

# **L'EFFICIENCE DES EAUX ELEMENT ESSENTIEL DANS LA STRATEGIE DU DEVELOPPEMENT DURABLE**

## **(LE CAS DE L'ALGERIE)**

Hichem BENHAMIDA, Maitre de Conférences, Université Boumerdes

Yacine LAIB, Enseignant chercheur, Université d'Alger 03

**Résumé:** La gestion des services des eaux dans la plupart des pays a rencontré plusieurs problèmes surtout en matière de recouvrement des dépenses et les couts concernant toute la chaîne de l'eau dès son extraction de la source, traitement, stockage, et la distribution, ou nous trouvons les autorités chargés, luttent contre les fuites, les pertes et le gaspillage. L'efficience des eaux consiste un indicateur important dans la stratégie du développement durable ou le degré optimale de la gestion des ressources en eaux signifie des meilleurs taux de rationalisations des réserves d'eau.

**Les mots clés:** Economies des eaux, l'efficience de l'eau, gestion économe des eaux, développement durable.

### **Introduction:**

L'efficience de l'eau est un indicateur prioritaires de suivi pour la stratégie du Développement Durable, cette dernière a un objectif de Stabiliser les demandes en eau, réduire les pertes et les mauvaises utilisations en se fixant des objectifs d'efficience dans chaque secteur d'utilisation, Créer une valeur ajoutée supplémentaire grâce à un emploi plus efficace de l'eau d'irrigation et des eaux industrielles et urbaines, et satisfaire à un coût réduit les besoins économiques et sociaux.

En Algérie les dernières réformes en matière de législation et la gestion des services des eaux commence progressivement à mettre une plateforme de travail dans le sens de lutter contre le gaspillage des eaux, optimiser les objectifs de gestion des eaux, pour atteindre des meilleurs taux d'efficience des eaux dans les différents secteurs (eaux potables, agricole, industriel).

En matière de gestion des services des eaux potables, l'Algérie à lancer un programme pour la gestion des eaux dans la capitale et les autres grandes villes en partenariat avec des sociétés européennes spécialisées dans

le domaine, ayant une expérience dans la gestion des services des eaux dans plusieurs pays.

Cet article étudie le cadre théorique de l'efficience des eaux et les efforts de l'Algérie pour atteindre des meilleurs taux concernant cet indicateur dans le cadre de l'économie des eaux.

### **1- Définition de l'indicateur:**

Cet indicateur permet de suivre les efforts réalisés par les pays en termes d'économies d'eau par la gestion de la demande en diminuant les pertes et les gaspillages lors du transport d'eau. Il se subdivise en efficience totale et en efficiencies sectorielles (eau potable, agriculture, industrie). (Gaëlle Thivet et Mohammed Blinda, 2007)

### **2- Efficiencies sectorielles :**

#### **1-2- Efficience de l'eau potable :**

C'est la part de l'eau potable produite et distribuée qui est payée par l'usager.

$E_{pot} = V_1 / V_2$  avec

- $V_1$  = volume d'eau potable facturée et payée par l'usager
- $V_2$  = volume total d'eau potable produite et distribuée. ( M. Mohammed BLINDA ,2009)

L'indicateur mesure à la fois l'efficience physique des réseaux de distribution d'eau potable (taux de pertes ou rendement) et l'efficience économique, c'est-à-dire l'aptitude des gestionnaires de réseaux à recouvrir les coûts auprès de l'usager.

L'efficience économique de l'eau potable dépend du mode de facturation (forfait, compteurs) et elle peut être faussée en raison des difficultés d'évaluer la quantité d'eau consommée par les plantes et du grand nombre de parcelles. Chaque pays a ses propres estimations de dysfonctionnements des compteurs. L'efficience réelle de l'irrigation à la parcelle est difficilement mesurable sur le terrain, en raison de la difficulté à évaluer la quantité d'eau consommée par les plantes et du grand nombre de parcelles. Chaque pays a ses propres estimations de l'efficience moyenne des différents systèmes, basées sur des sites expérimentaux pilotes. Ainsi, cette efficience reflète davantage la répartition de l'eau irriguée selon les grands modes d'irrigation au niveau national (efficience moyenne théorique estimée à 40% pour le gravitaire, 70% pour l'aspersion et 90% pour l'irrigation localisée).

## 2-2- Efficience de l'eau d'irrigation:

L'efficience physique de l'eau d'irrigation est le produit de l'efficience des réseaux de transports et de distribution de l'eau d'irrigation par l'efficience à la parcelle:

$$E_{irr} = E_1 \times E_2$$

- **E<sub>1</sub>**: efficience des réseaux de transports et de distribution de l'eau d'irrigation, en amont des parcelles agricoles, mesurée comme le rapport entre le volume d'eau effectivement distribué aux parcelles et le volume d'eau total alloué à l'irrigation, en amont des réseaux, incluant les pertes dans les réseaux.

$$E_1 = V_3 / V_4$$

- **E<sub>2</sub>**: efficience de l'irrigation à la parcelle définie comme la somme des efficences (à la parcelle) de chaque méthode d'irrigation (irrigation de surface, irrigation par aspersion, micro-irrigation, autres modes d'irrigation), pondérée par les proportions respectives des différentes méthodes dans le pays et estimée comme le rapport entre les quantités d'eau effectivement consommées par les plantes et les quantités d'eau apportées à la parcelle.

$$E_2 = \frac{\sum_{m=1}^n S_m \times E_m}{S}$$

- **n** : nombre de méthodes d'irrigation utilisées  
- **S<sub>m</sub>** : surface irriguée par la méthode m  
- **E<sub>m</sub>** : efficience de la méthode m  
- **S** : surface totale irriguée dans le pays selon l'ensemble des méthodes

## 3-2- Efficience de l'eau industrielle:

C'est la part de l'eau industrielle recyclée (indice de recyclage).

$$E_{ind} = V_5 / V_6$$

- **V<sub>5</sub>** = volume d'eau recyclé

- **V<sub>6</sub>** = volume d'eau brut utilisé dans les procédés industriels qui est égal au volume entrant pour la première fois dans l'installation industrielle + le volume d'eau recyclé

## 3- Efficience totale:

L'efficience physique totale de l'utilisation d'eau est définie comme la somme des rapports des quantités d'eau utilisées dans chaque secteur (demande – pertes) sur la demande de ce secteur, pondérés par la part des demandes de chaque secteur (eau potable, irrigation et industrie).

$$E = \frac{(Epot \times Dpot + Eirr \times Dirr + Eind \times Dind)}{D}$$

La demande en eau est définie comme la somme des volumes d'eau mobilisés (non compris les eaux «vertes» et les eaux «virtuelles») pour satisfaire les différents usages y compris les volumes perdus lors de la production, du transport et de l'usage; elle correspond à la somme des prélèvements d'eau, de la production non conventionnelle d'eau (dessalement + importations), de la réutilisation d'eau et diminuée des exportations. (Gaëlle Thivet et Mohammed Blinda, 2007)

En Algérie l'objectif souhaitable chiffré (seuil) pour atteindre les efficiencies physiques proposées par le scénario alternatif du Plan Bleu dans un cadre méditerranéen à l'horizon 2025 :

- Eau potable dans les collectivités : ramener les pertes de distribution à 15%;
- Recyclage dans les industries généralisé à 50%;
- Irrigation: ramener les pertes de transports à 10% et maintenir l'efficience physique élevée à 80%.

Ou répondre à des objectifs nationaux en matière d'efficience physique totale.

#### **4- La gestion des eaux en Algérie:**

L'Algérie est un pays où l'eau est rare, où l'irrigation est le consommateur premier en eau. Le raccordement d'eau potable s'est amélioré, mais les pertes de réseau sont élevées. La qualité de l'eau est affectée par l'eau usagée municipale non traitée, les décharges industrielles et les nitrates issues de l'agriculture.

L'Algérie est dans la bonne voie pour atteindre l'Objectif de développement pour le millénaire en matière d'eau et d'assainissement consistant à réduire de moitié le nombre de personnes sans accès durable à une meilleure eau potable et assainissement de base d'ici 2015.

Des scénarios ont été préparés pour les régions centre et est uniquement. Le scénario «volontariste maîtrisé» correspond à une politique de construction accélérée d'infrastructures, à des améliorations rapides du mode de gestion, à une réduction des pertes afin d'assurer d'ici 2030 les besoins prioritaires en eau potable de tout le pays. Le scénario «tendanciel pessimiste» se caractérise par un programme d'équipement modeste et une

gestion moins performante des réservoirs, des transferts et des canaux de transport.

Le tableau suivant récapitule le contenu initial du portefeuille d'investissements du Programme complémentaire de soutien à la croissance (PCSC) dans le secteur de l'eau pour la période 2005–2009. Le montant du portefeuille s'élève à 520 milliards de dinars (environ 7,22 milliards de dollars), soit 12,4% du total du PCSC. Cela représente une légère diminution par rapport aux 13,4% enregistrés pendant la période 2001-2004.

*Tableau(01): Programme initial du PCSC dans le secteur de l'eau (2005–2009):*

Type de programme	Contenu
DA 127 milliards USD 1,76 milliard	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 nouvelles installations d'alimentation en eau potable</li> <li>• Remise en état de 18 installations d'alimentation en eau</li> <li>• 1 280 projets d'alimentation en eau</li> <li>• 1 150 forages</li> <li>• 230 réservoirs et châteaux d'eau</li> </ul>
DA 393 milliards USD 5,46 milliards	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 barrages</li> <li>• 8 transferts</li> <li>• 9 nouvelles usines d'épuration des eaux usées</li> <li>• Remise en état de 11 usines d'épuration des eaux usées</li> <li>• 6 périmètres d'irrigation</li> <li>• 350 retenues collinaires</li> <li>• Travaux d'entretien sur des barrages en service</li> <li>• Travaux de dévasement de barrages</li> <li>• Vallée de l'Ouargla (remontée des eaux)</li> <li>• Oued Souf (remontée des eaux)</li> </ul>

*Source: MRE et PCSC*

La politique Algérienne de gestion de l'eau a été, depuis une dizaine d'années, davantage axée sur la mobilisation de nouvelles ressources que sur la recherche d'une meilleure utilisation des ressources déjà disponibles.

Priorité a été donnée au développement de «l'offre» et non à la gestion de la demande. En témoigne la part prépondérante accordée jusqu'à présent dans les budgets d'investissements à l'augmentation des capacités de stockage et au développement des grandes infrastructures de transferts et d'adductions, face à la faiblesse des financements consacrés à l'entretien et à la maintenance des installations, ou à l'amélioration des performances des systèmes de distribution d'eau et d'irrigation.

Cependant, la nouvelle politique de l'eau évolue vers une gestion plus rationnelle et plus économique des eaux impliquant la recherche d'une plus grande efficience de l'eau dans tous les secteurs de consommation et d'utilisation. Le champ d'amélioration possible de cette efficience est encore considérable si l'on se réfère, par exemple, au domaine de l'eau domestique où le rapport entre le volume d'eau fournie et le volume d'eau réellement utilisée par les usagers est de l'ordre de 50% .(**Mohamed BENBLIDIA,2011**).

#### **1-4- La forte pression de la demande sur des ressources limitées:**

L'Algérie dispose de ressources naturelles limitées, irrégulières et très inégalement réparties. A l'exception des eaux fossiles du Sahara, les ressources hydrauliques naturelles sont principalement situées dans le Nord du pays. 90% de la totalité des écoulements superficiels (estimée à 12,4 milliards de m<sup>3</sup>/an) se trouvent sur la région littorale (7% de la superficie du territoire), les 10% restant se partageant entre les Hauts Plateaux et les bassins sahariens.

La demande globale en eau a considérablement et rapidement augmenté. Multipliée par 4 au cours des quarante dernières années, elle dépasse actuellement plus de la moitié du volume des ressources potentiellement mobilisables. A ce rythme, la limite maximum du potentiel hydraulique sera atteinte avant 2050. Dans ce contexte, une forte concurrence se développe entre les grands secteurs d'utilisation, se surajoutant aux déséquilibres de disponibilités de ressources entre les régions, et rendant de plus en plus difficiles les arbitrages de répartition. La part que prend l'alimentation en eau potable s'est considérablement accrue en volume et en proportion. De 16% de la consommation globale en 1975, elle est passée à 35% actuellement. Durant la même période, la part de l'eau agricole a chuté de 80% à 60%, celle de l'industrie restant égale à 3,5%.

L'alimentation en eau potable a acquis une nette priorité par rapport aux autres utilisations, priorité qui a été consacrée dans la législation Algérienne relative à l'eau. (**Mohamed BENBLIDIA,2011**).

### **3-4- Le cadre juridique de la gestion des eaux en Algérie:**

La gestion du secteur de l'eau en Algérie s'organise principalement dans le cadre de la Loi relative à l'eau (loi 0512 du 4 août 2005), Instrument juridique à double finalité, normative et de politique sectorielle, cette loi fondamentale est issue du Code de l'eau de 1983. Celui-ci a subi des modifications successives pour prendre en compte les évolutions économiques du pays et pour adopter les principes et règles applicables pour l'utilisation, la gestion et le développement durable des ressources en eau en tant que bien de la collectivité nationale.

La loi sur l'eau de 2005 consacre le droit d'accès à l'eau et à l'assainissement pour tous et définit les principes sur lesquels se fondent l'utilisation, la gestion et le développement durable des ressources en eau: le droit d'accès à l'eau et à l'assainissement pour tous

- le droit d'utilisation des ressources en eau pour tous dans les limites de l'intérêt général
  - la planification de la répartition et des aménagements dans le cadre d'unités hydrographiques naturelles
  - la prise en compte des coûts réels des services d'approvisionnement en eau à usage domestique, agricole et industriel et des services d'assainissement
  - la récupération des coûts d'intervention publique liés à la protection quantitative et qualitative des ressources en eau, à travers des systèmes de redevances d'économie d'eau et de protection de sa qualité
  - la systématisation des pratiques d'économie et de valorisation de l'eau par des procédés et des équipements appropriés ainsi que le comptage des eaux produites et consommées; pour lutter contre les pertes et le gaspillage
  - la concertation et la participation de tous les acteurs Par rapport aux versions précédentes, elle apporte certaines dispositions innovantes et importantes :

- l'obligation d'élaborer un Plan national de l'eau et la planification de la gestion locale dans le cadre des bassins hydrographiques,
- l'établissement de règles régissant les systèmes de tarification de l'eau usages appuyées sur les coûts réels des services d'approvisionnement,
- la possibilité de concession ou de délégation du service public de l'eau à des personnes morales de droit public ou privé.

L'obligation d'une utilisation et d'une gestion économe des ressources en eau et la mise en œuvre de tous moyens appropriés pour lutter contre les

pertes et les gaspillages sont désormais nettement affirmés dans la Loi sur l'eau de 2005, et en tout cas bien plus précisément que dans les législations précédentes.<sup>7</sup>

## **5- Les efforts et mesures de maîtrise de la demande dans la gestion actuelle de l'eau potable en Algérie:**

### **1-5- Alimentation en eau:**

L'ADE intervient directement en principe, au niveau de toutes les agglomérations du pays. Mais, le transfert de responsabilité des services de l'eau des communes à l'ADE, n'étant pas encore achevé, l'ADE n'est directement concernée que par environ 2/3 des installations et réseaux de distribution d'eau potable.

Les services d'eau des grandes agglomérations (Alger, Oran, Constantine, Annaba) sont confiés à des sociétés publiques (Spa) aidées dans leur gestion technique et commerciale par des entreprises internationales spécialisées dans le cadre de contrats de management.

Au niveau de la wilaya d'Alger par exemple nous trouvons la SEAAL (Société des Eaux et de l'Assainissement d'Alger) est une société de droit algérien au capital social de laquelle ont concouru, à parts égales, l'Algérienne des Eaux ainsi que l'Office national de l'Assainissement : créée à l'initiative de ces deux organismes publics, elle est une illustration de la large part laissée à l'initiative de l'Algérienne des Eaux – comme de son partenaire – dans la conduite des missions qui lui sont dévolues.

La promotion du partenariat se fait par le biais de contrats de management, ainsi que de contrats d'affermage, de concession et de B.O.T.

Cette promotion a pour finalité explicite et impérative – et sans cesse mise en relief –, l'organisation du transfert des savoir-faire et des connaissances professionnelles dans le cadre des relations développées avec les opérateurs internationaux engagés dans les projets.<sup>8</sup>

L'ADE et les Sociétés des grandes villes, ont parmi leurs objectifs principaux celui d'améliorer rapidement la gestion technique des installations dans le but de réduire les pertes d'eau. Elles mènent, dans le cadre de plans annuels, des actions de réparation et remplacement de conduites d'adduction et de distribution, remplacement de vannes,

---

7 - Loi n°05-12 du 28 Jounada Ethania 1426 correspondant au 4 août 2005 relative à l'eau. (183 articles)

8 - Le Partenariat dans la gestion, page disponible sur le site :<http://www.ade.dz/Partenariat/part.php>, date de consultation :05juin 2015.

remplacement et mise en place de compteurs..., Les mesures de réduction des pertes et gaspillages sont d'autant plus nécessaires et importantes dans ces quatre métropoles que leur consommation totale représente environ 30% de la production nationale d'eau potable.

Dans la nomenclature des projets financés par l'Etat, figurent de nombreux projets de réhabilitation et de rénovation. Parmi ces projets, on note une opération de 20 milliards de DA, inscrite en 2008 et qui concerne les «Travaux de réhabilitation des réseaux d'AEP de 12 villes».

#### **2-5- La tarification de l'eau:**

La tarification peut être un des moyens d'inciter les usagers à plus d'économie dans leur consommation d'eau et à éviter les pertes et gaspillages. La nouvelle tarification de l'eau potable décidée en 2005 (décret du 9 janvier 2005) avait cet objectif. Elle répondait aussi au principe de couverture des coûts réels du service de l'eau par les redevances payées par les usagers. Malgré l'augmentation de 2005, ce dernier objectif n'est pas encore atteint.

La facturation d'eau comprend une partie fixe (abonnement) et une partie variable fonction de la consommation. Les barèmes de tarifs correspondent à 3 catégories d'usagers: les ménages (4 tranches de consommation), les administrations et secteur tertiaire, les unités industrielles et touristiques. Le tarif de base est fixé pour la 1ère tranche de consommation ( $\leq 25$  m<sup>3</sup>/trim.). Les autres tarifs sont déduits du tarif de base affecté d'un coefficient de multiplication. Exemple: le coefficient pour les industries est = 6,5.

Après la modification de 2005, le tarif moyen de l'eau était passé de 24,7 DA/m<sup>3</sup> à 40,5 DA/m<sup>3</sup>. Pour l'usager domestique, le tarif était passé de 21,2 DA/m<sup>3</sup> à 32 DA/m<sup>3</sup>. En 2009, le prix moyen payé par l'usager est de l'ordre de 64 DA/m<sup>3</sup> (comprenant les redevances d'assainissement et les redevances pour l'économie et la protection de l'eau). Ce prix de vente du m<sup>3</sup> d'eau potable est à comparer à son coût de production, estimé en 2005 à 90 DA/m<sup>3</sup> environ et qui doit être actuellement de l'ordre de 125 à 150DA/m<sup>3</sup> (compte tenu du dessalement d'eau de mer). Le prix de vente est le même pour tout le pays sauf pour les régions du Sud pour lesquelles les redevances pour économie d'eau et la protection contre la pollution sont respectivement de 2% du montant de la facture de consommation au lieu de 4%.<sup>9</sup>

---

9 - Décret exécutif n° 05-13 du 28 Dhou El Kaada 1425 correspondant au *9 janvier 2005* fixant les règles de tarification des services publics d'alimentation en eau potable et d'assainissement ainsi que les tarifs y afférents.

Le poids de la facture d'eau dans le budget des ménages (extrapolé à partir d'une enquête de l'Office National des Statistiques) représente en moyenne près de 1% du revenu du ménage. Mais il est de l'ordre de 1,30% pour les catégories d'usagers aux revenus les plus faibles. Ce qui expliquerait la réticence politique à augmenter trop rapidement la base tarifaire de l'eau.

#### **4-5- Information et Sensibilisation:**

Ce sont les Agences de Bassins Hydrographiques (ABH) qui développent des activités en matière d'information des usagers et de campagnes de sensibilisation, activités dont elles sont officiellement chargées.

EN effet, les missions des ABH, telles que prévues par le statut-type de création (1996) réaménagé en 2008, (précisées ci-après) leur assignent un rôle important dans l'économie des ressources en eau et leur protection à l'égard des pollutions.

Missions des Agences de Bassins Hydrographiques:

- Développer le système d'information sur l'eau à travers l'établissement et l'actualisation de bases de données et d'outils d'informations géographiques;
- Etablir les plans de gestion des ressources en eaux superficielles et souterraines et élaborer des outils d'aide à la décision en la matière;
- Gérer le système de redevances instituées au titre de l'utilisation du domaine public hydraulique naturel, qui lui est confié;
- Gérer le système d'aides financières aux actions visant l'économie de l'eau et la préservation de sa qualité, qui lui est confié;

Les ABH sont chargées d'exercer la gestion intégrée de l'eau à l'échelle des bassins hydrographiques (art.64 de la loi relative à l'eau).

Les actions des ABH : élaboration des plans de gestion des ressources au niveau des bassins, contrôle des pollutions industrielles, élaboration du cadastre de l'eau, actions de sensibilisation du public..., sont programmées annuellement en liaison avec le Ministère des Ressources en Eau qui en assure le financement à partir du Fonds de Gestion Intégrée.

#### **6- les perspectives des ressources et demandes d'eau en Algérie:**

Les prévisions en matière de ressources et demandes des eaux incitent les autorités chargées de gouvernance des eaux en Algérie de suivre bien les

résultats d'efficiencies des eaux dans tous les secteurs et précisément le secteur de l'eau potable d'ici 2025 comme suit :

*Tableau(03): Ressources en eau en Algérie (de surface et souterraine), 2000-2025 :*

Flux annuels moyens en km3/an			Ressources naturelles renouvelables moyennes en km3/an		
	Apports intérieur s (précipitations efficaces ) (a)	Apports extérieur s (affluence des pays voisins) (b)	En année moyenne (a) + (b)	Ressources régulières (surface et souterraine) <sup>1</sup>	Apports annuels en année décennale sèche <sup>2</sup>
Algérie	11,97	0,03	12	2,3	5

*Source : Margat, Plan Bleu, 2004.*

1 Apports annuels en année moyenne assurée 11 mois sur 12 (en pratique, débit d'étiage des cours d'eau équivalent à l'écoulement souterrain).

2 C'est-à-dire garanti 9 années sur 10.

*Tableau(04): Demandes en eau en Algérie, scénarios de base, 2000-2025 (en km3) :*

	Demande totale		Eau domestique		Irrigation		Industries		Énergie	
Scénario de base	200	202	0	200	202	0	200	202	0	2025
Algérie	2,9	4,3	1,25	2,00	1,05	1,40	0,40	0,92	0,20	0,00

*Source : Margat, Plan Bleu, 2004.*

## 7- Efficiencies des utilisations de l'Eau potable en Algérie:

Les réformes dans l'organisation du secteur de l'alimentation en eau potable ont conduit à des modifications successives dans les systèmes de collecte de données et de statistiques relatives aux consommations d'eau, aux facturations, aux évaluations des pertes, des rendements et autres paramètres d'efficacité.

### **1-7- Situation actuelle:**

La gestion de l'AEP a été confiée au niveau national à l'Entreprise Publique Algérienne des Eaux (ADE) qui doit reprendre la gestion directe des services d'eau de toutes les communes du pays. La prise en charge de toutes les installations et services communaux n'est pas totalement achevée. (Le volume d'eau gérée par les communes restant à intégrer dans le système ADE ne représente qu'un faible pourcentage des volumes globaux). Depuis 2006, l'ADE ne gère plus directement les services d'eau des 4 grandes agglomérations (Alger, Oran, Constantine et Annaba) dont la responsabilité est confiée respectivement à 4 sociétés publiques Spa, filiales à 50% de l'ADE et de l'ONA. La gestion de l'eau potable dans ces quatre villes est assurée actuellement en partenariat avec des entreprises privées internationales dans le cadre d'un contrat de management.

### **2-7- Les rendements de distribution :**

Les services de distribution peu performants remettent l'Algérie est prise dans un cercle vicieux: qui dit mauvais entretien dit niveau de service insuffisant, donc refus des usagers de payer plus cher, le résultat étant que l'opérateur n'a pas les moyens d'entretenir le système.<sup>10</sup>

Les rendements des réseaux de distribution comprennent les pertes physiques plus les pertes commerciales (eau non comptabilisée, branchements illicites...). Les méthodes de mesures de ces différentes pertes sont insuffisamment maîtrisées. Ce qui conduit, en général à des valeurs de rendements estimées plutôt que mesurées.

L'étude de tarification de l'eau à usage domestique et industriel réalisée par le groupement SOGREAH/ICEA a établi en 2002 une valeur de rendement moyen de 50% pour l'ensemble des entreprises de wilaya. La même valeur est proposée dans le Plan National de l'eau de 2006. L'enquête faite auprès des directions de l'Hydraulique des wilayas en 2008 a donné un résultat de 57%.

Le rendement actuel dont la valeur semble le plus réaliste auprès des responsables de l'administration du MRE adopté pour 2010 est égal à 55%.

Ce rendement peut évoluer différemment selon l'importance accordée à la gestion de la demande dans la politique de l'eau.

On estime que la poursuite de la gestion actuelle qui comprend déjà des mesures de réduction des fuites et des pertes commerciales, peut

---

10 - Rapport N° 36270-DZ, , P : 132

conduire à un rendement de distribution de l'ordre de 70 % en 2025 et 75 % en 2030.

Une gestion de la demande plus effective devrait améliorer ce rendement et en porter la valeur à 80% en 2025 et 85% en 2030.

**Exemple:** La société SEAAL gestionnaire du service de l'eau de l'agglomération d'Alger a pour objectif d'atteindre un rendement de réseau de 84% en 2030 avec un ratio de facturation de 80%.

### 3-7-Les rendements d'adduction :

Les rendements d'adduction qui traduisent le taux de pertes entre le volume de ressources en eau mobilisées et le volume en tête de réseau de distribution sont très variables selon les types de ressources, la nature et l'âge des infrastructures de transfert et de traitement et, évidemment selon la qualité d'exploitation.

Pour l'ensemble des systèmes d'adduction, la valeur moyenne de rendement d'adduction est de l'ordre de 88% en 2010 et devrait passer à 90% en 2030.

### 1-3-7-Les rendements et efficience 2008:

Le tableau suivant résume les résultats de rendement et d'efficience de la gestion directe de l'ADE (hors les 4 grandes villes) en 2008 :

*Tableau (05): Rendements et efficience – Gestion ADE*

Volume produit =V1 m <sup>3</sup> /an	Volume distribué=V 2 m <sup>3</sup> /an	Volume facturé=V3 m <sup>3</sup> /an	Rendemen t adduction % V2/V1	Rendement distribution % V3/V2	Efficience de l'eau potable % V3/V1
388500000	342500000	189300000	88 %	55,3 %	48,7 %

*Source: Benblidia, 2011*

### 2-3-7-Les demandes en eau potable:

La population totale en 2010 est estimée à 35,5 millions d'habitants. Elle serait de l'ordre de 45 millions d'habitants en 2030.

La population agglomérée (principale consommatrice d'eau potable) qui est de 30,5 millions d'habitants en 2010 passerait à 40 millions en 2030.

- La demande en eau potable actuelle est estimée à 2 400 hm<sup>3</sup>/an.
- Dans l'hypothèse où la gestion de la demande reste à son niveau actuel (sans action de réduction sur la dotation en eau individuelle et

sans action plus forte sur les pertes) la demande en eau en 2030 est estimée à environ 3 200 hm<sup>3</sup>/an.

➤ Dans l'hypothèse d'une gestion de la demande volontariste (avec une dotation individuelle ramenée de 120 l/h/j à environ 100l/h/j et un rendement de distribution porté de 55% à 80%) la demande en eau en 2030 serait de l'ordre de 2 500 hm<sup>3</sup>/an.

La gestion de la demande permettrait à l'horizon 2030, une économie de ressources en eau destinées à l'alimentation en eau potable de 700 hm<sup>3</sup>/an (22% de la demande tendancielle).

### **Conclusion :**

Des progrès sont enregistrés en matière d'économie d'eau concernant la gestion de l'eau potable, Mais les améliorations sont encore lentes et il reste certainement beaucoup à faire pour une gestion efficace de la demande.

L'état souvent défectueux d'installations anciennes non renouvelées et mal entretenues qui oblige à des dépenses et des travaux de réhabilitation importants que les gestionnaires communaux n'arrivaient pas à assurer, une absence de personnels d'exploitation et d'encadrement qualifiés constituent les principaux obstacles à une amélioration rapide de l'efficience de l'eau.

La modification de l'organisation de la gestion de l'eau urbaine, précédemment dispersée et hétérogène, confiée à un opérateur unique a permis d'apporter plus de rigueur dans la gestion, plus de moyens financiers et techniques et surtout des capacités importantes de formation et de perfectionnement. La formule adoptée pour la gestion de l'eau à Alger (et plus récemment pour Oran, Annaba et Constantine) d'un partenariat avec des sociétés internationales spécialisées, donne déjà des résultats positifs en ce qui concerne la réduction des fuites et des pertes, la continuité de la fourniture de l'eau aux usagers et la formation des personnels et plus généralement, l'efficience de l'eau.

Les modifications apportées à la tarification n'ont pas eu d'incidence significative sur la réduction des pertes. En fait, l'augmentation nécessaire des tarifs ne pourra agir sur les consommations, notamment les consommations domestiques, que dans la mesure où le service de l'eau s'améliore nettement en qualité et en continuité. En revanche, l'organisation et le développement du comptage (pose de nouveaux compteurs), une meilleure gestion du service clientèle ont eu une influence sur le comportement plus attentif à l'économie d'eau de la part des usagers.

En ce qui concerne la gestion de la demande, La politique nationale de l'eau en Algérie a été davantage axée, jusqu'à présent, sur la gestion par l'offre plutôt que sur une gestion de la demande. L'accroissement rapide des besoins et une rapide urbanisation explique cette orientation. Cependant, comme il a été dit précédemment, les préoccupations très fortes d'économie des ressources en eau qui se sont exprimées au niveau des responsables politiques se sont traduites par des orientations, des décisions réglementaires et quelques actions visant à réduire les gaspillages et les pertes d'eau tout au long du processus production-utilisation, contrôler les consommations et les diminuer dans la mesure du possible. Mais force est de constater que toutes ces actions et initiatives manquent de coordination et de cohérence, que leurs résultats n'ont pas toujours été évalués, autrement dit qu'elles n'ont pas été portées et encadrées par une politique globale d'économie des ressources en eau.

Pour rendre effectives et efficaces toutes ces orientations et recommandations, il faudrait les traduire dans le cadre d'une Stratégie Nationale de Gestion de la Demande, fixant pour chaque secteur les objectifs en matière d'efficience, définissant les actions pour les atteindre, précisant les outils et moyens réglementaires, techniques, économiques, et recommandant la participation des populations.

### **Bibliographie :**

1. ALGERIE, *document de stratégie 2007-2013 & programme indicatif national 2007-2010*, INSTRUMENT EUROPÉEN DE VOISINAGE ET DE PARTENARIAT, comité européenne.
2. Décret exécutif n° 05-13 du 28 Dhou El Kaada 1425 correspondant au 9 janvier 2005 fixant les règles de tarification des services publics d'alimentation en eau potable et d'assainissement ainsi que les tarifs y afférents.
3. **Gaëlle Thivet et Mohammed Blinda** , Améliorer l'efficience d'utilisation de l'eau pour faire face aux crises et pénuries d'eau en Méditerranée , Plan Bleu/ Centre d'Activités Régionales PNUE/PAM, Sophia Antipolis , Décembre 2007.
4. Le Partenariat dans la gestion, page disponible <http://www.ade.dz/Partenariat/part.php>, date de consultation :05juin 2015.
5. Loi n°05-12 du 28 Joumada Ethania 1426 correspondant au 4 août 2005 relative à l'eau. (183 articles)

6. **M. Mohammed BLINDA**, *Stratégie méditerranéenne pour le développement durable / Efficience d'utilisation de l'eau*, Rapport de synthèse, Plan Bleu/Centre d'Activités Régionales PNUE/PAM, Sophia Antipolis, Mai 2009.
7. **Mohamed BENBLIDIA**, *L'efficience d'utilisation de l'eau et approche économique*, Etude nationale, Algérie, Version finale, Plan Bleu Centre d'Activités Régionales PNUE/PAM, Sophia Antipolis Juin 2011.
8. Rapport N° 36270-DZ, *République Algérienne Démocratique et Populaire à la recherche d'un investissement public de qualité*, Une Revue des dépenses publiques, Volume I, Document de la Banque mondiale, Le 15 août 2007.
9. *Suivi de la stratégie méditerranéenne de développement durable: Principaux indicateurs*, Actualisation 2009, Plan Bleu/ Centre d'Activités Régionales PNUE/PAM, Sophia Antipolis, Septembre 2009.