provenant de différents bureaux
3. Etre physiquement sauvegardé dans un endroit sûr, mais disponible sur Internet
4. Etre bien entretenu, aussi après que le NWRP-PC soit achevé, par le personnel du MWRI
5. Etre capable de présenter des informations sous forme de formats clairs

Le schéma 1 présente l'architecture logicielle globale du système NWRP S&E et les flux de données sont décrits sur le schéma 2. Les unités chargées des Ressources hydrauliques dans tous les ministères partenaires; y compris le MWRI, soumettent les données au niveau national à l'unité du NWRP, en utilisant une interface web. Le processus de saisie et de validation des données est constitué d'un certain nombre d'étapes. Tout d'abord, les données sont saisies régulièrement par les employés de chaque unité, où une personne agit en tant que superviseur. Ce superviseur valide les données lorsque toutes les données ont été saisies (ce qui peut être indiqué par l'employé qui a introduit les données). Cette première étape de validation permet de détecter les erreurs et les valeurs inattendues. Une fois que les données ont été approuvées par le superviseur, elles sont soumises à l'unité du NWRP. Et là une deuxième validation est effectuée par un superviseur supérieur qui vérifie la crédibilité des données, en regardant les tendances au fil du temps, par rapport aux objectifs, et en recoupant les données avec celles des indicateurs présentées par d'autres unités. Une fois que le superviseur supérieur approuve les données, elles sont publiées à

travers des rapports. Si à toute étape du processus de validation, les données sont jugées non crédibles ou clairement erronées, un message est envoyé via l'interface web au niveau inférieur, par exemple du superviseur supérieur à un superviseur et / ou du superviseur à l'employé qui a introduit les données. Le processus est décrit sur le schéma 3.

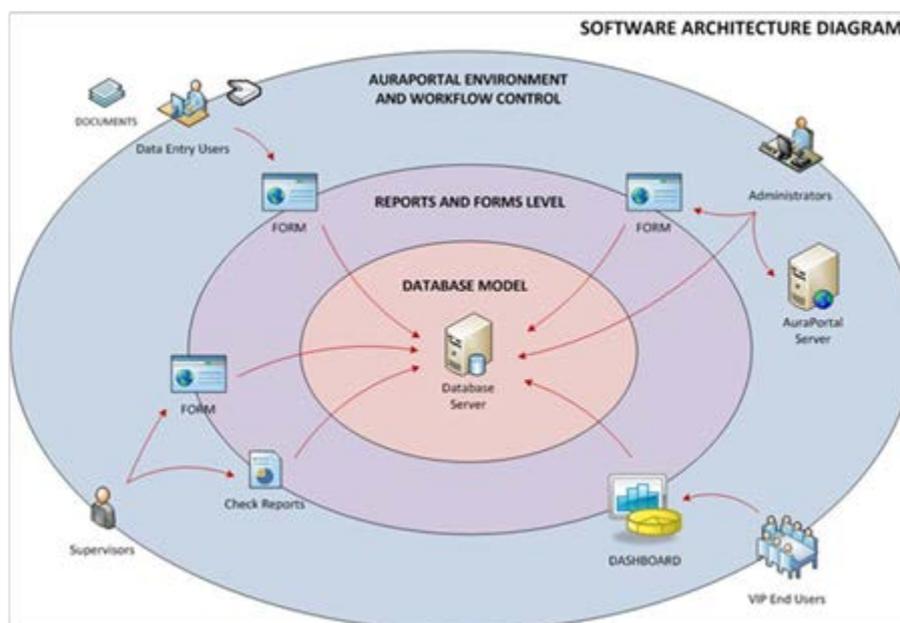


Figure 1. L'architecture du système du NWRP S&E

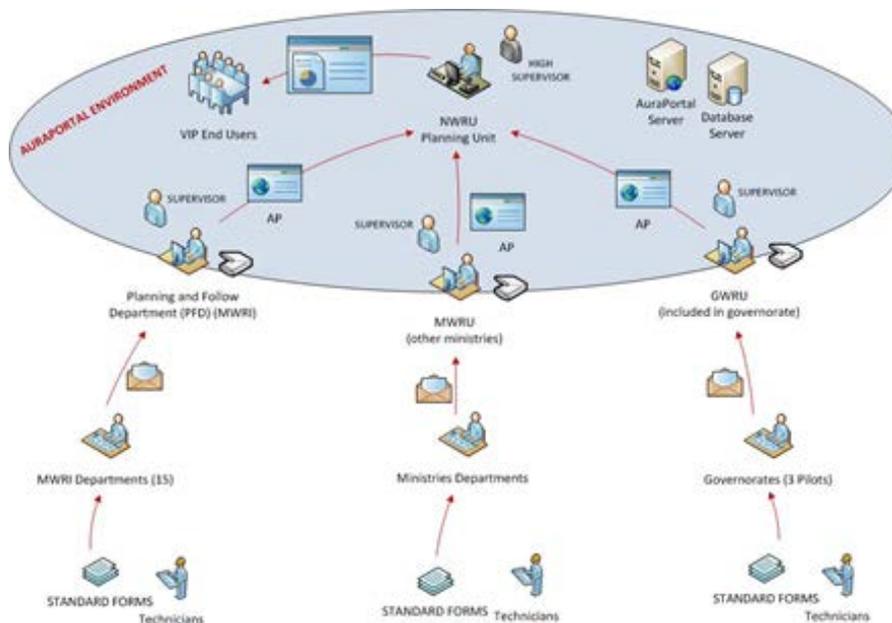


Figure 2. Le flux des données du PRNE S&E

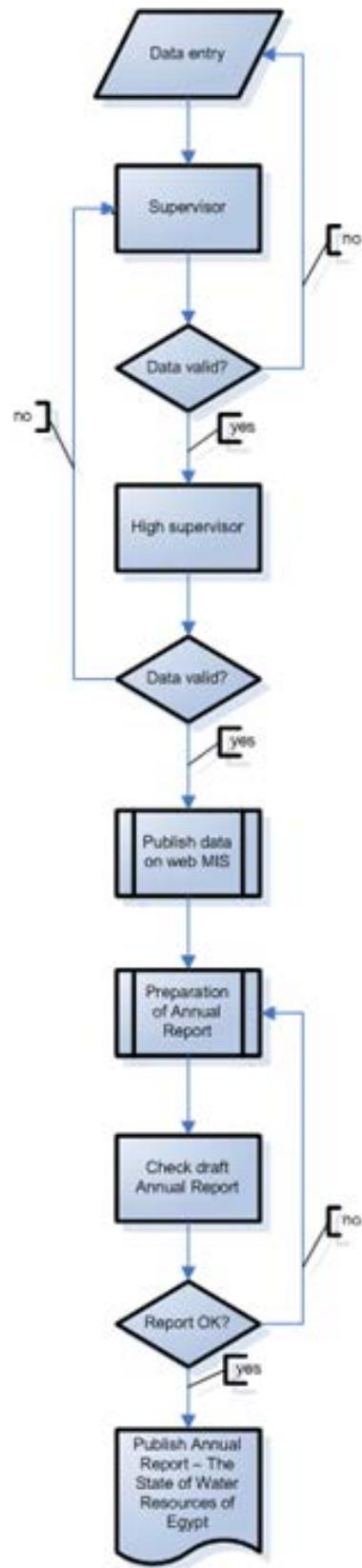


Figure 3. Validation de données et Processus de publication

Tableau 1. Cibles et Indicateurs du Plan National des Ressources en Eau

Intervention	Mesures	Indicateur	Unités	Cible National	Autres cibles régionales/mondiales	Organisme responsable / Partenaire	Département/ Secteur
Ajouter plus de ressources en eau conventionnelles et non conventionnelles au budget du pays dédié à l'eau	Poursuivre la coopération avec les pays riverains du Nil	Ratification du cadre juridique et institutionnel (L'indicateur est divisé en les sous-indicateurs suivants) : 1. Préparation de la version préliminaire (15%) 2. Consultation, Discussion, et révision (25%) 3. Accord, approbation et ratification (35%) 4. Cadre juridique et institutionnel en place (25%)	Jalons	100%	NA	MWRI	EDAN
		Volume annuel d'eau du Nil Disponible en Egypte	MM3/AN	57500	NA	MWRI	EDAN
	Développer les ressources en eaux souterraines dans le désert	# de puits opérationnels	Nombre	2168	NA	MWRI	GWS
		Volume annuel des eaux souterraines profondes prélevées	MM3/AN	4985	NA	MWRI	GWS
	Stimuler la récolte de l'eau de pluie et des inondations soudaines	# de barrages de rétention	Nombre	72	NA	MWRI	GWS
		# de réservoirs souterrains	Nombre	72	NA	MWRI	GWS
		Capacité des réservoirs de stockage et de retenue de pluie et d'inondations soudaines	MM3/AN	72	NA	MWRI	GWS
		Volume annuel d'eau récoltée et utilisée	MM3/AN	72	NA	MWRI	GWS
	Augmenter le dessalement de l'eau de mer et l'utilisation des eaux souterraines saumâtres (dans les zones côtières)	Capacité d'usines de dessalement dans les zones touristiques	MM3/AN	96	NA	MoT	TDA
		# d'usines de dessalement dans tous les gouvernorats	Nombre	53	NA	MHUUD	HCWW
		Capacité d'usines de dessalement dans tous les gouvernorats	MM3/AN	97	NA	MHUUD	HCWW
		Volume annuel d'eau de mer dessalée	MM3/AN	87	NA	MHUUD	HCWW



Intervention	Mesures	Indicateur	Unités	Cible National	Autres cibles régionales/mondiales	Organisme responsable / Partenaire	Département/ Secteur
	Améliorer la gestion et accroître le pompage des eaux souterraines peu profondes	Nombre total de puits	Nombre	50000	NA	MWRI	GWS
		Nombre total de puits enregistrés	Nombre	50000	NA	MWRI	GWS
		Nombre total de puits autorisés	Nombre	25000	NA	MWRI	GWS
		# de puits d'observation dans la vallée du Nil et au Delta	Nombre	Non défini	NA	MWRI	GWS
		Volume annuel des eaux souterraines peu profondes prélevées	GM3/ AN	8390	NA	MWRI	GWS
Augmenter l'utilisation efficace de l'eau	Poursuivre le programme d'amélioration de l'irrigation (IIP / IIIMP)	Total des zones ayant une meilleure irrigation remis aux AUE	1000 Feddans	1428	NA	MWRI	IIS
	Étendre la gestion améliorée de l'eau des exploitations agricoles	Superficie des terres agricoles ayant appliqué le nivellement du terrain au laser	1000 Feddans	1300	NA	MALR	EALIP
		Superficie des terres agricoles ayant des canaux quaternaires améliorés	1000 Feddans	1300	NA	MALR	EALIP
		Superficie totale où l'amélioration des exploitations agricoles a été achevée	1000 Feddans	1300	NA	MALR	EALIP
	Appliquer les techniques modernes d'irrigation dans de nouvelles terres et oasis	La superficie totale des violations contre l'application de techniques d'irrigation modernes dans de nouvelles terres et oasis	1000 Feddans	0	NA	MWRI	ID
		Superficie de violations corrigées	1000 Feddans	500	NA	MWRI	ID
		Superficie des nouvelles terres appliquant l'irrigation moderne	1000 Feddans	3000	NA	MWRI	ID
		Total des terres irriguées dans les oasis	1000 Feddans	500	NA	MWRI	GWS
		Superficie des terres d'oasis appliquant l'irrigation moderne	1000 Feddans	500	NA	MWRI	GWS
	Promouvoir la réutilisation de l'eau de drainage dans certaines régions et élargir la réutilisation intermédiaire du drainage	Volume d'eau de drainage réutilisée dans le système principal	MM3/AN	8000	NA	MWRI	IS

Intervention	Mesures	Indicateur	Unités	Cible National	Autres cibles régionales/mondiales	Organisme responsable / Partenaire	Département/ Secteur	
	Promouvoir la culture de plantes tolérantes au sel et à cycle court	Nombre de cultures tolérantes au sel développées et cultivées	Nombre	Non défini	NA	MALR	ARC	
		Nombre de cultures à cycle court développées et cultivées	Nombre		NA	MALR	ARC	
		Superficie du terrain agricole utilisant des cultures tolérantes au sel	1000 Feddans		NA	MALR	ASS	
		Superficie des sols affectés par la salinité.	1000 Feddans		NA	MALR	ARC	
		Superficie du terrain agricole utilisant des cultures à cycle court	1000 Feddans		NA	MALR	ASS	
	Améliorer la disponibilité en eau potable et en réduire les pertes	# de compteurs d'eau fonctionnels installés	Nombre	13800000	NA	MHUUD	HCWW	
		% des eaux non comptabilisées = [1-(Rapport de la quantité d'eau potable facturée / quantité d'eau potable produite)] * 100%	Pourcentage	25	NA	MHUUD	HCWW	
		La capacité totale des stations de traitement d'eau installées	MM3/ JOUR	44	NA	MHUUD	HCWW	
		Volume annuel réel d'eau potable produite	MM3/ JOUR	36	NA	MHUUD	HCWW	
		% de couverture en eau potable dans les zones rurales	Pourcentage	100	MDGs Cible 10 Réduire de moitié, d'ici 2015, la proportion de personnes sans accès durable à l'eau potable	MHUUD	HCWW	
		% de couverture en eau potable dans les zones urbaines	Pourcentage	100		MHUUD	HCWW	
			Nombre total d'unités industrielles	Nombre	38000	NA	MoIFT	IDA
			# d'unités industrielles appliquant des techniques d'économie d'eau	Nombre	24700	NA	MoIFT	EFI
	Accroître la réutilisation des eaux usées traitées	Superficie des terres cultivées à l'aide des eaux usées traitées	1000 Feddans	Non défini	NA	MALR	SWERI	
		Le volume total des eaux usées domestiques traitées utilisées	MM3/ An	741	NA	MHUUD	HCWW	

Intervention	Mesures	Indicateur	Unités	Cible National	Autres cibles régionales/mondiales	Organisme responsable / Partenaire	Département/ Secteur	
	Etudier des opérations différentes pour le haut barrage d'Assouan	Etude des règles alternatives de fonctionnement est terminée et discutée	Jalons	100	NA	MWRI	CNRF	
Protéger les terres agricoles, améliorer la fertilité et la productivité des sols	Améliorer le drainage agricole	Zone desservie par des drains ouverts et fonctionnels	1000 Feddans	8291	NA	MWRI	PAPED	
		Superficie des terres agricoles fournies avec des tuiles fonctionnelles (sous-sol) de drainage	1000 Feddans	6400	NA	MWRI	PAPED	
		Nombre de plaintes liées au drainage	Nombre	Non défini	NA	MWRI	PAPED	
	Gestion intégrée des zones côtières	Longueur totale de rivage menacé	KMs	155	NA	MWRI	ESPA	
		Longueur de côte protégée	KMs	15	NA	MWRI	ESPA	
		Longueur de côte entretenue	KMs	250	NA	MWRI	ESPA	
Améliorer le système de distribution d'eau pour améliorer la livraison d'eau	Bien contrôler les rejets dans les zones désertiques	Système d'inspection et de surveillance est établi et en fonctionnement	Jalons	100	NA	MWRI	GWS	
Renforcer la gestion participative de l'irrigation		# de BCWUAs établies	Nombre	4000	NA	MWRI	IAS	
		# de WUAs établies	Nombre	24000	NA	MWRI	IIS	
		# de canaux ramifiés où l'IAS fournit des conseils	1000 Feddans	4000	NA	MWRI	ID	
		# de WUOs soutenus par l'IAS	Nombre	4000	NA	MWRI	IAS	
Poursuivre l'entretien des canaux et des drains et étendre le contrôle biologique des plantes aquatiques nuisibles		Longueur du réseau de canaux entretenu annuellement	KMs	25000	NA	MWRI	ID	
		Longueur du réseau de drains entretenu annuellement	KMs	18000	NA	MWRI	PAPED	
		Longueur des réseaux de canaux où le contrôle biologique ou manuel des mauvaises plantes est appliqué	KMs	11000	NA	MWRI	ID	
	Améliorer la distribution de l'eau et contrôler l'infrastructure		# de structures de contrôle améliorées pour distribution efficace de l'eau	Nombre	206	NA	MWRI	IS
			# de grands barrages remplacés ou réhabilités	Nombre	13	NA	MWRI	RVBS

Intervention	Mesures	Indicateur	Unités	Cible National	Autres cibles régionales/mondiales	Organisme responsable / Partenaire	Département/ Secteur
	Réhabiliter et remplacer les stations de pompage	# de stations de pompage réhabilitées	Nombre	200	NA	MWRI	MED
		# de pompes à puits réhabilitées	Nombre	570	NA	MWRI	MED
		# de pompes flottantes réhabilitées	Nombre	45	NA	MWRI	MED
		Efficacité de la performance de pompage atteinte (%)	Pourcentage	70	NA	MWRI	MED
	Améliorer le haut barrage d'Assouan et le lac Nasser	% des travaux d'entretien et de réhabilitation achevés pour le complexe du barrage comparativement aux besoins existants	Pourcentage	100	NA	MWRI	HADA
	Protéger et développer le Nil et ses rives	Longueur du Nil développé (entretenu / protégé)	KMs	235	NA	MWRI	NPS
	Fournir des systèmes de gestion des déchets solides ruraux	# de villages équipés d'installations de collecte de déchets solides	Nombre	100	NA	MoLD	Unités Locales d'Administration
	Maintenir des chenaux de navigation dans le Nil	Longueur du chenal de navigation améliorée	KMs	400	NA	MoTR	RTA
	Interdire les sources d'approvisionnement en eau publiques aux canaux principaux	Les normes et les critères mis à jour des prises d'eau des usines de traitement d'eau potable sont convenus et appliqués	Jalons	100	NA	MWRI	ID
	Coordonner l'offre et la demande en matière d'irrigation	Superficie de terres agricoles couvertes par le programme visant à équilibrer l'offre et la demande en termes d'irrigation (MISD)	1000 Feddans	6600	NA	MWRI	IS
		MWRI, MALR et MoIFT conviennent sur les systèmes stratégiques de culture	Jalons	100%	NA	MWRI	ID
	Poursuivre l'expansion horizontale prévue ayant pour base l'eau disponible	Superficie totale des terres agricoles	1000 Feddans	10000	NA	MWRI	ID
		(Images par satellite SIG)	1000 Feddans	10000	NA	MWRI	ID
		Superficie de terrain récupéré (équipé d'infrastructures primaires)	1000 Feddans	2300	NA	MWRI	HES



Intervention	Mesures	Indicateur	Unités	Cible National	Autres cibles régionales/mondiales	Organisme responsable / Partenaire	Département/ Secteur
Prévenir / minimiser la pollution des ressources en eau	Réduire la pollution des cours d'eau issus des industries	#d'exemptions douanières émises par le MoF pour la production de machines et d'équipements de production plus propre; à la demande de l'MoEA	Nombre	Non défini	NA	MoEA	AEEE
		Valeur totale des prêts à conditions concessionnelles et assistance technique prévus pour les industries afin d'assurer la conformité de l'environnement en utilisant des mécanismes de fonds renouvelables	Un Million de livres égyptiennes (LE)	Non défini	NA	MoEA	AEEE
		#de subventions et de prêts à conditions concessionnelles offerts pour soutenir l'autoconformité industrielle	Nombre	Non défini	NA	MoEA	AEEE
		# des industries ayant reçu une assistance technique pour atteindre l'autoconformité environnementale	Nombre		NA	MoEA	EEAA
		Non défini	NA	MoEA	AEEE	MoIFT	IDA
		Superficie des nouvelles zones industrielles (parcs) mises en place pour accueillir les industries polluantes	Un Million de M ²		NA	MoIFT	IDA
		#d'usines et d'installations industrielles qui ont été relocalisées	Nombre	Non défini	NA	MoIFT	IDA

Intervention	Mesures	Indicateur	Unités	Cible National	Autres cibles régionales/mondiales	Organisme responsable / Partenaire	Département/ Secteur
	Introduce load based discharge levies	<p>Modifier et appliquer la loi (48/1982).Cet indicateur comprend les sous-indicateurs suivants:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Identifier les lacunes juridiques et proposer des amendements (15%) 2) Tenir des séances de consultation et de discussion et convenir sur la modification juridique nécessaire (25%) 3) Ratification de loi modifiée par le parlement (35%) 4) Appliquer la nouvelle loi (25%) 	Jalons	100%	NA	MWRI	WQU
		<ol style="list-style-type: none"> 1) Modifier et appliquer la loi (48/1982). Cet indicateur comprend les sous-indicateurs suivants : 	N/A	MoIFT	IDA	MWRI	WQU
	Améliorer la surveillance et le contrôle des effluents industriels	<ol style="list-style-type: none"> 1) Modifier et appliquer les règlements d'application de la loi (48/1982). Cet indicateur comprend les sous indicateurs suivants : 	Identifier les lacunes juridiques et proposer des amendements (15%)	Non défini	N/A	MWRI	WQU
		# d'unités industrielles	Nombre	Non défini			
		# d'usines inspectées pour les effluents industriels (échantillons statistiquement sélectionnés)	Nombre	Non défini	NA	MoEA	AEEE
		#de sanctions appliquées (cas répertoriés et enregistrés) en raison de la non-conformité des industries	Nombre	Non défini	NA	MoEA	AEEE
		Établir Le Conseil suprême pour la protection du Nil	Jalons	100 %	NA	MWRI	WQU



Intervention	Mesures	Indicateur	Unités	Cible National	Autres cibles régionales/mondiales	Organisme responsable / Partenaire	Département/ Secteur
	Promote Promouvoir des pratiques agricoles organiques et respectueuses de l'environnement	Fournir des directives et des règlements sur les pratiques adoptées de l'agriculture biologique. Cet indicateur a les sous-indicateurs suivants: 1) Étudier les éléments de base et les exigences de l'agriculture biologique (15%) 2) Proposer des lignes directrices pour les pratiques agricoles respectueuses de l'environnement (25%) 3) Discuter, finaliser et approuver les lignes directrices (35) 4) Diffuser et généraliser l'application des directives par des moyens de sensibilisation et d'incitation (25%)	Jalons	100 %	NA	MALR	ACFTS
		Superficie du terrain agricole utilisant des pratiques respectueuses de l'environnement (organiques)	1000 Feddans	Non défini	NA	MALR	ACFTS
		Quantité de pesticides agrochimiques importés	(Tonnes de matériel efficace)	Non défini	NA	MALR	ASS
		Volume des exportations des produits de l'agriculture biologique sur les marchés européens	Tonnes métriques	Non défini	NA	MALR	ACFTS
	Examiner la culture en cages sur le Nil et toutes les voies navigables	Eliminer les cultures de cages illégales aux cours d'eau douce (Nil, Branches, Canals, ...)	Jalons	100 %	NA	MWRI	NPS
Traiter les ressources en eau polluée	Développer les services de traitement des eaux usées et d'assainissement	Capacité totale des installations de traitement des eaux usées municipales	MM3/ AN	7527	NA	MHUUD	HCWW
		Volume total des eaux usées domestiques traitées	MM3 / Jour	6804	NA	MHUUD	HCWW
		% de la couverture de la connexion des eaux usées municipales dans les zones urbaines	Pourcentage	100 %	Objectif MDGs 10	MHUUD	HCWW

Intervention	Mesures	Indicateur	Unités	Cible National	Autres cibles régionales/mondiales	Organisme responsable / Partenaire	Département/ Secteur
		% de couverture de la connexion des eaux usées municipales dans les zones rurales	Pourcentage	50 %	Réduire à moitié d'ici 2015 la proportion des personnes démunies d'un accès durable à l'eau potable et à l'assainissement sans danger	MHUUD	HCWW
	Commencer les démarches de recouvrement des coûts pour l'eau potable et les services sanitaires	Capacité totale des installations de traitement des eaux usées municipales	MM3/ AN	7527	NA	MHUUD	HCWW
		Volume total des eaux usées domestiques traitées	MM3 / Jour	6804	NA	MHUUD	HCWW
		% de la couverture de la connexion des eaux usées municipales dans les zones urbaines	Pourcentage	100 %	MDG Target 10 Halve, by 2015, the proportion of people without sustainable access to safe drinking water and sanitation	MHUUD	HCWW
		% de couverture de la connexion des eaux usées municipales dans les zones rurales	Pourcentage	50 %		MHUUD	HCWW
	Commencer les démarches de recouvrement des coûts pour l'eau potable et les services sanitaires	Politique des tarifs en revue	Jalons	100 %	NA	MHUUD	HCWW
		Rapport de recouvrement des coûts atteint (recettes / dépenses de fonctionnement) pour l'eau potable et les services sanitaires	Rapport	1	NA	MHUUD	HCWW
	Promouvoir le traitement des effluents industriels	Spécifications standard adoptées pour les eaux usées industrielles rejetées	Jalons	100 %	NA	MoEA	AEEE
		# d'unités industrielles qui exploitent des installations de traitement des eaux usées	Nombre	Non défini	NA	MoEA	AEEE
		#de nouvelles zones industrielles équipées d'usines de prétraitement des eaux usées (réseau séparé de collecte des eaux usées et installations de traitement)	Nombre	Non défini	NA	MoEA	IDA

Intervention	Mesures	Indicateur	Unités	Cible National	Autres cibles régionales/mondiales	Organisme responsable / Partenaire	Département/ Secteur
		# des industries déversant les eaux usées industrielles non traitées dans les voies navigables	Nombre	Non défini	NA	MoEA	AEEE
Contrôle et Utilisation de l'eau vont de pair avec la qualité des ressources en eau	Définir les fonctions des voies navigables	Définir les fonctions de voies navigables convenues	Jalons	100%	NA	MWRI	IS
	Réduire la pollution pour ouvrir les voies navigables traversant les zones résidentielles	Longueur des voies navigables couvertes dans le but de minimiser le contact humain avec l'eau polluée	KMs	350	NA	MoLD	Unités locales d'administration
	Protéger les puits de la pollution	Règlements et normes révisés pour la protection des eaux souterraines	Jalons	100 %	NA	MWRI	GWS
Améliorer la capacité de planification, le financement et la coopération dans le secteur de l'eau	Renforcer les capacités	# de séances de formation	Nombre	Non défini	NA	MWRI	RCTWS
		# de participants	Nombre	Non défini	NA	MWRI	ID
		# de sujets	Nombre	Non défini	NA	MWRI	CMB
Intensifier les campagnes et les activités de sensibilisation		#de campagnes de sensibilisation au niveau local ou national (émissions de télévision et bulletins), de narrations de public et de sujets couverts	Nombre	Non défini	NA	MWRI	CMB
		% de réduction de la pollution	Pourcentage	Non défini	NA	MoEA	AEEE
		% de paramètres améliorés de WQ	Pourcentage	Non défini	NA	MWRI	WQU
		# de violations signalées	Nombre	Non défini	NA	MHUUUD	HCWW
		# d'essais de WQ et de campagnes dans les journaux et les programmes de télévision	Nombre	Non défini	NA	MWRI	CMB
	Poursuivre les études du Centre National de Recherche sur l'Eau	#des études menées par le CNRF relatives à l'amélioration de la gestion de l'eau en Egypte et la contribution à résoudre les problèmes pratiques	Nombre	Non défini	NA	MWRI	CNRF
	Soutenir les activités d'enquête et de cartographie au sein du MWRI	Zone couverte par des cartes analogiques à chaque échelle de la série; Zone couverte par cartes SIG à chaque échelle de la série	KM2	Non défini	NA	MWRI	ESA

Intervention	Mesures	Indicateur	Unités	Cible National	Autres cibles régionales/mondiales	Organisme responsable / Partenaire	Département/ Secteur
	Promouvoir la restructuration décentralisée du MWRI pour les rôles futurs	#des districts et des directions de la GIRE établis	Nombre	250	NA	MWRI	IRU
	Promouvoir la participation du secteur privé dans le financement des projets d'infrastructure, d'exploitation et de maintenance de l'eau	Investissements privés dans le secteur de l'eau	Milliard de LE/an	Non défini	NA	MWRI	Secteur de planification
	Promouvoir l'investissement national dans le secteur de l'eau	Le total des fonds mis à disposition du secteur de l'eau dans le budget de l'Etat	Milliard de LE/an	Non défini	NA	MWRI	Secteur de planification
	Améliorer les processus de planification	# des ONG et des CDA impliqués dans le GWRP	Nombre	Non défini	NA	MWRI	NWRU
	Établir un permanent conseil national de l'eau	Lemandat et la composition du Conseil National de l'Eau ont convenu	Jalons	Non défini	NA	MWRI	NWRU
Réduire le taux de croissance de la population	Étendre les activités de planification familiale	Valeur du Taux Total de Fécondité au sein des femmes égyptiennes en âge de procréer (enfants / femme)	Nombre	Non défini	NA	MOHP	Secteur de la population
		%de la prévalence d'utilisation des contraceptifs entre les femmes égyptiennes en âge de procréer	Pourcentage	Non défini	NA	MOHP	Secteur de la population

2.2. Cibles Continentales

Lors du Sommet de Sharm El-Sheikh en 2008, les chefs d'Etat et de gouvernement africains ont recommandé au Conseil des ministres africains chargés de l'eau (AMCOW) d'élaborer des rapports annuels sur les progrès réalisés dans le secteur d'eau et d'assainissement avec l'aide de partenaires régionaux. Pour ce faire, un certain nombre d'objectifs et d'indicateurs a été sélectionné. Ceux-ci représentent les objectifs continentaux les plus récents dans le secteur de l'eau. Dans le cadre du projet MEWINA, les données de ces objectifs et indicateurs ont été collectées comme indiqué dans le tableau 2. On peut voir dans le tableau 2 que:

- Certaines des cibles semblent être irréalistes par rapport à ce qui a été déjà réalisé par les pays. Un exemple de ceci est d'augmenter la surface des zones irriguées dans chaque pays de 50% de 2000 à 2015. Il serait bon d'essayer de relier ces objectifs avec d'autres facteurs tels que la population, l'efficacité du réseau d'irrigation, l'élévation du niveau de la mer outre les aspects économiques pour atteindre une vision réaliste.

- Pour la production d'énergie hydroélectrique, les systèmes hydroélectriques qui opèrent « au fil de l'eau » constituent une meilleure option que les barrages, car ils sont plus proches des gens, à faibles coûts et peuvent être rapidement construits. Par conséquent, cette option devrait être promue.
- Il ne semble pas raisonnable de demander à tous les pays de dépenser 5% de leur PIB sans lier cela à ce qui est obtenu sur le terrain. En Egypte, par exemple, il est inefficace de continuer à dépenser 5% du budget national pour l'eau et l'assainissement comme la couverture en eau potable est d'environ 100% et l'assainissement est supérieur à 50%.

Tableau 2. Fiche d'évaluation des performances de l'Egypte pour l'eau et l'assainissement

Contexte du pays Fiche d'information

Nom du pays: l'Egypte

Catégorie de Performance	Informations sur le pays																																													
2. Base de la Politique actuelle du secteur de l'eau/ Réforme et cibles potentiels de la politique.	<p><i>Questions importantes considérées dans la Réforme actuelle du Secteur de l'Eau?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Surmonter le déficit de l'approvisionnement/besoins en eau - Intrusion des eaux de mer et le déclin de la qualité - Amélioration des accès à l'approvisionnement en eau et assainissement domestiques - Révision et réorientation des politiques de l'agriculture irriguée - Revaloriser l'efficacité de l'utilisation de l'eau - Renforcement des capacités institutionnelles - Gestion intégrée des ressources en eau - Tarifs inférieurs et taux de recouvrement faibles 																																													
3. Connaissance des jalons internationaux et africains en ce qui concerne l'eau et l'assainissement.	<p><i>Quels sont les plus connus et utilisés dans le pays ? Indiquez comment sont-ils utilisés.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Principes de l'Agenda 21 de Rio : en tant que guide général pour l'utilisation durable de l'eau aux fins de développement - Principes de Dublin : en tant que guide général pour l'utilisation durable de l'eau aux fins de développement - Objectifs du Millénaire pour le Développement (MDGs) de l'ONU : en tant que moyen pour mesurer le progrès réalisé pour atteindre les objectifs MDGs - Vision Africaine de l'Eau 2025 : en tant que base pour les plans d'actualisation et un moyen pour mesurer le progrès - Déclaration de Charm El Cheikh : en tant que base pour les plans d'actualisation pour répondre aux objectifs de l'approvisionnement en eau et assainissement de manière accélérée. 																																													
4. Tendances des 3 examens récents de la Politique et les Réformes nationales de l'eau.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Années</th> <th>2008</th> <th>2009</th> <th>2010</th> <th>2011</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Moteurs des Examens</td> <td>- Réduire les déficits croissants de l'eau</td> </tr> <tr> <td></td> <td>- Réduire le déclin de la qualité de l'eau</td> <td>- Réduire le déclin de la qualité de l'eau</td> <td>- Réduire le déclin de la qualité de l'eau</td> <td>- Réduire le déclin de la qualité de l'eau</td> </tr> <tr> <td></td> <td>- Améliorer le niveau des services</td> <td>Améliorer le niveau des services</td> <td>Améliorer le niveau des services</td> <td>- Améliorer le niveau des services</td> </tr> <tr> <td></td> <td>- Accroître la superficie des terres agricoles et maintenir la même quantité d'eau utilisée</td> <td>- Accroître la superficie des terres agricoles et maintenir la même quantité d'eau utilisée</td> <td>- Accroître la superficie des terres agricoles et maintenir la même quantité d'eau utilisée</td> <td>- Accroître la superficie des terres agricoles et maintenir la même quantité d'eau utilisée</td> </tr> <tr> <td></td> <td>- Optimiser l'affectation des eaux aux secteurs différents</td> </tr> <tr> <td>Impacts et efficacité ciblés</td> <td>- Réduire les déficits</td> <td>- Réduire les déficits</td> <td>- Réduire les déficits</td> <td>- Réduire les déficits</td> </tr> <tr> <td></td> <td>- Améliorer la qualité</td> <td>- Améliorer la qualité</td> <td>- Améliorer la qualité</td> <td>- Améliorer la qualité</td> </tr> <tr> <td></td> <td>- Améliorer les services</td> <td>- Améliorer les services</td> <td>- Améliorer les services</td> <td>- Améliorer les services</td> </tr> </tbody> </table>	Années	2008	2009	2010	2011	Moteurs des Examens	- Réduire les déficits croissants de l'eau		- Réduire le déclin de la qualité de l'eau	- Réduire le déclin de la qualité de l'eau	- Réduire le déclin de la qualité de l'eau	- Réduire le déclin de la qualité de l'eau		- Améliorer le niveau des services	Améliorer le niveau des services	Améliorer le niveau des services	- Améliorer le niveau des services		- Accroître la superficie des terres agricoles et maintenir la même quantité d'eau utilisée	- Accroître la superficie des terres agricoles et maintenir la même quantité d'eau utilisée	- Accroître la superficie des terres agricoles et maintenir la même quantité d'eau utilisée	- Accroître la superficie des terres agricoles et maintenir la même quantité d'eau utilisée		- Optimiser l'affectation des eaux aux secteurs différents	- Optimiser l'affectation des eaux aux secteurs différents	- Optimiser l'affectation des eaux aux secteurs différents	- Optimiser l'affectation des eaux aux secteurs différents	Impacts et efficacité ciblés	- Réduire les déficits		- Améliorer la qualité		- Améliorer les services												
Années	2008	2009	2010	2011																																										
Moteurs des Examens	- Réduire les déficits croissants de l'eau	- Réduire les déficits croissants de l'eau	- Réduire les déficits croissants de l'eau	- Réduire les déficits croissants de l'eau																																										
	- Réduire le déclin de la qualité de l'eau	- Réduire le déclin de la qualité de l'eau	- Réduire le déclin de la qualité de l'eau	- Réduire le déclin de la qualité de l'eau																																										
	- Améliorer le niveau des services	Améliorer le niveau des services	Améliorer le niveau des services	- Améliorer le niveau des services																																										
	- Accroître la superficie des terres agricoles et maintenir la même quantité d'eau utilisée	- Accroître la superficie des terres agricoles et maintenir la même quantité d'eau utilisée	- Accroître la superficie des terres agricoles et maintenir la même quantité d'eau utilisée	- Accroître la superficie des terres agricoles et maintenir la même quantité d'eau utilisée																																										
	- Optimiser l'affectation des eaux aux secteurs différents	- Optimiser l'affectation des eaux aux secteurs différents	- Optimiser l'affectation des eaux aux secteurs différents	- Optimiser l'affectation des eaux aux secteurs différents																																										
Impacts et efficacité ciblés	- Réduire les déficits	- Réduire les déficits	- Réduire les déficits	- Réduire les déficits																																										
	- Améliorer la qualité	- Améliorer la qualité	- Améliorer la qualité	- Améliorer la qualité																																										
	- Améliorer les services	- Améliorer les services	- Améliorer les services	- Améliorer les services																																										

<p>5. Remarques sur le secteur national des eaux en ce qui concerne les points forts, les points faibles, les opportunités, les menaces et les problèmes en suspens.</p>	<p>- Points forts : a) Il existe une stratégie nationale de l'eau, b) un ministère des ressources en eau a été créé, c) un engagement officiel fort au secteur des eaux, d) il existe des institutions spécialisées de l'approvisionnement en eau et assainissement, e) il existe une main d'œuvre qualifiée, f) le financement est disponible avec plusieurs projets majeurs en cours d'exécution, g) sensibiliser sur l'eau, h) climat politique favorable</p> <p>Points faibles : a) capacités institutionnels et de gouvernance faibles, b) absence de données et informations sur la qualité de l'eau, c) il y a un écart dans les efforts de décentralisation, d) communications inefficaces avec les pays des ressources en eau transfrontalières</p> <p>Opportunités : a) le suivi et l'évaluation du plan national NWRP doit fournir les informations nécessaires pour de meilleures planification et gestion du secteur de l'eau en Egypte, c) créer le nouveau ministère de l'infrastructure doit aider à mieux gérer les services WSS et fournir les ressources nécessaires pour offrir l'eau potable et l'assainissement sans danger aux milieux urbain et rural en Egypte</p> <p>Menaces : a) rareté de l'eau et détérioration de la qualité, b) multiplicité des bassins transfrontaliers, c) changement climatique et désertification, d) instabilité politique, e) syndrome de suffisance alimentaire</p> <p>Problèmes en suspens : a) déficit continu, b) standard de service faible, c) inefficience de l'utilisation, d) tarification de l'eau et financement, e) dispute sur la part égyptienne des eaux du Nil</p>
--	--

Fiche d'évaluation des performances de l'Egypte pour l'eau et l'assainissement

Nom du pays: l'Egypte

Catégorie de Performance	Informations sur le pays																																				
<p>1.1.Eau et énergie Cible: Accroître l'utilisation de l'hydroélectricité de 10% de 2000 à 2015.</p>	<p>Actions spécifiques prises jusqu'ici pour le jalon. Selon le plan du gouvernement 2007/2012, 82 mégawatts ont été ajoutés à la capacité du système, dont 64 mégawatts pendant la première année du plan 2007/2008.</p> <p>■ Réalisations:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Années (i)</th> <th></th> <th>2008</th> <th>2009</th> <th>2010</th> <th>2011</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-Potentiel hydroélectrique économiquement réalisable (P)</td> <td>5.1</td> <td>5.1</td> <td>5.1</td> <td>5.1</td> <td>5.1</td> </tr> <tr> <td>-Capacité hydroélectrique installée (C)</td> <td>2.81</td> <td>2.875</td> <td>2.875</td> <td>2.875</td> <td>2.892</td> </tr> <tr> <td>-Utilisation de l'hydroélectricité ($H_{pul} = C / P$)</td> <td>0.55</td> <td>0.56</td> <td>0.56</td> <td>0.56</td> <td>0.57</td> </tr> <tr> <td>Taux de croissance $RiH_{pul}(\%) = (H_{pul}_i - H_{pul}_{2000}) / H_{pul}_{2000}$</td> <td>0.00%</td> <td>2.31%</td> <td>2.31%</td> <td>2.31%</td> <td>2.92%</td> </tr> </tbody> </table>	Années (i)		2008	2009	2010	2011	-Potentiel hydroélectrique économiquement réalisable (P)	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	-Capacité hydroélectrique installée (C)	2.81	2.875	2.875	2.875	2.892	-Utilisation de l'hydroélectricité ($H_{pul} = C / P$)	0.55	0.56	0.56	0.56	0.57	Taux de croissance $RiH_{pul}(\%) = (H_{pul}_i - H_{pul}_{2000}) / H_{pul}_{2000}$	0.00%	2.31%	2.31%	2.31%	2.92%						
Années (i)		2008	2009	2010	2011																																
-Potentiel hydroélectrique économiquement réalisable (P)	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1																																
-Capacité hydroélectrique installée (C)	2.81	2.875	2.875	2.875	2.892																																
-Utilisation de l'hydroélectricité ($H_{pul} = C / P$)	0.55	0.56	0.56	0.56	0.57																																
Taux de croissance $RiH_{pul}(\%) = (H_{pul}_i - H_{pul}_{2000}) / H_{pul}_{2000}$	0.00%	2.31%	2.31%	2.31%	2.92%																																
	<p>Sources de vérification: - Plan National des Ressources en Eau (2005) -Plan Gouvernemental 2007/2012</p> <p>Commentaires Spécifiques: - Cet objectif a été annoncé dans une déclaration politique à l'échelle du continent, mais apparemment, il ne peut pas être appliqué au niveau de tous les pays en raison du manque de ressources dans la plupart des pays. Par conséquent, la comparaison entre les pays dans le cadre de cet objectif pourrait ne pas être réaliste.</p>																																				
<p>1.2.Eau et Agriculture. Cibles: -Accroître la productivité de l'eau, l'agriculture pluviale et l'irrigation de 30% de 2000 à 2015. et -Augmenter la surface des zones irriguées de 50% de 2000 à 2015</p>	<p>Actions spécifiques prises jusqu'ici pour le jalon: - Mise en œuvre du plan d'expansion horizontale des terres irriguées.L'objectif consiste à augmenter la terre irriguée à environ 11 millions de feddans d'ici 2017.</p> <p>■ Réalisation de productivité de l'eau:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Années (i)</th> <th></th> <th>2008</th> <th>2009</th> <th>2010</th> <th>2011</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-PIB agricole (109 LE) (A)</td> <td>60</td> <td>103.30</td> <td>106.57</td> <td>110.28</td> <td>113.28</td> </tr> <tr> <td>-Total des prélèvements agricoles d'eau (109 m3) (B)</td> <td>57.8</td> <td>60</td> <td>60</td> <td>61</td> <td>60.9</td> </tr> <tr> <td>-Eau retournée à l'Environnement (C)</td> <td>18.5</td> <td>17.15</td> <td>25.44</td> <td>23.21</td> <td>22.90</td> </tr> <tr> <td>Productivité de l'eau (LE/m3) $W_p = A / (B - C)$</td> <td>1.53</td> <td>2.41</td> <td>3.08</td> <td>2.92</td> <td>2.98</td> </tr> <tr> <td>-Taux de croissance $RiW_p(\%) = (W_{pi} - W_{p2000}) / W_{p2000}$</td> <td>0%</td> <td>58%</td> <td>102%</td> <td>91%</td> <td>95%</td> </tr> </tbody> </table>	Années (i)		2008	2009	2010	2011	-PIB agricole (109 LE) (A)	60	103.30	106.57	110.28	113.28	-Total des prélèvements agricoles d'eau (109 m3) (B)	57.8	60	60	61	60.9	-Eau retournée à l'Environnement (C)	18.5	17.15	25.44	23.21	22.90	Productivité de l'eau (LE/m3) $W_p = A / (B - C)$	1.53	2.41	3.08	2.92	2.98	-Taux de croissance $RiW_p(\%) = (W_{pi} - W_{p2000}) / W_{p2000}$	0%	58%	102%	91%	95%
Années (i)		2008	2009	2010	2011																																
-PIB agricole (109 LE) (A)	60	103.30	106.57	110.28	113.28																																
-Total des prélèvements agricoles d'eau (109 m3) (B)	57.8	60	60	61	60.9																																
-Eau retournée à l'Environnement (C)	18.5	17.15	25.44	23.21	22.90																																
Productivité de l'eau (LE/m3) $W_p = A / (B - C)$	1.53	2.41	3.08	2.92	2.98																																
-Taux de croissance $RiW_p(\%) = (W_{pi} - W_{p2000}) / W_{p2000}$	0%	58%	102%	91%	95%																																
	<p>■ Réalisation des surfaces irriguées:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Années(i)</th> <th>2000</th> <th>2008</th> <th>2009</th> <th>2010</th> <th>2011</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-Surfaces irriguées(IA)</td> <td>7836000</td> <td>8432186</td> <td>8783214</td> <td>8741122</td> <td>8619424</td> </tr> <tr> <td>Taux de croissance $RiIA(\%) = (IA_i - IA_{2000}) / IA_{2000}$</td> <td>0.00%</td> <td>7.61%</td> <td>12.09%</td> <td>11.55%</td> <td>10.00%</td> </tr> </tbody> </table> <p>Sources de vérification et Commentaires spécifiques: - Agence centrale pour la mobilisation publique et les statistiques (CAPMAS) Commentaires spécifiques: - Cet objectif a été annoncé dans une déclaration politique à l'échelle du continent, mais apparemment, il ne peut pas être appliqué au niveau de tous les pays en raison du manque de ressources dans la plupart des pays. Par conséquent, la comparaison entre les pays dans le cadre de cet objectif pourrait ne pas être réaliste.</p>	Années(i)	2000	2008	2009	2010	2011	-Surfaces irriguées(IA)	7836000	8432186	8783214	8741122	8619424	Taux de croissance $RiIA(\%) = (IA_i - IA_{2000}) / IA_{2000}$	0.00%	7.61%	12.09%	11.55%	10.00%																		
Années(i)	2000	2008	2009	2010	2011																																
-Surfaces irriguées(IA)	7836000	8432186	8783214	8741122	8619424																																
Taux de croissance $RiIA(\%) = (IA_i - IA_{2000}) / IA_{2000}$	0.00%	7.61%	12.09%	11.55%	10.00%																																

<p>1.3.Eau à usages multiples</p> <p><i>Cible:</i> Augmenter l'indice de satisfaction des besoins en eau (WDSI) de 10% de 2000 à 2015.</p>	<p>Actions spécifiques prises jusqu'ici pour le jalon: - Plusieurs mesures ont été prises pour atteindre cet objectif, mais la demande croissante en masque l'impact.</p> <p>▪Réalisation:</p> <table border="1" data-bbox="414 403 1433 660"> <thead> <tr> <th>Années (i)</th> <th></th> <th>2008</th> <th>2009</th> <th>2010</th> <th>2011</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>- Total des secteurs ayant besoin d'eau (A)</td> <td>63.31</td> <td>74.44</td> <td>76.10</td> <td>77.84</td> <td>79.60</td> </tr> <tr> <td>-Total de secteurs d'approvisionnement en eau (B)</td> <td>60.46</td> <td>70.23</td> <td>70.03</td> <td>74</td> <td>73.8</td> </tr> <tr> <td>- WDSI =B/A</td> <td>0.96</td> <td>0.94</td> <td>0.92</td> <td>0.95</td> <td>0.93</td> </tr> <tr> <td>aux de croissance RiWDSI(%) = $(WDSI_i - WDSI_{2000}) / WDSI_{2000}$</td> <td>0%</td> <td>-1%</td> <td>-4%</td> <td>0%</td> <td>-3%</td> </tr> </tbody> </table>	Années (i)		2008	2009	2010	2011	- Total des secteurs ayant besoin d'eau (A)	63.31	74.44	76.10	77.84	79.60	-Total de secteurs d'approvisionnement en eau (B)	60.46	70.23	70.03	74	73.8	- WDSI =B/A	0.96	0.94	0.92	0.95	0.93	aux de croissance RiWDSI(%) = $(WDSI_i - WDSI_{2000}) / WDSI_{2000}$	0%	-1%	-4%	0%	-3%
Années (i)		2008	2009	2010	2011																										
- Total des secteurs ayant besoin d'eau (A)	63.31	74.44	76.10	77.84	79.60																										
-Total de secteurs d'approvisionnement en eau (B)	60.46	70.23	70.03	74	73.8																										
- WDSI =B/A	0.96	0.94	0.92	0.95	0.93																										
aux de croissance RiWDSI(%) = $(WDSI_i - WDSI_{2000}) / WDSI_{2000}$	0%	-1%	-4%	0%	-3%																										
	<p>Sources de vérification et Commentaires spécifiques: -Rapport du Plan National des Ressources en Eau 2005 - Publications du CAPMAS</p>																														
<p>2.1.Gestion des Bassins et des ressources en eau transfrontières</p> <p><i>Cible:</i> Élaborer un Plan National pour l'Efficacité de l'eau d'ici 2015.</p>	<p>Actions spécifiques prises jusqu'ici pour le jalon: - Élaboration du Plan national des Ressources en Eau en 2005 ▪Disponibilité de plans d'efficacité hydrique ou d'un plan de GIRE et l'année de l'adoption: - Plan national des ressources en eau (NWRP) pour l'Égypte 2017 publié en 2005.</p> <p>Éléments de l'environnement politique et juridique: -L'objectif principal du NWRP est de fournir une orientation et des directives à tous les ministères, organismes et instituts travaillant dans le secteur de l'eau en Égypte dans une forme ou une autre, afin d'atteindre ses objectifs particuliers relatifs à l'eau. Les objectifs du NWRP sont: (1)L'approvisionnement en eau potable pour les usages domestiques et la fourniture de services d'assainissement, conformément aux normes et aux objectifs gouvernementaux, selon le principe de la récupération des coûts , mais en tenant compte du droit de toute personne aux exigences fondamentales (2)Approvisionnement en eau à des fins industrielles et la fourniture d'installations de traitement des eaux usées. (3)Approvisionnement en eau pour l'irrigation basée sur une approche participative et le recouvrement des coûts de fonctionnement et d'entretien (4)La protection du système de l'eau contre la pollution, en se basant sur le principe de "pollueur-payeur" et la restauration des systèmes d'eau, en particulier les zones de grande valeur écologique</p>																														
	<p>Compte tenu de l'importance de l'eau pour le développement socio-économique du pays, le Gouvernement égyptien met en place tous les moyens et les mesures nécessaires pour gérer et développer les ressources en eau du pays d'une manière exhaustive et équitable.Le NWRP s'est penché sur les investissements nécessaires pour préserver les ressources en eau et les priorités doivent être définies, Des projets d'infrastructure et des améliorations du fonctionnement et de l'entretien du système sont requis outre les changements institutionnels nécessaires pour décentraliser et intégrer les différentes activités.Les développements de l'environnement juridique et réglementaire devraient soutenir ces changements.</p>																														
	<p>Le NWRP a les piliers (politiques) suivants: (1)Développer des ressources en eau supplémentaires (2) Mieux utiliser les ressources existantes (3) Protéger la santé et l'environnement Des ajustements juridiques ont été effectués pour développer et mettre en œuvre les mesures prévues dans le plan national des ressources en eau. Les exemples sont des adaptations de la Loi 48 (1982) permettant l'application du principe pollueurs-payeurs et de la Loi 12 (1982) établissant un statut juridique pour les conseils de l'eau. L'adaptation juridique peut également être nécessaire pour être en mesure d'imposer des frais, délivrer des permis ou accorder des subventions. Concernant les aspects transfrontaliers, le NWRP met également l'accent sur la coopération avec les pays du bassin du Nil en matière du développement de la politique des ressources en eau supplémentaires. Cela est également surveillé à travers les indicateurs de progrès du NWRP.Le MWRI a également la Commission Technique Permanente Conjointe (PJTC) pour les eaux du Nil et l'Autorité Conjointe pour l'étude et le développement du Système Aquifère Nubien qui aident à gérer les deux bassins transfrontaliers.</p>																														



	<p>Éléments des dispositions institutionnelles: -La mise en œuvre du NWRP qui repose sur les concepts de la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE) qui nécessitent que les rôles des différents ministères soient clairement énoncés, ainsi que les différents rôles des ordres de gouvernement. Les développements institutionnels majeurs liés au secteur de l'eau soulignent la décentralisation et la privatisation. Des mesures ont été prises dans ces directions, mais la poursuite en nécessite un examen attentif et un appui solide d'un nouveau cadre institutionnel. Le principe de transférer l'autorité responsable et les fonctions appropriées au plus bas niveau possible est de plus en plus considéré comme la meilleure pratique et le plus susceptible d'entraîner un développement durable. Les rôles des différents ordres de gouvernement en matière de répartition de l'eau, la fourniture de permis et les pouvoirs d'exécution devraient être clairement définis. Par souci de clarté, les arrangements fiscaux et budgétaires, les transferts intergouvernementaux et les régimes de subventions devraient également être clarifiés.</p>																														
	<p>Éléments de la structure financière: - L'un des principes adoptés par le gouvernement dans le NWRP est que l'eau est un bien commun et qu'il ne peut appartenir à personne en particulier. Les besoins humains et écologiques de base doivent toujours être satisfaits. L'agriculture et l'industrie utilisent l'eau pour développer des produits commerciaux. Cela signifie que l'eau a une valeur économique pour elles. Toutefois, étant donné la fonction sociale importante de l'eau pour l'emploi et le revenu dans l'agriculture et l'industrie, l'eau ne doit pas être traitée comme un bien économique normal, gouverné par le mécanisme de l'offre et de la demande du marché. La fonction sociale de l'eau devrait être prise en compte à tout moment.</p>																														
	<p>Malgré cette fonction sociale, les instruments économiques peuvent être utilisés pour recouvrer les coûts relatifs à la prestation des services impliqués dans la fourniture de l'eau. Les exemples en sont l'imposition de frais de service pour l'agriculture, couvrant les coûts de l'opération et de l'entretien des systèmes d'irrigation et de drainage outre une taxe sur l'eau potable pour les coûts d'exploitation et d'entretien et ce afin de traiter l'eau et les systèmes de distribution pour les utilisateurs domestiques. De la même manière, les instruments économiques peuvent être utilisés dans le contrôle de la pollution. Selon le principe « pollueurs-payeurs », les pollueurs domestiques et industriels peuvent être demandés de payer une taxe sur le déversement de déchets dans le système d'eau. Les revenus générés de cette manière peuvent être utilisés à nouveau pour subventionner des usines de traitement ou l'utilisation des processus de production moins polluants.</p>																														
	<p>Outils de gestion: Le NWRP dispose d'un système de S & E qui comprend environ 120 indicateurs pour le suivi de la mise en œuvre des 39 mesures du plan et 15 indicateurs pour évaluer les impacts. Toutes les parties prenantes ont convenu sur ces indicateurs, mais on a laissé à chaque acteur responsable de définir la façon dont ils peuvent être mesurés. Les indicateurs sont mis à jour tous les 3-6 mois et sont collectés en version papier. Cela changera prochainement, car un système en ligne sera lancé et les utilisateurs seront en mesure d'y accéder pour mettre à jour et afficher les données. Sources de vérification et Commentaires spécifiques: - National water Resources Plan Report 2005 - Rapport du Plan National des Ressources en Eau 2005</p>																														
2.2. non applicable	Actions spécifiques prises jusqu'ici pour le jalon:																														
2.3. non applicable	- Aucune																														
<p>2.4. Eaux de pluie</p> <p><i>Cible:</i> Increase the share Augmenter la part de l'utilisation des eaux de pluie dans la consommation totale d'eau municipale jusqu'à 10% d'ici 2015.</p>	<p>■ Réalisation:</p> <table border="1" data-bbox="414 1590 1388 1832"> <thead> <tr> <th>Années(i)</th> <th>2008</th> <th>2009</th> <th>2010</th> <th>2011</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-Total de l'approvisionnement en eau municipale (A)</td> <td>606</td> <td>8.5</td> <td>9.55</td> <td>9.7</td> </tr> <tr> <td>- Utilisation d'eau de pluie (B)</td> <td></td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>-Utilisation d'eau provenant d'autres sources (C)</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>-Consommation totale d'eau municipale (%) (T_{wc} = A+B+C)</td> <td>6.6</td> <td>8.5</td> <td>9.55</td> <td>9.7</td> </tr> <tr> <td>Pourcentage d'utilisation de l'eau de pluie p_{Ru}(%)=B/T_{wc}</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>Sources de vérification et Commentaires spécifiques: - Publications du CAPMAS - Rapports annuels de l'Agence égyptienne de réglementation de l'eau (EWRA)</p>	Années(i)	2008	2009	2010	2011	-Total de l'approvisionnement en eau municipale (A)	606	8.5	9.55	9.7	- Utilisation d'eau de pluie (B)		0	0	0	-Utilisation d'eau provenant d'autres sources (C)	0	0	0	0	-Consommation totale d'eau municipale (%) (T _{wc} = A+B+C)	6.6	8.5	9.55	9.7	Pourcentage d'utilisation de l'eau de pluie p _{Ru} (%)=B/T _{wc}	0	0	0	0
Années(i)	2008	2009	2010	2011																											
-Total de l'approvisionnement en eau municipale (A)	606	8.5	9.55	9.7																											
- Utilisation d'eau de pluie (B)		0	0	0																											
-Utilisation d'eau provenant d'autres sources (C)	0	0	0	0																											
-Consommation totale d'eau municipale (%) (T _{wc} = A+B+C)	6.6	8.5	9.55	9.7																											
Pourcentage d'utilisation de l'eau de pluie p _{Ru} (%)=B/T _{wc}	0	0	0	0																											

3.1. Approvisionnement en eau en milieu urbain	<p>Actions spécifiques prises jusqu'ici pour le jalon:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La réforme du secteur a débuté en 2004 résultant en une amélioration significative dans les services et la couverture. <p>Réalisation d'approvisionnement en eau</p>																														
3.2. Assainissement en milieu urbain	<p>■ Achievement in water supply:</p> <table border="1" data-bbox="414 421 1401 645"> <thead> <tr> <th>Années (i)</th> <th>1990</th> <th>2008</th> <th>2009</th> <th>2010</th> <th>2011</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-Accès urbain (%)</td> <td>-----</td> <td>100</td> <td>99.5</td> <td>99</td> <td>99</td> </tr> <tr> <td>-Accès rural (%)</td> <td>-----</td> <td>100</td> <td>100</td> <td>100</td> <td>98</td> </tr> <tr> <td>-Accès total (%) (W)</td> <td>82.6</td> <td>100</td> <td>99.75</td> <td>99.5</td> <td>98.5</td> </tr> <tr> <td>Taux de réduction de l'inaccessibilité à l'eau lRwat (%) = (Wi-W1990)/(100-W1990)</td> <td>0.00</td> <td>1.00</td> <td>0.99</td> <td>0.97</td> <td>0.91</td> </tr> </tbody> </table>	Années (i)	1990	2008	2009	2010	2011	-Accès urbain (%)	-----	100	99.5	99	99	-Accès rural (%)	-----	100	100	100	98	-Accès total (%) (W)	82.6	100	99.75	99.5	98.5	Taux de réduction de l'inaccessibilité à l'eau lRwat (%) = (Wi-W1990)/(100-W1990)	0.00	1.00	0.99	0.97	0.91
Années (i)	1990	2008	2009	2010	2011																										
-Accès urbain (%)	-----	100	99.5	99	99																										
-Accès rural (%)	-----	100	100	100	98																										
-Accès total (%) (W)	82.6	100	99.75	99.5	98.5																										
Taux de réduction de l'inaccessibilité à l'eau lRwat (%) = (Wi-W1990)/(100-W1990)	0.00	1.00	0.99	0.97	0.91																										
3.3. Approvisionnement en eau en milieu rural																															
3.4. Assainissement et hygiène en milieu rural																															
<p>Cible: Réduire de 50%, de 1990 à 2015, la proportion de la population sans une source améliorée d'eau potable, et celle ne disposant pas d'un accès à des installations sanitaires améliorées (urbain / rural / Total).</p>	<p>■ Réalisations en assainissement amélioré:</p> <table border="1" data-bbox="414 857 1401 1104"> <thead> <tr> <th>Années(i)</th> <th></th> <th>2008</th> <th>2009</th> <th>2010</th> <th>2011</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-Accès urbain (%)</td> <td>-----</td> <td>60</td> <td>72.5</td> <td>85</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>-Accès rural (%)</td> <td>-----</td> <td>11</td> <td>11</td> <td>11</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>-Accès total (%) (S)</td> <td>45</td> <td>36</td> <td>42</td> <td>48</td> <td>51</td> </tr> <tr> <td>Taux de réduction de l'inaccessibilité à l'assainissement lRsan (%) = (Si-S1990)/(100-S1990)</td> <td>0.00</td> <td>-0.17</td> <td>-0.06</td> <td>0.05</td> <td>0.11</td> </tr> </tbody> </table> <p>*La valeur de couverture de l'assainissement fut actualisée en 2011 de façon à assurer l'approvisionnement en couverture par le gouvernement, ainsi que les ONG et les efforts locaux. Les estimations montrent que les ONG fournissent presque 90% de la couverture totale. Ceci explique l'amélioration rapide de la couverture de 2010 à 2011.</p> <p>Sources de vérification et Commentaires spécifiques:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indicateurs du NWRP - Présentations de La Société Holding d'eau et des Eaux Usées (HCWW) - Données de HCWW & EWRA - Données du CAPMAS 	Années(i)		2008	2009	2010	2011	-Accès urbain (%)	-----	60	72.5	85	90	-Accès rural (%)	-----	11	11	11	12	-Accès total (%) (S)	45	36	42	48	51	Taux de réduction de l'inaccessibilité à l'assainissement lRsan (%) = (Si-S1990)/(100-S1990)	0.00	-0.17	-0.06	0.05	0.11
Années(i)		2008	2009	2010	2011																										
-Accès urbain (%)	-----	60	72.5	85	90																										
-Accès rural (%)	-----	11	11	11	12																										
-Accès total (%) (S)	45	36	42	48	51																										
Taux de réduction de l'inaccessibilité à l'assainissement lRsan (%) = (Si-S1990)/(100-S1990)	0.00	-0.17	-0.06	0.05	0.11																										
<p>4.1. Adaptation au changement climatique</p> <p>Cible: Élaborer et mettre en œuvre, au moins une Stratégie d'adaptation climatique d'ici 2015.</p>	<p>Actions spécifiques prises jusqu'ici pour le jalon (nouvelles initiatives visant à améliorer la résilience):</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'Égypte a lancé un programme appelé La gestion des risques du changement climatique (CCRM) en 2008. Le programme visait à développer une stratégie à deux volets pour aider à atténuer les effets du changement climatique et à s'y adapter. Le programme est divisé en quatre composantes dont chacune est équipée d'institutions gouvernementales pertinentes et de partenaires des Nations Unies ainsi que chargée de livrer des efforts d'atténuation ou d'adaptation. <p>■ Existence d'une stratégie nationale d'adaptation au changement climatique et l'année de l'adoption:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le programme de CCRM a publié sa stratégie d'adaptation au changement climatique en 2013. Une partie de la stratégie traite de l'adaptation dans les secteurs de l'eau et de l'irrigation. <p>■ Existence de plans d'action sur l'eau pour la résistance contre le changement climatique:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les plans d'action sont en cours de formulation. 																														



	<p>■Existence de programmes de mise en œuvre des plans d'action:</p> <ul style="list-style-type: none"> - None - Aucun <p>Sources de vérification:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rapports du programme de CCRM(http://www.eea.gov.eg/English/info/report_CCRMP.asp) <p>Commentaires spécifiques:</p> <ul style="list-style-type: none"> -En Egypte, il existe un plan d'action pour l'atténuation des changements climatiques. Le plan d'action d'atténuation met l'accent sur un certain nombre de domaines, dont: 1- La lutte contre la pollution de l'environnement 2- L'utilisation de l'énergie nucléaire et des énergies renouvelables 3- L'efficacité énergétique au stade de l'utilisation finale et la gestion axée sur la demande
<p>4.2. Risques liés à l'eau</p> <p><u>Cible:</u> Établir au moins un système d'alerte précoce pour la prévention des catastrophes au niveau national d'ici à 2015..</p>	<p>Actions spécifiques prises jusqu'ici pour le jalon (initiatives de prévention des catastrophes de l'eau):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un système d'alerte précoce est établi dans la ville de Nuweiba pour y mettre les citoyens en garde contre les crues éclaircs <p>■Existence d'un système de prévention des catastrophes et d'alerte précoce et l'Année d'établissement:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le Projet de la Gestion des crues éclaircs (FlaFloM) a débuté en 2007 et achevé en 2009. Il a été coordonné par l'Institut égyptien de recherche sur les ressources en eau (WRRI) et le cabinet belge de conseils SORESMA avec l'université libre de Bruxelles (VUB). Le résultat principal du projet était un système précis d'alerte précoce aux crues éclaircs ayant la capacité de fournir le délai nécessaire aux autorités locales pour pouvoir prendre des mesures d'urgence afin de réduire au minimum le nombre de victimes et de limiter les dommages aux biens.
	<p>Éléments de la connaissance des risques:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Une détection idéale des crues éclaircs et un système d'alerte précoce exigeraient de savoir les données, relatives au niveau de l'eau, aux déversements et aux précipitations, recueillies par des mesures présentes sur le terrain en temps réel et des prévisions externes. Cependant, le projet de FlaFloM, comme dans de nombreuses zones arides sujettes aux inondations éclaircs, a été confronté à la rareté des données et l'insuffisance des connaissances au sujet des éléments moteurs des inondations subites. Afin de surmonter cet obstacle, le projet a établi des cartes représentant l'intensité des précipitations provenant de deux instruments satellitaires mondiaux: Le modèle de recherche et de prévisions météorologiques (WRF) et les estimations par satellite provenant de la Mission pour la mesure des pluies tropicales (TRMM).
	<p>Éléments de la surveillance, l'analyse et la prévision des risques:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Le système de FlaFloM se compose de quatre modules:1) un module de collecte de données, 2) un module de prévision,3) un module de support de décision et4) un module d'alerte. Chaque module traite les données saisies et envoie les résultats au module suivant. Les prévisions ont un délai allant jusqu'à 48 heures. <p>Éléments concernant la communication ou de la diffusion d'alertes et d'avertissements:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le FlaFloM est capable d'envoyer à temps un avertissement d'inondation pour les preneurs de décisions dans le domaine Dans le cas de crues éclaircs..
	<p>Éléments concernant les capacités locales de répondre aux avertissements reçus:</p> <ul style="list-style-type: none"> -In the Nuweiba City where the FlaFloM early warning system was running, no casualties were -Dans la ville Nuweiba où le système d'alerte précoce FlaFloM fonctionnait, aucune victime n'a été signalée pendant les crues soudaines 2010. Cela pourrait indiquer de bonnes capacités locales de répondre aux avertissements reçus par le système. <p>Sources de vérification et Commentaires spécifiques:</p> <ul style="list-style-type: none"> - http://www.euromedcp.eu/index.php?option=com_customproperties&view=show&task=tag&Itemid=1043&tagId=20&lang=en - http://library.witpress.com/pages/PaperInfo.asp?PaperID=21031 - http://www.preventionweb.net/english/professional/news/v.php?id=12519 - http://www.innovyze.com/news/case_studies/sinai_peninsula.aspx

<p>5.1. Arrangements institutionnels</p> <p>5.2. Éthique, Transparence, Responsabilisation</p> <p>5.3. Rôles publics et privés</p> <p>5.4. Droit à l'eau</p> <p>5.5. Approches réglementaires</p>	<p>Actions spécifiques prises jusqu'ici pour le jalon:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mise en place de l'Unité de Réforme Institutionnelle (IRU) au MWRI en 2002 - Réforme du secteur de l'eau et des eaux usées en 2004 - Élaboration du Plan national des ressources en eau en 2005 <p>■ Existence de la politique du secteur de l'eau reflétant les principes d'une bonne gouvernance, et l'année de la dernière mise à jour:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Voir la section 2.1 ci-dessus.
<p>Cible: Instituer / mettre à jour, d'ici 2015, les réformes du secteur de l'eau reflétant les principes d'une bonne gouvernance:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) Engagement de partenariat; (ii) éthique, transparence, équité et justice; (iii) responsabilité et reddition de comptes; (iv) intégration, participation, prévisibilité, réactivité; et (v) cohérence. 	<p>Éléments concernant le partenariat et l'engagement:</p> <p>En mai 2005, l'Unité de Réforme institutionnelle (IRU) a préparé le document d'orientation "Vision et Stratégie pour la réforme institutionnelle du MWRI", lequel a répondu aux défis faisant appel à de nouvelles approches sur la gestion de l'eau en Egypte. Alors que la vision et la stratégie de l'IRU ont reconnu que les gains d'efficacité et les améliorations d'équité pourraient être effectués par l'application des systèmes d'information, de technologie et de communication, le document a souligné que la gestion de l'eau au 21^e siècle exige également une réforme institutionnelle fondamentale, c'est-à-dire un changement dans la répartition des responsabilités et des pouvoirs entre les parties prenantes. Comme dans le NWRP, la Vision et la Stratégie ont soutenu que les défis modernes de la gestion des ressources en eau pourraient essentiellement être surmontés par "une plus grande implication des utilisateurs finaux de l'eau et une approche de plus en plus multisectorielle à la planification et le contrôle des ressources en eau". La stratégie développée a été guidée par un certain nombre de principes tels que la décentralisation, la participation et la coordination interministérielle qui peuvent être appliqués à des degrés et des combinaisons divers au système de gestion de l'eau en Egypte.</p>
	<p>Éléments concernant l'éthique, la transparence, l'équité et la justice:</p> <p>Dans la Vision et la Stratégie de la réforme institutionnelle du MWRI décrites ci-dessus, la notion de participation implique le renforcement de l'ouverture, la transparence et la responsabilité des transactions. Cependant, il est reconnu que ce procédé nécessite des temps pour être pleinement développé.</p> <p>Éléments concernant la responsabilité et la reddition de comptes:</p> <p>Le transfert de responsabilités aux organisations d'utilisateurs finals (voir section ci-dessous) exige nécessairement l'adaptation correspondante des rôles, des responsabilités et du mode de fonctionnement des organismes gouvernementaux au niveau local des districts et des gouvernorats, comme l'indique la vision partagée de la décentralisation, l'intégration horizontale des administrations MWRI et la coopération multisectorielle de l'application de la GIRE.</p>
	<p>Une vision également partagée est celle prévoyant que les adaptations au cadre juridique sont nécessaires pour réaliser les réformes, en particulier pour permettre le fonctionnement efficace des organisations des utilisateurs d'eau en tant que partenaires dans la gestion de l'eau. La Vision et la Stratégie de l'IRU énoncent les exigences suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La réorganisation des entités MWRI proposée aux niveaux de District et de Direction Générale pourrait être établie par des Arrêtés Ministériels. - Les changements aux niveaux régional et national nécessiteront l'approbation de l'autorité centrale de l'Organisation et de l'Administration - Un décret présidentiel est requis pour la réorganisation du Ministère. - Trois projets d'amendements de la Loi 12/1984 sont à la fois nécessaires et suffisants pour considérer les conseils de Direction, de Districts et de Gestion du Canal comme



	<p>personnes morales. Les règlements d'application de la loi modifiée 12 seront cruciaux pour énoncer:</p> <p>1 Les droits et les responsabilités légaux des conseils d'eau 2 Le cadre de la composition, la gouvernance, la gestion, la comptabilité, la gestion financière et la fixation de redevances et de pénalités du conseil de l'eau 3 Le cadre des conventions de transfert, y compris les niveaux de transfert de la gestion, les conditions préalables pour "promotion" à chaque niveau, les mécanismes et les procédures de la surveillance et la réglementation du MWRI</p>																				
	<p>Éléments concernant l'intégration, la participation, la prévisibilité et la réactivité: Dans la Vision et la Stratégie de réforme institutionnelle du MWRI décrite ci-dessus, les deux phases du processus de réforme suivantes ont été proposées :</p> <p>Première Phase:</p> <p>a) Formation des organisations d'utilisateurs de l'eau (WUOs) aux niveaux de Gestion du Canal, du District et de Direction pour proposer des plans de distribution d'eau et de participer à des activités d'O & M, résoudre les conflits internes et assumer la responsabilité des coûts d'O & M sélectionnés. b) Intégration horizontale des administrations MWRI au niveau régional, du district et de direction c) Participation accrue du secteur privé dans l'O & M d) Formation du Conseil National de l'eau</p>																				
	<p>Deuxième Phase:</p> <p>a) Transfert des responsabilités de gestion et de financement d'O & M aux WUOs b) Restructuration des administrations locales du MWRI dans les Autorités Régionales de Gestion de l'Eau du type d'autorité de service public, avec les Conseils interministériels d'administration c) Participation accrue du secteur privé dans le financement et l'exploitation des grandes activités de I & D.</p> <p>Tout cela met l'accent sur la participation des utilisateurs finaux, laquelle demeure fermement liée à la base des politiques de réforme avec la vision partagée du transfert des responsabilités, de l'autorité et du contrôle progressifs aux organisations d'utilisateurs d'eau et ce, au niveau du mesqa, de la gestion du canal et du gouvernorat</p>																				
	<p>Éléments concernant la cohérence: - Voir la section 2.1 ci-dessus. Sources de vérification et Commentaires spécifiques: - Rapport du Plan National des Ressources en eau 2005 - Rapport technique n ° 70 du NWRP Renforçant l'Approche Participative de la Gestion de l'irrigation</p>																				
<p>6.1. Financement des collectivités locales</p> <p><i>Cibles:</i> - Allouer immédiatement au moins 0,5% du PIB à l'assainissement et l'hygiène.</p>	<p>Actions spécifiques prises jusqu'ici pour le jalon: - Première cible a presque été atteinte en 2009.</p> <p>■ Réalisation pour l'allocation du PIB:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Années(i)</th> <th>2008</th> <th>2009</th> <th>2010</th> <th>2011</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>- PIB (A1) 10^{^6} LE</td> <td>855302</td> <td>994055</td> <td>1150620</td> <td>1309905</td> </tr> <tr> <td>- Budget dédié à l'Assainissement et l'Hygiène (B1)</td> <td>3600</td> <td>4800</td> <td>4300</td> <td>2900</td> </tr> <tr> <td>Pourcentage du PIB à l'assainissement et l'hygiène gdpSH (%) = B1/A1</td> <td>0.42%</td> <td>0.48%</td> <td>0.37%</td> <td>0.22%</td> </tr> </tbody> </table>	Années(i)	2008	2009	2010	2011	- PIB (A1) 10 ^{^6} LE	855302	994055	1150620	1309905	- Budget dédié à l'Assainissement et l'Hygiène (B1)	3600	4800	4300	2900	Pourcentage du PIB à l'assainissement et l'hygiène gdpSH (%) = B1/A1	0.42%	0.48%	0.37%	0.22%
Années(i)	2008	2009	2010	2011																	
- PIB (A1) 10 ^{^6} LE	855302	994055	1150620	1309905																	
- Budget dédié à l'Assainissement et l'Hygiène (B1)	3600	4800	4300	2900																	
Pourcentage du PIB à l'assainissement et l'hygiène gdpSH (%) = B1/A1	0.42%	0.48%	0.37%	0.22%																	
<p>et - Allouer immédiatement 5% du budget national pour l'eau et l'assainissement.</p>	<p>■ Réalisation pour l'allocation du budget national:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Années(i)</th> <th>2008</th> <th>2009</th> <th>2010</th> <th>2011</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>- Budget national total (A2) - Millions</td> <td>855302</td> <td>994055</td> <td>1150620</td> <td>1309905</td> </tr> <tr> <td>- Budget d'eau et d'assainissement (B2) - Millions</td> <td>12100</td> <td>15500</td> <td>13800</td> <td>8800</td> </tr> <tr> <td>Pourcentage du budget national pour l'eau et l'assainissement BdgWS (%) = B2/A2</td> <td>1.41%</td> <td>1.56%</td> <td>1.20%</td> <td>0.67%</td> </tr> </tbody> </table> <p>Sources de vérification et Commentaires Spécifiques: - Publications du CAPMAS</p>	Années(i)	2008	2009	2010	2011	- Budget national total (A2) - Millions	855302	994055	1150620	1309905	- Budget d'eau et d'assainissement (B2) - Millions	12100	15500	13800	8800	Pourcentage du budget national pour l'eau et l'assainissement BdgWS (%) = B2/A2	1.41%	1.56%	1.20%	0.67%
Années(i)	2008	2009	2010	2011																	
- Budget national total (A2) - Millions	855302	994055	1150620	1309905																	
- Budget d'eau et d'assainissement (B2) - Millions	12100	15500	13800	8800																	
Pourcentage du budget national pour l'eau et l'assainissement BdgWS (%) = B2/A2	1.41%	1.56%	1.20%	0.67%																	
<p>6.2. Stratégies de prix</p>	<p>Actions spécifiques prises jusqu'ici pour le jalon: - Système de tarif est déjà en place.</p>																				

<p>6.3.Stratégies de financement en faveur des pauvres</p>	<p>▪Décrire la structure tarifaire de l'eau:</p> <table border="1" data-bbox="414 302 1401 425"> <tr> <td>✓ Eau Ligne de Vie (l/ca/jour):</td> <td>66</td> </tr> <tr> <td>✓ Salaire minimum de la population(monnaie locale -llcc-):</td> <td>710 LE / month</td> </tr> <tr> <td>✓ Taux(USD ou EURO/monnaie locale):</td> <td>1 USD for 6.8 LE (March 2013)</td> </tr> </table>	✓ Eau Ligne de Vie (l/ca/jour):	66	✓ Salaire minimum de la population(monnaie locale -llcc-):	710 LE / month	✓ Taux(USD ou EURO/monnaie locale):	1 USD for 6.8 LE (March 2013)									
✓ Eau Ligne de Vie (l/ca/jour):	66															
✓ Salaire minimum de la population(monnaie locale -llcc-):	710 LE / month															
✓ Taux(USD ou EURO/monnaie locale):	1 USD for 6.8 LE (March 2013)															
<p><i>Cible:</i> Set by 2015, water Réglez ici 2015, le système de tarification de l'eau qui aborde les subventions croisées et les besoins des pauvres.</p>	<p>Structure Tarifaire de l'Eau:</p> <table border="1" data-bbox="414 470 1117 712"> <thead> <tr> <th>Catégories de consommation (m³)</th> <th>Taux(en monnaie locale)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>< 10 m³</td> <td>0.23 LE/ m³</td> </tr> <tr> <td>0 m³ to 20 m³</td> <td>0.3 LE/ m³</td> </tr> <tr> <td>0 m³ to 30 m³</td> <td>0.43 LE/ m³</td> </tr> <tr> <td>0 m³ to 40 m³</td> <td>0.45 LE/ m³</td> </tr> <tr> <td>> 40 m³</td> <td>0.5 LE/ m³</td> </tr> </tbody> </table>	Catégories de consommation (m ³)	Taux(en monnaie locale)	< 10 m ³	0.23 LE/ m ³	0 m ³ to 20 m ³	0.3 LE/ m ³	0 m ³ to 30 m ³	0.43 LE/ m ³	0 m ³ to 40 m ³	0.45 LE/ m ³	> 40 m ³	0.5 LE/ m ³			
Catégories de consommation (m ³)	Taux(en monnaie locale)															
< 10 m ³	0.23 LE/ m ³															
0 m ³ to 20 m ³	0.3 LE/ m ³															
0 m ³ to 30 m ³	0.43 LE/ m ³															
0 m ³ to 40 m ³	0.45 LE/ m ³															
> 40 m ³	0.5 LE/ m ³															
	<p>Ajustements pour subventions croisées:</p> <table border="1" data-bbox="414 761 1121 958"> <thead> <tr> <th>Ajustements</th> <th>Taux</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Industriel</td> <td>2.3 LE/ m³</td> </tr> <tr> <td>Commercial</td> <td>0.95 LE/ m³</td> </tr> <tr> <td>Ajustement Régional</td> <td>NA</td> </tr> <tr> <td>Autres? Hôtels</td> <td>2.3 LE/ m³</td> </tr> </tbody> </table>	Ajustements	Taux	Industriel	2.3 LE/ m ³	Commercial	0.95 LE/ m ³	Ajustement Régional	NA	Autres? Hôtels	2.3 LE/ m ³					
Ajustements	Taux															
Industriel	2.3 LE/ m ³															
Commercial	0.95 LE/ m ³															
Ajustement Régional	NA															
Autres? Hôtels	2.3 LE/ m ³															
	<p><u>Tarif pour les zones rurales si existant:</u> - NA ▪Décrire la tarification des services d'assainissement si existante: - Le tarif est de 40% du tarif de l'eau à usage domestique et de 75% du tarif de l'eau pour autres usages Sources de vérification et Commentaires Spécifiques: - Données du HCWW</p>															
<p>7.1.Education and capacity development</p> <p><i>Cible:</i> To be identified.</p>	<p>§Not be reported.</p>															
<p>7.2.Informations</p> <p><i>Cible:</i> Améliorer d'ici 2016, le contrôle national de l'eau et de l'assainissement, les systèmes d'évaluation et de rapports (M & E, & R) dans une manière d'aller de pair avec le M & E panafricain.</p>	<p>Actions spécifiques prises jusqu'ici pour le jalon - Un M & E et R a été établi en HCWW. Existence du système national de l'eau et de l'assainissement S & E, R & et l'Année d'établissement - Le système de surveillance, analyse et rapport (MARS) est utilisé pour le suivi et l'évaluation de la performance des entreprises qui relèvent du HCWW.Le système a été au début utilisé pour recueillir les résultats de laboratoire des échantillons d'eau mais avec le temps, il a été étendu pour être un système en ligne couvrant les aspects suivants: 1. Paramètres de la qualité de l'eau 2. Indicateurs de performance 3. Analyses économiques et financières Selon le système des résultats et des rapports, des recommandations sont émises pour améliorer les services fournis par le HCWW.</p> <p>Mises à jour récentes du système de S & E:</p> <table border="1" data-bbox="414 1720 1329 1836"> <thead> <tr> <th>Éléments</th> <th>Année 1</th> <th>Année 2</th> <th>Année 3</th> <th>2011</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-Nouveaux éléments incorporés</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Le Système est déjà en place</td> </tr> <tr> <td>-Pilotes</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Le Système est déjà en place</td> </tr> </tbody> </table>	Éléments	Année 1	Année 2	Année 3	2011	-Nouveaux éléments incorporés				Le Système est déjà en place	-Pilotes				Le Système est déjà en place
Éléments	Année 1	Année 2	Année 3	2011												
-Nouveaux éléments incorporés				Le Système est déjà en place												
-Pilotes				Le Système est déjà en place												



	<p><u>Éléments intégrés du S & E panafricain:</u> - Pas encore, mais fait partie du Projet Suivi et Evaluation dans le domaine de l'Eau en Afrique du Nord (MEWINA). Sources de vérification et Commentaires Spécifiques: - Rapports du Projet MEWINA</p>
<p>7.3.Eau et Technologies</p> <p><i>Cible:</i> Pour être identifié.</p>	<p><i>Ne pas être signalé.</i></p>
<p>7.4.Réseaux / Associations professionnelles</p> <p><i>Cible:</i> Pour être identifié.</p>	<p><i>Ne pas être signalé.</i></p>

2.3 Objectifs Mondiaux

En Septembre 2000, 189 pays ont reconnu que le progrès du développement humain devrait être fondé sur une croissance économique durable. En conséquence, la Déclaration du Millénaire a été publiée dans le but de promouvoir «une approche globale, une stratégie coordonnée outre la lutte contre de nombreux problèmes simultanément et sur un large front ». Cela a été réalisé grâce à l'identification des objectifs de développement interreliés et qui se renforcent mutuellement et leur intégration dans un agenda mondial, avec des objectifs et des indicateurs quantifiables et fixés à échéance pour surveiller les progrès (Ramadan, 2006). Malgré leurs réalisations notables à ce jour, les MDGs ont fait l'objet de critiques, tel (Miyazawa, 2012):

- 1) Négliger certaines questions dans les pays développés
- 2) Ne pas considérer les besoins réels des pays bénéficiaires, en particulier ceux des populations marginalisées
- 3) Utiliser une conception pilotée par les donateurs

En raison de ces lacunes et parce que la date cible de l'MDGs, 2015, approche; 192 Etats membres de l'ONU ont convenu d'entamer un processus de conception des objectifs de développement durable (SDGs), lesquels sont "orientés vers l'action, concis et faciles à communiquer, en nombre limité, de nature globale et universellement applicables à tous les pays, tout en tenant compte des différentes réalités nationales, des capacités et des niveaux de développement des pays et du respect des politiques et des priorités nationales.

Les MDGs et les SDGs représentent les cibles mondiales les plus récentes et les plus globales et sont présentés dans les paragraphes suivants.

2.3.1. Les Objectifs du Millénaire pour le développement

Huit objectifs de développement portant sur la pauvreté, la faim, la maladie, l'analphabétisme, la dégradation environnementale et la discrimination contre les femmes ont été adoptés avec un cadre de

dix-huit cibles et quarante-huit indicateurs. Ces huit Objectifs de Développement du Millénaire (MDGs) sont:

- Objectif 1. Réduire l'extrême pauvreté et la faim
- Objectif 2. Assurer l'éducation primaire pour tous
- Objectif 4. Réduire la mortalité infantile
- Objectif 5. Améliorer la santé maternelle
- Objectif 6. Combattre le VIH / sida, le paludisme et d'autres maladies
- Objectif 7. Assurer un environnement durable
- Objectif 8. Développer un partenariat mondial pour le développement

Le cadre des MDGs présente une opportunité pour les pays d'établir des cibles spécifiques au contexte pour chacun des huit objectifs, et ce, en fonction de leurs priorités nationales et pour contribuer à déclencher les actions nécessaires, à soutenir la prise de décision et à évaluer le suivi des progrès. L'évaluation des progrès est basée sur un certain nombre d'indicateurs qui sont faciles à mesurer et à communiquer, et idéalement, qui fournissent déjà des données accessibles et de bonne qualité. L'MDGs le plus pertinent pour le secteur de l'eau est l'objectif 7 qui consiste à Assurer un environnement durable. Cela fait de la bonne gestion des ressources naturelles une base pour le développement durable. Dans ce contexte, l'objectif 7 englobe trois cibles concernées par l'inversion des pertes de ressources environnementales, l'amélioration de l'accès à l'eau potable et à l'assainissement et l'amélioration des conditions de vie des habitants des taudis. Pour ces trois cibles, un certain nombre d'indicateurs sont identifiés pour le suivi des progrès. Tableau 3 présente les cibles et les indicateurs de l'objectif 7. Comme on peut le voir, la cible la plus connexe au secteur de l'eau est la cible 10 "Réduire de moitié, d'ici 2015, la proportion de personnes sans accès durable à l'eau potable et à l'assainissement". Pour l'Égypte, les deux indicateurs de cet objectif existent dans les objectifs nationaux présentés ci-dessus. Ils font également partie des objectifs continentaux de l'AMCOW et les réalisations sont présentées dans la section ci-dessus.

Tableau 3. Objectif 7 cibles et indicateurs

Indicateurs	Cible MDGs
Cible 9 Intégrer les principes du développement durable dans les politiques et les programmes nationaux et inverser la perte des ressources environnementales	Proportion de zones forestières
	Ratio de la superficie protégée pour maintenir la diversité biologique par rapport à la superficie totale
	La consommation d'énergie (en kg d'équivalent-pétrole) / \$ 1000 du PIB
	Les émissions de dioxyde de carbone par habitant et la consommation des CFC qui appauvrissent l'ozone (tonnes de PDO)
	Proportion de la population utilisant des combustibles solides
Cible 10 Réduire de moitié, d'ici 2015, la proportion de personnes sans accès durable à l'eau potable et à l'assainissement	Proportion de la population ayant un accès durable à une source d'eau améliorée, en milieu urbain et rural
	Proportion de la population, urbaine et rurale, ayant accès à un assainissement amélioré
Cible 11 En 2020, réaliser une amélioration significative des conditions de vie d'au moins 100 millions d'habitants vivants dans des taudis	Proportion de ménages ayant accès à la sécurité d'occupation



2.3.2. Les objectifs de développement durable

L'un des principaux résultats de la Conférence Rio + 20 était d'élaborer un ensemble d'objectifs de développement durable (SDGs), qui se appuiera sur les Objectifs du Millénaire pour le développement. Il a été décidé d'établir un « processus intergouvernemental inclusif et transparent ouvert à toutes les parties prenantes, en vue d'élaborer des objectifs mondiaux de développement durable à être approuvés par l'Assemblée générale ». Les SDGs sont en cours d'élaboration, et il est prévu qu'ils seront:

- Orientés vers l'action
- Concis
- Faciles à comprendre
- De nombre limité
- Ambitieux
- De nature globale
- Universellement applicables à tous les pays, tout en tenant compte des différentes réalités nationales, capacités, niveaux de développement et en respectant les politiques et les priorités nationales.

En particulier, les SDGs devraient:

- Être utiles à la poursuite de l'action ciblée et cohérente du développement durable
- Contribuer à la réalisation du développement durable
- Servir de moteur pour la mise en œuvre et l'intégration du développement durable dans l'ensemble du système des Nations Unies
- Être axés et se concentrer sur les domaines prioritaires pour la réalisation du développement durable

3. Indicateurs Nationaux SOW du Projet MEWINA

Ce chapitre comprend la liste proposée des indicateurs de l'état d'eau du projet MEWINA (SOW) (El-Rawady, 2013). Cette liste a été développée durant l'atelier régional de validation du projet MEWINA tenu en octobre 2013. Ces indicateurs sont présentés en catégories. Dans chaque catégorie, la définition de chaque indicateur est d'abord donnée. Ces catégories sont suivies par un tableau qui montre les valeurs des indicateurs en catégorie (2012).

3.1. Eau et Disponibilité

- i. **La profondeur moyenne annuelle spatiale de précipitation:** Profondeur de la précipitation moyenne dans l'espace.
- ii. **Volume de précipitation moyenne:** Volume de précipitation moyenne dans l'espace. C'est le produit de la profondeur moyenne annuelle de précipitation et de l'efficacité de la zone de précipitation.

I. Eau bleue

Le terme "Eau bleue" se réfère aux eaux de surface et aux eaux souterraines en entier qui résultent des processus hydrauliques naturels et qui sont volontairement prélevées par de différents secteurs d'utilisation d'eau. Ce terme s'applique également sur les masses stockées, consommées directement par les systèmes écologiques.

- a) **Eaux de surface internes renouvelables (SIER):** La quantité de précipitation qui n'est ni prélevée avantagusement par les couvertures végétales, ni infiltrée dans le sol, mais s'écoule par voie terrestre et passe par des canaux ou fait partie des masses d'eau.
- b) **Eaux souterraines internes (ESRI):** La recharge des eaux souterraines est le volume total de l'eau entrant dans des sources d'eau souterraines (les eaux aquifères précisément) et passant par les frontières d'un pays, venant de précipitation endogène (interne) et de l'écoulement d'eau de surface (FAO).
- c) **Total des ressources en eau bleue interne renouvelable (TIRBWR)= (IRSW+IRG):** La moyenne de l'écoulement annuel à long terme des rivières et la recharge des eaux aquifères générées des précipitations endogènes. Le double comptage des eaux de surface et des ressources des eaux souterraines est évité en déduisant le chevauchement du total des eaux de surface et des ressources des eaux souterraines. (FAO)
- d) **Les entrées d'eau de surface extérieure (EASE):** La partie des ressources annuelles d'eau de surface renouvelable du pays qui n'est pas générée dans le pays. Elle inclut les débits entrants provenant des pays en amont, et une partie de l'eau des lacs frontaliers et/ou des rivières sans l'influence humaine, tout en prenant en considération la quantité des écoulements d'eau protégée par des accords formels ou traités. Pourtant, cet état de fait peut varier avec le temps. (Modification par le biais de la FAO)
- e) **Les sorties d'eau de surface extérieure (SESE):** La moyenne de la quantité annuelle à long terme de l'eau de surface provenant des frontières d'un pays et se dirigeant vers un autre pays.
- f) **Les entrées d'eau souterraine extérieure (EGI):** La quantité annuelle des eaux souterraines entrant

naturellement dans le pays.

- g) **Les sorties d'eau souterraine extérieure (EGO):** La quantité annuelle des eaux souterraines quittant un pays (FAO).
- h) **Total des ressources extérieures renouvelables en eau bleue (TERBWR)= (ESWI+EGI):** La part des ressources d'eau renouvelable d'un pays qui n'est pas générée dans le pays (FAO).
- i) **Total d'eau bleue de surface renouvelable (TRBSW)= (IRSW) + (ESWI)-(ESWO):** Est le résultat de l'eau de surface interne produit et des débits transfrontaliers entrants et sortants de l'eau de surface.
- j) **Total d'eau bleue souterraine renouvelable (TRBG)= (IRG) + (EGI)-(EGO):** Est le résultat des eaux souterraines internes produits et des débits transfrontaliers entrants et sortants des eaux souterraines.
- k) **Chevauchement entre eau de surface et eau souterraine (OSW):** Part des ressources d'eau douce renouvelable commune à la fois aux eaux de surface et aux eaux souterraines. Cela équivaut au drainage des eaux souterraines vers les rivières (généralement, écoulement de base des rivières) avec moins d'infiltration des rivières dans les aquifères. (FAO)
- l) **Total des ressources en eau bleue renouvelable (TRBWR) = (TRBSW) + (TRBG)-(OSW):** Est la somme du total des eaux bleues de surface et des eaux souterraines renouvelables, tout en excluant le chevauchement entre eux.
- m) **Total des ressources en eau souterraine exploitable non renouvelable:** La quantité extractible annuelle des eaux souterraines non renouvelable d'après une production sûre, prédéterminée et dictée par une période de durabilité prédéterminée (x nombre d'ans) et un maximum de prélèvement permis à la fin de période de durabilité.
- n) **Total des ressources en eau bleue:** La somme du total des ressources en eau bleue renouvelable et non renouvelable.

II. Eau verte

Le terme "Eau verte" se réfère à la portion d'abstraction bénéfique des ressources en eau renouvelable des couvertures végétales provenant directement des eaux atmosphériques, consommées par l'agriculture pluviale, les prairies naturelles, et les forêts (AbuZeid, 2008). Le développement durable, tributaire de l'eau et socio-économique ne peut pas être réalisé sans avoir une perspective intégrée à des activités tributaires de l'eau et aux activités ayant trait à l'impact de l'eau (Falkenmark, 1999).

Le total de la consommation de l'eau verte est divisé comme suit: La consommation des zones pluviales, la consommation des zones des prairies. Aux fins du présent rapport, la méthodologie suivante sera utilisée pour estimer la consommation totale des trois genres différents des zones qui représentent collectivement le total de consommation de l'eau verte:

- o (R) est la valeur de référence calculée comme étant le rapport entre les Prélèvements d'irrigation et la zone d'agriculture irriguée dans le même pays.
- o Alpha est la fonction de coefficient de l'aridité dominante et de la couverture végétale (de 0-1) (Par exemple 0.2 pour les régions hyperarides, 0.5 pour les régions arides, 0.7 les régions de température,



et 1.0 pour les zones tropicales)

- o Le Coefficient d'une période pluvieuse de l'agriculture pluviale est la fonction des mois pluviaux (par exemple 3 mois représente "0.25" d'un an, une valeur de "1.0" pour 12 mois pluviaux)
- o Les consommations moyennes de végétation de la région nord-africaine = Zone de Végétation * (R) * Alpha * Coefficient du période pluvieuse.
- a) **Eau pour les consommations de l'agriculture pluviale:** La quantité totale de précipitation consommée directement par l'agriculture pluviale.
- b) **Eau pour les consommations des prairies pluviales:** La quantité totale de précipitation consommée directement par les Zones de pâturage.
- c) **Eau pour les consommations des forêts pluviales:** La quantité totale de précipitation consommée par les forêts.
- d) **Total des ressources en eau verte renouvelable: a+b+c**
- e) **Total des ressources en eau renouvelable (TRWR)= (TRBWR+TRGWR)**

The Total Renewable Water Resources is hence calculated as the sum of the total Blue Water described in the previous sub-section and the total Green Water.

III. Eau Non-Conventionnelle

- a) **Production des Eaux Usées Municipales (PMW):** La quantité annuelle des eaux usées générées dans le pays. En d'autres termes, c'est la quantité d'eau polluée en ajoutant les déchets. L'origine réside dans l'usage domestique (eaux usées provenant de baignade, des égouts, de cuisson, etc.) et les eaux usées conduites à l'installation d'épuration des eaux usées. Cela n'inclut pas l'eau de drainage de l'agriculture, qui est prélevée pour l'agriculture mais qui n'est pas consommée et reconduite au système (Modification par le biais de la FAO).
- b) **Production des Eaux usées Industrielles (PIW):** La quantité annuelle des eaux usées générées dans le pays. En d'autres termes, c'est la quantité d'eau polluée en ajoutant les déchets. L'origine réside dans les eaux usées dans le domaine industriel conduites à l'installation d'épuration des eaux usées. Cela n'inclut pas l'eau de drainage de l'agriculture, qui est prélevée pour l'agriculture mais qui n'est pas consommée et reconduite au système (Modification par le biais de la FAO).
- c) **Eaux usées municipales et industrielles traitées:** La quantité des eaux usées municipales et industrielles générées qui sont traitées au cours d'une année donnée et déversées des installations d'épuration (effluent). (Modification par le biais de la FAO)
- d) **Drainage agricole produit (PAD):** Le volume total de l'eau prélevée pour l'agriculture mais non consommée, tout en s'écoulant hors du système (Modification par le biais de la FAO).
- e) **Eau dessalée produit (PDW):** Eau produite annuellement par le dessalement de l'eau saumâtre et de l'eau salée. (Modification par le biais de la FAO).
- f) **Total des Ressources en Eau Non-Conventionnelle (TNCWR)= (PMW) + (PAD) + (PDW)**
- g) **Total des Ressources en eau Conventionnelle (TCWR)= TRWRR+TNRGR**
- h) **Total des Ressources disponibles en eau (TAWR) = TCWR+TNCWR**



Tableau 4. Valeurs d'indicateurs d'eau et de disponibilité

No.	Code	Indicateurs liés à l'eau	Unités	2012	Moyenne Historique	Plage de données Historique	Notes	Source (s)
*	1	Eau et disponibilité						
1	1-1	La profondeur moyenne annuelle spatiale de précipitation	Haute Egypte (MM/An) Le Caire et le Delta (MM/An) Côte Nord (MM/An)	0.1 5.5 52.6	0.3 3.3 56.42	0-1.2 0.6-7.8 42.2-79.8	2008-2012 2008-2012 2008-2012	rapport annuel sur l'environnement CAMPAS (2012)
2	1-2	Volume effectif de précipitation annuelle	BCM/Year	0.97	1.17	0.97-1.3	2009-2012	
*	*	Eau Bleue						
3	1-3	Eaux de surface internes renouvelables (SIER)	BCM/An	0	0	0	2011	MWRI
4	1-4	Eaux souterraines internes (ESRI)	BCM/An	6.37	6.235	6.1-6.37	1997-2010	MWRI
5	1-5	Total des ressources en eau bleue interne renouvelable (TIRBWR)= (IRSW+IRG)	BCM/An	6.37	6.235	6.1-6.37	1997-2010	
6	1-6	Les entrées en eau de surface extérieure (ESEE)	BCM/An	50.4/55.5	68.79/ 55.5	49-89/ 55.5	Pour les ESEE, deux valeurs sont indiquées; la première concerne les entrées au lac Nasser, calculées en fonction des données relatives aux années 2000 à 2012, la deuxième est la version HAD (55.5 BCM)	MWRI
7	1-7	Les sorties en eau de surface douce extérieure (SESE)	BCM/An	0.2	0.2	0.2	2005-2009	CAMPAS
8	1-8	Les entrées en eau souterraine extérieure (EGI)	BCM/An	0	0	0	2011	AQUAST de la FAO / MWRI
9	1-9	Les sorties en eau souterraine extérieure (EGO)	BCM/An	0	0	0	2011	AQUASTAT de la FAO / MWRI
10	1-10	Total des entrées des ressources extérieures renouvelables en eau bleue (TERBWR)= (ESWI+EGI)	BCM/An	50.4/ 55.5	68.79/ 55.5	49-89/ 55.5	Voir notes pour l'indicateur ESWI	
11	1-11	Total d'eau bleue de surface renouvelable (TRBSW)= (IRSW) + (ESWI)-(ESWO)	BCM/An	55.3	55.3	55.3	ESWI considéré égal à 55.5 BCM	
12	1-12	Total d'eau bleue souterraine renouvelable (TRBG)= (IRG) + (EGI)-(EGO)	BCM/An	6.37	6.235	6.1-6.37		
13	1-13	Chevauchement entre eau de surface et eau souterraine (OSW)	BCM/An	6.37	6.235	6.1-6.37	1997-2010	MWRI
14	1-14	Total des ressources en eau bleue renouvelable (TRBWR)= (TRBSW) + (TRBG)-(OSW)	BCM/An	39.6	41	39.6-42.4		

No.	Code	Indicateurs liés à l'eau	Unités	2012	Moyenne Historique	Plage de données Historique	Notes	Source (s)
15	1-15	Total des ressources en eau souterraine exploitable non renouvelable (TNRG)	BCM/An	2.4	1.65	0.9-2.4		MWRI
16	1-16	Total des ressources en eau bleue (TBWR)	BCM/An	57.7	56.95	56.2-57.7		
* * Eau verte								
17	1-17	Eau pour les consommations de l'agriculture pluviale	BCM/An				Données non disponibles	
18	1-18	Eau pour les consommations des prairies pluviales	BCM/An					
19	1-19	Eau pour les consommations des forêts pluviales	BCM/An					
20	1-20	Total des ressources en eau verte renouvelable (TRGWR)	BCM/An	0.97	1.17	0.97-1.3	2009-2012	CAPMAS
21	1-21	Total des ressources en eau renouvelable (TRWR)= (TRBWR+TRGWR)	BCM/An	56.27	56.47	56.27-56.6		MWRI
22	1-22	Total des Ressources en Eau Conventiennelle (TCWR)= TRWR+TNRG = TBWR+TRGWR	BCM/An	58.67	58.12	57.17-59		
* * Eau Non-Conventiennelle								
23	1-23	Production des Eaux Usées Municipales (PMW)	BCM/An	10.7	10	9.8-10.7	2010-2012 2010	MWRI/CAPMAS
24	1-24	Production des Eaux usées Industrielles (PIW)	BCM/An					
25	1-25	Drainage agricole produit (PAD)	BCM/An	19.493	21.014	19.493- 22.636	2007/2008- 2011/2012	MWRI
26	1-26	Eau dessalée produit (PDW)	BCM/An	0.16	0.09	0.03-0.15	Estimation égale à la capacité (1997-2010)	MWRI
27	1-27	Total des Ressources en Eau Non-Conventiennelle (TNCWR)= (PMW) + (PIW) + (PAD) + (PDW)	BCM/An	34.98				
28	1-28	Total des Ressources disponibles en eau (TAWR) = TCWR+TNCWR	BCM/An	88.81				

Analyses et Tendances

L'eau du Nil est considérée comme la source d'eau principale en Egypte. Elle constitue près de 97% des ressources en eau conventionnelle de l'Egypte. Selon la Figure 4, les entrées au Lac Nasser (c'est à dire la première valeur pour l'indicateur des Entrées de l'eau de surface extérieure (ESWI)) varient d'une année à l'autre. Ceci est prévu et compris puisque les entrées au Lac Nasser diminuent pendant les années de sécheresse ou augmentent pendant les années humides. La moyenne et l'étendue des valeurs des entrées au Lac Nasser précitées se fondent sur les données pour la période 2000-2012. Toutefois, l'étendue basée sur une longue intervalle (2912-2012) s'élève à 40-150 BCM et la moyenne étant de 85 BCM. Il faut signaler que dans les années à venir, la valeur des ESWI peut diminuer en raison des projets de développement dans la partie supérieure du Nil et les impacts éventuels du changement climatique.

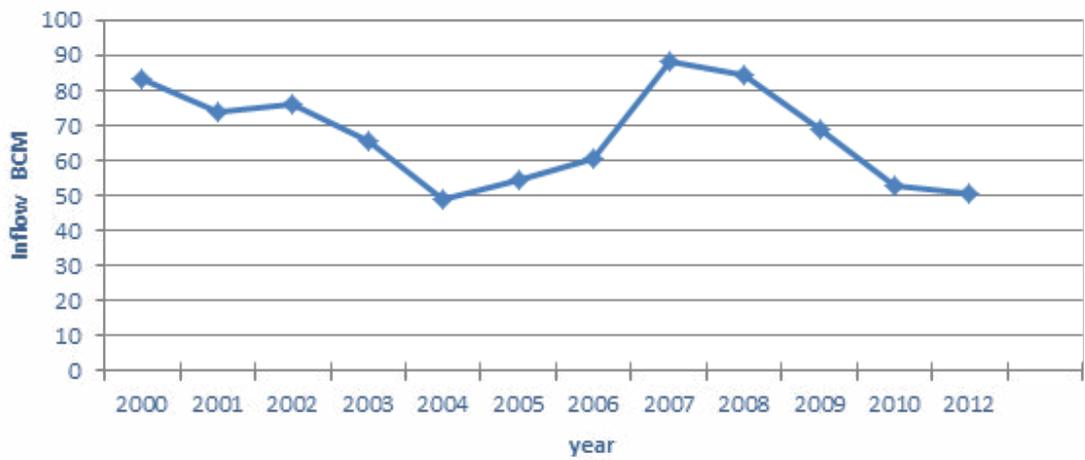


Figure 4. Entrées au Lac Nasser

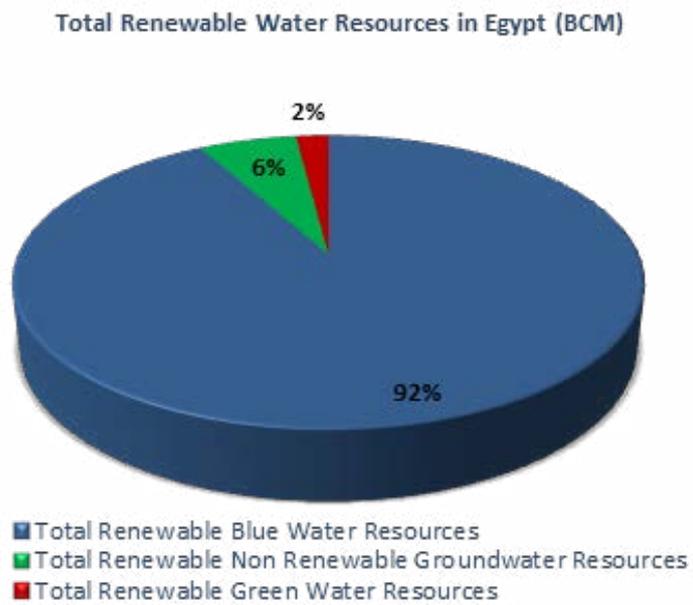


Figure 5. Total des Ressources en Eau Renouvelable



Total des Ressources en Eau Verte Renouvelable en Egypte (BCM)

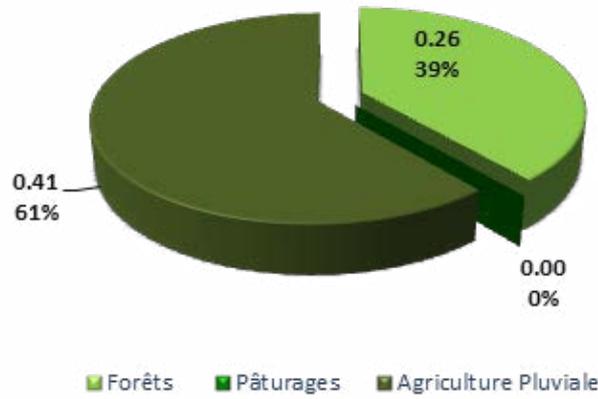


Figure 6. Total des Ressources en Eau Verte Renouvelable en Egypte

Ressources en Eau Renouvelable en Egypte (BCM)

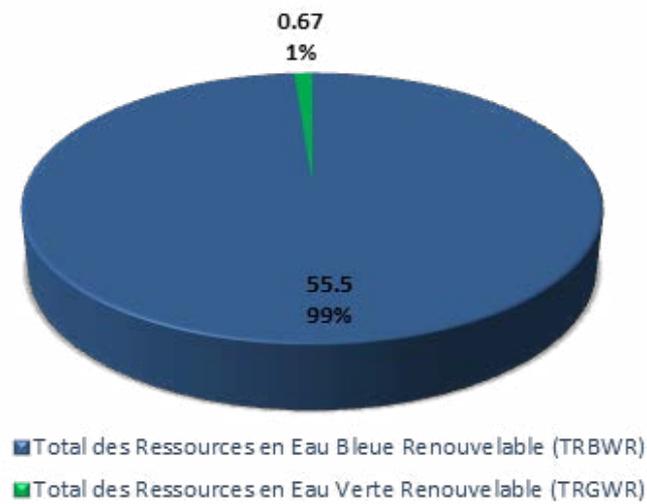


Figure 7. Renewable Water Resources in Egypt



Ressources en Eau Conventiennelle et Non Conventiennelle en Egypte (BCM)

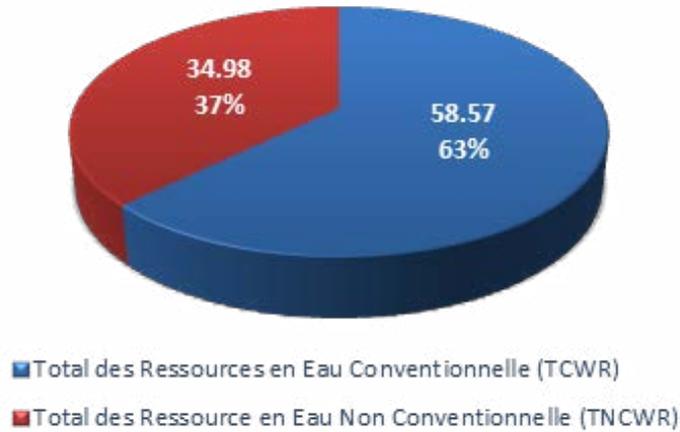


Figure 8. Ressources en Eau Conventiennelle et Non Conventiennelle en Egypte

Ressources en Eau Non Conventiennelle (BCM)

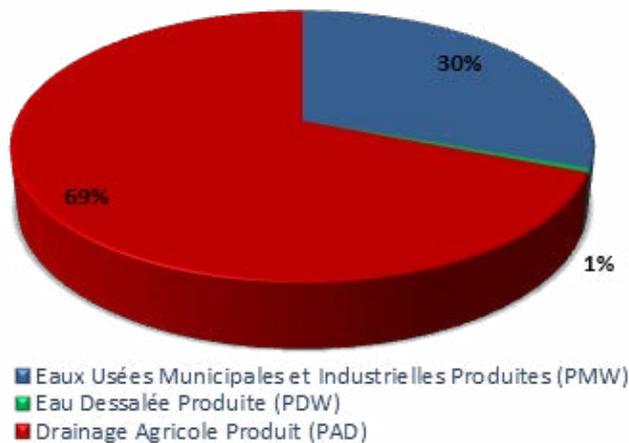


Figure 9. Ressources en Eau Non Conventiennelle

3.2. Eau et Usages

- a) **Prélèvement annuel total d'eau:** La somme brute de l'eau extraite de toute source, que ce soit perpétuellement ou temporairement, pour tous les usages. Cela peut être conduit aux réseaux ou utilisé directement. Cet état de fait comprend l'usage incluant la consommation, les pertes au cours du transport, le débit de retour modifié par les tendances de la Terre.
- b) **Prélèvement par le secteur domestique:** Volume total annuel du prélèvement d'eau utilisée à des fins domestiques.
- c) **Prélèvement par le secteur industriel:** Volume total annuel du prélèvement d'eau utilisée à des fins

industrielles.

- d) **Prélèvement par le secteur agricole:** Volume total annuel du prélèvement d'eau utilisée à des fins agricoles.
- e) **Consommation agricole de l'eau verte:** Le volume total de l'eau verte consommée annuellement par l'agriculture pluviale.
- f) **Usage total d'eau agricole:** Le volume total annuel consommé à la fois par l'agriculture pluviale et irriguée.
- g) **Prélèvement de l'eau bleue de surface:** La somme brute annuelle de l'eau extraite des rivières, lacs et réservoirs ; tout en incluant les prélèvements des ressources principales en eau de surface renouvelable et des sources secondaires en eau douce (eau prélevée au préalable et rejetée) (FAO)
- h) **Prélèvement de l'eau bleue souterraine:** Prélèvement total des sources en eau souterraine, en incluant les sources non renouvelables par an.
- i) **Prélèvement des eaux bleues souterraines renouvelables:** Le total des volumes annuels prélevés des ressources renouvelables.
- j) **Prélèvement des eaux bleues souterraines exploitables non renouvelables:** Le total des volumes annuels prélevés des ressources non renouvelables, notamment des nappes fossiles.
- k) **Prélèvement total des eaux bleues:** $h+i+j$
- l) **Réutilisation d'eau de drainage agricole:** Le volume total du drainage agricole reconduit au système via le processus de réutilisation.
- m) **Prélèvements de l'eau dessalée (demande de l'Égypte):** Volume total de l'eau dessalée actuellement lors d'un an donné.
- n) **Eaux usées municipales traitées et réutilisées:** La quantité des eaux usées municipales traitées et réutilisées lors d'une année donnée.
- i) **Eaux usées industrielles traitées et réutilisées:** La quantité des eaux usées industrielles traitées qui sont réutilisées lors d'une année donnée.
- j) **Prélèvements des ressources non conventionnelles:** Le total des volumes extraits annuellement des ressources en eau autres que les eaux de surface et des eaux souterraines, notamment les eaux usées traitées et l'eau de la mer dessalée.
- o) **Volume annuel du total actuel d'évapotranspiration (demande de l'Algérie):** Équivaut au total des ressources renouvelables en eau verte.
- p) **Consommation d'eau verte pour les eaux usées du fourrage du bétail (demande de la Tunisie):** C'est le volume total de l'eau verte consommé par le fourrage qui peut être calculé en déterminant le nombre moyen des têtes de chaque genre de fourrage du bétail et la consommation moyenne annuelle par tête ; et en calculant la somme des produits du nombre des têtes et de la consommation moyenne annuelle de chaque type.
- q) **Pêches dans les eaux intérieures et demandes en aquacultures (demande de l'Égypte):** Le volume total des eaux usées pour les pêches dans les eaux intérieures et l'aquaculture.
- r) **Demande en navigation (demande de l'Égypte):** Le volume total de l'eau réservée pour le transport fluvial.

- s) **Pertes d'évaporation (demande de l'Égypte et de la Libye):** Le volume total des pertes en eau dues à l'évaporation.
- t) **Production d'eau en bouteille (demande de la Tunisie et de la Libye):** Le volume total de l'eau en bouteille aux fins de vente commerciale.
- u) **Demande en eau pour des usages environnementaux (demande de la Libye):** Le volume total de l'eau utilisée pour maintenir et préserver les systèmes écologiques.
- v) **Prélèvements pour les eaux usées du pétrole et du gaz (demande de la Libye):** Le volume annuel total prélevé pour les eaux usées du pétrole et du gaz.

Tableau 5. Valeurs de l'indicateurs Eau & Utilisations

N.	Code	Indicateurs relatifs à l'eau	Unités	2012	Moyenne Historique	Plage des données Historiques	Notes	Source (s)
*	2	Eau et usages						
29	2-1	Prélèvements pour les eaux utilisées dans les fins domestiques	BCM/An	9.7	8.6	6.6 – 9.7	2008/09 – 2011/12	CAPMAS (L'Égypte en chiffres (2013)
30	2-2	Prélèvements pour les eaux utilisées dans les fins industrielles	BCM/An	4.4	N.A.	N.A.		
31	2-3	Prélèvements pour les eaux utilisées dans les fins agricoles	BCM/An	62.1	60.9	60.0 – 62.1	2008/09 – 2011/12	CAPMAS (L'Égypte en chiffres (2013)
32	2-4	Total annuel des prélèvements d'eau	BCM/An	76.36			Données fournies par MWRI (non calculées via l'équation	
33	2-5	Consommation d'eau verte pour les eaux usées agricoles	BCM/An	0.97			2010	MWRI
34	2-6	Total des prélèvements de l'eau agricole	BCM/An	63.07		2010	2010	
35	2-7	Prélèvements d'eau bleue de surface	BCM/An	75.97	74	72.27-75.97	1997-2010	MWRI
36	2-8	Prélèvements d'eau bleue souterraine renouvelable	BCM/An	6.37	6.235	6.1-6.37	1997-2010	MWRI
37	2-9	Prélèvements des eaux bleues souterraines non renouvelables	BCM/An	2.4	1.65	0.9-2.4	1997-2010	MWRI
38	2-10	Total des prélèvements des eaux bleues	BCM/An	84.74				
39	2-11	Réutilisation de l'eau de drainage agricole	BCM/An	14.166	14.972	14.166-15.979	2007/2008-2011/2012	MWRI
40	2-12	Prélèvements des eaux dessalées	BCM/An	0.16	0.09	0.03-0.15	Estimation équivaut à la capacité (1997-2010)	MWRI
41	2-13	Total des prélèvements des ressources en eau non conventionnelle	BCM/An	3.56				MWRI
42	2-14	Volume annuel du total actuel d'évapotranspiration	BCM/An					
43	2-15	Consommation d'eau verte pour les eaux usées du fourrage du bétail	BCM/An					

N.	Code	Indicateurs relatifs à l'eau	Unités	2012	Moyenne Historique	Plage des données Historiques	Notes	Source (s)
44	2-16	Pêches intérieures et demandes en aquaculture	BCM/An	0.4	0.4	0.4		NWRP SOW
45	2-17	Demandes en navigation	BCM/An	0.1	0.2	0.2	2009/2010	CAPMAS
46	2-18	Pertes en évaporation	BCM/An	2.4	2.4	2.4		NWRP SOW
47	2-19	Production d'eau en bouteille	BCM/An					
48	2-20	Besoins en eau pour des usages environnementaux	BCM/An	0.2	0.2	0.2		MWRI
49	2-21	Prélèvements pour les eaux usées du pétrole et du gaz	BCM/An					

Analyses et Tendances

L'Égypte fait face à un défi considérable en répondant aux besoins croissants des usagers d'eau. En 2012, il était difficile de satisfaire à tous les besoins en ayant recours aux ressources non conventionnelles. Sans quoi, c'était presque impossible de répondre à ces besoins. Dans l'avenir, ce problème peut s'aggraver avec des phénomènes naturels tels que les changements climatiques et le développement constant relevant de tout secteur ayant trait à l'eau.

Par exemple, la couverture en eau potable urbaine et rurale a augmenté de 82% en 1996 à presque 99% en 2012. Cet état de fait a augmenté les besoins en eau potable. Cette situation est similaire aux secteurs agricoles et industriels. Ces éléments pressent considérablement sur les ressources en eau déjà stressées. La Figure 10 montre le pourcentage du prélèvement pour les utilisations domestiques, industrielles et agricoles

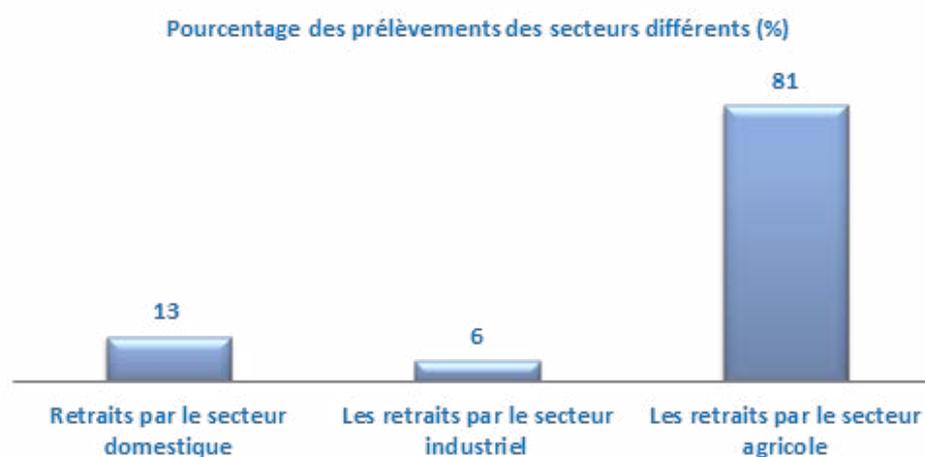


Figure 10. Pourcentage des prélèvements des secteurs différents

3.3. Eau et Changements d'utilisation de la terre

- a) Total des superficies des terres agricoles irriguées: Total du Zone agricole aménagée par les systèmes d'irrigation.



- b) Total des superficies des terres agricoles pluviales : Total des superficies des terres agricoles pluviales
- c) Total des terres de pâturage
- d) Total des terres forestières
- e) Empiètement urbain des couvertures végétales: C'est la perte des couvertures végétales causée par l'urbanisation, et se révèle via la perte des zones agricoles par an. La complexité de l'évaluation de cet indicateur revient au fait qu'il existe d'autres facteurs qui augmentent le total des zones agricoles dans un pays donné. Par conséquent, l'urbanisation ne peut pas être estimée en observant la différence dans les zones agricoles enregistrée pendant deux ans différents dans un même pays.

Une méthode visuelle de détection de changement doit être développée pour obtenir des valeurs concernant cet indicateur significatif. Cartes annuelles.

Plusieurs indices prouvent l'empiètement urbain des terres agricoles en Egypte via plusieurs rapports.

Figure 11 montre l'expansion de l'urbanisation au détriment des terres agricoles dans la Grande Région du Caire en 2006. L'évaluation effectuée par Sims et Sijourne en 2006 a été également proposée en faisant savoir que plus de 2 millions d'hectares des terres agricoles ont été perdus en Egypte depuis les années cinquante.

La méthodologie développée par Shalaby, 2012 pour déterminer l'empiètement urbain dans le Delta du Nile est recommandée pour élaborer ce rapport, en cas de disponibilité de données.

L'approche utilisée par Shalaby, 2012 dépend de la présence d'images du satellite Landsat à haute résolution au cours des années différentes pour la zone ou le pays concerné(e). Ces images sont simplement recouvertes comme le montre la Figure 5. La différence sur le plan des superficies est étudiée par le logiciel du Système d'Information Géographique (SIG)

Il a été constaté que le total des pertes des superficies des terres agricoles productives dans le Delta du Nile était de 434.9 km², à un rythme de 54.4 km² par an entre 1984 et 1992, et de 1525 km², à un rythme de 108.9 km² entre 1992 et 2006 (Shalaby, 2012).

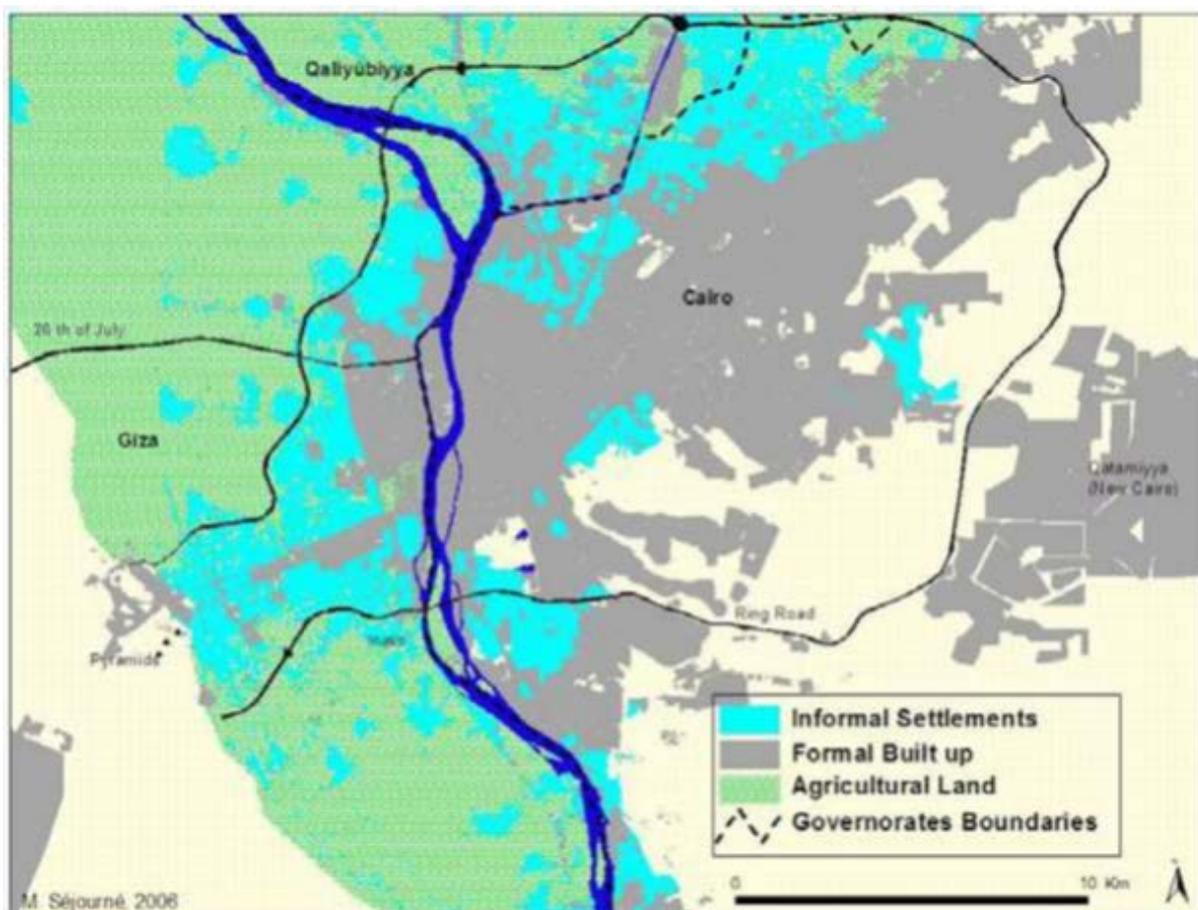


Figure 11. L'empiètement urbain des superficies des terres agricoles dans la Grande Région du Caire en 2006 (Sims et Sejourne, 2006)

D'ailleurs, la capacité des terres agricoles perdues peut être déterminée en superposant une carte d'empiètement urbain sur la carte de capacité des sols, comme le montre la figure.3. La carte de capacité des sols a été obtenue de l'Académie scientifique Egyptienne des Recherches Scientifiques et Technologiques. Il a été montré que l'expansion urbaine durant la période 1984 – 2006 a eu lieu au détriment des terres les plus fertiles, lorsque les sols les plus capables (Class I) ont perdu 797.9 km², les sols capables modérés ont perdu 310.93 Km², et les sols à capacité inférieure ont perdu 672.3 km² seulement durant la même période (Shalaby, 2012). Il est à noter que la superposition des cartes actuelles et anciennes du SIG peut conduire également à une évaluation précise des changements d'utilisation de la terre, et n'est pas limitée à l'empiètement urbain des terres agricoles. Par exemple, la superposition des deux cartes pour les superficies de pâturage du même pays lors des années différentes peut conduire à un calcul du total des changements des superficies du pâturage durant une certaine période.

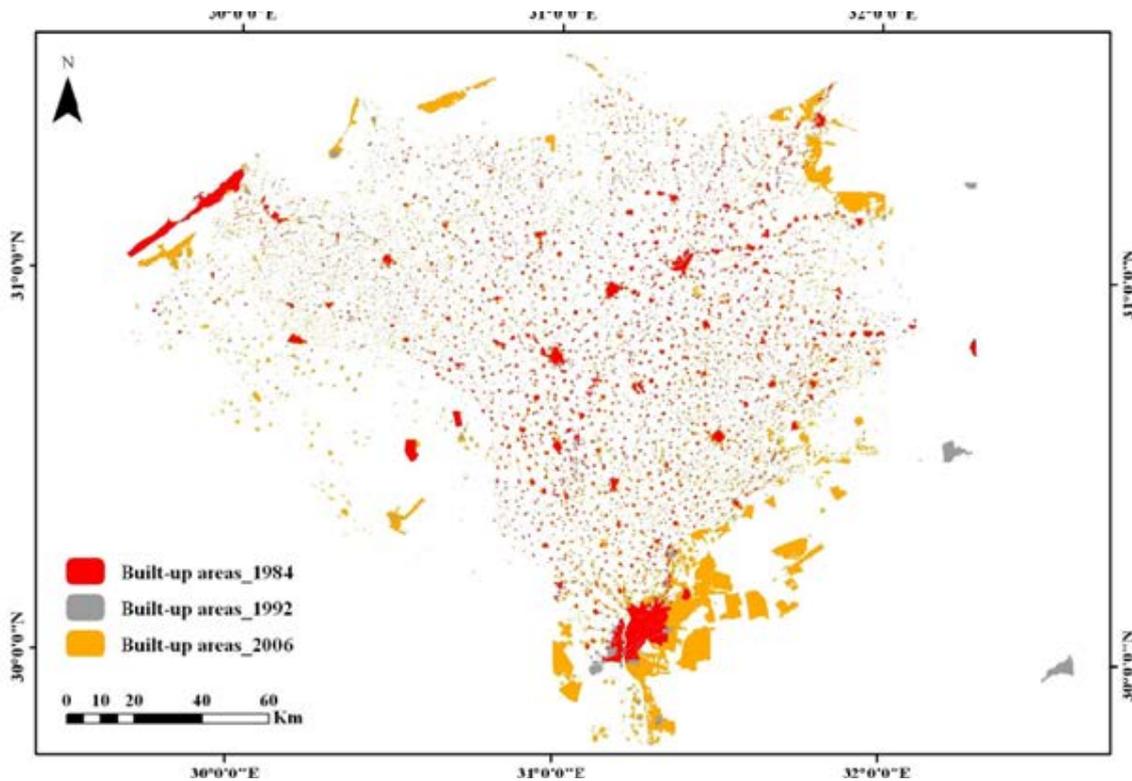


Figure 12. Empiètement urbain dans le Delta du Nile pendant trois années différentes (Shalaby, 2012)

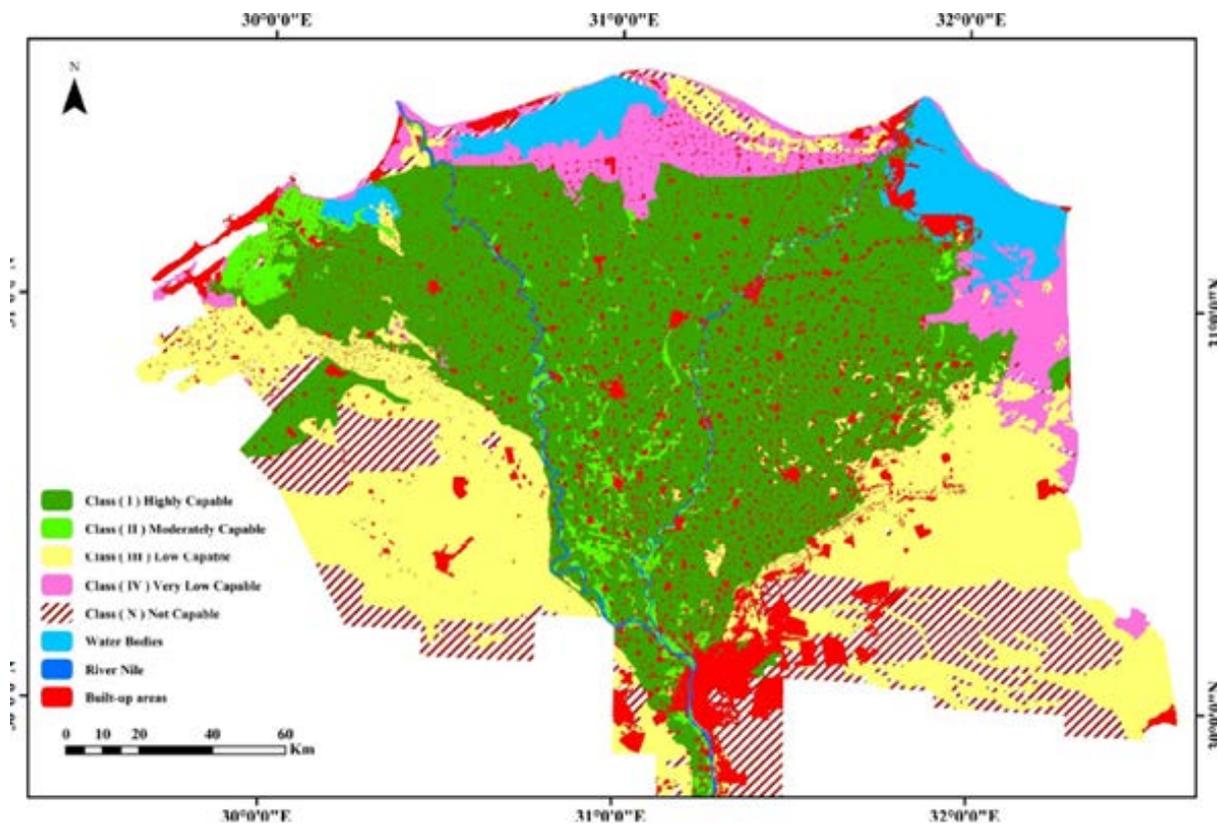


Figure 13. Carte d'empiètement urbain dans le Delta du Nile en 2006 superposée sur la carte de Capacité du Sol (Shalaby, 2012)



- f) **Impact de l’empiètement urbain des terres agricoles:** C’est la quantité des ressources en eau gagnées ou perdues à cause de l’empiètement urbain des terres agricoles, et évaluée via les indicateurs suivants:
- o La diminution de la recharge des eaux souterraines: définie comme le volume total de l’eau qui pourrait entrer naturellement dans les sources d’eau souterraines (généralement aquifères) dans les zones urbanisées à partir des précipitations endogènes (internes) et des écoulements des eaux de surface, si l’urbanisation n’avait pas eu lieu (FAO).
 - o L’augmentation des ruissellements de surface: D’après l’hypothèse selon laquelle la totalité du volume qui a eu l’habitude de s’infiltrer dans les zones racinaires sera transformée en eau de surface à cause de la différence flagrante sur le plan de la perméabilité entre les terres agricoles et l’asphalte. L’augmentation des ruissellements de surface est estimée à 80-90% de la diminution de la quantité d’eau infiltrée dans la zone racinaires dans le cadre de l’agriculture pluviale.
 - o La diminution de la consommation d’eau des couvertures végétales: définie en tant que le produit des zones de couverture verte perdue à cause de l’empiètement urbain et de la consommation moyenne de l’unité de surface.
 - o L’augmentation des prélèvements de l’eau domestique: définie en tant que volume total utilisé par la population déplacée vers les zones abusées, et déterminé par le produit de la population estimée et la consommation moyenne annuelle d’eau domestique par habitant (100-200 mètres cubes).

Tableau 6. Eau et valeurs d’indicateur de changements d’utilisation de terre

N.	Code	Indicateurs relatifs à l’eau	Unités	2012	Moyenne Historique	Plage des données Historiques	Notes
*	3	Eau & Changement de l’utilisation des terres					
50	3-1	Total des terres agricoles irriguées	Ha	3620158	3562603	3291120-3620158	2000-2011
51	3-2	Total des terres de l’agriculture pluviale	Ha	159000			
52	3-3	Total des terres du pâturage	Ha	0.0			
53	3-4	Total des terres forestières	Ha	99500			
54	3-5	Empiètement urbain sur la couverture végétale	ha perdu/An	NA			
*	*	Impact de l’empiètement urbain sur les ressources en eau (Indicateurs mentionnés ci-dessous)					
55	3-6	Diminution de la réalimentation en eaux souterraines	BCM/An	NA			
56	3-7	Diminution de la consommation en eau de la couverture végétale	BCM/An	NA			
57	3-8	Augmentation des ruissellements de surface	BCM/An	NA			
58	3-9	Augmentation des prélèvements de l’eau domestique	BCM/An	NA			

Analyses & Tendances

Bien que la terre agricole ait augmenté de 10 % de l’an 2000 jusqu’à 2012 en raison de la récupération de sol et des projets d’expansion horizontale ; les terres agricoles ont perdu beaucoup de terres fertiles à cause de l’urbanisation qui a eu lieu au cours des dernières décennies.

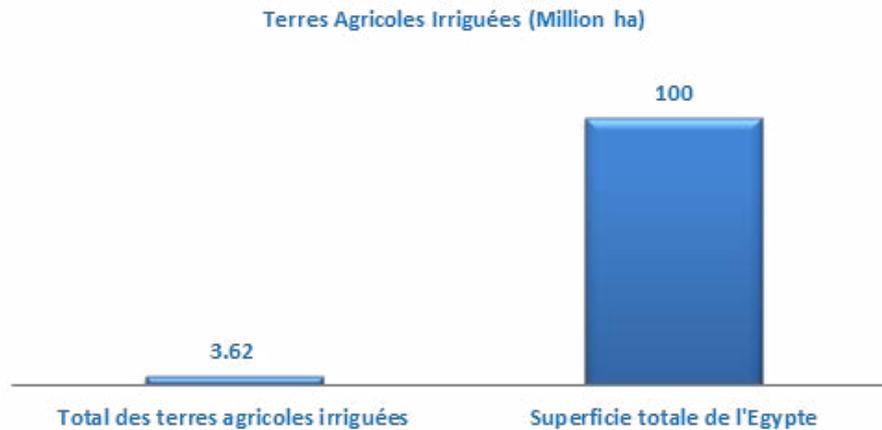


Figure 14. Terres Agricoles Irriguées

3.4. Eau et Services

- i. **Couverture de l'assainissement et approvisionnement en eau:** Cette sous-section traite de l'approvisionnement en eau et de la couverture de l'assainissement dans les pays ayant trait au projet MEWINA. Pour chaque indicateur lié à la couverture, le pourcentage sera mentionné selon deux sources : l'entité nationale en charge de l'eau, et le rapport du Programme Conjoint de Surveillance publié en 2012 par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) et l'UNICEF. Présenter deux valeurs différentes du même indicateur revient principalement à la nécessité de souligner la différence sur le plan la conceptualisation de l'approvisionnement en eau « amélioré » et de l'assainissement entre les organisations internationales et les entités nationales. Les définitions du Programme Conjoint de Surveillance concernant l'approvisionnement en eau et l'assainissement améliorés sont mentionnés ci-dessous.
- a) **Couverture d'approvisionnement en eau urbaine:** Pourcentage de la population ayant accès à l'eau potable amenée par canalisation dans les zones urbaines.
 - b) **Couverture d'approvisionnement en eau rural:** Pourcentage de la population ayant accès à l'eau potable amenée par canalisation dans les zones rurales.
 - c) **Couverture d'assainissement urbain:** Pourcentage de la population jouissant des systèmes d'assainissement dans les zones urbaines.
 - d) **Couverture d'assainissement rural:** Pourcentage de la population jouissant des systèmes d'assainissement dans les zones rurales.
 - e) **Pourcentage de la population jouissant d'un approvisionnement en eau amélioré:** Une source en eau potable améliorée est définie comme une source protégée de la contamination extérieure, par nature de sa construction et par l'intervention active. Les choix améliorés sont classés du meilleur au pire comme suit (OMS et UNICEF):
 - oo Eau amenée au domicile: Meilleure option
 - o **D'autres sources en eau potable améliorée:** Robinets publics ou bornes fontaines, puits tubés ou fourrage, puits protégés, sources protégées, collecte d'eau de pluie.

- o **Source en eau potable non améliorée:** Puits non protégés, sources non protégées, Chariots avec un petit réservoir/tambour, eau de surface, eau en bouteille.
 - o **Sources non améliorées:** Sources en eau de surface potable : rivière, barrage, lac, bassin, cours d'eau, canal, canaux d'irrigation.
- f) **Pourcentage de la population avec un assainissement amélioré:** défini via les installations suivantes en tant qu'indicateurs : Chasse d'eau ou chasse d'eau manuelle (système de canalisation d'égout, réservoirs septiques, latrine à fosse simple), latrine à fosse améliorée ventilée, latrine à fosse avec plaque, toilettes sèches. Les choix améliorés sont classés du meilleur au pire comme suit (WHO and UNICEF):
- o **Chasse d'eau/ chasse d'eau manuelle:** systèmes de canalisation d'égouts, réservoirs septiques, latrine à fosse améliorée ventilée, latrine à fosse avec plaque.
 - o Installations d'assainissement d'un autre type acceptable partagé avec deux ou plus de domiciles. Les installations seulement qui ne sont pas partagées ou qui ne sont pas publiques sont considérées comme étant améliorées.
 - o **Installations d'assainissement non améliorées:** n'assurent pas la séparation hygiénique entre les excréments humains et le contact humain. Les installations non améliorées comprennent les latrines à fosse sans plaque ou plateforme, les latrines suspendues et les latrines à tinette.
 - o **Défécation en plein air**

ii. Infrastructure de l'eau:

- a. **Longueur des réseaux d'approvisionnement en eau**
- b. **Longueur des réseaux d'égouts**
- c. **Longueur des réseaux d'irrigation**
- d. **Longueur des réseaux du drainage**
- e. **Capacité du stockage du barrage:** La capacité totale de toutes les structures régulatrices d'eau installées.
- f. **Capacité d'approvisionnement en eau:** Défini en tant que capacité du traitement de l'eau potable. En d'autres termes, c'est la somme des capacités potentielles de toute installation d'eau potable dans tout pays donné.
- g. **Capacité de dessalement:** Capacité totale de toutes les installations de dessalement.
- h. **Capacité du traitement des eaux usées municipales:** C'est la somme des capacités potentielles des installations des eaux usées municipales traitées dans tout pays donné.
- i. **Capacité du traitement des eaux usées industrielles:** C'est la somme des capacités potentielles des installations des eaux usées industrielles traitées dans tout pays donné.
- j. **Capacité de collecte des eaux usées (demande de la Tunisie and de la Mauritanie):** Le volume total des eaux usées qui peuvent être collectées via les systèmes de collecte existants.
- k. **Maximum de stockage annuel atteint des barrages (demande de la Libye):** C'est le stockage

actuel atteint pendant un an donné et qui doit être toujours inférieur que la capacité de stockage des barrages.

Tableau 7. Valeurs de l'Indicateur Eau & Services

N.	Code	Indicateurs relatifs à l'eau	Unités	2012	Moyenne Historique	Plage des données Historiques	Notes	Source (s)
*	4	Eau et Services						
*	*	Couverture d'eau et accessibilité						
59	4-1	Couverture d'approvisionnement en eau urbaine améliorée	%	99	99.5	100-99	2008-2011	HCWW
60	4-2	Couverture d'approvisionnement en eau rurale améliorée	%	98	99	100-98	2008-2011	HCWW
61	4-3	Couverture d'assainissement urbaine améliorée	%	90	77	90-60	2008-2011	HCWW
62	4-4	Couverture d'assainissement rurale améliorée	%	12	11.25	12-11	2008-2011	HCWW
63	4-5	Couverture d'approvisionnement en eau améliorée	%	98.5	99	100-98	Arithmetic average	
64	4-6	Couverture d'assainissement amélioré	%	51	44	51-35	Arithmetic average	
*	*	Infrastructure d'Eau						
65	4-7	Longueur des réseaux d'approvisionnement en eau	km	147607			2011/2012	HCWW
66	4-8	Longueur des réseaux d'égouts	km	41172			2011/2012	HCWW
67	4-9	Longueur des réseaux d'irrigation	km	33550			2011	MWRI
68	4-10	Longueur des réseaux du drainage	km	23867				
69	4-11	Capacité du stockage du barrage	BCM	174	174	174	HAD volume at FSL = 183 m.	
70	4-12	Capacité d'approvisionnement en eau	BCM/An	12.8	11.8	12.8-11.2	2010/2012	CAPMAS
71	4-13	Capacité de dessalement	BCM/An	0.16	0.09	0.03-0.15	1997-2010	MWRI
72	4-14	Capacité du traitement des eaux usées municipales	BCM/An	8.7			2011/2012	HCWW
73	4-15	Capacité du traitement des eaux usées industrielles	BCM/An	NA				
74	4-16	Capacité de collecte des eaux usées	BCM/An					
75	4-17	Maximum de stockage annuel atteint des barrages	BCM					

Analyses et Tendances

L'eau potable et les services d'eaux usées se sont améliorés d'une manière significative la dernière décennie durant grâce à la réforme du secteur à partir de 2004, aboutissant ainsi à des améliorations significatives dans le cadre de la couverture également. L'Égypte a achevé l'objectif d'eau potable saine et pure des Objectifs du Millénaire pour le Développement (MDGs). La couverture d'eau est de près de 99 %. Le Pourcentage des individus privés de sources en eau potable saine et pure est virtuellement nul. Une augmentation significative dans la couverture des eaux usées a été réalisée. Cependant, davantage d'effort doit être déployé afin de réaliser l'objectif connexe faisant partie des MDGs. Actuellement, la couverture d'assainissement est de près de 84 % dans les zones urbaines et de 12 % dans les zones rurales.



L'infrastructure d'eau en Egypte est l'une des plus grandes infrastructures dans le monde:

- 147607 km des réseaux d'eau potable
- 41172 km des réseaux d'égouts
- 33550 km des réseaux d'irrigation
- 23867 km des réseaux de drainage
- 174 BCM Capacité des barrages
- 12.8 BCM Capacité de traitement de l'eau
- 0.16 BCM Capacité de dessalement
- 8.7 BCM Capacité de traitement des eaux usées

Couvertue de l'Assainissement (%)

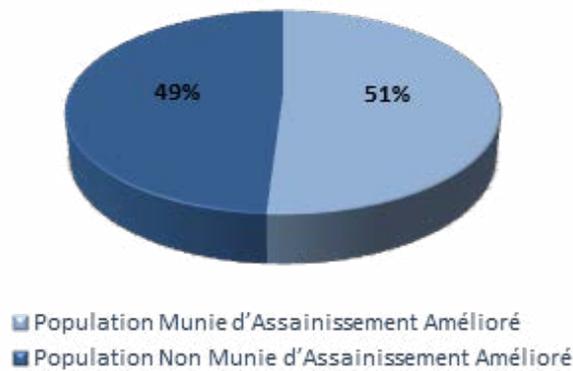


Figure 15. Sanitation Coverage

Couvertue de l'Approvisionnement en Eau (%)



Figure 16. Water Supply Coverage



3.5. Eau et énergie

- a. Electricité générée par l'énergie hydroélectrique : la production hydroélectrique comme étant un pourcentage de la production totale de l'électricité (Banque Mondiale), et l'énergie hydraulique générée par an.
- b. Electricité générée par l'usage de l'énergie hydraulique comme un pourcentage de toute l'électricité générée
- c. Capacité hydraulique installée : total de la puissance indiquée sur les plaques signalétiques de tous les générateurs (en GW) des centrales hydroélectriques installées (AMCOW, 2012)
- d. Eau utilisée pour générer l'électricité (sur demande de la Tunisie) : le total annuel du volume des apports de tous les générateurs hydrauliques.
- d. Eau utilisée pour produire l'électricité : le volume total annuel des apports à travers tous les générateurs hydrauliques.

Tableau 8. Valeurs de l'indicateur relatif à Eau & Energie

N.	Code	Indicateurs liés à l'eau	Unités	2012	Moyenne Historique	Plage de données Historiques	Notes	Source (s)
*	5	Eau et énergie						
76	5-1	Electricité produite à partir de l'énergie hydraulique.	GWh/an	12935	11237	14682--12935	2008-2012	MOEE
77	5-2	L'hydroélectricité comme un % du total de l'électricité générée	%	8	8	8-9	2008-2012	MOEE
78	5-3	Capacité hydraulique installée	MW	2848	2919	2848-2964	2008-2012	MOEE
79	5-4	Eau utilisée pour produire l'électricité hydraulique	BCM/Year	181.4	186		2008-2012 (Water reused)	MOEE

Analyses & Tendances

L'hydroélectricité assure environ de 8 à 9%/ de l'électricité produite en Egypte. Elle provient, en principe, des constructions existant tout au long du Nil en Egypte comme le haut barrage d'Assouan et celui de l'ancien Assouan en addition d'autres barrages.

L'eau est utilisée à maintes reprises à partir du Haut barrage d'Assouan. La quantité d'eaux utilisées en 2012 pour produire l'électricité est à peu près 181.4 BCM. Le taux d'augmentation de l'utilisation de l'hydroélectricité a accru de 2-3% depuis 2000 mais il a atteint son plein potentiel dès la deuxième année.



Pourcentage de l'électricité produite par énergie hydrique versus les autres sources (%)

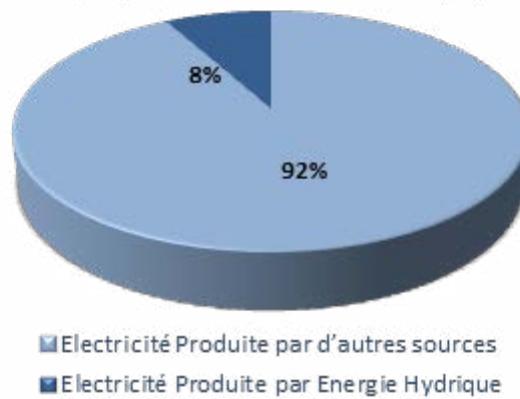


Figure 17. Pourcentage de l'électricité produite par énergie hydrique versus les autres sources

Energie Hydrique

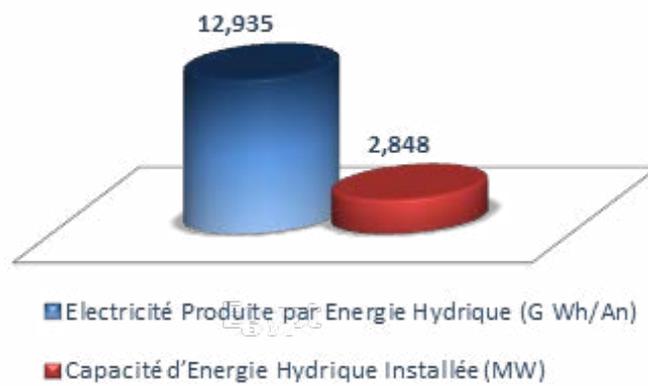


Figure 18. Energie Hydrique



3.6. Eau & Population

- a. Ressources hydrauliques renouvelables internes par personne: quantité théorique maximum de l'eau produite, à l'intérieur, et actuellement disponible, par habitant (modifié par la FAO)
- b. Total des ressources renouvelables en eau bleue par habitant: quantité théorique maximum disponible actuellement par habitant(modifié par la FAO)
- c. Population totale
- d. Ressources hydrauliques renouvelables internes par habitant: les flux annuels moyens à long terme des rivières et la recharge des aquifères produits à partir des précipitations internes par personne (modifié par la FAO)
- e. Total des ressources renouvelables en eau bleue par habitant : sont le résultat de la production interne des eaux superficielles et les entrées et les sorties transfrontalières de l'eau superficielle par personne.
- f. Total des ressources hydrauliques renouvelables par habitant : est la somme du total des ressources en eau bleue et verte renouvelables, par personne.
- g. Prélèvement d'eau bleue par habitant : total des prélèvements annuels des sources de l'eau superficielle et souterraine y compris l'eau souterraine non renouvelable et les sources secondaires d'eau douce (l'eau antérieurement prélevée et retournée) par personne (modifié par la FAO)
- h. Consommation de l'eau verte par habitant : quantité totale des précipitations consommées directement par les zones de pâturage.
- i. Total des ressources hydrauliques disponibles par habitant : la somme des quantités des ressources d'eau renouvelables, non renouvelables et non conventionnelles par personne
- j. Consommation totale d'eau par habitant : la quantité majeure d'eau extraite de toutes les sources aussi bien permanentes que temporaires, par personne.
- K. Eau prélevée et utilisée à des fins agricoles par habitant : la somme totale des prélèvements agricoles de l'eau bleue et prélèvements bénéfiques directs des précipitations dans les zones de culture pluviale, par personne.
- l. Eau prélevée et utilisée à des fins industrielles par habitant : volume annuel total de l'eau prélevée et utilisée à des fins industrielles par personne.
- m. Eau domestique prélevée par habitant : volume annuel total de l'eau prélevée et utilisée à des fins domestiques par personne.
- n. Population sans un système renforcé d'approvisionnement en eau par habitant : la population totale privée d'un système d'approvisionnement en eau
- o. Population sans un système renforcé d'assainissement : la population totale privée d'un système renforcé d'assainissement.

Tableau 9. Valeurs de l'indicateur relatif à Eau & Population

No.	Code	Water Related Indicators	Units	2012	Historical Average	Historical Data Range	Notes	Source (s)
*	6	Eau et Population						
80	6-1	Population Totale	1000 habitants	82550	75640	63305-82550	2000-2012	CAPMAS
81	6-2	Ressources hydrauliques renouvelables internes par habitant	CM/ habitant /an	77	82			
82	6-3	Total des ressources renouvelables en eau bleue par habitant	CM/habitant//an	670	731			
83	6-4	Total des ressources renouvelables en eau par habitant	CM/ habitant /an	670				
84	6-5	Total des ressources hydrauliques disponibles par habitant	CM/ habitant /an	1078	1180			
85	6-6	Prélèvement d'eau bleue par habitant	CM/ habitant /an	1027	1083			
86	6-7	Utilisation de l'eau verte par habitant	CM/ habitant /an	12	15			
87	6-8	Consommation totale de l'eau par habitant	CM/ habitant /an					
88	6-9	Consommation de l'eau prélevée à des fins agricoles par habitant	CM/ habitant /an	764				
89	6-10	Eau prélevée et utilisée à des fins industrielles par habitant	CM/ habitant /an	53				
90	6-11	Eau domestique prélevée par habitant	CM/ habitant /an	118				
91	6-12	Population sans système renforcé d'approvisionnement en eau	1000 habitants	1220			Estimated	
92	6-13	Population sans système renforcé d'assainissement	1000 habitants	36961				HCWW

Analyses et tendances

Répondre aux besoins en eau de la population est certainement un des défis les plus pressants que relève l'Égypte pour réaliser le développement. Le pays a une longue histoire en matière de recensements de la population. Dans les temps modernes, le premier recensement a eu lieu en 1800 et a enregistré une population de 2.5 millions de personnes. Le recensement suivant a eu lieu en 1850 et a enregistré 4.5 millions de personnes. À partir de 1882, les recensements de la population ont eu lieu avec un intervalle de 10 ans jusqu'en 1947. L'Agence centrale pour la mobilisation publique et les statistiques (CAMPAS) a tenu son premier recensement en 1960, suivi par un deuxième en 1966. Dès lors, les recensements relatifs à la population, aux habitats et aux établissements ont été effectués par un intervalle de 10 ans, la dernière était en 1996. En cette année, la population totale en Égypte a atteint 59.3 millions d'habitants. Au premier semestre de 2003, elle a augmenté pour atteindre 72.5 millions d'habitants. En 2012, la population a atteint 82.5 millions d'habitants.

La taux de croissance annuel de la population a diminué de 2.8% au cours de la période de 1976-1986 à 2.1% au cours de la période 1986-1996 et a diminué à 1.9% (estimation de 2003). En ce qui concerne les terres arables et l'eau, la densité de la population de l'Égypte est parmi les taux les plus élevés dans le monde : 97% de la population vit autour de la vallée du Nil, ce qui ne couvre que 4% de la superficie totale de l'Égypte et mène à une densité moyenne de la population de 1435 personnes par km³.

La part moyenne de chaque habitant en ressources hydrauliques en Égypte est inférieure à 1000m³/ an, ce



qui est défini, au niveau international, par le seuil de la pénurie d'eau. La part moyenne de chaque habitant en terre agricole a baissé de 0.85 à 0.13 feddan en 2000.

Pourcentage des prélèvements par Personne pour les différents secteurs (%)

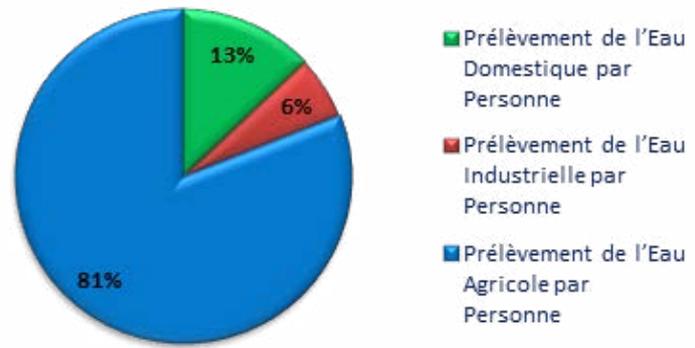


Figure 19. Pourcentage des prélèvements par Personne pour les différents secteurs



Figure 20. Water Resources Per Capita

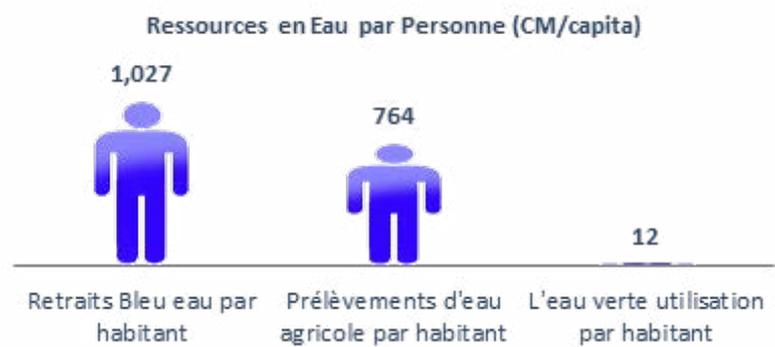


Figure 21. Ressources en Eau par Personne

3.7. Eau et Santé

- a. **Prévalence de la diarrhée (% d'enfants de moins de cinq ans):** % d'enfants de moins de cinq ans souffrent de la diarrhée.
- b. **Cas signalés du choléra (demandé par la Tunisie et la Mauritanie):** nombre d'incidents annuels de la maladie.
- c. **Cas signalés de la dracunculose:** nombre d'incidents annuels de la maladie.
- d. **Cas signalés de la typhoïde (demandé par la Tunisie):** nombre d'incidents annuels de la maladie.
- e. **Cas signalés de l'hépatite A (demandé par la Tunisie et la Mauritanie):** nombre d'incidents annuels de la maladie.
- f. **La pratique de défécation en plein air:** Nombre de personnes qui continuent de déféquer en plein air.
- g. **Pourcentage de défécation en plein air:** Le pourcentage de la population pratiquant la défécation en plein air.

Tableau 10. Valeurs des Indicateurs Relatifs à l'Eau et à la Santé

No.	Code	Indicateurs liés à l'eau	Unités	2012	Moyenne Historique	Plage de données Historiques	Notes	Source (s)
*	7	Eau et Santé						
93	7-1	Prévalence de la diarrhée	%			20-8.5	Données pas fournies	
94	7-2	Cas signalés de la Dracunculose Cases	%	0	0	0		
95	7-3	Pratique de la défécation en plein air	Number	NA	NA	NA	La pratique de la défécation en plein a été éliminée de l'Egypte	MoHP
96	7-4	Pourcentage de la défécation en plein air	%	NA	NA	NA		
97	7-5	Cas signalés du Cholera	Number/Year	0	0	0		
98	7-6	Cas signalés de typhoïde	Number/Year	216				
99	7-7	Cas signalés de l'hépatite A	Number/Year	308				

Analyses et Tendances

L'amélioration significative de la couverture de l'assainissement a éliminé la pratique de la défécation en plein air en Egypte. Ceci a, à son tour, amélioré les conditions de santé. Aucun cas de choléra ou de la dracunculose n'a été signalé en Egypte depuis des décennies. Quelques centaines de cas de la typhoïde et de l'hépatite ont été signalés en 2012. La prévalence de la diarrhée a également diminué au cours des trois dernières décennies qui ont suivi le Programme du contrôle national des maladies diarrhéiques (NCDDP) visant à améliorer la gestion des cas à travers la production et la distribution des sels oraux de réhydratation, la promotion de son utilisation dans les masses médias. La prévalence de la diarrhée a chuté de 20% à 8.5 % selon deux études effectuées en 2000 et 2008.

3.8. Eau et qualité

Les indicateurs suivants doivent être mesurés et signalés dans toutes les stations de contrôle de la qualité de l'eau de surface et souterraine dans chaque pays afin d'identifier les valeurs moyennes, minimums et maximums de chaque indicateur, les valeurs de tous ces indicateurs sont directement reliés aux activités anthropiques:

- a) **L'oxygène dissous (ppm):** est une mesure de l'oxygène libre (à savoir, non chimiquement combiné) dissous dans l'eau. Cet oxygène est essentiel pour le métabolisme de tous les organismes aquatiques aérobies. Les niveaux réduits pourraient nuire et même tuer les plantes et les poissons.
- b) **pH (sans dimension):** est une mesure de l'acidité ou de l'alcalinité d'un plan d'eau. Elle peut affecter directement le milieu des organismes aquatiques, en affectant la respiration, la croissance et le développement des poissons, et indirectement, par l'augmentation de la biodisponibilité de certains métaux comme l'aluminium et le nickel.
- c) **Conductivité électrique:** mesurée en $1 / \text{OHM (S / M)}$ est une mesure de la capacité de l'eau à transporter un courant électrique, qui dépend de la présence d'ions. L'augmentation de la conductivité peut entraîner des changements qui réduisent la biodiversité et modifient la composition des communautés.
- d) **Total des solides dissous (ppm):** est une mesure de la teneur combinée de toutes les substances organiques et inorganiques contenues dans un échantillon d'eau.
- e) **La concentration de l'azote (ppm):** l'azote et le phosphore sont des éléments présents naturellement et essentiels pour tous les organismes vivants. Mais ils se trouvent souvent dans des concentrations limitant la croissance dans les milieux aquatiques. L'augmentation de l'azote ou du phosphore dans les eaux naturelles, en grande partie en raison des activités humaines dans le bassin de drainage (par exemple, le ruissellement agricole, les engrais synthétiques et de rejet des eaux usées municipales et industrielles), peuvent stimuler, de façon excessive, la croissance des plantes et étouffer la fourniture d'oxygène.
- f) **La concentration en phosphore (ppm):** Voir ci-dessus.
- g) **Coliformes fécaux (Colonies / 100 ML) (requis par la Tunisie):** l'augmentation des niveaux de coliformes fécaux signifie qu'il y a une défaillance dans le traitement de l'eau, une rupture dans l'intégrité du système de distribution, ou la contamination possible par des agents pathogènes. Les tests pour ce type de bactéries se font par la méthode d'incubation rapide et pas cher.
- h) **La demande biologique en oxygène (DBO) (mg / l) (demandée par l'Egypte):** la quantité d'oxygène dissous nécessaire pour les organismes biologiques aérobies dans un plan d'eau en vue de décomposer les matières organiques présentes dans un échantillon d'eau donné à une certaine température dans une période de temps déterminé.
- i) **La demande chimique en oxygène (DCO) (mg / l) (demandée par l'Egypte):** le test de la demande chimique en oxygène (DCO) est couramment utilisé pour mesurer indirectement la quantité des composants organiques dans l'eau. La plupart des applications de la DCO détermine la quantité des polluants organiques présents dans les eaux de surface
- j) **La concentration de chlorure (demandée par la Libye):** la concentration de chlorure dans un

échantillon d'eau donné.

k) **La dureté totale (demandée par la Libye):** La concentration de carbonate de calcium (CaCO₃) dans un échantillon d'eau donné.

Tableau 11. Valeurs de l'indicateur lié à Eau & Qualité

No.	Code	Water Related Indicators	Units	2012	Historical Average	Historical Data Range	Notes	Source (s)
	8	Eau et Qualité						
	Code	Oxygène dissous (OD) – (Pourcentage d'échantillons qui ne dépasse pas un seuil particulier selon la Loi 48/1982)	Lac Nasser (%)	100	100	100	2007-2011	MSP
			Le Nil (%)	100	99.6	98-100	2007-2011	
			Branche de Rosette (%)	57	82.9	57-95.5	2007-2011	
			Branche de Damiette (%)	100	98.9	94-100	2007-2011	
101	8-2	pH – (Pourcentage d'échantillons qui ne dépasse pas un seuil particulier selon la Loi 48/1982)	Lac Nasser (%)	100	100	100	2007-2011	MSP
			Le Nil (%)	100	94	85-100	2007-2011	
			Branche de Rosette (%)	92.8	91.3	86.6-94	2007-2011	
			Branche de Damiette (%)	100	96.8	92.8-100	2007-2011	
102	8-3	Conductivité électrique (CE)	Lac Nasser (1/OHM (S/M))				Données non fournies	
			Le Nil (1/OHM (S/M))					
			Branche de Rosette (1/OHM (S/M))					
			Branche de Damiette (1/OHM (S/M))					
103	8-4	Concentrations de l'azote et du phosphore – (Pourcentage d'échantillons qui ne dépasse pas un seuil particulier selon la Loi 48/1982)	Lac Nasser (%)	100	100	100	2007-2011	MoHP
			Nile River (%)	100	100	100	2007-2011	
			Branche de Rosette (%)	76	79	48.8-92	2007-2011	
			Branche de Damiette (%)	100	95.7	82-100	2007-2011	
104	8-5	Concentrations de l'azote et du phosphore	Lac Nasser (%)	100	100	100	2007-2011	MoHP
			Le Nil (%)	100	100	100	2007-2011	
			Branche de Rosette (%)	76	79	48.8-92	2007-2011	
			Branche de Damiette (%)	100	95.7	82-100	2007-2011	
105	8-6	Total des solides dissous	Lac Nasser (%)	100	100	100	2007-2011	MoHP
			Le Nil (%)	100	98.25	96-100	2007-2011	
			Branche de Rosette (%)	100	100	100	2007-2011	
			Branche de Damiette (%)	100	99.7	98.4-100	2007-2011	
106	8-7	Choliformes fécaux	Colonies/100ML					
107	8-8	Demande biologique en oxygène (DBO)	Lac Nasser (mg/l)	5.22				EEAA
			Le Nil (mg/l)	3.38				
			Branche de Rosette (mg/l)	2.72				
			branche de Damiette (mg/l)	2.89				

No.	Code	Water Related Indicators	Units	2012	Historical Average	Historical Data Range	Notes	Source (s)
108	8-9	Demande chimique en oxygène (DCO)	Lac Nasser (mg/l)				Data not provided	
			Le Nil (mg/l)					
			Branche de rosette (mg/l)					
			branche de Damiette (mg/l)					
109	8-10	Concentration de chlorure	mg/l					
110	8-11	La dureté totale (CaCO ₃)	mg/l					
110a	8-12	Indicateur de la qualité d'eau	Lac Nasser (%)	100	100	100	2007-2011	MoHP
			Le Nil (%)	100	98.25	96-100		
			branche de Rosette (%)	83.5	88.25	80.5-94.25		
			branche de Damiette (%)	100	97.75	94.25-100		

Analyses et Tendances

Les données de la qualité de l'eau montrent que la qualité de l'eau est toujours dans la bonne moyenne dans le Lac Nasser, le Nil et dans la branche de Damiette. L'indicateur de la qualité de l'eau a enregistré un taux de 100% en 2012. L'indicateur de la qualité de l'eau a atteint son plus bas niveau dans la branche de Rosette avec 83.5% en 2012.

3.9. Eau et Ecosystème

- Nombres des zones humides : y compris celles reconnues par RAMSAR, Sabkhas, zones humides basées sur des eaux souterraines et des plans d'eau d'une importance particulière.
- Total des zones humides (à calculer par les outils d'observation de la Terre)
- Nombre des espèces menacées : le nombre total des espèces menacées qui habitent, de façon temporaire ou permanente, dans les plans d'eau existant dans le pays.
- Nombre des espèces envahissantes : le nombre total d'espèces envahissantes qui habitent, de façon temporaire ou permanente, dans les plans d'eau existant dans le pays.
- Total des espèces d'eau douce : le nombre total des espèces qui habitent, de façon temporaire ou permanente, dans les plans d'eau douce existant dans le pays.

Tableau 12. Valeurs de l'indicateur relatif à l'Eau et à l'Ecosystème

No.	Code	Indicateurs liés à l'eau	Unités	2012	Moyenne historique	Plage de données historiques	Source (s)
*	9	Eau et Ecosystème					
111	9-1	Nombre des zones humides reconnues par RAMSAR	Nombre	4	2	4-2	RAMSAR
112	9-2	Total des zones humides	ha	429332	119500	119500- 429332	
113	9-3	Total des espèces d'eau douce	Nombre				
114	9-4	Nombre des espèces menacées	Nombre				
115	9-5	Nombre des espèces envahissantes	Nombre				

Analyses et Tendances

Le nombre des sites de RAMSAR en Egypte a récemment augmenté de 2 à 4 en 2012 suite à l'ajout du Lac Qaron et la Vallée d'El Rayan aux lacs Bardaweel et Burullus. Le total de la région couverte par ses sites est approximativement 430000 ha.

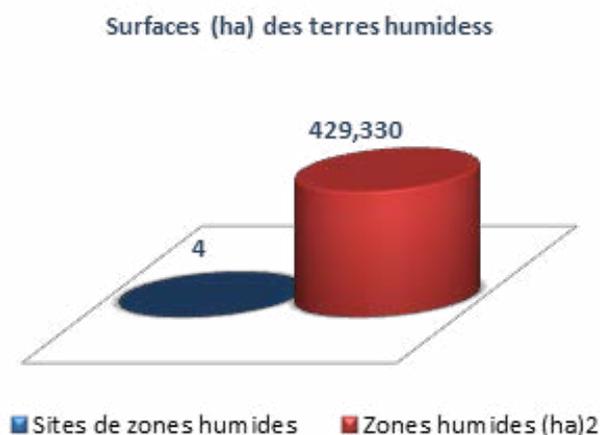


Figure 22. Surfaces (ha) des terres humides

3.10. Eau et Climat

i. Événements Climatiques Extrêmes

- a) **Nombre de crues de Classe 1:** les crues de Classe 1 sont de grandes inondations causant des dommages importants aux structures ou à l'agriculture; des décès; et / ou 1-2 décennies d'intervalle ont été signalé depuis le dernier événement similaire (Dartmouth, 2013)
- b) **Nombre de crues de Classe 1,5:** les crues de Classe 1.5 sont de très grands événements: avec un intervalle de plus de deux décennies, mais moins de 100 années d'intervalle de récurrence estimée, et / ou un intervalle de récurrence locale de 1-2 décennies et touchant une large région géographique (> 5000 sq. km) (Dartmouth, 2013)
- c) **Nombre de crues de Classe2:** les crues de Classe2 sont des événements extrêmes avec un intervalle de récurrence estimée supérieure à 100 ans (Dartmouth, 2013)
- d) **Les Incidents de sécheresse:** une période de sécheresse est une longue période de précipitations anormalement basses, en particulier celle qui affecte négativement les conditions de croissance ou de subsistance. Les précipitations anormalement basses sont évaluées à 25% de la moyenne record mensuel. En d'autres termes, une période où les précipitations a été constamment inférieure à 25% de la moyenne record sera considérée comme une période de sécheresse.
- e) **Coût annuel des dommages induits par les crues:** à signaler par l'autorité nationale
- f) **Coût annuel des dommages induits par la sécheresse:** à signaler par l'autorité nationale

- g) les pertes humaines annuelles liées aux crues.
- h) les pertes humaines annuelles liées à la sécheresse.
- i) **Température moyenne (demandée par l’Egypte):** La température annuelle moyenne enregistrée.
- j) **Phénomènes météorologiques inhabituels (neige, grêle,):** Le nombre des événements météorologiques qui sont historiquement inhabituels dans un pays donné.
- k) **Existence d’un système de prévention des catastrophes et d’alerte précoce ainsi que leur date d’implantation**
- l) **Existence d’un plan national d’adaptation au changement climatique. (Oui / Non):** Un plan intersectoriel qui aborde les mesures d’atténuation des changements climatiques ainsi que les mesures de la gestion de l’eau.

Tableau 13. Valeurs des indicateurs relatifs à l’Eau et au Climat

No.	Code	Indicateurs liés à l’eau	Unités	2012	Moyenne historique	Plage de données historiques	Source (s)
*	10	Eau et Climat					
*	*	Evénements Extrêmes d’Eau					
116	10-1	Nombre des crues de Classe 1	Nombre	NA			
117	10-2	Nombre des crues de Classe 1.5	Nombre	NA			
118	10-3	Nombre des crues de Classe 2	Nombre	NA			
119	10-4	Température moyenne	C°	bas 7.6 - 27.7	La température inférieure moyenne varie de 9,5 ° C en hiver à 23 ° C et la température supérieure moyenne varie de 17 ° C en hiver à 32 ° C en été	La température inférieure moyenne varie de 9,5 ° C en hiver à 23 ° C et la température supérieure moyenne varie de 17 ° C en hiver à 32 ° C en été	CAPMAS / Wikipedia
120	10-5	Incidents de sécheresse	Nombre				
121	10-6	Coût annuel des dommages induits par les crues	\$ - % du PIB		CAPMAS / Wikipedia		
122	10-7	Coût annuel des dommages induits par la sécheresse	\$ - % du PIB				
123	10-8	les pertes humaines annuelles liées aux crues	nombre				
124	10-9	les pertes humaines annuelles liées à la sécheresse	Nombre				
125	10-10	Evénements climatiques inhabituels (neige, grêle,.....)	Nombre/Type				
126	10-11	Plan national d’adaptation aux changements climatiques	Oui/non				

Analyses et Tendances

En Egypte, les moyennes de la basse température varient de 9.5 °C en hiver à 23 °C en été et la moyenne de la haute température varie entre 17°C en hiver à 32 °C en été. Les crues en Egypte ont lieu en raison

des crues soudaines en particulier à la région de Sinäï, ou des vagies de la côte nord de l’Egypte. Le changement climatique induit par l’élévation du niveau de la mer peut provoquer de graves inondations dans la région du Delta de l’Egypte causant des dommages matériels, migration et pertes de la vie et de l’emploi.

3.11. Productivité de l’Eau

i. Water Productivity

- a) **La productivité de l’eau industrielle:** Prélèvement de l’eau industrielle, la valeur économique ajoutée (en \$ US) par mètre cube d’eau prélevée par l’industrie: Le chiffre d’affaires industriel brut divisé par la consommation totale d’eau dans les industries. La valeur ajoutée brute (VAB) est liée au Produit intérieur brut PIB comme suit: Prélèvement de l’eau industrielle + taxes sur les produits - subventions sur les produits = PIB, le PIB industriel comprend la valeur ajoutée dans l’industrie minière, la fabrication (également signalé comme un sous-groupe distinct), la construction, l’électricité, l’eau et le gaz. La valeur ajoutée est la production nette d’un secteur après addition de tous les extrants et soustraction des intrants intermédiaires. Il est calculé sans déduction pour l’amortissement d’actifs ou de l’épuisement et de la dégradation des ressources naturelles. L’origine de la valeur ajoutée est déterminée par la Classification internationale type par industrie (CITI), révision 3.
- b) **La productivité agricole de l’eau (culture par goutte):** la valeur économique ajoutée (en \$ US) par mètre cube d’eau prélevée par l’agriculture: En d’autres termes, c’est le revenu agricole brut (prélèvement de l’eau agricole) divisé par la consommation totale de l’eau agricole (y compris les prélèvements d’irrigation et l’agriculture pluviale par consommation de l’eau verte).
- c) **L’emploi dans l’agriculture “emploi par goutte”:** le rapport entre le travail total employé dans l’agriculture et le total des prélèvements agricoles (y compris les prélèvements d’irrigation et l’agriculture pluviale par consommation de l’eau verte)
- d) **L’emploi dans l’industrie “emploi industriel par goutte”:** le rapport entre le travail total employé dans l’industrie et le total des prélèvements industriels.
- e) **Produit intérieur brut (PIB) (demandé par l’Egypte):** La valeur monétaire de tous les biens finis et les services produits au sein des frontières d’un pays dans une période de temps déterminé

ii. Tarifs et Abordabilité

- a) **Tarif mensuel absolu de l’eau et l’assainissement en US \$**
- b) **Frais liés à l’eau et l’assainissement en % du revenu moyen des ménages: Les frais mensuels pour 10 mètres cubes d’eau par rapport au revenu mensuel des ménages. Le revenu des ménages est estimé à cinq fois le revenu national brut (RNB) par habitant.**
 - o **RNB par habitant:** le RNB par habitant (anciennement le PNB par habitant) est le revenu national brut, converti en dollar américain selon la méthode Atlas de la Banque mondiale, divisé par la population au milieu de l’année. Le RNB est la somme de la valeur ajoutée par tous les producteurs résidents plus toute taxe sur les produits (moins les subventions) non

comprises dans l'évaluation de la production et des recettes nettes des revenus primaires (rémunération des salariés et revenus sur la propriété) de l'étranger. Le RNB, calculé en monnaie nationale, est généralement converti en dollars US au cours de change officiel pour établir des comparaisons entre les économies, tandis qu'un taux alternatif est utilisé lorsque le cours de change officiel peut diverger d'une marge exceptionnellement large du cours effectivement appliqué dans les transactions internationales. Pour lisser les fluctuations des prix et des taux de change, une méthode spéciale de conversion Atlas est utilisée par la Banque mondiale. Cette méthode applique un facteur de conversion qui fait la moyenne du cours de change pour une année donnée et les deux années précédentes, adapté pour tenir compte des différences de taux d'inflation entre le pays, et jusqu'en 2000, et les pays du G-5 (la France, l'Allemagne, le Japon, le Royaume-Uni, et les États-Unis). Depuis 2001, ces pays comprennent la zone de l'Euro, le Japon, le Royaume-Uni et les États-Unis.

Tableau 14. Eau & Valeurs des Indicateurs Socio-Économiques

No.	Code	Water Related Indicators	Unités	2012	Moyenne Historique	Plage de Données Historiques	Notes	Source (s)
*	11	Eau & Socio-Economie						
*	*	Productivité en Eau						
127	11-1	Productivité de l'eau pour le domaine industriel	\$/CM					
128	11-2	Productivité de l'eau pour le domaine agricole « grain par goutte »	LE/CM	2.98	2.85	2.41-3.08	2008-2011	
129	11-3	Emploi Agricole "Emploi par goutte"	Emploi/MCM					
129	11-4	Emploi Industriel "Emploi par goutte"	Emploi/MCM					
130	11-4	GDP	Million LE	1475326	1157041	855302-1475326		CAPMAS
*	*	Tarifs et Accessibilité						
131	11-5	Redevances perçues de l'eau et de l'assainissement exprimées en % du revenu du ménage moyen	%	2-4			Estimé	

Analyse et Tendances



Figure 23. Water Productivity

3.12. Eau & Finance

- a) Investissement Total en Eau & Assainissement (Demandé par l’Egypte): il est défini comme étant les dépenses versées par le gouvernement dans le développement de l’infrastructure des ressources hydrauliques, la planification et la gestion, aussi bien que l’approvisionnement de l’eau potable, le traitement du drainage sanitaire et la réutilisation de l’eau.
- b) Aide Extérieure pour l’Eau & l’Assainissement : La répartition sectorielle des engagements bilatéraux d’aide publique au développement se réfère au secteur économique de destination, (ex. le domaine spécifique du récipient de la structure économique ou sociale dont le développement est ou sera renforcé par l’aide), plutôt que le type de biens ou services fournis. Ce sont des agrégats de projets individuels notifiés en vertu du système de notification des pays créanciers (SNPC), complétés par des rapports sur la répartition sectorielle de la coopération technique, ainsi que sur les décaissements effectifs d’aide alimentaire et d’urgence.
- c) **Aide pour le secteur de l’eau aux Autres Pays (Demandée par la Libye et la Mauritanie):** l’Aide Financière Totale déboursée en vue de renforcer et de promouvoir le secteur de l’eau dans d’autres pays.
- d) **Pourcentage du Budget National dédié au Secteur de l’Eau:** c’est le pourcentage du budget national dédié à tous projets liés à l’eau, à la main-d’œuvre et aux services. Il comprend tous les secteurs qui utilisent l’eau et n’est pas limité à l’approvisionnement de l’eau ou à l’assainissement.
- e) **Budget dédié à l’assainissement & à l’Hygiène exprimé en pourcentage du PIB:** C’est le pourcentage du budget national dédié à tous projets liés à l’eau, à la main-d’œuvre et aux services en comparaison avec le PIB de chaque pays.
- f) **Coût de Couverture d’Opérationnalité et de maintenance pour l’Approvisionnement en eau et l’Assainissement:** c’est la somme de toutes les redevances collectées de tous les abonnés aux services de l’Approvisionnement de l’Eau et de l’Assainissement en une année divisées par le coût total d’opérationnalité et de maintenance de l’Approvisionnement de l’Eau et de l’Assainissement dans la même année. Le total de la somme des encaissements pourrait être obtenu des archives de l’entité gouvernementale chargée de l’Approvisionnement de l’Eau et de l’Assainissement. Le coût opérationnel pour une année donnée pourrait être évalué par la division de chaque déboursement important par le nombre des années qui représente sa durabilité estimée. S’il existe plus d’un coût pour différentes périodes, la somme de toutes les valeurs des coûts liés à leurs années de durabilité sera calculée comme indiqué ci-dessous :
- g) **Coût de Couverture d’Opérationnalité et de maintenance pour l’irrigation:** c’est la somme de toutes les redevances collectées de tous les agriculteurs en une année divisées par le coût total d’opérationnalité et de maintenance de l’irrigation dans la même année. Le total de la somme des encaissements pourrait être obtenu des archives de l’entité gouvernementale chargée de l’irrigation. Le coût opérationnel pour une année donnée pourrait être évalué par la division de chaque déboursement important par le nombre des années qui représente sa durabilité estimée. S’il existe plus d’un coût pour différentes périodes, la somme de toutes les valeurs des coûts liés à leurs années de durabilité sera calculée comme indiqué ci-dessous :
- h) **Coût de Couverture d’Opérationnalité et de maintenance pour l’industrie (demandé par la Mauritanie):** c’est la somme de toutes les redevances collectées de tous les établissements industriels

en une année divisée par le total du coût opérationnel de l'irrigation dans la même année. Le total de la somme des encaissements pourrait être obtenu des archives de l'entité gouvernementale chargée de l'Approvisionnement de l'Eau en Industrie. Le coût d'Opérationnalité et de maintenance pour une année donnée pourrait être évalué par la division de chaque déboursement important par le nombre des années qui représente sa durabilité estimée. S'il existe plus d'un coût pour différentes périodes, la somme de toutes les valeurs des coûts liés à leurs années de durabilité sera calculée comme indiqué ci-dessous.

Tableau 15. Eau & valeurs de l'Indicateur de Finance

No	Code	Indicateurs liés à l'eau	Unités	2012	Moyenne Historique	Plage de Données Historiques	Notes	Source (s)
*	12	Eau & Finance						
132	12-1	Pourcentage du Budget National dédié à l'eau & et au Secteur de l'Assainissement	%	0.94	1.7	0.94-2.11	2008-2011	Evaluation du Pays AMCOW/MWRI
133	12-2	Pourcent du PIB Dédié à l'Assainissement & à l'Hygiène	%	0.22	0.37	0.22-0.48	2008-2011	Evaluation du pays AMCOW
134	12-3	Aide Extérieure pour l'eau & l'Assainissement	Million US\$	NA				
135	12-4	Coût de Couverture d'Opérationnalité & de maintenance pour l'Irrigation	%	0	0	0		MWRI
136	12-5	Coût de Couverture d'Opérationnalité & de maintenance pour l'Approvisionnement en Eau et Assainissement	%	76				HCWW
137	12-6	Coût de Couverture d'Opérationnalité & de maintenance pour l'Industrie	%					
138	12-7	Aide dans le domaine de l'Eau & de l'Assainissement pour les autres Pays	Million US\$					
139	12-8	Investissement Total	Billion LE	14.3	12.5	8.8- 15.5	Water and Sanitation 2008-2011	HCWW / MWRI

Analyse et Tendances

La réforme dans les secteurs de l'eau potable et de l'assainissement a conduit à une augmentation du budget national réservé au secteur de l'eau et l'assainissement. La dépense totale de l'eau potable et assainissement est indiquée dans la Figure 25.

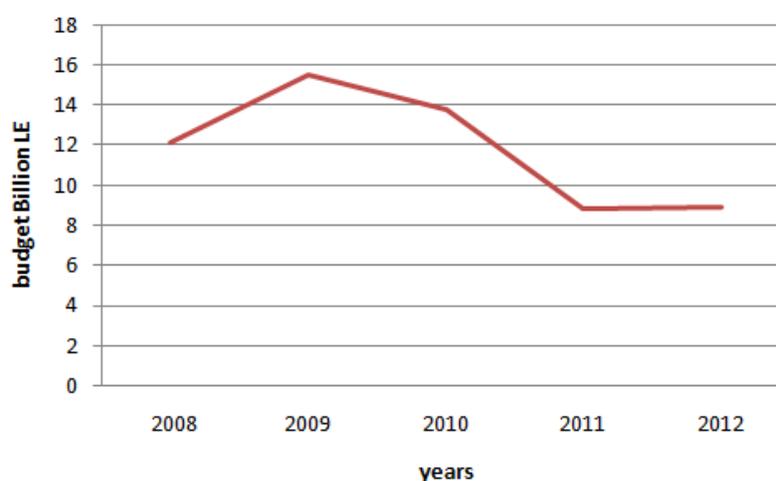


Figure 25. Budget alloué à l'eau potable et l'assainissement

3.13. Eau et Commerce

Flux d'eau-virtuelle liée au commerce des cultures et des animaux par pays:

- Total des Importations d'Eau Virtuelle Agricole: l'afflux total d'eau virtuelle qui à son tour est défini comme le volume de l'eau douce utilisée pour produire le produit, mesurée à l'endroit où le produit a été réellement produit (HoekstraandChapagain,2001).
- Total des Exportations d'eau virtuelle Industrielle: Total de flux d'eau virtuelle qui à son tour est défini comme le volume de l'eau douce utilisée pour produire le produit, mesurée à l'endroit où le produit a été réellement produit (HoekstraandChapagain,2001).

HoekstraandChapagain(2001)ontétablidestableauxderéférencequi fournissentlevolumeapproximatifd'eau nécessaire pourproduire un kilogramme de différentes cultures, d'animaux et de produits industriels. Par conséquent, le volumed'eau utilisée pourproduire un certainproduit peut êtreestimé en multipliantces valeurs de référence(ou toutes valeurssimilaires fourniesdans la littératureinternationale et mondiale) par la quantité totale annuelleproduitedu même produit. De la même manière, il est possible d'estimer la quantité d'eau contenue dans les produits importés et exportés.

Tableau 16a. Eau & Valeurs de l'Indicateur du Commerce

No	Code	Water Related Indicators	Units	2012	Notes	Source (s)
*	13	Eau & Commerce				
140	13-1	Exportations d'Eau Virtuelle Agricole	BCM/Year	19.78		NWRP SOW
141	13-2	Importations d'Eau Virtuelle Agricole	BCM/Year	44.4	Estimé	NWRP SOW

Analyse et Tendances

La production alimentaire relative à l'importation et à l'exportation annuelle d'eau virtuelle a été estimée par le Secteur Modèle Agricole d'Égypte (ASME) sur la base des valeurs réelles ou prévues du commerce des produits de base international. Pour l'année 2009-2010, une importation d'eau virtuelle brute a été réalisée à 24.2 Bm³/année (exprimé en besoin d'eau des prélèvements du Nil en plus des pluies efficaces). L'exportation d'eau virtuelle (eau contenue dans les produits agricoles exportés par l'Égypte) s'est élevée à 6.30 Bm³/année (exprimé en besoin en eau pour produire ces cultures). La balance qui résulte est de 17.93 Bm³/année d'importation d'eau virtuelle nette.



Figure 26. Virtual Water Export & Import



Table 16b. Virtual Water Imports & Exports

Objet	Mètre Cube/ Tonne	Aliments Exportés (1000 MT)	Aliments Importés (1000 MT)	Eau Virtuelle Exportée (MCM)	Eau Virtuelle Importée (MCM)
BLE ET FARINE	1334	238.14	9651.54	317.68	12875.15
MAIS	909	15.61	4960.35	14.19	4508.96
RIZ	2291	546	13.86	1250.89	31.75
ORGE	1910	15.48	14.54	29.57	27.77
POMMES DE TERRE	255	299.96	72.9	76.49	18.59
LEGUMES SECS (TOTAL)	1754	236	355.52	413.94	623.58
LEGUMES (TOTAL)	195	791.22	3.54	154.29	0.69
FRUITS (TOTAL)	455	1220.32	576.24	555.25	262.19
SUCRE (RAFFINE)	1929	432.19	800.65	833.69	1544.45
GRAISSES & HUILES (TOTAL)	18000	118.03	642.72	2124.54	11568.96
VIANDE ROUGE	15497	1.47	178.61	22.78	2767.92
VIANDE DE VOLAILLES	2046	9.16	47.62	18.74	97.43
OEUFS	2700	0.04	0.15	0.11	0.41
LAIT ET PRODUITS LAITIERS	5000	2792.64	2014.86	13963.20	10074.30

3.14. Eau et Gouvernance

- a) Plan IWRM en place (oui/non): un plan national dédié entièrement aux ressources hydrauliques, avec plus de 3 entités concernées, avec tous les secteurs utilisateurs de l'eau pourrait se qualifier comme un IWRM national.
- b) Existence d'Eau Nationale M&E, & R Système (AMCOW): un système national de suivi, d'évaluation, et de système de déclaration de l'eau est défini comme un système d'indicateurs qui couvre tous les domaines liés à l'eau, lequel est évalué de manière adéquate et continue et signalé conformément aux définitions préétablies. La déclaration peut être sous forme de rapports ou un système de site-web en ligne.
- c) Autorisations d'Eau de Surface émises à ce jour : nombre de permis liés à l'eau autorisant officiellement son usage bénéfique par les particuliers ou les entités jusqu'à ce jour.
- d) Droits d'eau en volumes totaux associés aux autorisations d'eau de surface : total des volumes annuels autorisés associés à toutes les autorisations d'eau de surface.
- e) Droits d'eau en volumes totaux associés aux autorisations d'eau de surface en pourcentage de prélèvement annuel d'eau de surface bleue.
- f) Autorisations d'eau souterraine des puits émises jusqu'à ce jour : nombre d'autorisations officielles pour les puits peu profonds et profonds enregistrés pour l'usage bénéfique par des particuliers ou entités, émises jusqu'à ce jour.
- g) Droits d'eau en volumes totaux associés aux autorisations des puits : volumes totaux annuels autorisés associés à toutes les autorisations des puits.

- h) Volume total associé aux autorisations des puits en pourcentage des prélèvements annuels d'eau souterraine bleue
- Nombre de puits non autorisés : à obtenir du service de contrôle annuel des puits.
- i) Plaintes (Réclamations) liées à l'irrigation et au drainage en pourcentage des usagers de l'eau d'irrigation: Nombre annuel de plaintes concernant directement les questions d'irrigation et de drainage en pourcentage des autorisations totales d'eau de surface.
- j) Réclamations liées à l'approvisionnement en eau et à l'assainissement en pourcentage des ménages desservis : Nombre annuel de plaintes concernant directement les services d'approvisionnement en eau et d'assainissement en pourcentage de tous les ménages desservis.
- k) Nombre de compteurs d'approvisionnement d'eau installé en nombre total de pourcentage des ménages desservis: le ratio du nombre de compteurs d'approvisionnement d'eau installé par rapport au nombre total de ménages desservis d'approvisionnement en eau. Le nombre total des ménages pourrait être évalué par la division de la population totale desservie par 5.
- l) Nombre de Compteurs d'eau souterraine installée en pourcentage de puits autorisés
- m) Nombre de compteurs d'irrigation installé en pourcentage du nombre total d'autorisation d'eau de surface
- n) Pertes physiques d'eau domestique: le montant de l'eau domestique perdue en raison de la fuite du système d'adduction d'eau. Le meilleur moyen pour sa détermination est la mesure détaillée des débits, mais la détermination peut également se faire via des équations empiriques qui incluent mais ne se limitent pas à L'équation des pertes réelles annuelles inévitables (UARL), développée par l'Université d'Arizona (Delgado, 2008) comme suit : $UARL = (5.41L_m + 0.15xN_c + 7.5xL_p) \times P$
- o) où: L_m = longueur du réseau en pied, N_c =Nombre de connections de service, L_p = Longueur du tuyau privé en pied, P =Pression moyenne en PSI.
- P) Perte commerciale d'eau (demandé par la Tunisie) : c'est l'eau non-comptabilisée en raison du manque ou de l'inexactitude des compteurs, elle est calculée par la soustraction de la somme totale de l'eau comptabilisée (volume comptabilisé) et des pertes physiques des prélèvements totaux par le secteur domestique.
- q) Pertes physiques d'eau d'irrigation : le montant de l'eau perdue en irrigation dans les différentes phases du système d'adduction d'eau d'irrigation (canalisations et drainages) à travers l'infiltration et l'évaporation.
- r) Efficience Globale de l'Usage de l'Eau : le rapport de la différence entre les prélèvements totaux à partir des sources d'origine (eau de surface, eau souterraine renouvelable et non-renouvelable, et eau dessalée) et les flux d'eaux usées et de drainage sur les prélèvements à partir des sources d'origine, exprimée en pourcentage.

Efficience Globale de l'Usage de l'Eau = $100 * ((\text{Prélèvements à partir des sources d'origine} - \text{Flux d'eaux usées et de drainage}) / \text{Prélèvements à partir des sources d'origine})$

- s) Durabilité de l'eau / Indice épuisement : Le rapport des prélèvements totaux à partir des sources d'origine, y compris les consommations en eau verte par l'agriculture pluviale sur les ressources en eau renouvelables totales (eau bleue et verte).
- t) Sorties d'eau usée et de drainage : Sorties d'eau usée et de drainage en dehors du système vers des puits locaux ou régionaux.
- u) Sorties d'eau usée et de drainage en dehors des frontières : sorties d'eau usée et de drainage agricole se déversant en dehors des frontières du pays.
- v) Nombre d'infractions liées à l'eau (application des lois sur l'eau) : Nombre total d'infractions liées à l'eau (application des lois sur l'eau)
- w) Nombre d'associations d'utilisateurs de l'eau
- x) Couverture des terres agricoles par des associations d'utilisateurs de l'eau : le rapport entre les terres agricoles couvertes par les associations d'utilisateurs de l'eau et le total des terres agricoles dans le pays.

Tableau 17. Eau & Valeurs de l'indicateur de Gouvernance

No	Code	indicateurs liés à l'eau	Unités	2012	Moyenne Historique	Plage de données historiques	Notes	Source (s)
*	14	Eau & Gouvernance						
142	14-1	Plan GIRE	Oui/Non	Oui	NA	NA		
143	14-2	système national d'eau et d'assainissement S&E&R	Oui/Non	Oui	NA	NA		
144	14-3	Autorisations des Eaux de surface (agriculture)	Million Feddan	8.6	8.4	8.16-8.6	2007/2008-2011/2012	MWRI
		Autorisations des Eaux de surface émises à ce jour (stations d'épuration d'eau)	Number	1034	948	795-1034	2007/2008-2011/2012	MWRI
145	14-4	Total des droits en eau en volumes associés aux autorisations d'eau de surface	BCM/Year	76.54	72.07	67.52-76.54		
146	14-5	Total de droits en eau en volumes associés aux autorisations des eaux de surface en tant que pourcentage des prélèvements annuels en Eaux de Surface Bleues	%					
147	14-6	Autorisations des eaux souterraines des puits émises à ce jour	Number	34066				MWRI (GWS)
148	14-7	Total des droits en eau en volumes associés aux autorisations des puits	BCM/Year	5.2				MWRI (GWS)
149	14-8	Total des droits en eau en volumes associés aux autorisations des puits en tant que pourcentage des prélèvements annuels des eaux souterraines bleues	%	60				
150	14-9	Nombre des puits non autorisés		43590				
151	14-10	plaintes en matière d'Irrigation & Drainage en tant que pourcentage des usagers de l'eau d'irrigation	Number/Year	2673			2014	

No	Code	indicateurs liés à l'eau	Unités	2012	Moyenne Historique	Plage de données historiques	Notes	Source (s)
152	14-11	plaintes en matière de l'approvisionnement en eau et assainissement en tant que pourcentage des ménages desservis	Number/Year					
153	14-12	nombre de compteurs de l'approvisionnement en eau installés en tant que pourcentage du nombre total des ménages couverts	%	93				HCWW
154	14-13	nombre de compteurs des eaux souterraines installés en tant que pourcentage des puits autorisés	Number	34066				
155	14-14	Nombre de compteurs de l'irrigation de Surface installés en tant que % des autorisations des eaux de surface d'irrigation	Number	6924	6851	6710-6924	2007/2008-2011/2012	MWRI
156	14-15	pertes physiques d'eau domestique	BCM/Year		1.9	1.5-2.3	2010-2012	CAPMAS
157	14-16	efficacité globale de l'usage de l'eau	%	80%			2010	MWRI
158	14-17	Indice de la durabilité/Epuisement de l'eau	%				2010	MWRI
159	14-18	Sorties des eaux usées et de Drainage	BCM/Year	14.977	15.692	14.833 – 17.139	2007/2008-2011/2012	MWRI
160	14-19	Sorties transfrontalières des eaux usées et de Drainage	BCM/Year	14.327	15.042	14.11-16.047	2007/2008-2011/2012	MWRI
161	14-20	Pertes commerciales d'eau	BCM/Year					
162	14-21	Pertes physiques d'eau d'irrigation	BCM/Year					
163	14-22	Nombre de citations liées à l'eau (application des lois sur l'eau)	Number	25322	21491	17110-28252	2009-2012	MWRI
164	14-23	Nombre d'Associations des usagers de l'eau	Number	8711	7111	5820-8711	2007/2008-2011/2012	MWRI
165	14-24	Couverture des Terres Agricoles par des Associations des Usagers de l'Eau	% of Ag. Land	6.23	5.13	4.42-6.23	2007/2008-2011/2012	MWRI

Analyse et Tendances

L'Égypte a un plan de ressources hydrauliques national qui fournit d'une manière ou d'une autre les directives et les perspectives à tous les ministères, agences et instituts œuvrant dans le secteur de l'eau en Égypte, en vue d'achever ses objectifs précis liés à l'eau. Les objectifs du NWRP sont:

- Approvisionnement de l'eau potable pour l'usage domestique et la fourniture des services de l'assainissement, conformément aux normes et cibles du MoHP, NOPWASD et MoLD, sur une base de recouvrement de coût tout en prenant en considération le droit de besoin de base de tout le peuple.
- Approvisionnement de l'eau à des fins industrielles et fourniture des facilités de traitement des eaux usées
- Approvisionnement de l'eau pour irrigation basé sur une approche participative et un recouvrement-coût d'opérationnalité et de maintenance.
- protection du système de l'eau de pollution, basée sur le principe du pollueur-payeur et la restauration des systèmes de l'eau, notamment les secteurs à valeur écologique



Vu l'importance de l'eau pour développement socio-économique du pays, le Gouvernement d'Égypte adopte toutes les méthodes et mesures nécessaires pour gérer et développer les ressources hydrauliques du pays de manière exhaustive et équitable. Le NWRP a examiné les Investissements requis pour sauvegarder les ressources de l'eau, les priorités à en tenir compte, les projets d'infrastructure et l'amélioration du système d'opérationnalité et de maintenance, les modifications institutionnelles indispensables pour décentraliser et intégrer les différentes activités. Les développements d'ordre juridique et réglementaire doivent soutenir ces modifications.

Le NWRP est fondé sur les piliers suivants (politiques):

- Développer de nouvelles ressources hydrauliques additionnelles.
- Faire un meilleur usage des ressources hydrauliques en place.
- Protéger la santé et l'environnement

Les aménagements juridiques ont été faits pour développer et mettre en œuvre les mesures incluses dans le Plan National des Ressources Hydrauliques. Les exemples sont les adaptations de la Loi 48 (1982) pour permettre l'application du principe du pollueur-payeur et la Loi 12 (1982) pour établir un statut juridique pour les cartes de l'eau. Les aménagements juridiques sont aussi requis pour pouvoir imposer des frais, émettre des autorisations ou accorder des subventions.

Eu égard à l'aspect transfrontalier, le NWRP se focalise également sur la coopération avec les pays du bassin du Nil en matière de développement de politiques de ressources hydrauliques additionnelles. Cela est également contrôlé via les indicateurs du progrès du NWRP.

A ceci s'ajoute l'établissement d'un M&E et R au sein de la Holding Compagnie d'eau et d'eau usée (HCWW). Le système de Suivi d'analyse et de déclaration (MARS) est utilisé pour surveiller et évaluer la performance des compagnies qui s'inscrivent dans le cadre de l'HCWW. Au début, le système a été utilisé pour collecter les résultats de laboratoire des échantillons de l'eau et a été étendu avec le temps pour devenir un système en ligne qui couvre les aspects suivants:

- Paramètres de qualité de l'eau
- Indicateurs de Performance
- Analyse Financière et Economique

D'après le système de résultats et de rapports, les recommandations sont faites pour améliorer les services fournis par le HCWW.

3.15. Eau et Relations Internationales

- a) Rapport (ratio) de dépendance des masses d'eau transfrontières : Le pourcentage des volumes annuels extraits des masses d'eau transfrontières sur les ressources en eaux annuelles totales disponibles.
- b) Eaux partagées liées à des accords bilatéraux / multilatéraux et / ou protocoles d'entente et

mécanismes de coopération :Le nombre d'accords bilatéraux / multilatéraux et / ou protocoles d'entente et mécanismes de coopération dans lesquels le pays est impliqué. Ces accords doivent être uniquement destinés aux eaux transfrontalières.

- c) Nombre de pays riverains partageant toutes les masses d'eau partagées
- d) Nombre d'unités de ressource en eau partagées

Tableau 18. Valeurs de l'indicateur lié aux Relations Internationales

No.	Code	indicateurs liés à l'eau	Unités	2012	Moyenne Historique	Plage de données historiques
*	15	Eau & Relations Internationales				
166	15-1	Rapport (ratio) de dépendance des masses d'eau transfrontières	%	97	97	97
167	15-2	Eaux partagées liées à des accords bilatéraux / multilatéraux et / ou protocoles d'entente et mécanismes de coopération	Nombre	2 (Multilateral)	2 (Multilateral)	2 (Multilateral)
168	15-3	Nombre de pays riverains partageant toutes les masses d'eau partagées	Nombre	14 (10+3+1)	14 (10+3+1)	14 (10+3+1)
169	15-4	Nombre d'unités de ressource en eau partagée	Nombre	2	2	2

Analyse et Tendances

L'Egypte dépend principalement de l'eau du Nil avec un ratio de dépendance de 97% environ. L'Egypte partage deux masses d'eau, à savoir, le fleuve du Nil et l'Aquifère des Grès Nubiens. Des accords existent pour régir l'usage de ces deux ressources avec les autres pays riverains.



4. Recommandations Stratégiques

Un message clair émane de l'évaluation élaborée dans ce rapport ; c'est que maintenant ou dans le futur la disponibilité en ressources hydrauliques suffisantes ne peut plus être tenue comme acquise. Une action est requise sur tous les plans. Les ressources existantes doivent être préservées et traitées au besoin, des ressources additionnelles doivent être recherchées, surtout sous la forme de dessalement et de moindre mesure d'importation d'eau virtuelle ; l'amélioration de l'efficacité de l'usage de l'eau doit se poursuivre. La qualité de l'eau doit être protégée d'une manière plus appropriée, à travers une meilleure conformité avec les dispositions législatives et leur application, et le développement de nouvelles politiques et instruments juridiques pour une promotion davantage de la qualité de la protection de l'eau. Dernier point mais pas le moindre, la sensibilisation et la capacité de tout le secteur intégré de la gestion des ressources hydrauliques requiert une promotion, d'un gouvernement central à un autre local, du Cabinet à tous les citoyens de l'Égypte ; chaque personne doit jouer son rôle en matière d'économie de l'eau et d'amélioration de sa gestion.

Il est impératif de continuer de collecter et d'insérer les bases de données dans le Plan National M&EMEWINA. Le personnel de toutes les unités concernées doit continuer de fournir les données à l'unité nationale. Un soutien est requis de la part des gestionnaires dans tous les ministères, les départements, les secteurs et les unités en vue de permettre à l'unité nationale d'accéder aux données. Il est important de compléter les données de référence (pour 2012). Les capacités de planification (opérationnelle) annuelle doivent être renforcées en vue de fournir chaque année les données requises.

Références

- Agriculture Research Center. (2009). Sustainable Agriculture Development Strategy 2030. Ministry of Agriculture and Land Reclamation.
- CAP Malaria Online M&E System. (n.d.). Retrieved 05 05, 2013, from <http://www.khmerreal.com/index.php?page=welcomer#>
- Clifton, M. (2003). What Is A Framework. Retrieved April 18, 2013, from Code Project: <http://www.codeproject.com/Articles/5381/What-Is-A-Framework>
- EEAA. (2010). Egypt State of Environment Report. Ministry of State for Environmental Affairs and Egyptian Environmental Affairs Agency.
- El-Rawady, M. (2013, November). Final List of SOW Indicators. Personal communication (email).
- Hassan, M. (2013). The Standardization and Harmonization Framework Report. Cairo: MEWINA National office .
- Lahey, R. (2010). The Canadian M&E System: Lessons Learned from 30 Years of Development . Washington, D.C.: The World Bank .
- Mackay, K. (2007). How to Build M&E Systems to Support Better Government. The World Bank: Washington, D.C.
- Miyazawa, I. (2012, March). What are Sustainable Development Goals? Institute for Global Environmental Strategies (IGES).
- NWRP. (2011). Technical Report 45 - Presenting Progress on NWRP implementation. Ministry of Water Resources and Irrigation.
- Ramadan, A. (2006). One Step Ahead Towards Environmental Sustainability.
- Rapid Assessment Reports (RARs). (2013). provided by Ministry of water Resources and Irrigation, Ministry of Health and Population and Egyptian Environmental Affairs Agency.
- Talbot, C. (2010). The Evolving System of Performance and Evaluation Measurement, Monitoring, and Management in the United Kingdom. Washington, D.C. : The World Bank .