

PROJET CREM

COOPÉRATION RÉGIONALE POUR UNE GESTION DURABLE
DES RESSOURCES EN EAUX AU MAGHREB

ÉTAT DES LIEUX DU SECTEUR DE L'EAU (ALGÉRIE, MAROC, TUNISIE)

SYNTHÈSE RÉGIONALE

FÉVRIER 2018

TABLE DES MATIÈRES

1. INTRODUCTION ET PROBLÉMATIQUE GÉNÉRALE DE L'EAU	4
2. POTENTIALITÉS EN EAU	6
2.1 - EVALUATION GLOBALE DES RESSOURCES EN EAU CONVENTIONNELLES	7
2.2 -RESSOURCES EN EAUX NON CONVENTIONNELLES	9
3. DEMANDE EN EAU	10
4. QUALITÉ DES EAUX	12
5 ETAT D'AMÉNAGEMENT ET D'UTILISATION DES RESSOURCES EN EAU	14
5.1. ALIMENTATION EN EAU POTABLE	15
5.2. IRRIGATION	15
5.3. ASSAINISSEMENT	16
5.4. TARIFICATION	16
6. CADRE DE GESTION DU SECTEUR DE L'EAU	18
7. BONNES PRATIQUES	20
8. SYSTÈME D'INFORMATION	22
9. CONCLUSION	24
LISTE DES ACRONYMES	26

1

INTRODUCTION
PROBLÉMATIQUE GÉNÉRALE DE L'EAU

L'Afrique du Nord est la région la plus aride de l'Afrique. Elle recèle moins de 1% des ressources renouvelables du continent alors qu'elle représente 19% de sa superficie (Mbaye, 2011).

La rareté aiguë des ressources en eau, surtout celles de bonne qualité, et les stress chroniques qui frappent souvent l'activité économique et urbaine, sont les caractéristiques majeures du climat de cette région.

Les pays de l'Afrique du Nord, pour soutenir leur développement, se sont résolument engagés dans la maîtrise de l'offre de la ressource en eau pour soutenir leurs ambitieux programmes économiques et promouvoir une agriculture stable et régulière. Le bilan global des réalisations en matière de mobilisation est incontestablement positif. Les performances déjà accomplies en matière de régularisation des ressources conventionnelles sont impressionnantes. Cependant, malgré cette réussite indéniable, un déficit entre les ressources disponibles et les besoins actuels et surtout potentiels est à craindre dans un horizon relativement proche si la demande de tous les secteurs de l'économie continue sa croissance rapide au rythme actuel.

Les perspectives à long terme sont encore plus alarmantes en raison des changements climatiques dont les conséquences auront pour effet une réduction de 30% du volume de ruissellement et de la recharge.

Selon les observations des experts, ce déficit structurel est malheureusement amplifié par une gestion inappropriée avec notamment une tarification actuelle de la ressource déconnectée des coûts réels de sa mobilisation.

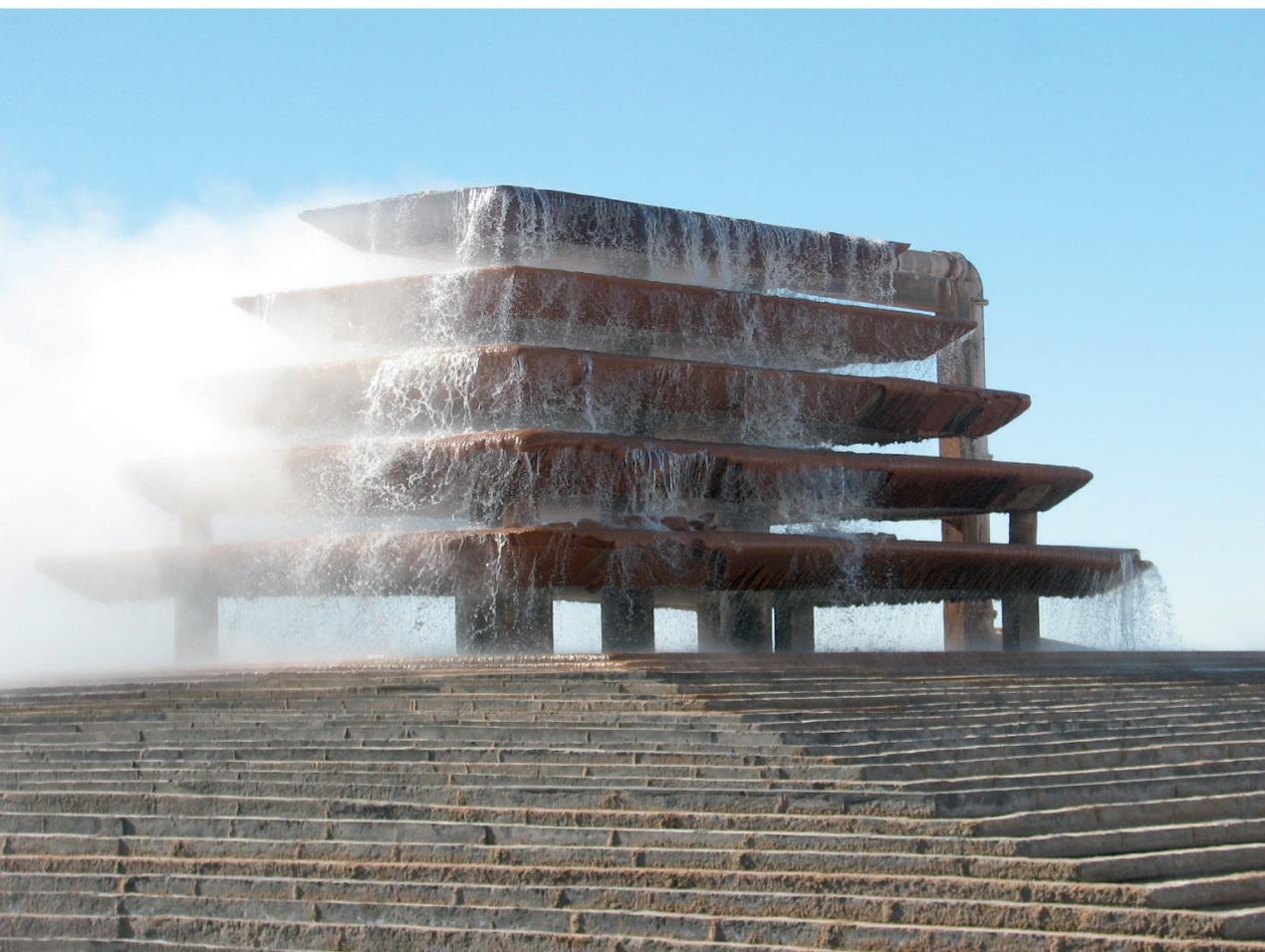
Dans l'objectif de parer à cette prévision de pénurie en eau, et dans la perspective d'une mise en œuvre efficiente d'une Gestion intégrée des ressources en eau, les trois pays ont élaboré des stratégies :

- De recours aux eaux non conventionnelles
- De mise en place de techniques d'irrigation économes en eau
- De gestion de la demande
- De valorisation de l'eau
- De lutte contre la réduction des pertes dans les réseaux
- D'adaptation aux changements climatiques,
- De gouvernance des eaux.

C'est dans cette optique qu'a été conçu le projet CREM : « Coopération Régionale pour une gestion durable des ressources en Eau au Maghreb », et dont l'objectif vise à favoriser les échanges de bonnes pratiques entre les institutions partenaires des trois pays.

Ce document constitue une synthèse de l'état des lieux des secteurs de l'eau en Algérie, au Maroc et en Tunisie.

POTENTIALITÉS EN EAU



| Refroidisseur d'eau thermique jaillissant du sol à 60°C environ, Tozeur, Tunisie

Le potentiel en eau est constitué principalement par les eaux renouvelables et les eaux fossiles, dites conventionnelles, et dans une moindre mesure par les eaux dites non conventionnelles (eaux usées épurées, eaux dessalées et eaux déminéralisées).

2.1 - EVALUATION GLOBALE DES RESSOURCES EN EAU CONVENTIONNELLES

Sur la base des données et informations recueillies à partir des rapports nationaux (CREM-GIZ, 2017), une analyse comparative des ressources en eau renouvelables entre les trois pays est présentée ci-après (Tabl. 1 ; Fig. 1).

Au Maghreb, les volumes moyens des précipitations sont estimés à 324.5 milliards de m³/an dont 88% sont repris par une évapotranspiration réelle, liée à l'aridité climatique de la région.

Tableau n° 1 - Synthèse des ressources en eau renouvelables des pays

PAYS	AP	ERI	ESRst	ESRs	ERT	POP	DISP	DEP
	Milliards m ³ /an	Millions hab.	m ³ /hab./an	%				
Algérie	134	13.5	2.5	11	13.7	40.4	339	1%
Maroc	154.5	22	4	18	22	35.3	623	0%
Tunisie	36	4.9	2.2	2.7	5.2	11.4	456	6%
Total	324.5	40.4	8.7	31.7	40.9	87.1	470	

AP: Apports précipitations ; ERI : Eau renouvelable interne ; ESRst: Eau souterraine renouvelable interne ; ESRs: Eau de surface renouvelable interne ; ERT: Eau renouvelable Totale ; DEP : Dépendance de l'extérieur DISP : Disponibilité ; POP : Population (2016)

Source : CREM-GIZ (2017)¹ ; CEDARE (2014)²

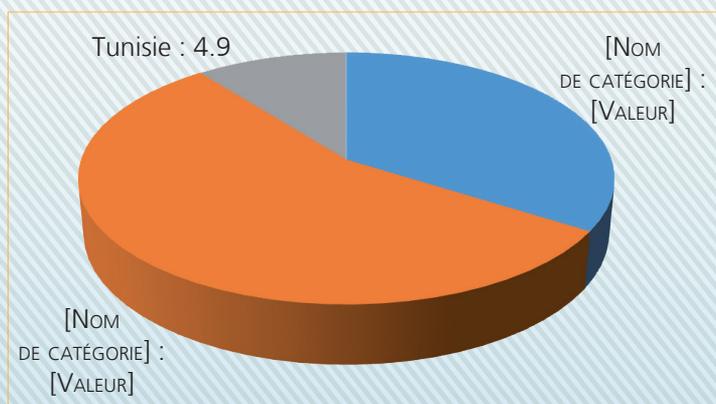


Figure 1 - Eau renouvelable interne (Milliards de m³/an)

¹ CREM-GIZ (2017) : Etat des lieux du secteur de l'eau, Rapports nationaux, OSS.

² CEDARE (2014): Monitoring and Evaluation for Water In North Africa (MEWINA)

Les trois pays disposent d'un potentiel en eau renouvelable interne de 40.4 milliards de m³/an qui se répartit en 31.7 milliards de m³ d'eau de surface et 8.7 milliards de m³ d'eau souterraine. Il y a lieu de noter l'importante disparité entre le potentiel en eau des pays : le Maroc est le plus doté, si cette dotation est rapportée à la population (623 m³/hab/an). (Tabl. 1).

Par ailleurs, l'Algérie et la Tunisie partagent les ressources en eau de surface du bassin de la Medjerda et d'autres petits bassins côtiers. Ainsi, les oueds de Barbara et Mellila véhiculent un apport moyen en direction de l'Algérie de l'ordre de 180 millions de m³/an. En retour, la Medjerda Nord, le Mellègue ainsi que les oueds Safsaf et Kebir, en Tunisie, reçoivent 275 millions de m³/an depuis l'Algérie (Besbes et al. 2014). La dépendance des ressources en eau extérieures est de 6% pour la Tunisie et de 1% pour l'Algérie.

Concernant les eaux souterraines, ces deux pays partagent avec la Libye les ressources en eau fossiles du Système Aquifère du Sahara Septentrional (SASS), dont les potentialités exploitables sans risque de dégradation de la ressource sont de 6.1 milliards de m³/an pour l'Algérie et 0.720 milliard de m³/an pour la Tunisie (OSS, 2003)³.

En utilisant le ratio [volume total des ressources en eau renouvelables/population], on constate que les trois pays réunis disposent de seulement 470 m³/hab./an, taux inférieur au seuil de 1000 m³/hab./an, communément admis pour représenter le stress hydrique chronique (Tabl. n°2).

Tableau n°2 - Disponibilité en eau par habitant (2016)

	Algérie	Maroc	Tunisie	Total
Ressources en eau renouvelables (Milliards m ³ /an) (*)	13.7	22	5.2	40.9
Population (2016) (Millions d'hab.) (**)	40.4	35.3	11.4	87.1
Ressources en eau renouvelables par hab. /an	339	623	456	470

Source, (*) CREM-GIZ(2017)⁴ ; (**) Office national des statistiques

Cette dotation est inférieure à la moyenne de toute l'Afrique du Nord (571 m³/hab./an). Elle représente près du sixième de celui de l'Afrique centrale (27 200 m³/hab./an), région la mieux dotée en Afrique (ONU-Eau/Afrique, 2006) et le 1 / 7^e du potentiel par habitant de la deuxième région la moins dotée qui est l'Asie (3280 m³/hab./an).

Ces ressources en eau conventionnelles sont mobilisées à travers 263 barrages pour les eaux de surface (Tabl. 3) et des dizaines de milliers de points d'eau (forages, puits et sources) pour les eaux souterraines.

Tableau n°3 - Mobilisation des eaux de surface à partir des barrages (Source : rapports nationaux, 2016)

	Algérie	Maroc	Tunisie ¹	Total
Nombre de barrages	75	139	35	263
Volume mobilisé (milliards de m ³ /an)	5.5	17.6	2.2	25.3

³ OSS (2003) : Système Aquifère du Sahara Septentrional - SASS ; Rapport Modèle ; OSS. Pour la Libye les potentialités sont de 0.950 milliard de m³/an, soit un total de 7.8 milliards de m³/an pour l'ensemble du SASS).

⁴ CREM-GIZ (2017) : Etat des Lieux du secteur de l'eau ; Rapports nationaux, OSS.

2.2- RESSOURCES EN EAUX NON CONVENTIONNELLES

Les eaux non conventionnelles sont constituées des eaux de mer dessalées, des eaux saumâtres déminéralisées et des eaux usées traitées. La production des eaux non conventionnelles varie selon les pays (Tabl.4).

Tableau n°4 - Ressources en eau non conventionnelles (Source : rapports nationaux, 2016)

	Algérie	Maroc	Tunisie	Total
Volume total annuel produit d'eaux usées (millions de m ³ /an)	1200	500	235*	1 935
Volume annuel des eaux usées traitées (millions de m ³)	900	301	229*	1 430
Taux d'épuration des eaux usées collectées (%)	75	60	97	74
Nombre de stations d'épuration des eaux usées	171	113	110	394
Nombre de stations de dessalement d'eau de mer	11	2	5	18
Nombre de stations de déminéralisation des eaux saumâtres	12	12	16	40
Capacité de dessalement d'eau de mer installée (millions de m ³ /an)	807	11	50	868

Le volume annuel des eaux usées traitées est évalué à 229 millions de m³ en 2013 pour 235 millions de m³ produits. Ce volume est passé à 255.2 millions de m³ en 2016. Source : BEPH (2016) : Rapport national du secteur de l'eau (TUNISIE)⁵.

Le volume annuel des eaux usées traitées est évalué à 229 millions de m³ en 2013 pour 235 millions de m³ produits. Ce volume est passé à 255.2 millions de m³ en 2016. Source : BEPH (2016) : Rapport national du secteur de l'eau (Tunisie).

Les eaux usées traitées totalisent près de 1,430 milliards de m³ sur un total collecté de 1, 935 milliards de m³/an. Près de 500 millions de m³ des eaux usées collectées ne sont pas traitées et sont rejetées dans la nature. Ce chiffre risque d'être revu à hausse à cause de la croissance démographique.

Les eaux dessalées totalisent 868 millions de m³/an dont 92 % en Algérie. Les volumes des eaux saumâtres déminéralisées ne sont pas significatifs.

⁵ PNUE- Plan Bleu (2007) : Suivi des progrès dans le domaine de l'eau et promotion de politiques de gestion de la demande.

DEMANDE EN EAU



| Norias, Oued Sebou, Maroc

La demande en eau globale des pays concernés est estimée à 26.6 milliards de m³/an en 2012 (Tabl. 5). Bien que les ressources totales (43.5 milliards de m³/an) soient excédentaires par rapport à la demande, celle-ci demeure cependant non satisfaite.

Tableau n°5 - Confrontation Ressources / Demande en eau

	Algérie	Maroc	Tunisie	Total
Ressources totales : Ressources renouvelables + Ressources non renouvelables exploitables (milliards de m ³ /an) (*)	19.70	22.00	5.90	47.60
Demande en eau de tous les secteurs (milliards de m ³ /an) (2015)	10.50 ²	13.40 ³	2.76 ^{**}	26.66
Volume mobilisé (milliards de m ³ /an)	9.90	12,00	2.74	24.64
Rapport du volume mobilisé / demande (%)	94.29	89.55	99.28	92.42

Source, CREM-GIZ (2017) ;(*) CEDARE, 2014

(**) Source, CREM-GIZ (2017). Cette demande est estimée à 2.708 milliards de m³ en 2015 (PNUE-Plan Bleu, 2007)⁶. L'Etude stratégique : Systèmes Hydrauliques de la Tunisie à l'horizon 2030, élaborée en 2014, prévoit la demande à 2.721 milliards de m³ en 2020 et à 2.770 milliards de m³ à l'horizon 2030.

Les déficits sont théoriques et ne prennent pas en compte toutes les pertes liées à la gestion de la ressource qui peuvent varier selon les rapports d'Experts entre 35 et 52 %⁷.

Pour répondre à cette demande, les pays sont appelés à améliorer l'offre par le biais de nouveaux investissements accompagnés par une politique de gestion de la demande.

En effet, les défis majeurs à relever portent sur une utilisation rationnelle de l'eau et une lutte implacable contre les pertes d'eau dans les réseaux d'alimentation en eau potable et d'irrigation.

La mobilisation de la ressource en eau a atteint ses limites dans la majorité des bassins hydrauliques, ainsi que dans la plupart des aquifères. L'impact des changements climatiques pourrait encore se traduire par la réduction significative des potentialités.

Le dessalement de l'eau de mer constitue une nouvelle source d'alimentation en eau dans les zones urbaines situées près du littoral ; l'Algérie a dans ce sens lancé un vaste programme de réalisation de stations de dessalement, la plus grande étant celle d'Oran (500 000 m³ d'eau par jour). Le Maroc et la Tunisie se sont aussi engagés dans cette voie, notamment pour l'alimentation en eau potable des agglomérations côtières.

La réutilisation des eaux usées épurées est aussi une alternative pour l'irrigation des terres agricoles et des centres de loisirs.

Les marges d'amélioration de la situation peuvent être considérables : en effet, le potentiel d'économies d'eau en Afrique du Nord à l'horizon 2025 a été évalué à 25% de la demande en eau enregistrée en 2005, l'agriculture irriguée représentant plus de 65% de ce potentiel (Plan Bleu, 2005)⁸.

⁶ PNUE- Plan Bleu (2007) : Suivi des progrès dans le domaine de l'eau et promotion de politiques de gestion de la demande.

⁷ 35% en moyenne pour le Maroc (www.econostrum.info/Les-fuites-sont-le-principal-probleme-des-reseaux-d-eau-potable-au-Maroc_a2154.html).

(52% en moyenne pour l'Algérie comprenant les fuites et les branchements illégaux non facturés). www.algerie-mondeinfos.com/2018/02/02/ressources-eau-fuites-branchements-illucites-tarification/

(50% pour la Tunisie) www.webmanagercenter.com/2018/05/14/419929/tunisie-une-etude-de-lites-preconise-un-recours-aux-eaux-intelligentes-face-a-la-rarete-de-leau/

⁸ Plan Bleu (2005) : Méditerranée, les perspectives du Plan bleu sur l'environnement et le développement, dirigé par Guillaume Benoit et Aline Comea

QUALITÉ DES EAUX



| Canal d'irrigation, Tozeur, Tunisie

Les ressources en eau superficielles et souterraines sont de plus en plus contaminées notamment par le rejet des eaux usées domestiques et industrielles et par les activités agricoles à cause de l'usage d'engrais et de pesticides.

Les principaux cours d'eau des pays présentent une dégradation plus ou moins marquée de la qualité physico-chimique de l'amont vers l'aval, notamment lors de la traversée des grandes villes où des pics importants de pollution sont enregistrés par les stations de surveillance de la qualité des eaux de surface.

Les eaux souterraines des aquifères profonds, peu ou pas renouvelables, et celles des aquifères côtiers (intrusion saline) sont très minéralisées avec des salinités supérieures à 5 g/l par endroits ; c'est le cas de certaines zones d'exploitation du SASS (OSS, 2003) 9.

A titre indicatif, 60% des nappes phréatiques ont un résidu sec qui est supérieur à 3g/l en Tunisie et 47% des eaux souterraines au Maroc sont de qualité mauvaise à très mauvaise rendant certaines nappes impropres à l'utilisation pour l'eau potable (Source : rapport nationaux, 2016).

⁹ OSS (2003) : Système Aquifère du Sahara Septentrional - SASS ; Rapport Hydrogéologie ; OSS.

5

ÉTAT D'AMÉNAGEMENT ET D'UTILISATION DES RESSOURCES EN EAU



| Périmètre irrigué, Adrar, Algérie

5.1- ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Le taux d'accès à l'eau potable est d'au moins 95% à l'échelle des trois pays (Tabl.6).

Tableau n°6 - Production d'eau potable

	Algérie (2016)	Maroc (2014)	Tunisie (2014)	Total
Volume d'eau produit (milliards m ³ /an)	3.6	1	0.57	5.17
Taux de raccordement à un réseau d'AEP (%)	98	95	99.6	97

5.2- IRRIGATION

Les pays disposent d'un potentiel important en terres irrigables (plus de 17 millions d'hectares) (Tabl.7). La Tunisie exploite pratiquement la totalité des superficies irrigables. La contrainte majeure reste la disponibilité en eau qui ne permet pas d'étendre la surface des périmètres d'irrigation.

Tableau n°7 - Potentiel en terres irrigables

	Algérie	Maroc	Tunisie	Total
Superficies irriguées (ha)	1 496 000	1 458 160	430 000	3 384 160
Potentiel en terres irrigables (ha)	8 660 000	8 700 000	460 000	17 826 715
Taux d'exploitation des périmètres irrigables (%)	17.3	16.8	93.5	19.0
Prélèvements d'eau pour l'irrigation (milliards de m ³ /an)	5.5	9.2	2.1	16.7
Prélèvements d'eau pour l'industrie (milliards de m ³ /an)	0.692* (2012)	0.212** (2010)	0.089*** (2012)	0.993

Sources, * CEDARE (2014)¹⁰ ; ** Aquastat (2018)¹¹ ; ***CREM-GIZ (2017) : Rapports nationaux

¹⁰ CEDARE (2014) : MEWINA Region – 2012 state of the water report

¹¹ Aquastat (2018) : Base de données de la FAO – Valeur de 2010 (<http://www.fao.org/nr/water/aquastat/data/>)

5.3- ASSAINISSEMENT

Le raccordement au réseau public d'assainissement à l'échelle des pays est rassemblé dans le tableau ci-après (Tabl. 8).

Tableau n°8 - Raccordement au réseau d'assainissement

Assainissement	Algérie	Maroc	Tunisie
Taux de raccordement au réseau public d'assainissement (%)	94.0	74.0	90.5
Longueur du réseau (km)	43 000	10 000	15 641
Nombre de stations d'épurations	171	113 ⁴	110



Station de Traitement des Margines pour la ville de Sefrou, Rabat

5.4- TARIFICATION

La tarification est subdivisée en trois catégories d'usagers (Tabl.9):

- Domestique : à tarification progressive établie pour deux à trois tranches de consommations ;
- Industrie et Tourisme : à tarification unique ;
- Irrigation : à tarification variable selon la région.

Tableau n°9 - Tarification de l'eau

Tarification	Algérie		Maroc		Tunisie	
	DZD/m ³	Centimes €/ m ³	MAD/m ³	Centimes €/ m ³	TND/m ³	Centimes €/ m ³
Tarification de l'eau domestique (AEP)	2.3 à 15.2	2 à 11	2.37 à 11.03 ⁵	21 à 97	0.155 à 1.190	5 à 40
Tarification de l'eau pour l'industrie	25 (80*)	18 (56*)	6.68	59	1190	40
Tarification de l'eau pour l'irrigation	2.00 à 2.50	1 à 2	2.71 à 6.95 ⁶	30.8 à 79.17	0.05 à 0.160	2 à 5

* : pour les hydrocarbures [Taux de conversion : 1 €= 142.4 DZD = 11.39 MAD = 2.968 TND]¹² (en date du 15/02/2018)

Il est noté dans les rapports nationaux que ces tarifications sont faibles (tabl.9) et ne couvrent même pas les frais d'exploitation et d'entretien des infrastructures, ce qui n'incite pas les usagers à la préservation de l'eau.



¹² <http://www.xe.com/fr/currencyconverter/convert/?Amount=1&From=TND&To=EUR>

6

CADRE DE GESTION DU SECTEUR DE L'EAU



| Station d'épuration, Bou Hertma, Tunisie

© Lilia BENZID

Les trois pays aspirent à mettre en œuvre les principes de la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE).

En Algérie, le système juridique de l'eau et des infrastructures hydrauliques est profondément marqué par le caractère public de l'Etat. La planification découle du Plan National de l'Eau (PNE) et des Plans Directeurs d'Aménagement des Ressources en Eau (PDARE).

La gestion de l'eau relève du Ministère des ressources en eau. Il est chargé de la planification des ressources en eau, des investissements sur toutes les questions relatives à la mobilisation, à l'exploitation et à la protection des ressources en eau. Il est également responsable de la répartition de l'eau disponible entre les différents usagers (domestiques, agricoles et industriels), et du contrôle de toutes les infrastructures liées à l'eau (publiques et privées).

Par ailleurs, il a été créé en 2014 l'Agence pour la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (AGIRE) qui coordonne cinq agences de bassins hydrographiques (ABH).

Au Maroc, un dispositif législatif a été mis en place pour une meilleure gestion des ressources en eau. Les plans d'action pour la gestion intégrée des ressources en eau (GIRE) sont encadrés par la loi n°36/2015. Il s'agit du Plan National de l'Eau (PNE), du Plan Directeur Intégrée des Ressources en Eau (PDAIRE), du Plan national d'Assainissement (PNA) et du Plan Local de Gestion des Eaux (PLGE).

La gestion de l'eau est du ressort du Secrétariat d'Etat Chargé de l'Eau (SECE). Une coordination est établie par la commission Interministérielle de l'Eau (CIE), commission administrative qui dépend du Chef du Gouvernement et composée des représentants des Ministères exerçant des responsabilités en matière d'eau. Dans le cadre de la gestion des ressources en eau, en sus des structures centrales, il existe trois structures décentralisées : les régions, les agences de bassin hydrographiques, et les administrations locales, avec des missions définies pour chaque structure.

En Tunisie, la Gestion intégrée des ressources en eau (GIRE) est un processus amorcé depuis plus de deux décennies. L'adoption, en 2015, par le Parlement de la loi sur le Partenariat Public-Privé, le Code de l'eau en cours d'adoption, la mise en œuvre de la nouvelle Constitution, sont des atouts pour permettre de redynamiser et renforcer la GIRE.

La gestion de l'eau est largement centralisée au niveau du Ministère de l'Agriculture qui joue un rôle central. Le Ministère de l'Environnement et du Développement durable est aussi directement impliqué dans le secteur de l'eau. Il est responsable de la protection, du contrôle et du suivi de la pollution des ressources en eaux.

La planification des aménagements de mobilisation est basée sur les stratégies nationales établies toutes les décennies depuis 1990. Il n'existe pas de gestion intégrée par bassin versant.

BONNES PRATIQUES



| Barrage Sidi Medien, Tunisie

© Lilia BENZID

Les trois pays mettent en œuvre des bonnes pratiques de gestion rationnelle des eaux et des terres portant notamment sur :

- Le développement de l'offre à travers la mobilisation des ressources en eau conventionnelles et non conventionnelles
- L'amélioration du cadre législatif et réglementaire
- La gestion participative (exemples : les Groupements de Développement Agricoles (GDA) en Tunisie ; les associations d'agriculteurs au Maroc)
- La mise en place de systèmes d'information nationaux sur l'eau pour faciliter le partage d'informations
- La protection contre les inondations
- La recharge artificielle des nappes (technique de conservation des eaux et des sols, barrages)
- La lutte contre l'érosion et les transports solides : (reboisement, banquettes, correction torrentielle)
- L'économie de l'eau en agriculture : mise en place progressive de système d'irrigation économe en eau.



Seuils en pierres sèches, Oum Zassar, Tunisie

SYSTÈME D'INFORMATION



| Foggara, système d'irrigation traditionnel, Algérie

61 Systèmes d'Information(SI) à l'échelle des trois pays ont été recensés :

- En Algérie : les 16 SI recensés sont quasiment tous fonctionnels de manière indépendante. Le principal SI identifié est celui du Plan National de l'Eau (PNE) en liaison étroite avec les SI au niveau des ABH. Il n'existe pas de SI centralisateur de données.
- Au Maroc : les 18 SI recensés sont tous fonctionnels. Un SI national « est planifié », le SNIE, qui a pour vocation de centraliser les données des différents systèmes d'information du secteur de l'eau.
- En Tunisie : sur les 27 SI recensés, 19 sont fonctionnels. Le SINEAU (système d'information national sur l'Eau) en cours de finalisation a pour vocation d'intégrer toutes les bases de données sur les ressources en eau, pour la publication d'indicateurs.

L'analyse des SI disponibles à travers les trois pays a permis de relever et souligner :

- L'insuffisance de coordination et de concertation dans les développements effectués entre le niveau central et le niveau régional ou déconcentré ;
- L'absence de cadre d'interopérabilité au niveau de chaque pays et le développement des outils SI de centralisation de l'information ;
- La faiblesse des moyens (techniques et humains) parfois sous dimensionnés ou inadaptés (accès Internet, SI « obsolètes » au niveau local, etc.) mis en place dans les processus de collecte sur le terrain ;
- La rareté d'indicateurs sur la centralisation de l'information à l'échelon national,
- La complexité des procédures d'accès aux données» (demande papier, signatures, protocoles d'échanges bilatéraux, etc.) ;
- La nécessité de privilégier l'ouverture des données vers un large public en s'appuyant sur les standards de diffusion.

CONCLUSION

Le diagnostic de l'état du secteur de l'eau dans les trois pays a mis en exergue :

- La situation de stress hydrique de la région (470 m³/hab./an en moyenne) ;
- L'inéluctabilité de la rupture à moyen terme de l'équilibre « Ressources en eau - Demande en eau » ;
- Le risque de dégradation de la qualité des eaux superficielles et souterraines ;
- L'inadaptation de la tarification de l'eau ;
- Un taux élevé de pertes dans les réseaux de distribution (fuite et branchements illicites).

Les problèmes devraient être aggravés par une croissance démographique élevée à laquelle vont s'ajouter les impacts négatifs des changements climatiques.

Les investissements consentis par les pays et les politiques de l'eau élaborées devront être accompagnés par la mise en place d'importantes réformes liées notamment à :

- Une gestion mieux adaptée de la demande ;
- Une meilleure valorisation des eaux conventionnelles et non conventionnelles, avec l'objectif d'atteindre une productivité optimale de l'eau ;
- Une amélioration de la gestion en vue de réduire les pertes dans les réseaux de distribution ;
- Une plus grande sensibilisation des utilisateurs.

LISTE DES ACRONYMES

ABH	Agence de Bassin Hydrographique – Algérie, Maroc
AGIRE	Agence Nationale de Gestion Intégrée des Ressources en Eau - Algérie
CIE	Commission Interministérielle de l’Eau - Maroc
CREM	Projet de Coopération : Coopération Régionale pour une Gestion Durable des Ressources en Eau au Maghreb (Algérie, Maroc, Tunisie)
DZD	Dinar Algérien
GIRE	Gestion Intégrée des Ressources en Eau
GIZ	Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
MAD	Dirham Marocain
MRE	Ministère des Ressources en Eau - Algérie
MARH	Ministère de l’Agriculture, des Ressources Hydrauliques et de la Pêche, Tunisie
MDCE	Ministère Délégué Chargé de l’Eau - Maroc
OMD	Objectif du Millénaire pour le Développement
ONAS	Office National de l’Assainissement - Tunisie
OSS	Observatoire du Sahara et du Sahel
PDAIRE	Plan Directeur d’Aménagement Intégré des Ressources en Eau - Maroc
PLGE	Plan Local de Gestion des Eaux, Maroc
PNE	Plan National de l’Eau – Algérie, Maroc
PPI	Périmètre Public Irrigué, Tunisie
SASS	Système Aquifère du Sahara Septentrional
TND	Dinar Tunisien