

**Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique
Université mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou
Faculté des Sciences Economiques, Sciences de Gestion et Sciences Commerciales
Département des Sciences Economiques
Laboratoire REDYL
Réformes Économiques et Dynamiques Locales**

Mémoire

En vue de l'obtention du diplôme de Master en Sciences Economiques

Spécialité : Economie et Finances Locales

Thème

**Gestion durable du service public de l'eau en Algérie.
Approche comparative des wilayas de Tizi-Ouzou et
de Boumerdes
Application à l'ADE**

Réalisé par :

Ben Hamiche Leticia

Bendahmane Mourad

Sous la direction de :

Pr. AHMED ZAID Malika

Devant le jury composé de :

Président : M. AMGHROUS Smail , MCB a L'UMMTO.

Encadreur : Mme AHMED ZAID Malika, Professeur, UMMTO.

Examinatrice : Mme RAMDINI Samira, MCB a L'UMMTO.

Année Universitaire 2021-2022

DÉDICACES

Je dédie cet humble travail avec grand amour sincérité et fierté :

A mes chers parents et grands-parents, source de tendresse, noblesse et d'affection

A ma sœur et mon frère

A mon cher binôme Mourad

A ma meilleure amie Dalila, mes professeurs et tous ceux qui m'ont aidé à réaliser ce modeste travail.

Leticia

DÉDICACES

Je dédie cet humble travail avec grand amour sincérité et fierté :

A mes très chers parents.

A mes sœurs Kahina et Mélissa.

A ma chère binôme Leticia.

A tous ceux qui ont aidé de près ou de loin à accomplir ce modeste travail.

Merci pour tout.

Mourad

Remerciement

On tient à exprimer notre reconnaissance à toutes les personnes qui nous ont permis de mener à bien ce modeste travail.

On voudrait présenter nos vifs remerciements à notre encadreur et responsable de spécialité Professeur **AHMED ZAID Malika**. C'est un honneur pour nous de vous avoir comme professeur et de diriger notre mémoire.

Tous nos sincères remerciements aux corps professoraux de la faculté des sciences économiques, commerciales et des sciences de gestion ; spécialement à l'équipe de la formation Master Economie et Finance Local.

Nous voudrions également remercier toute l'équipe du laboratoire REDYL ainsi que mes camarades de master.

Nous souhaitons adresser tous nos remerciements aux responsables de la DHW, l'ADE de Tizi-Ouzou et de Boumerdes, qui nous ont apporté leurs aides.

Nous exprimons notre gratitude à toutes les personnes rencontrées lors des recherches que nous avons effectuées et à ceux qui ont accepté de répondre à nos interrogations avec gentillesse.

Nos remerciements vont aux membres du jury pour avoir accepté de participer à la soutenance.

Merci

Liste des Abréviations

- ABH : Agence des Bassins Hydrographiques.
- ADE : Algérienne Des Eaux.
- AGID : Agence de Gestion d'irrigation et de drainage.
- AEI : Alimentation en eau à l'irrigation.
- AEP : Alimentation en Eau Potable.
- ANBT : Agence Nationale des Barrages et Transferts.
- ANRH : Agence Nationale des Ressources Hydrauliques.
- CE : Conseil de l'eau.
- CNES : Le Conseil National des Etudes Economiques et Sociales.
- D.A.E.P : Direction de l'alimentation en eau potable.
- D.A.P.E : Direction de l'Assainissement et de la Protection de l'Environnement.
- D.B.M : Direction du Budget et des Moyens.
- D.E.A.H : Direction des Etudes et des Aménagements Hydrauliques.
- D.M.R.E : direction de la mobilisation de la ressource en eau.
- D.H.A : Direction de l'hydraulique agricole.
- D.P.A.E : Direction de la Planification et des Affaires Économiques.
- D.R.H.F.C : Direction des Ressources Humaines, de la Formation et de la Coopération.
- D.R.C : Direction de la Réglementation et du Contentieux.
- DHW : Direction d'Hydraulique De Wilaya.
- DMRE : Direction de la Mobilisation des Ressources en Eau.
- EPIC : Etablissement Public à caractère Industriel et Commercial.
- FNEP : Fond National de l'Eau Potable.
- GIRE : Gestion Intégrée de l'Eau.
- MRE : Ministère des Ressources en Eau.

ODD : Objectif de développement durable.

ONID : Office National de l'Irrigation et du Drainage.

ONA : Office National de l'Assainissement.

PMH : Petite et Moyenne Hydraulique.

PSD : Programme Sectoriel Déconcentré.

SEAAL : Société des Eaux et de l'Assainissement d'Alger.

SEACO : Société des Eaux et de l'Assainissement de Constantine.

SEATA : Société des Eaux et de l'Assainissement d'El Taref et d'Annaba.

SEOR : Société des Eaux et de l'Assainissement d'Oran.

SPE : Service Public de l'Eau.

SPEA : Service Public de l'Eau et de l'Assainissement.

SPIC : Service Public à caractère Industriel et Commercial.

STEP : Station d'Épuration.

TVA : Taxe sur la Valeur Ajoutée.

Sommaire

Introduction Générale	01
Chapitre 1 : L'analyse de la situation de la gestion du service public de l'eau en Algérie	
Introduction du chapitre	06
Section 1 : Fondement théorique du SPE	07
Section 2 : Evolution des politiques des SPE en Algérie, potentialités et mobilisation des ressources en eau en Algérie	24
Section 3 : Gouvernance et cadre institutionnel du service public de l'eau en Algérie	36
Conclusion du chapitre	44
Chapitre 2 : La gestion du service public de l'eau potable dans la wilaya de Tizi-Ouzou. Modes de gestion et le financement de ce service public	
Introduction du chapitre	45
Section 1 : La gestion du service public de l'eau potable dans la wilaya de Tizi-Ouzou	46
Section 2 : Les modes de gestions du service public de l'eau dans la wilaya de Tizi-Ouzou	57
Section 3 : La tarification du service public de l'eau potable dans la wilaya de Tizi-Ouzou	61
Conclusion du chapitre	69
Chapitre 3 : La gestion du service public de l'eau dans la wilaya de Boumerdes, le diagnostic liées à la durabilité de ce service dans les wilayas de Tizi-Ouzou et de Boumerdes (approche comparative, Cas ADE)	
Introduction du chapitre	70
Section 1 : La gestion du service public de l'eau potable dans la wilaya de Boumerdes	71
Section 2 : Les indicateurs de performances et de faiblesses de la gestion du SPE dans les wilayas de Tizi-Ouzou et Boumerdes	75
Section 3 : Les principales contraintes liées à l'organisation institutionnelle du SPE des deux wilayas	88
Conclusion chapitre	96
Conclusion Générale	97

Introduction générale

L'eau est une molécule vitale, depuis l'espace on voit que de l'eau sur terre tout ce bleu qui lui a donné son surnom « *la planète bleue* », 70% de la surface terrestre est recouverte d'eau, près de 1386000000km³ d'eau qui existe sur terre, mais 97% de cette eau est contenu dans les mers et les océans sous une forme salée donc pas très pratique pour nos sociétés, 2% d'eau est prisonnière de glace, il en reste 1% d'eau douce sous forme liquide (*lacs, rivières, marécages, et nappes phréatiques*) .

L'eau douce est indispensable à la survie des espèces vivantes, surtout pour l'homme, il a besoin de l'eau pour son usage domestique (*laver, boire, cuisiner...*), mais il a également besoin de cette ressource pour l'agriculture et l'industrie.

En 2017, selon l'organisation mondiale de santé 1/10 personnes sur terre n'a pas accès à l'eau potable, plus précisément au moins 663 millions de personnes dans le monde boivent une eau qui n'est pas protégée des contaminations extérieures comme les maladies, mais la question de l'accès à l'eau n'est pas le seul problème relevé, une large partie du globe est touchée par ce que les scientifiques appellent « *le stress hydrique* »¹, celui-ci se manifeste lorsque il y'a pas suffisamment d'eau pour répondre au besoin environnemental son seuil a été fixé à 1700m³/an par personne, le stress hydrique touche presque tous les pays du monde : des pays arabes au Mexique, passant par la Chine, l'est d'Amérique et nous le sud de la méditerranée .

Les experts prédisent que la demande en eau pourrait augmenter de 55% d'ici 2050, en cause de la surconsommation de l'eau et surtout la croissance démographique et le développement du secteur de l'agriculture responsable de 70% de l'eau utilisée, et les besoins de l'eau dans l'industrie manufacturière devrait augmenter de 400% d'ici 2050.

Comme nous l'ont rappelé les sécheresses sans précédent qui ont frappé de nombreux pays, l'utilisation durable de l'eau est un facteur déterminant de la sécurité alimentaire, plus encore à l'heure où la planète est confrontée à des conditions climatiques extrêmes de plus en plus fréquentes et à une pénurie d'eau grandissante « *L'eau est le principal levier de la transition vers des systèmes alimentaire durables et une meilleure gouvernance de cette ressource est nécessaire*² ».

¹ C'est une situation critique qui survient lorsque les ressources en eau disponible sont inférieures à la demande en eau.

²[https:// www.fao.org](https://www.fao.org)

La pénurie d'eau à l'échelle mondiale qui s'accroît, donne lieu à des conflits d'usages locaux qui peuvent entraîner de véritables guerres d'eau.

L'Algérie est le plus grand pays en Afrique, fait partie des pays les plus fragiles où l'eau est une ressource rare et inégalement répartie, a connu durant les décennies écoulées, des périodes de sécheresse intenses qui ont accentué la pénurie de leurs ressources en eau, dans un contexte de demande croissante de la population, et de changement climatique³.

87% du territoire algérien c'est du désert, donc les précipitations de pluie sont quasiment nulle dans ce territoire ,90% des eaux de surface sont situées dans la région du Tell (*dans la région du nord notamment le centre de l'Algérie*) qui représente 4% du territoire du pays.

Grâce à l'envolée des prix du pétrole des années 2000-2005, le pays a consenti des efforts considérables en matière d'investissement pour la réalisation d'un important programme de mobilisation, de transferts, de traitement, d'adduction des ressources en eau à l'effet de répondre à la demande sans cesse croissante des divers usages de l'eau.

Une augmentation substantielle du parc de barrages, de forages et de retenues collinaires ainsi qu'un recours au dessalement de l'eau de mer et à la réutilisation des eaux usées épurées ont été entrepris. Des efforts considérables ont été déployés, financés en grande partie par l'Etat pour améliorer l'accès à l'eau : entre l'an 2000 et 2019 l'Algérie a dépensé 55 milliards de dollars pour la construction des barrages des stations de dessalement d'eau.

Ces efforts ont abouti à des résultats satisfaisants en termes de volumes des ressources en eau mobilisés, et de satisfaction des besoins en eau, en quantité et en qualité requise. Plus de 80% de la population rurale et urbaine sont considérés comme ayant accès à l'eau potable.

Toutefois, les ressources mobilisées ne suffisent pas à offrir des services efficaces dans toutes les régions du pays et des progrès majeurs restent à faire dans les zones rurales et les petites-moyennes villes, en associant alimentation en eau potable et assainissement. Par ailleurs, les besoins en eau pour l'irrigation sont encore loin d'être satisfaits.

Ainsi, malgré les efforts consentis, des faiblesses subsistent en matière de gestion et de gouvernance des ressources en eau notamment en ce qui concerne⁴ :

- La vision à long terme pour une gestion durable de la ressource ;

³ Changements climatiques et ressources en eau en Algérie : vulnérabilité, impact et stratégie d'adaptation NICHANE M., KHELIL M.A. département d'écologie et environnement faculté des sciences de la nature et de la vie et sciences de la terre et de l'univers ABOU BEKR BELKAID, TLEMCEN, ALGÉRIE

⁴ Bureau d'études PROGRESS (Algérie) Décembre 2016

- Le contrôle et la prévention de la pollution urbaine et industrielle ;
- La stratégie d'adaptation aux changements climatiques ;
- Les capacités institutionnelles ;
- Les réseaux de mesure, d'observation et de surveillance de la ressource qui nécessitent une modernisation appropriée ;
- L'échange d'information et la concertation dans le secteur ;
- La tarification (*aep, assainissement, irrigation*).

En outre, les réformes institutionnelles, juridiques et organisationnelles, engagées par le Secteur, notamment en matière de mise en œuvre d'une stratégie de gestion intégrée, devraient permettre au Secteur de l'eau en Algérie de contribuer à réduire les faiblesses constatées, d'améliorer la gouvernance de ces ressources et de mieux valoriser la préservation, et la protection et pour gérer durablement la ressource.

La gestion durable de l'eau est une thématique de plus en plus abordée de nos jours, au vu des quantités qui diminuent. Gérer donc durablement l'eau consiste tout simplement à appliquer le concept de développement durable à la gestion de l'eau. Cela consiste à administrer cette ressource de façon à ce que les besoins de la population soient pris en compte, tout en préservant les ressources disponibles. Lorsque l'eau est rejetée dans le milieu naturel, elle doit être de même qualité et dans le même état que lorsqu'elle a été exploitée. L'Etat algérien a investi d'importantes sommes dans les différents projets de l'hydraulique. Ce qui fera de ce secteur un puissant facteur de développement durable au service de l'économie nationale et de la société algérienne. Dès lors ceci pourrait se réaliser grâce à la participation de toutes les parties prenantes concernées autour d'une bonne coordination et d'une concertation.

L'enjeu pour l'Algérie est d'assurer une disponibilité permanente et équitable de l'eau en qualité et en quantité tout en préservant les ressources hydriques en conformité avec le respect de l'environnement.

Le vaste programme de réformes engagé a donné lieu, pour ce qui est du secteur de l'alimentation en eau potable, à la création en 2001 de l'Algérienne des Eaux (ADE) qui est notre cas d'études. Cette société nationale sous forme d'EPIC (établissement public à caractère industriel et commercial) est chargée de la mise en œuvre de la politique nationale de l'eau potable et devrait se substituer à terme à l'ensemble des établissements publics, régionaux (EPE), wilaya les (EPEDEMIA) et des régies communales.

▪ L'intérêt du sujet

Cette recherche a pour objectif de cerner la question de la gouvernance des ressources en eau et des services publics de l'eau potable, et de dresser un état des lieux du Secteur de l'eau en Algérie (acteurs clefs, problématiques, contraintes, politiques, stratégies, ressources disponibles, ressources mobilisées, organisation, forces et faiblesses, réformes...). Il est motivé par la pertinence de traiter la gestion des ressources en eau dans un concept de durabilité qui nécessite la mobilisation des acteurs de ce services publics.

Afin de rendre claire notre cadre d'analyse, nous avons tenté d'étudier dans une approche comparative notre problématique au niveau de deux wilayas algériennes, à l'instar la wilaya de Tizi-Ouzou et la wilaya de Boumerdes qui connaissent une insuffisance en matière de gestion de la ressource en eau.

A ce titre, cette recherche se compose de trois volet ; d'un égard de présenter les différents modes de gestion adapté dans notre pays afin d'assurer la durabilité de cette ressource rare menacé de disparition ou d'indisponibilité, ensuite se focaliser sur l'application de ces modes de gestion dans la wilaya de Tizi-Ouzou et dans la wilaya de Boumerdes, et d'un autre égard, d'analyser les contraintes de durabilité dans les deux wilayas en se basant sur les instruments qui indique la réussite et l'échec du service public de l'eau potable et dans ce sillage on va faire une comparaison entre la wilaya de Tizi-Ouzou et wilaya de Boumerdes .

▪ Problématique

Devant l'utilité et l'importance qu'elle porte cette ressource naturelle qui est l'eau, et les concurrences qu'elle soulève la question se posent d'un usage durable et l'accès durable à la ressource. Il s'agit dans notre travail de tracer les perspectives de la gouvernance adoptée en Algérie ainsi que la gestion durable du service public de l'eau.

Notre analyse est centrée sur l'introduction et la problématique de la gestion du service public de l'eau et l'accès durable à cette ressource.

Plus précisément il s'agit de comprendre :

« Quel est l'état des lieux des ressources en eau et des principaux modes de gestion mis en œuvre dans la wilaya de Tizi-Ouzou et de Boumerdès, notamment relatifs à l'exploitation rationnelle des eaux potable et industrielle afin d'assurer la durabilité de la ressource en eau? ».

Pour pouvoir traiter ce thème d'une façon plus profonde, on devra se tâcher de répondre à quelques questions subsidiaires, à savoir :

- Quelle est la situation actuelle des ressources en eau en Algérie généralement et dans la wilaya de Tizi-Ouzou et de Boumerdes spécifiquement ?
- Quels sont les problèmes relatifs aux systèmes d'alimentation en eau ?
- Quels sont les modes de gestion et les mesures prises par le gouvernement local afin de préserver la ressource en eau ?
- Quelles sont les contraintes de durabilité liées au service public de l'eau dans la wilaya de Boumerdes et de Tizi-Ouzou ?

▪ Hypothèses de Travail

H1. Le problème du secteur de l'eau en Algérie n'est pas dans les investissements ou le manque de moyens, mais dans la mauvaise gestion du secteur. Il y a un manque de concertation, de coordination et de coopération dans la gestion et la protection des ressources hydriques au niveau local.

H2. Face au défi majeur que rencontrent les établissements publics qui gèrent localement ce service public, que sont les fuites, un système de détection est mis en place dans la wilaya de Tizi-Ouzou et de Boumerdes pour réduire ses pertes.

H3. La politique de gestion intégrée des ressources en eau visant l'optimisation de la ressource à usage rationnel pour la durabilité d'écosystèmes vitaux, est valable dans les wilayas de Tizi-Ouzou et de Boumerdes.

H4. La baisse du niveau des eaux souterraines dans ces zones montre qu'une surexploitation est en cours. Ce qui contraint le principe de la gestion durable de cette ressource.

Chapitre 1 :
**L'analyse de la situation de la
gestion du service public de
l'eau en Algérie**

Chapitre 1 : L'analyse de la situation de la gestion du service public de l'eau en Algérie

Introduction du chapitre

L'eau est une ressource précieuse. Elle est un élément clé pour la vie, la source originelle de l'homme et aussi la matière première indispensable à la survie de notre société. En effet, l'eau est à la base de toute vie humaine sur la terre. Historiquement, plusieurs civilisations ont vu le jour à proximité des sources d'eau, en utilisant les fleuves pour se déplacer et en mettant en place des aménagements pour capter l'eau. Son utilisation est variée : activités économiques, sociales, individuelles.... Il a été estimé que les quantités d'eau prélevées et utilisées par l'humanité ont été globalement multipliées par 75 au cours du XXème siècle et les quantités consommées nettes l'ont été multipliées par 5 à 6.

À l'heure actuelle, le monde souffre de la pénurie d'eau pour faire face aux besoins des différents secteurs (*agriculture, AEP, industrie...*). Cette contrainte de la pénurie de l'eau est source de conflits intersectoriels et intersectoriels nécessitant des choix compliqués. Ainsi, elle rend difficile la réalisation des objectifs de développement durable (ODD) pour plusieurs pays.

Ce chapitre a pour objectif de donner une vision générale sur les ressources en eau. Dans la première section, nous présenterons la notion des ressources en eau, sa classification et ces fonctions, on va aussi évoquer la notion du service public ces types et ces principes, ensuite on présentera le service public de l'eau (SPE). Dans la seconde section nous intéresserons à l'eau en Algérie : l'évolution de la politique de ce service public en Algérie, les potentialités et la mobilisation de cette ressource. Et dans la dernière section nous poursuivrons par la présentation des organisations institutionnelles et réglementaires gérant le SPE et les missions des différentes directions.

Chapitre 1 : L'analyse de la situation de la gestion du service public de l'eau en Algérie

Section 1 : Fondement théorique du service public de l'eau

Depuis toujours l'eau est indissociable à l'activité humaine. Parmi les ressources qui sont utilisées par les sociétés humaines, l'eau est la plus vitale au même titre que l'air. Elle est indispensable à la survie des êtres vivants. C'est une ressource porteuse de beaucoup de spécificités, à la fois abondante et rare. Cette dernière devient un problème majeur pour l'humanité. La gestion des ressources en eau en Algérie évolue en ordre politique, social, économique, culturel et environnemental qui entrave fortement sa mise en œuvre.

L'eau est indispensable à la vie, elle constitue 65% du corps humain et elle est utilisée pour de nombreux usages essentiels : les boissons, l'hygiène, l'entretien de l'habitation, les loisirs, l'industrie, l'irrigation des cultures.

Selon le dictionnaire Le Robert, l'eau est un, «liquide naturel, inodore, incolore et transparent quand il est pur. L'eau est formée de molécules d'hydrogène et d'oxygène (H₂O) ».

1. Notion de ressources en eau

Étymologiquement, de l'ancien français ressource, participe passé féminin substantivé de l'ancien verbe résoudre (ressusciter, relever, remettre sur pied)

Le concept de ressources en eau n'est apparu en occident qu'au début du XXe siècle suite à la prise de conscience de la rareté de l'eau, de son risque de pénurie et de la nécessité de l'évaluer précisément pour la gérer efficacement. Ceci étant pour permettre la mise en place des infrastructures de prélèvement, de stockage et de transport de cette ressource vitale⁵.

La ressource en eau désigne la quantité d'eau dont dispose, ou peut disposer, un ou un ensemble d'utilisateurs pour couvrir leurs besoins. L'eau de la planète est présentée naturellement sous diverses formes : dans l'atmosphère, sur et sous la surface de la Terre, et au sein des océans.

Les ressources en eau, désignent : « *une source potentielle d'approvisionnement en eau permettant de satisfaire des besoins en eau liés à certaines activités humaines, par l'intermédiaire d'actions de prélèvements réalisés à partir d'ouvrages de prélèvement* »⁶. Selon cette définition, les ressources en eau présentent deux dimensions physique et économique. Ils sont mis en jonction par la recherche continue d'une relation qui établit un équilibre entre l'offre et la demande en eau de la nature.

⁵ANDREASSIAN. V et MARGAT. J, « Allons-nous manquer d'eau? », Édition Le Pommier, Paris, 2005, p 8.

⁶Sandre , Présentation générale de données, Prélèvements d'eau 2007

Chapitre 1 : L'analyse de la situation de la gestion du service public de l'eau en Algérie

Pour Jean Margat, la définition de ressources en eau porte sur l'analyse de la répartition spatio-temporel des eaux, description de leur structure et leur dynamique, l'estimation de la quantité des flux et des stocks de l'eau, appréciation de leur sensibilité et savoir les conditions de leur structure et leur sensibilité et savoir les conditions de leur conservation⁷.

Elles sont définies aussi comme « *l'offre en eau* » de la nature, à comparer aux demandes en eau du point de vue social et économique. Il existe des ressources en eau naturelles renouvelables et des ressources en eau naturelles non renouvelables⁸.

Elles représentent la quantité d'eau de surface ou souterraine disponible à l'échelle mensuelle ou annuelle dans une région et susceptible de satisfaire les besoins domestiques, industriels, et agricoles.

La ressource en eau, comprend, au sens large, toutes les eaux accessibles comme ressources, c'est-à-dire utiles et disponibles pour l'être humain, les végétaux qu'il cultive, le bétail qu'il élève et les écosystèmes différents points du cycle de l'eau⁹.

2. Classification des ressources en eau

L'eau couvre les trois quarts de la surface de notre planète. Elle constitue les rivières, les eaux souterraines, les lacs, les mers, les océans. Elle est présente dans les sols et constitue les êtres vivants. Sous toutes ses formes, on parle du cycle de l'eau. Les fluides jouent un rôle fondamental dans la plupart des processus physico-chimiques qui affectent la croûte terrestre ; avec les rivières, les aquifères souterrains occupent une fonction centrale dans ce système.

L'homme à recours généralement, pour satisfaire ses propres besoins (production d'eau pour la consommation humaine) et permettre l'usage de l'eau dans ses diverses activités industrielles et agricoles, à deux types de ressources naturelles :

- Les ressources conventionnelles à savoir les eaux superficielles (de surface) et les eaux souterraines ;
- Les ressources non conventionnelles notamment le dessalement de l'eau de mer et l'épuration des eaux usées.

⁷ MARGET J, « Les Ressources en Eau : Conception, évaluation, cartographie, comptabilité ». Manuels et méthodes n°28, Edition BRGM, 1996, p 8.

⁸ *Idem*, p 148.

⁹ <https://fr.m.wikipedia.org>

Chapitre 1 : L'analyse de la situation de la gestion du service public de l'eau en Algérie

2.1. Les ressources conventionnelles

Il s'agit ici d'eau provenant de sources d'eau douce, de rivière, de puits, de retenues et barrages, de lacs et ruisseaux, de forages, de l'eau qu'on peut tout simplement utiliser à l'état naturel même si celle-ci a subi une légère déminéralisation.

Les ressources conventionnelles dont les techniques de mobilisation sont classiques déjà éprouvées, et qui portent sur les prélèvement de l'eau de l'environnement à l'aide des barrages, des forages et d'autres moyens, actuellement généralisé de par le monde.

Les ressources conventionnelles se subdivisent en deux catégories : les eaux superficielles et les eaux souterraines.

2.1.1. Les ressource en eau superficielles

Elles se constituent par toutes les eaux circulantes ou stockées à la surface des Continents¹⁰. Elles ont pour origine soit les eaux de ruissellement, soit les nappes profondes dont l'émergence constitue une source de ruisseaux puis de rivières. Ces eaux se rassemblent en cours d'eau, caractérisés par une surface de contact eau-atmosphère toujours en mouvement et une vitesse de circulation appréciable.

Elles peuvent se trouver stockées en réserves naturelles (*étangs et lacs*) ou artificielles (*retenues, barrages*) caractérisées par une surface d'échange eau-atmosphère (*La vapeur d'eau de l'atmosphère*) comme immobile, une profondeur qui peut être importante et un temps de séjour souvent élevé.

Il s'agit d'une ressource facilement accessible, mais malheureusement fragile et vulnérable, la pollution la rendant souvent impropre à l'utilisation en l'absence d'un traitement préalable.

Le bassin versant continue de faire l'unanimité d'être l'entité fondamentale d'analyse et d'une gestion efficace des ressources en eau. A ce niveau, le géographe Alexandre BRUN (2006) définit le bassin versant comme : « un ensemble de terre irriguée par un même réseau hydraulique »¹¹.

Pour le Partenariat Mondiale de l'Eau (GWP), et ce, dans son manuel de gestion intégrée des ressources en eau, le bassin versant : « correspond à la zone réceptrice des précipitations qui alimentent un système de cours d'eau et de fleuves s'écoulant vers la même embouchure, bassin

¹⁰ Dussart.B, Limnologie, L'étude des eaux continentales, 2ème édition, Boubée, 1992, p. 736.

¹¹ Brun A. et Lasserre F., « politique de l'eau : Grands principes et réalités locales », Presse de l'université du Québec, 2006, p.8

Chapitre 1 : L'analyse de la situation de la gestion du service public de l'eau en Algérie

versant est considéré comme l'unité hydrologique pratique pour la gestion des ressources en eau¹²».

Les eaux de surface se caractérisent par :

- Les variations saisonnières, et à degré moindre, journalières des paramètres physiques (*température, turbidité et coloration*). Les concentrations en matières solides finement dispersées ou à l'état colloïdal peuvent être importantes tout en étant aléatoires suite à des pluies soudaines, des orages et des pollutions accidentelles ;
- La fragilité de cette ressource très vulnérable à la pollution d'origine urbaine, industrielle et agricole.

2.1.2. Les ressources en eaux souterraines

Ce sont des ressources en eau naturelles renouvelables et non renouvelables, (*fourniture de l'eau pour la population dans la plupart des régions de monde se fait par le biais des eaux souterraines*)¹³Ce sont aussi les eaux des nappes phréatiques.

Les eaux souterraines sont habituellement à l'abri des ressources de pollution (*pollution des nappes*), mais l'activité humaine constitue une menace sur elles. Les nappes sont alimentées par la pluie, donc le cycle de l'eau est l'échange permanent de l'eau entre les mers et les océans, les eaux continentales (*superficielles et souterraines*), l'atmosphère et la biosphère.

Elles sont donc d'excellente qualité physique-chimique et microbiologie par rapport aux eaux de surface. Les eaux souterraines jouent un rôle important dans la disponibilité des ressources en eau. On a pourtant parfois tendance à les oublier lors de l'évaluation des ressources hydriques en se focalisant sur l'écoulement fluvial. Or, un tiers de cet écoulement provient des nappes souterraines, ce qui représente l'élément le plus stable de l'écoulement de surface.

Ceci montre par ailleurs qu'il n'existe pas de frontière nette entre les ressources en eau souterraines et superficielles, l'eau passant en dessous ou au-dessus des sols en fonction de certains paramètres dont les plus importants sont le relief et le couvert végétal¹⁴.

¹² Partenariat mondial de l'eau (GWP) et le Réseau international des organismes de bassin (RIOB). Manuel de Gestion Intégrée des Ressources en Eau par Bassin, 2009.

¹³ Michel Bassand, Thai Thi Ngoc Du, Joseph Tarradellas, Antonio Cunha, Jean-Claude Bolay, Etropolisation, Crise Écologique et Développement Durable, L'eau et l'habitat précaire à Ho Chi Minh-Ville, Vitenam, SCIENCE, TECHNIQUE, SOCIÉTÉ, France, 2000, p 145.

¹⁴ Benchekroun T. « Ressources En Eau Et Notions De Base » Revue HTE N°140 • Septembre 2008, p 19.

Chapitre 1 : L'analyse de la situation de la gestion du service public de l'eau en Algérie

La ressource en eau souterraines est une notion à la fois relative et multidimensionnelle¹⁵ :

- Relative à l'échelle de l'espace, de la durée de référence et aux critères d'évaluation ;
- Multidimensionnelle car elle s'exprime en termes de flux, de stock, de régime de renouvellement, de qualité, de conditions d'accès et de coût, et de contraintes internes et externes au système.

2.2. Les ressource en eau non conventionnelles

Lorsque les ressources d'eaux naturelles conventionnelles viennent à manquer, la forte croissance de la demande et le besoin en eau douce ont poussé le progrès technique bien loin.

Il n'y a pas si longtemps de cela, on était bien loin d'imaginer boire un jour de l'eau de mer ou encore l'eau de nos propres rejets. Grâce à la science et à la forte envie d'aller de l'avant et d'innover, on parvient aujourd'hui à produire une eau douce dite « *eau non conventionnelle* » à partir d'un procédé de désalinisation de l'eau de mer ou par un recyclage des eaux usées.

Les ressources hydriques non conventionnelles sont apparues avec le développement des divers procédés permettant l'obtention d'une eau douce à partir d'une eau non utilisable à l'état naturel. Devant l'impossibilité de satisfaire la demande croissante en eau avec les ressources naturelles déjà existantes, la science a développé des techniques et procédés permettant d'obtenir de l'eau douce à partir de celles non utilisables à l'état naturel, c'est-à-dire : l'eau de mer, les eaux saumâtres, les eaux usées.

2.2.1. Le recyclage de l'eau : L'opération d'épuration

Plus de 7 milliards d'habitants sur la planète rejettent toutes sortes d'eaux usées (*le drainage agricole, les rejets urbains et industriels*). Une grande partie d'entre elles peuvent être récupérées par une opération de recyclage dite l'épuration.

Cette opération permet l'augmentation des potentiels en ressources hydriques mais surtout limite les impacts négatifs sur l'environnement (*pollution, dégradation de la qualité des sols*). Jouant un rôle de substitut d'eau douce et protectrice de l'environnement, l'eau épurée est utilisée dans l'industrie, l'irrigation et l'aquaculture.

L'eau traitée dans les stations d'épuration proviennent des trois composants : eaux usées domestiques, urbaines et des eaux résiduaires industrielles.

¹⁵ Castany. G., Principes et méthodes de l'hydrogéologie. Edition Dunod, Paris 1982, p. 236.

Chapitre 1 : L'analyse de la situation de la gestion du service public de l'eau en Algérie

a) Les eaux usées domestiques

Elles comprennent les eaux ménagères (*eaux de toilette, de lessive, de cuisine*) et les eaux vannes (*urines et matières fécales*).

Les eaux ménagères contiennent des matières en suspension (*terre, sable, déchets végétaux et animaux, matières grasses plus ou moins émulsionnées, fibres diverses*) et des matières dissoutes (*sel minéraux et substances organiques diverses*).

Dans l'ensemble, les eaux usées domestiques contiennent donc des matières minérales et des matières organiques¹⁶ additionnées aux microorganismes (*champignons, protozoaires, bactéries, virus*).

b) Les eaux usées urbaines

Elles comprennent les eaux usées domestiques et les eaux de ruissellement (*eaux pluviales, eaux d'arrosage des voies publiques, eaux de lavage des marchées et des cours*).

Les eaux de ruissellement contiennent toutes des déchets minéraux et organiques (*terres, limons, boues, sables*), des déchets végétaux (*herbes, pailles, feuilles, graines*) et toutes sortes de micropolluants (*hydrocarbures, détergents, débris microscopique de caoutchouc, plomb, retombées diverses de l'atmosphère*)¹⁷.

c) Les eaux résiduaires industrielles

Sont celles qui ont été utilisées dans les circuits de réfrigération, Qui ont servi à nettoyer ou laver des appareils, des machines, des installations, des matières premières ou des produits d'une usine, ou qui ont servi à retenir des poussières de fumées; elles peuvent contenir des substances chimiques utilisées au cours des fabrications¹⁸.

3. Composantes du cycle hydrologique

La gestion durable de l'eau doit tenir compte du naturel de l'eau. D'ailleurs, toute modification touchant le cycle hydrologique influence à la fois la qualité et la quantité de l'eau disponible.

¹⁶ VAILLANT J-R, « Perfectionnement et nouveauté pour l'épuration des eaux résiduaires : eaux usées urbaines et eaux résiduaires industrielles », Éditions EYROLLES, Paris, 1974, p. 21.

¹⁷ *Idem* p.p 22-24.

¹⁸ *Idem* p 236.

Chapitre 1 : L'analyse de la situation de la gestion du service public de l'eau en Algérie

Le cycle hydrologique est un mouvement continu de l'eau dans le globe, la quantité en déplacement étant constante, c'est donc la répartition de cette quantité lors de ces déplacements qui est irrégulière. Lors de ses déplacements l'eau peut changer son état (Gazeux, Liquide et Solide), cela passe par des phénomènes qu'on appelle ici les composants du cycle hydrologique. Les mouvements de l'eau consomment de l'énergie, d'où le rôle déterminant de l'énergie solaire dans ce cycle, il est considéré le moteur du cycle.

Les éléments qui composent le cycle de l'eau sont respectivement¹⁹ :

- **Les précipitations** : toutes les formes de l'eau qui tombent sur la surface de la terre, sous forme liquide (pluie) et forme solide (neige, grésil, grêle) sont considérées comme des précipitations, la quantité de la précipitation est mesurée à l'aide d'un pluviomètre ;
- **L'évaporation** : passage de la phase liquide à la phase vapeur. L'évaporation de l'eau à partir des océans et des plans d'eau, comme le processus de transpiration des plantes terrestres sur la forme de vapeur d'eau dans l'air ;
- **L'évapotranspiration** : C'est le processus par lequel l'eau de surface (océan, mer, fleuve) et les plantes perdent de l'eau qui se transforme en vapeur et cela sous l'effet de la chaleur et du vent afin de rejoindre l'atmosphère.

Elle désigne donc la somme de l'évaporation et la transpiration de l'écosystème, environ 1200 Km³ ou milliards de m³.

- **Le ruissellement ou écoulement de surface** : mouvement de l'eau sur ou dans les premiers horizons du sol (*écoulement de surface*), consécutif à une précipitation.

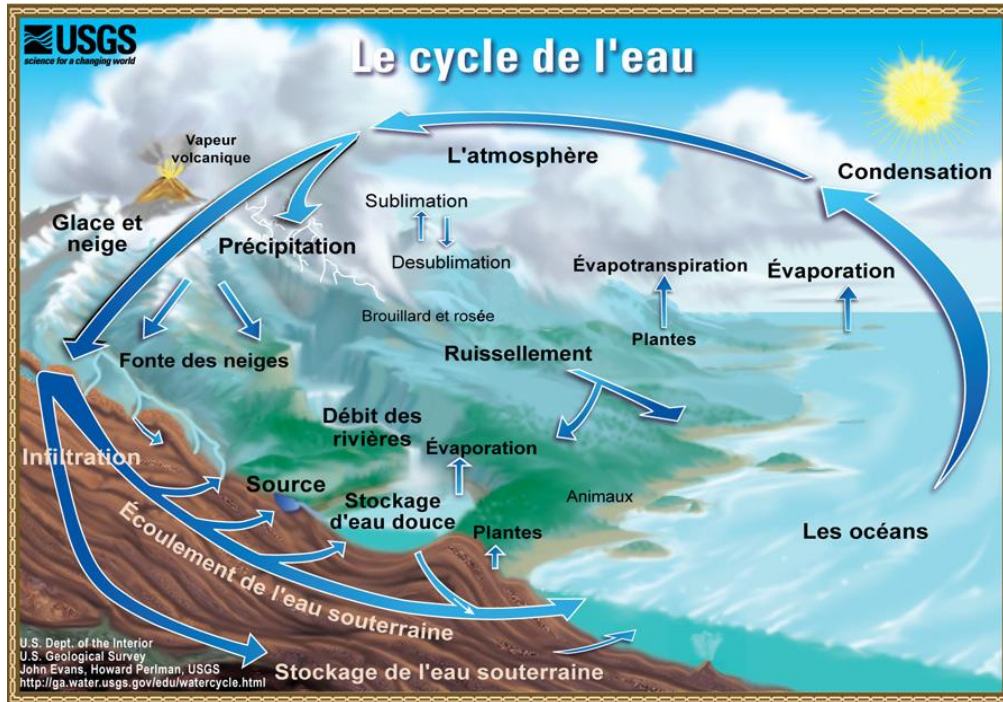
La plus grande partie de l'eau tombe directement dans les océans. Le reste s'infiltré dans le sol (*pour former des nappes souterraines qui donnent naissance à des sources*).

- **L'infiltration** : mouvement de l'eau pénétrant dans les couches superficielles du sol. Bien que le processus se compose de plusieurs étapes (*évaporation, transpiration, condensation, précipitation, infiltration et ruissellement*) qui forment dans sa totalité le cycle de l'eau, nous essayons de le définir selon les principales étapes.

¹⁹<http://www.bibliopax.com/pagescil.html> , consulté le 05-10-2022

Chapitre 1 : L'analyse de la situation de la gestion du service public de l'eau en Algérie

Figure 1 : Le cycle de l'eau



Source : USGS Georgia Water Science Center Illustration by John M. Evans, Howard Perlman, USGS

4. Les fonctions et usages de l'eau

Indispensable à la vie et au développement, l'eau a été à l'origine de civilisations traditionnelles agraires brillantes. Elle devient, avec l'augmentation de la population et l'essor des activités économiques, un bien économique pour les agriculteurs, les industriels et les collectivités urbaines. Gaspillées et surexploitées, l'eau est menacée par les usages intensifs et la pollution. Mais l'eau fait déjà l'objet d'une maîtrise ancienne.

4.1 Les usages de l'eau

Entre irrigation, industrie et usage domestique, l'eau est le chaînon de toute une économie. Élément indissociable de la vie tant économique qu'industrielle ou sociale. Elle est à la croisée de diverses disciplines, ce bien attire bien des convoitises et représente parfois la cause de conflits entre certains pays (*exemple de l'Égypte et les pays riverains du Nil...*).

Chapitre 1 : L'analyse de la situation de la gestion du service public de l'eau en Algérie

▪ L'usage agricole

L'agriculture est la principale source de consommation d'eau, essentiellement à des fins d'irrigation. A noter que l'aquaculture (*algues, mollusques, crustacés et poissons*) est assimilé aux activités agricoles.

L'eau de l'irrigation provient des sources d'eau douce, de rivières, de barrages, de retenues collinaires ou encore de puits. Elle peut provenir aussi des eaux recyclées ou épurées.

Au niveau de l'agriculture, les cultures fortement consommatrices d'eau peuvent exercer une grande pression sur les capacités en ressources hydriques.

▪ L'usage dans l'industrie

Présente dans les différents stades de la chaîne de fabrication. L'eau représente une des matières premières qui entrent dans la composition d'un produit comme les boissons et les produits laitiers. Elle est présente aussi dans le processus de fabrication, aussi bien comme élément de refroidissement, que comme solvant dans le traitement des déchets.

L'eau sert à imbiber, rincer, cuire, et tempérer textiles, peaux, pâtes à papiers et produits alimentaires. Dans les centrales nucléaires, l'eau sous pression est utilisée pour refroidir le cœur des réacteurs. Le volume d'eau demandé par un pays pour son industrie dépend fortement de son degré d'industrialisation.

▪ L'usage domestique

L'eau est omniprésente dans nos foyers. Les ménages représentent les deuxièmes plus gros consommateurs d'eau douce après l'agriculture. En moyenne, chaque être humain consomme 150 litres d'eau par jour. L'essentiel de l'eau consommée est utilisé pour l'hygiène corporelle, les sanitaires, l'entretien de l'habitat et diverses tâches ménagères. La boisson et la préparation des aliments ne représentent que 7% de notre consommation totale. En plus, il faut ajouter les consommations collectives auxquelles chacun participe : écoles, hôpitaux, bureaux, lavage des rues, fontaines dans les villes ...

▪ Les usages énergétiques

Les barrages, les conduites forcées captant des sources et les centrales hydroélectriques équipées de turbines. L'eau sert aussi pour refroidir les centrales thermiques et nucléaires, qui la

Chapitre 1 : L'analyse de la situation de la gestion du service public de l'eau en Algérie

rejetent plus chaude (*on parle alors de pollution thermique*) ou s'évaporent. Enfin, les calories de l'eau souterraine sont utilisées pour les installations de géothermie (*basse ou haute température*).

- **Les usages liés aux loisirs**

(*La voile, le ski nautique, la plongée, la baignade, le canoë-kayak et la pêche, les piscines et stades nautiques, les bains d'eau chaude naturelle, les stations de ski en hiver et les patinoires*).

- **Les usages liés à la santé**

Il s'agit des cures thermales, de la thalassothérapie.

5. Le cadre théorique du service public de l'eau

L'utilitas communis antique, qui désigne l'intérêt du peuple, la "chose publique" au-delà des intérêts immédiats de l'État, cède la place à partir du Bas Empire à la notion d'utilitas publica, principe général qui justifie l'intervention de la Cité. La France s'éloigne rapidement des conceptions grecques et romaines à partir des mérovingiens mais la notion d'utilitas publica ne disparaît pas et se développe même sous l'influence de Thomas d'Aquin qui se réfère au bien commun à propos de la justice. Ainsi la référence au "bien de la chose publique" au "bien commun" ou "commun profit" est-elle courante dès le XIIIe siècle, découlant directement de l'utilitas publica. Le terme de service existe, en revanche la notion d'intérêt général distinct de l'intérêt privé est encore absente.

Au XVIe siècle, l'absolutisme naissant développe la terminologie des services communs et l'on se réfère de plus en plus explicitement à "l'intérêt public" et au "service public", lequel s'étend avec Colbert aux fonctions régaliennes mais aussi sociales, culturelles et économiques.

A la veille de la Révolution les services communs dépendent du roi et le "service du public" renvoie d'ailleurs moins à la notion de bien commun qu'au fait que ces services appartiennent, justement, à la couronne.

La Révolution française marque ici une étape importante. La Déclaration des droits de l'homme et du citoyen du 26 août 1789 indique que la force publique "est instituée pour l'avantage de tous et non pour l'utilité particulière de ceux auxquels elle est confiée". C'est la notion d'intérêt général qui est précisée, ainsi que le principe d'utilité publique, qui devient moyen de réaliser.

L.WEBER²⁰ définit l'État comme étant « une forme institutionnelle du pouvoir politique, doté du monopole de la contrainte légitime et il est garant de la cohésion sociale ».

²⁰ WEBER.L : « l'Etat acteur économique », éd, A. Colin, Paris, 1991.p 59.

Chapitre 1 : L'analyse de la situation de la gestion du service public de l'eau en Algérie

Un monopole de contrainte légitime qui s'impose par la force et, comme le souligne C. Marchand²¹ s'exerce par l'impôt ou par la réglementation.

5.1 La notion de service public

Les services publics sont produits par l'administration publique. Un service public désigne une activité dont l'objectif est de satisfaire un besoin d'intérêt général qui est comme la somme des intérêts individuels.

Les services publics²² sont exercés par l'état ou les collectivités locales ou encore par tout organisme privé ou public doté des prérogatives lui permettant d'assurer cette mission.

De nombreuses activités de services public sont directement liées à la souveraineté de l'Etat comme : la justice, la police, et les finances publiques... de mettre en œuvre la loi de manière satisfaisante et en conformité avec l'intérêt national.

Mais donner une définition claire et précise de la notion de service public ne serait pas chose aisée, car celle-ci devait s'appliquer à des services forts divers, très différenciés de par leur nature, leur objet, leurs missions, etc. Il faut donc trouver un dénominateur commun qui permettra de définir avec précision qu'est-ce qu'un service, en se référant aux différentes perceptions qui existent.

5.1.1. La définition économique

Pour l'économiste, les services publics sont considérés comme un ensemble de prestations rendues par des activités réglementées, échappant de fait aux règles de la libre concurrence à la liberté d'établissement. La réglementation publique impose par conséquent des règles strictes concernant la tarification, le choix des investissements, la diversification sectorielle, la politique commerciale, etc. Doivent être observées par l'opérateur bénéficiant d'un monopole exclusif du marché du service qu'il met à la disposition des consommateurs. En effet, les services publics sont appelés à fonctionner sur la base des principes radicalement différents de ceux des services ou des biens privés, parce qu'ils relèvent d'un domaine, où la régulation du marché est défailante.

²¹ C. Marchand : « Economie des interventions de l'Etat », col : Q.S.J, n° 3484, Paris 1999.p.

²² Cours management publique, Module: Analyse contemporaine de l'administration.

Chapitre 1 : L'analyse de la situation de la gestion du service public de l'eau en Algérie

5.1.2. La définition juridique

Juridiquement, les services publics sont d'émanation étatique, institués de manière souveraine par la puissance publique dans le but de satisfaire l'intérêt général. La particularité des services publics pour le juriste réside dans le fait que ceux-ci sont entourés d'un cadre réglementaire spécifique (*droits exclusifs d'exercice, monopole public ou privé, droits spéciaux,...*) les mettant à l'abri de sanction marchande.

A l'origine de tout service public se trouve l'expression d'un besoin reconnu en tant que tel par la collectivité, faisant appel à la traduction réelle de la puissance et de la légitimité de l'Etat, puisqu'il s'agit d'activités que celui-ci doit assurer ou assumer. En d'autres termes, de tous (*de toute la population*) des biens matériels (*logements sociaux, médicaments, argent...*), et immatériels (*le savoir, la culture,...*) gratuitement ou à un prix nettement inférieur à leur coût de production²³.

Selon DUGUIT (*citée par LEVÊQUE, 2004*), il relève du service public « toute activité dont l'accomplissement doit être assuré, réglé et contrôlé par les gouvernants, parce que l'accomplissement de cette activité est indispensable à la réalisation et au développement de l'interdépendance sociale (*on parlerait aujourd'hui de cohésion sociale*), et qu'elle est de telle nature qu'elle ne peut être réalisée complètement que par l'intervention de la force gouvernante²⁴ ». La doctrine élaborée par ce juriste accorde une place centrale à l'Etat. C'est en effet aux pouvoirs publics nationaux et locaux qu'il revient de décider si une activité présente le caractère de service public, d'en dicter les conditions de mise en œuvre et d'en contrôler l'exécution. Cette décision des pouvoirs publics et son application doivent se conformer à un certain nombre de principes juridiques définis par le droit public. Les plus importants sont la recherche de l'intérêt général et l'égalité.

Selon DEBENE et RAYMUNDIE (1996) « l'autorité publique assume ou assure les activités des services publics, elle se porte garante de la réalisation des missions d'intérêt général à travers des politiques redistributives. Deux grandes perspectives sont envisageables à cet effet : soit le service public est assuré par des établissements ou des entreprises publiques de statut de monopole (*électricité, gaz, télécommunications, eaux, ...*) régional ou national, soit la réalisation

²³LORENZI.J-H, la régulation des services publics : « concilier équité et efficacité », édition ESKA, 1995, P 20-21.

²⁴ LEVEQUE.F <<économie de réglementation>> édition la découverte, Paris, 2004.

Chapitre 1 : L'analyse de la situation de la gestion du service public de l'eau en Algérie

et la gestion de l'activité de service public est confiée à une entreprise privée concessionnaire (notamment les services publics locaux²⁵) ».

5.2. Les principes qui régissent le fonctionnement des services publics

Dans le droit administratif, cet ensemble de règles régissant le fonctionnement des services publics est qualifié de principes des services publics, qui sont deux catégories distinguées dans les années trente par Louis Rolland. La première catégorie est celle dite des principes traditionnels et qui sont, le plus souvent, désignés sous l'expression des « lois de Rolland »²⁶.

La deuxième catégorie de principes est qualifiée de « nouveaux principes », car ils interviennent suite à l'évolution de la pratique des activités des services publics.

5.2.1. Les principes traditionnels du service public

1. La continuité

L'activité doit être exercée régulièrement et sans discontinuité afin de ne pas provoquer de coupure soudaine et défavorable au bon fonctionnement du service public ainsi qu'à la satisfaction des besoins des usagers. Elle exige la permanence des services de la santé (hôpitaux), les services de sécurité (police, pompier), services techniques (gaz, électricité, eau...)

2. L'égalité :

C'est le principe fondamental du service public, ce principe implique qu'aucune distinction ne soit faite entre les usagers, c'est-à-dire que des usagers placés dans des situations identiques doivent être traités de la même manière, chacun doit bénéficier des mêmes prestations du service sans ce trouver dans une situation d'infériorité en raison de sa condition sociale.

3. L'adaptabilité

Implique que les services publics doivent être adaptés à l'évolution des services besoins collectifs et aux exigences de l'intérêt général. Cela signifie que les services ne doivent pas demeurer immobile face à l'évolution de la société, il doit suivre les besoins des usagers.

²⁵ DEBENE.M, RAYMUNDIE.O, « du service d'intérêt économique général au service universel », in revue problèmes économiques, n°2481, 1996.

²⁶Du nom de l'auteur qui les avait systématisés « Louis Rolland ».

Chapitre 1 : L'analyse de la situation de la gestion du service public de l'eau en Algérie

5.2.2. Les nouveaux principes des services publics

1. La transparence

La transparence garantit le bon fonctionnement du service public et la possibilité pour l'utilisateur de faire valoir ses droits. Tout usager dispose d'un droit à l'information sur l'action des services publics. L'administration se doit de communiquer (*à travers les médias, brochures, guides*).

2. L'utilisateur

Doit pouvoir, dans les limites de la législation en vigueur, obtenir communication des documents administratifs et nominatifs le concernant. Les services publics doivent l'informer de la décision prise et lui indiquer les possibilités de réclamation et les voies de recours. La transparence impose une évaluation objective des résultats, la mesure de l'efficacité à tous les niveaux de l'État et la reddition des comptes. Elle est le gage de l'efficacité mais aussi de l'effectivité du service public²⁷.

Par ailleurs, la transparence doit être conçue comme une condition de dialogue, de concertation et comme un instrument de contrôle de l'action des autorités publiques par les usagers.

3. L'accessibilité

L'accessibilité, la simplicité sont essentielles pour un service dédié à tous. L'administration doit en effet s'efforcer de répondre à des demandes de plus en plus nombreuses, complexes et personnalisées, tout en produisant des textes et des procédures faciles à comprendre par l'utilisateur. Simplification et clarification des démarches administratives garantissent la neutralité, l'égalité, le respect de la loi et la qualité de la relation de l'utilisateur avec les services publics.

Il en est de même concernant l'accessibilité géographique. Les services publics doivent se donner les moyens d'assurer une présence administrative sur tout le territoire national.

4. Égalité et équité

Le principe d'égalité impose qu'aucune discrimination ne soit faite entre les usagers : chacun doit pouvoir bénéficier des services de l'administration sans se trouver pénalisé ou inférieur en raison de sa condition sociale, de son handicap, de son lieu de résidence, ou de tout autre motif tenant à sa situation personnelle ou à celle du groupe social auquel il appartient.

²⁷ Rapport du Conseil Economique, Social et Environnemental, « la gouvernance des services publics » Auto-Saisine n° 1/2013. disponible sur web : www.cese.ma.

Chapitre 1 : L'analyse de la situation de la gestion du service public de l'eau en Algérie

Cette égalité d'accès et de traitement n'interdit pas de différencier les modes d'action en fonction de la diversité des situations et des besoins des usagers, afin de lutter contre les inégalités économiques et sociales. On parle alors plutôt d'équité²⁸.

5. Confiance et fiabilité

La confiance et la fiabilité imposent de se comporter en toute circonstance en partenaires loyaux. L'utilisateur a droit à la sécurité juridique, à la fiabilité dans ses relations avec l'administration. Les modalités et les conditions de fonctionnement des services publics doivent être clairement définies. Toute nouvelle règle doit être accompagnée de modalités permettant à l'utilisateur de s'adapter dans les meilleures conditions. L'administration doit savoir reconnaître ses erreurs, les corriger et en tirer toutes les conséquences en matière de réglementation et d'organisation de ses services ou de dédommagement des usagers lésés. Elle doit mettre à exécution sans délai toute décision de justice la concernant et concevoir sa relation avec les usagers en termes de partenariat et de respect réciproque.

5.3. Le service public en réseau

Dans l'économie industrielle les services publics industriels et commerciaux mettent en œuvre une activité de réseau. Le réseau peut être appréhendé de deux manières :

- **Techniquement** : d'après N. Curien²⁹ le réseau est « *L'interconnexion d'équipements complémentaires, coopérant entre eux afin de transférer des flux de matière, d'énergie ou d'information et de les acheminer d'une origine vers une destinataire* ».
- **Economiquement** : le réseau est considéré comme lieu de rencontre entre l'offre et la demande du service, selon N. Curien³⁰ : « *Les réseaux sont des objets dont le rôle est de mettre en relation des fournisseurs et des consommateurs de certains biens ou services* ».

■ Production des services publics en réseau

Les services publics en réseau présentent certaines caractéristiques qui sont liées à l'existence des effets de congestion et des externalités négatives, l'existence des économies d'échelle et des rendements croissants pour les infrastructures ainsi la présence d'un grand nombre de consommateur sur un réseau accroît la satisfaction des individus et le profit des fournisseurs.

²⁸ Rapport du Conseil Economique, Social et Environnemental, « la gouvernance des services publics » Auto- Saisine n° 1/2013, p 17. disponible sur web : www.cese.ma.

²⁹ Curien (N), « économie des réseaux », Edition la Découverte, Paris 2000.P5.

³⁰ *Idem*, p7.

Chapitre 1 : L'analyse de la situation de la gestion du service public de l'eau en Algérie

Ces caractéristiques font que ces services ne peuvent être gérés que sous le monopole naturel, dans le cadre duquel les activités de réseau sont transférées à des grandes entreprises publiques nationales ou locales, ou à des entreprises mixtes ou privées, qui détiennent le monopole.

Le monopole désigne³¹ une situation de marché avec un seul offreur du service, sans substitut, dans une zone géographique limitée et pendant une période donnée, le monopole permet des réaliser des économies d'échelle et la diminution des coûts.

Il est à noter que dans les situations de monopole, les décisions d'investissement, de tarification ainsi que les principes régissant les services publics restent sous le contrôle des pouvoirs publics à travers les ministères de tutelle et les autorités de régulation.

Ce cadre théorique des services publics permet de positionner les services publics d'eau potable et d'assainissement qui sont classés juridiquement dans le cadre des services publics à caractère industriel et commercial, économiquement ils sont intégrés dans les biens de club caractérisé par l'exclusion et non rivalité produit dans un cadre décentralisé.

Les services publics de l'eau potable et de l'assainissement sont des services en réseau dans la mesure où l'eau « service public » est une eau transformée, stockée et transportée pour les usages domestiques et économiques. Ils sont producteurs d'externalités positives sur la santé publique (*une eau de qualité diminue les maladies*), le domaine social (*augmentation du taux de scolarisation*) et sur la croissance économique (*augmentation de l'activité agricole et industrielle*), mais ces deux services influe négativement sur l'environnement dans la mesure où le rejet des eaux usées sans leur traitement affecte la qualité des eaux et dégrade l'environnement, ce qui justifie leurs gestion dans un cadre monopolistique.

6. Présentation du service public de l'eau

6.1. Présentation du SPEA

Les services de l'eau recouvrent deux services³² premièrement, le service de distribution de l'eau potable : extraction, potabilisation, distribution et facturation d'eau.

- L'extraction vise des ressources exclusivement souterraines car les eaux de surface sont généralement de qualité à la fois inférieure et variable dans le temps. La potabilisation

³¹ <http://junon.univ-cezanne.fr/bornier/MonNt.pdf>

³²JACQUET, Pierre, éditorial du n°21 spécial sur « Les partenariats public-privé : leçons d'expériences dans les pays en développement », in La lettre des économistes de l'Agence Française de Développement (AFD), [Paris], n°21, décembre 2008.

Chapitre 1 : L'analyse de la situation de la gestion du service public de l'eau en Algérie

nécessite des traitements qui sont de plus en plus complexes et coûteux, à cause d'une détérioration de la qualité de la ressource ou d'exigences de qualité de plus en plus strictes.

- La distribution s'effectue à l'aide d'un réseau, qui peut être connecté à d'autres réseaux ;
- La facturation correspond aux volumes effectivement consommés, et peut être modulée finement selon les quantités et la catégorie de consommateurs ;
- Le second service est celui de l'assainissement composé de la récupération et du traitement des eaux usées. La récupération nécessite un réseau distinct du réseau de distribution. Le traitement est assuré par des stations d'épuration et les effluents sont répandus ou rejetés dans le milieu naturel.

D'après l'article 100 et 101 de la loi n° 05-12 du 28 du 4 août 2005 relative à l'eau le SPEA est un service public qui relève de la compétence de l'Etat et des communes, ces dernières exploitent le SPE en régie dotée de l'autonomie financière ou concéder leur gestion à des personnes morales de droit public³³.

L'Etat peut aussi concéder la gestion des SPE à des personnes morales de droit public, sur la base d'un cahier des charges et d'un règlement de service approuvé par voie réglementaire, ou encore déléguer tout ou partie de leur gestion à des personnes morales de droit public ou privé sur la base d'une convention.

6.2. Les services d'AEP

Un service classique d'alimentation en eau potable (AEP)³⁴ peut être décrit au travers des cinq grandes fonctions techniques qui lui sont associées : la mobilisation de la ressource (*eau souterraine ou de surface*), le traitement pour la potabilisation de l'eau , le transport éventuel , le stockage et enfin la distribution sous pression ou gravitaire , qui peut être collective ou individuelle , et comprend elle-même une série des services techniques et administratifs (*intervention sur réseau, gestion clientèle, facturation*).

³³ AHMED ZAID M., (2011), « Le service public de l'eau et de l'assainissement en Algérie », Colloque international. La régulation de l'action publique dans le contexte de crise financière mondiale, Laboratoire REDYL en partenariat avec CIRIEC.

³⁴ Mémoire master sur le thème du Gestion durable de l'eau potable et industrielle dans la commune de Tizi Ouzou, Application à l'ADE et à l'ONA, réalisée par : MEROUANE Souad et MEHDI Souad, Sous la direction de :Pr. AHMED ZAID Malika, Master en Sciences Economiques Spécialité : Management Territorial et Ingénierie de Projets, Option : Management des services publics territoriaux, Réalisé, Année Universitaire 2016-2017.

Chapitre 1 : L'analyse de la situation de la gestion du service public de l'eau en Algérie

D'une manière symétrique, un service d'assainissement remplit les fonctions de collecte des eaux usées, de transport, de traitement des effluents et de rejet dans le milieu récepteur. Il n'est pas anodin que nous retenions cette définition, qui sous-entend que le service de l'eau est un service en réseau, avec des infrastructures de distribution. En effet, nous verrons que dans les pays en développement, l'accès à l'eau se fait également par vente en gros par camion- citerne, ou au détail par porteur d'eau. Or l'un des présupposés que nous adaptant dans notre travail est qu'un service d'eau dans un milieu fortement organisé est un service en réseau. Ce présupposé repose sur une vision hygiéniste du service, où il est important que chaque individu dispose d'une eau de qualité en quantité suffisante.

Section 2 : L'eau en Algérie : évolution de la politique des SPE, potentialités, et mobilisation des ressources en eau en Algérie

L'eau constitue à la fois un élément essentiel et un facteur stratégique dans le développement des pays, sa disponibilité conditionne de manière déterminante la répartition des populations, de l'urbanisation et des activités économiques. Son utilisation a varié dans ses formes au cours des temps en Algérie.

Aujourd'hui, les concurrences s'aiguisent entre les différents utilisateurs de l'eau (*villes, agriculture, industrie, etc.*) et partout l'accroissement de la demande en eau et la tension se fait ressentir.

Dans cette section, nous allons jeter un regard sur la présentation du contexte hydrique de l'Algérie, ses potentialités des ressources en eau de l'Algérie et l'histoire de l'hydraulique en Algérie.

1. L'évolution de la politique des services publics de l'eau en Algérie

Depuis l'indépendance tout un arsenal de projets, de textes réglementaires et d'institutions appropriées ont été développés sur plusieurs étapes pour améliorer la situation. Les différentes étapes de planifications s'expliquent à travers :

1-1-La première étape 1962-1970 : cette période a été caractérisée par

L'algérienisation et le renforcement progressif des structures centrales et déconcentrées en charge de l'eau et mise en œuvre de nouveaux projets dans le cadre du plan triennal 1967 –1969³⁵.

³⁵ TERRA (M), Op.cit.

Chapitre 1 : L'analyse de la situation de la gestion du service public de l'eau en Algérie

Pour ce qui du service public, cette période a été caractérisée par la présence d'une multitude d'opérateurs et une absence quasi-totale de l'Etat central, la gestion été ainsi assurée par des services des eaux communales, des régies, des sociétés à caractère intercommunal dans le sud. Suite aux difficultés rencontrées par les collectivités locales, l'Etat décide le 23 novembre 1970 de la création de la société nationale de distribution de l'eau SONADE qui a détenue le monopole à l'échelle nationale en matière de distribution de l'eau³⁶.

1-2-La deuxième étape 1971-1989 : cette phase a été caractérisée par

Limitation des attributions de la SONADE à la gestion des infrastructures de production, l'élargissement des attributions de la commune en lui conférant la gestion des réseaux de distribution ainsi que leur entretien et leur renouvellement³⁷.

En 1983, création de dix sept entreprises nationales pour prendre en charge la gestion et l'exploitation des installations d'alimentation en eau potable et d'assainissement sur l'ensemble du territoire national. Tandis qu'en 1987, il a été institué par décret neuf entreprises régionales couvrant les territoires de 22 wilayas ainsi que 26 entreprises de wilaya ont été créées par délibération de leurs assemblées populaires pour assurer les services de distribution de l'eau et de l'assainissement sur leurs territoires respectifs³⁸.

1-3-La troisième période 1990-1999

Suite aux processus de réforme de l'Etat débutés depuis l'année 1990, cette étape a été considérée comme une étape de transition dans la gestion des services publics, elle a été marquée par : la transformation de toutes les entreprises régionales de l'eau en établissements publics à caractère industriel et commercial (EPIC) en 1992 ainsi que la révision en 1997 des dispositions du code des eaux 1983 amendé en 1996 qui a amené à l'introduction de la possibilité de concession des installations d'eau potable et d'assainissement à des opérateurs privés. Dans le cadre de cette révision l'organisation du système de production et de distribution de l'eau a été scindée en deux parties :

Les systèmes régionaux de production d'eau à travers les barrages et les transferts sont confiés aux établissements publics de l'eau.

³⁶ AHMED ZAID (M), «La gestion du service public de l'eau et de l'assainissement en Algérie Cadre légal, financement et régulation», Op.cit, p12.

³⁷ *Idem*

³⁸ AHMED ZAID (M), «Le service public de l'eau et de l'assainissement en Algérie», Op.cit.

Chapitre 1 : L'analyse de la situation de la gestion du service public de l'eau en Algérie

Les systèmes de production et de distribution à partir des ressources en eau locales ont été placés sous la compétence des communes conformément aux dispositions de la loi 90-08 du 07 avril 1990 relative à la commune qui représente l'acte officiel de la décentralisation en Algérie et qui offre un certain nombre de compétences à la commune en matière de création des services publics de l'eau et de l'assainissement, ainsi ce code consacre les modes de gestion du service public notamment le recours à la gestion par régie communale.

1-4-La quatrième période 2000-2012

C'est une étape marquée par la mise en œuvre d'une nouvelle stratégie de l'eau soutenue par des programmes d'investissements de grande ampleur notamment avec le plan de soutien à la relance économique PSRE (2001-2003) qui consacre une enveloppe de 15 Milliards de Dollars pour le secteur de l'eau ainsi une enveloppe de 15 milliards de Dollars est consacrée pour les services publics d'eau et d'assainissement entre 2010 et 2014, cette stratégie vise :

- Le renforcement de l'accès à l'eau pour tous les usages sur l'ensemble du territoire national en ciblant la sécurisation et l'économie de l'eau ;
- Mise en place des instruments d'une meilleure gouvernance de l'eau s'appuyant sur :
- La recentralisation du secteur avec la présence cinq directions centrales du ministère des ressources en eau ;
- A côté de ces directions il ya quatre agence gouvernementales qui gèrent l'eau sur le territoire national qui est subdivisé en cinq bassin hydrographiques qui sont :
- **L'Agence nationale des barrages et transferts (ANBT)** : qui se charge de la mobilisation des ressources à travers la mise en œuvre des programmes de construction de barrages et des différents réseaux d'interconnexions (*conduites, stations de pompages, stations de traitement*) ;
- **L'Algérienne des eaux (ADE)** : c'est un établissement public à caractère industriel et commercial (EPIC) qui se charge de la distribution et de l'alimentation en eau potable, il dispose de cinq agences régionales correspondant aux bassins hydrographiques, chaque agence est divisée en plusieurs zones et chaque zone comporte deux à quatre unités.
- **L'Office national de l'assainissement (ONA)** : c'est un établissement public à caractère industriel et commercial qui se charge de l'aménagement des réseaux d'assainissement et de la gestion des stations d'épuration.

Chapitre 1 : L'analyse de la situation de la gestion du service public de l'eau en Algérie

- L'Agence nationale de réalisation et gestion des infrastructures hydrauliques pour l'irrigation et le drainage (AGID) : cette agence gère les projets d'irrigation et les opérations de drainage.
- En 2002, il a été initié une première expérience de délégation du service public de l'eau et de l'assainissement pour la ville d'Alger, ce projet signé entre l'ADE, l'ONA et SUEZ environnement a conduit la création de la Société des Eaux et d'Assainissement d'Alger (SEAAL) dont les premiers actionnaires seront l'ADE et l'ONA à parité. Une expérience de délégation qui est importée par la suite dans les trois grandes villes algériennes qui sont : Oran, Annaba et Constantine qui ont confié la gestion de ces deux services à trois spécialistes étrangers de l'eau.
- En 2005, la promulgation de la loi n° 05-12 (28 *jumada II* 1426, 4 août 2005) qui fixe les règles régissant la gestion des services publics d'approvisionnement en eau potable et d'assainissement et affirme la possibilité de délégation et de concession de service public.
- En 2008, le processus de désengagement de l'Etat avec la création de l'ADE a été parachevé par la création avec le décret exécutif du 27 septembre 2008 d'une autorité de régulation, cette autorité a été installée en fin 2009 sous la tutelle du ministère des ressources en eau, elle a pour principale mission de veiller au bon fonctionnement des services publics de l'eau.
- En 2011, Promulgation de la Loi 11-10 du 22 juin 2011 sur la commune qui renforce le processus de décentralisation et qui réaffirme la place de la commune dans la prise en charge des services publics de l'eau et de l'assainissement, cette loi autorise également différents modes de gestion des services publics de l'eau potable et de l'assainissement.

▪ La nouvelle politique de l'eau en Algérie

La nouvelle politique de l'eau s'est ainsi structurée autour de deux axes stratégiques :

- Le développement de l'infrastructure hydraulique : barrages, transferts, stations de dessalement d'eau de mer, stations d'épuration etc ;
- La réforme institutionnelle du secteur de l'eau qui vise à promouvoir une meilleure gestion de la ressource.

▪ Principes de cette politique

On distingue 5 principes³⁹ à savoir :

³⁹ - Ministère de l'équipement et de l'aménagement du territoire (1994), Op.cit, pp 147-159 ;
-BOUCHEDJA Abdellah, « Politique nationale de l'eau en Algérie », RIOB 2012 pp 11-12

Chapitre 1 : L'analyse de la situation de la gestion du service public de l'eau en Algérie

- **Unicité de la ressource** : l'eau est un bien collectif national, un patrimoine national. Sa gestion ne peut être envisagée que de manière unitaire, elle doit être intégrée et coordonnée par l'Etat dans une approche globale. Gestion unitaire à l'échelle du Bassin Hydrographique. Cette gestion sera assurée par les Agences de Bassin Hydrographiques.
- **Concertation** : cette gestion de l'eau qui se fait à l'échelle du bassin hydrographique, ne peut se concrétiser de manière harmonieuse et équitable que si des espaces de concertation sont mis en place, pour une gestion solidaire de la ressource commune. La concertation se fait par le biais des comités de bassins hydrographiques
- **Économie** : Cette économie se fera par la lutte contre les fuites et le gaspillage de l'eau avec des objectifs basés sur le comptage systématique et la réhabilitation des réseaux ainsi que par la sensibilisation des usagers à l'utilisation de cette ressource.
- **Ecologie** : L'eau est une ressource rare et un bien collectif à protéger contre toute forme de pollution.
- **L'universalité** : L'eau est l'affaire de tous les usagers. Elle doit être la préoccupation de tous : citoyens, administrations, Etat, etc. elle est universelle car elle ne connaît pas de frontières.

2. Potentialités des ressources en eau de l'Algérie

2.1. Les potentialités en eau superficielle :

La connaissance des ressources en eau superficielle⁴⁰ est basée sur :

- Un réseau pluviométrique constitué de 1 122 postes ;
- Un réseau hydrométrique constitué de 147 stations ;
- Un réseau climatologique constitué de 200 stations.

Les ressources en eau dépendent évidemment du climat, à la fois dans leur répartition spatiale et dans l'évaluation de leur bilan saisonnier ou annuel, il y a 17 bassins versants majeurs en Algérie. Les précipitations dans la partie Nord du pays (*zone côtière et zone tellienne*), la pluviométrie varie entre 300 et 1400 mm / an, alors que dans la région du Sahara et dans le sud de l'Atlas saharien, la pluviométrie ne dépasse guère les 50 mm.

Les eaux superficielles sont, pour leur plus grande part, entraînées, par ruissellement et par écoulement torrentiels, vers la mer ou les dépressions fermées ; la violence des précipitations, les

⁴⁰ PROJET « CREM » Coordination régionale pour une gestion durable des ressources en eau au Maghreb, Etude d'évaluation du secteur de l'eau en Algérie, Etat des lieux, VERSION FINALE, Bureau d'Étude PROGRESS, Décembre 2016

Chapitre 1 : L'analyse de la situation de la gestion du service public de l'eau en Algérie

fortes pentes, l'importance des terrains imperméables, tels sont les principaux responsables de cette énorme déperdition.

Il s'y ajoute cependant une très forte évaporation, plus directement perceptible sur les nappes d'eau stagnantes, eaux douces permanentes ou temporaires, ou les retenues artificielles des barrages.

Ces eaux superficielles sont deux fois plus importantes à l'Est qu'à l'Ouest où se trouvent les terres les plus fertiles. Une très grande disparité marque donc les espaces algériens.

L'écoulement est concentré dans la petite frange Nord du pays faisant de l'arrière-pays une zone où l'écoulement est presque inexistant. Cette disparité est également présente entre l'Est et l'Ouest.

La répartition spatiale de la ressource en eau qui est déjà une contrainte de localisation des populations et des activités agricoles en Algérie, le sera davantage, à moyen et long terme.

Elle est, par conséquent, une variable clé de l'aménagement du territoire. Pour atténuer ce déséquilibre, une meilleure gestion de la ressource en eau est impérative ; il s'agit de mettre en place des mesures simples qui permettent de dégager des réserves importantes du côté de l'offre (*épuration, entretien des barrages, réduction des pertes du réseau, dessalement*) et de la demande (*tarification, contrôle du détournement des eaux*).

En valeur relative, seuls 1,7 milliards de m³ (13,82 %) étaient régularisés dans les années 1980 pour passer à 6,44 milliards de m³ en 2009 (52,35 %). Les eaux de surface qui constituent les deux tiers des potentialités du pays (11 milliards de m³) sont caractérisées par une irrégularité qui ne permet pas de mobiliser plus de 5 à 6 milliards de m³. De plus, leur répartition spatiale impose des transferts importants pour satisfaire les besoins des régions les moins pourvues. Certes un effort important a été entrepris par les pouvoirs publics mais beaucoup reste à faire car ces chiffres sont en fait la capacité théorique des barrages qui sont soumis à des réductions importantes en raison de l'envasement, des fuites et de la forte évaporation notamment en cas de sécheresse prolongée.

2.2. Les potentialités en eau souterraine

Les ressources en eaux souterraines renouvelables ⁴¹disponibles dans les aquifères du nord du pays sont estimés à près de 2,5 milliards de m³.

⁴¹ Idem p 15

Chapitre 1 : L'analyse de la situation de la gestion du service public de l'eau en Algérie

Elles sont réparties à travers 177 aquifères, et leur étude est basée sur un inventaire constitué de :

- 9000 sources ;
- 23 000 forages ;
- 60 000 puits.

Les potentialités en eaux souterraines qui sont directement exploitables sont évaluées, par les services techniques de l'ANRH⁴², à 1,7 milliards de m³ dans la région Nord⁴³. Ces ressources sont relativement faciles à mobiliser et sont, aujourd'hui, exploitées à plus de 90 %.

Dans le sud, les ressources en eau souterraines sont beaucoup plus importantes et sont contenues principalement dans des aquifères, qui s'étendent, pour certains, au delà même des frontières algériennes : il s'agit des nappes du Continental Intercalaire (CI), et du Complexe Terminal (CT).

Ces formations s'étendent sur des superficies respectives de 600 000 et 350 000 km².

Elles recèlent, pour la première, pas moins de 45 000 km³ et selon PERENNES (1979), certains auteurs évaluent la capacité de l'aquifère entre 12 000 et 50 000 km³ et conservent les 12 000 km³ pour la réserve d'eau possible et réelle. Pour la seconde, les capacités sont plus modestes et évaluées entre 8 et 12 000 km³. En somme, les réserves théoriques des deux aquifères sont estimées à près de 60 000 km³. Si les volumes emmagasinés dans ces deux aquifères sont énormes, il ne faut pas perdre de vue qu'ils ne sont que très peu renouvelables pour ne pas dire qu'ils sont fossiles.

Les nappes du Sahara septentrional sont exploitées à hauteur de 5 milliards de m³ par an, ce qui porte le total des ressources en eau exploitables souterraines et superficielles à 6,8 milliards de m³.

On estime que les eaux souterraines fournissent 63% de la demande totale en eau dans la région du Nord (Atlas) et 96% de la demande en eau dans la région du Sud (Sahara).

Jusqu'en 1980, date du premier réveil « hydraulique » suite à la grande sécheresse, ces eaux ont constitué l'essentiel de la ressource utilisée pour satisfaire la demande en eau potable notamment, relayée progressivement par les eaux superficielles mobilisées par les barrages⁴⁴.

⁴² Rapport de présentation finale de l'étude (ANRH-Alger-Février 2008)

⁴³ L'Archive Africaine de Littérature sur les Eaux Souterraines

⁴⁴ Boulahia Ahlem « L'eau d'irrigation en Algérie », Mémoire de fin de cycle pour l'obtention du diplôme de Master en Écologie et environnement, Année universitaire : 2015/2016, p 10-11.

Chapitre 1 : L'analyse de la situation de la gestion du service public de l'eau en Algérie

2.3 Les ressources en eau non conventionnelles

▪ Potentiel en Eaux usées

Avec une production d'eaux usées estimée actuellement à 1,2 milliards de m³ et une capacité de traitement de 0,8 milliard de m³, l'Algérie a entrepris un programme ambitieux de réutilisation des eaux usées épurées. Le périmètre de Hennaya (912 ha), alimenté à partir des eaux usées épurées de Tlemcen est d'ores et déjà opérationnel, le périmètre de la M'léta (8000 ha), devant être alimenté à partir des eaux usées épurées d'Oran a été lancé en réalisation, tandis que le périmètre du Sahel Algérois (1 300 ha) devant être alimenté à partir des STEP de Hadjout et Tipaza a été lancé en étude⁴⁵.

▪ Le dessalement de l'eau de mer

L'Algérie a engagé la réalisation de 13 grandes stations de dessalement d'eau de mer, d'une capacité totale de production de 2,3 hm³/jour. Actuellement (juillet 2016), 11 grandes stations d'une capacité de 2,21 hm³/jour ont été mises en service, correspondant à 806,6 hm³/an. L'objectif stratégique de ce programme, sera d'atteindre la sécurisation de l'AEP des populations des grandes villes côtières du Nord, et la réaffectation des eaux de barrages de l'Atlas Tellien pour l'irrigation, et le transfert vers les hauts plateaux⁴⁶.

3. Mobilisation des ressources en eau en Algérie

Les ressources en Algérie sont estimées en moyenne à 17,2 milliards de m³/an dont 12 Milliards de m³. Dans les régions nord du pays et 5,2 milliards dans les régions sahariennes.

Ces infrastructures de mobilisation des eaux, qu'elles soient conventionnelles par les barrages, les retenues collinaires, les forages, ou non conventionnelles par le dessalement de l'eau de mer et la dépollution de l'eau, notre pays a apporté des réponses concrètes à la problématiques de la rareté de l'eau. L'Algérie fait partie des 30 pays qui ont mobilisé le plus d'eau dans le monde ces dernières années.

Les différents plans de développement ont permis diverses réalisations et le choix de multiples techniques pour augmenter la mobilisation de l'eau, soit en eau conventionnelle ou non conventionnelle, en vue d'augmenter la dotation journalière.

⁴⁵ PROJET « CREM » Coordination régionale pour une gestion durable des ressources en eau au Maghreb, Etude d'évaluation du secteur de l'eau en Algérie, Etat des lieux, VERSION FINALE, Bureau d'Étude PROGRESS, Décembre 2016

⁴⁶ *Idem* p 16

Chapitre 1 : L'analyse de la situation de la gestion du service public de l'eau en Algérie

Dans cette section nous présenterons la situation du secteur de l'eau portant essentiellement sur les mobilisations. Cela nous permettra de nous renseigner sur les potentialités hydriques.

3.1. Les barrages

Les barrages en Algérie ont longtemps été le principal vecteur disponible en matière de domestication des eaux superficielles. Le premier barrage a été construit à Meurad, dans la wilaya de Tipaza. Quant au deuxième (réalisé en terre à Tlélat), il possède une capacité de 800 000 m³ et une hauteur de 27 mètres.

Depuis 1999, l'État algérien a énormément investi dans la construction d'une quarantaine de barrages pour arriver à un nombre de 65 barrages en exploitations en 2013, 163 petits barrages (d'une hauteur ne dépassant pas les 12 Mètres et destinés à des fins agricoles) et 400 retenues collinaires⁴⁷.

Le secteur hydrique en Algérie compte, a la fin 2021, 80 barrages et 5 autres en cours de réalisation, répartis sur tout le territoire national. Les prévisions du secteur à l'horizon 2030 sont de 139 barrages.

3.2. Les retenues collinaires

Les retenues collinaires sont des petits barrages dont la capacité varie entre quelques centaines et quelques millions de m³.

Dans les années 70, 80 et 90, un nombre important de retenues collinaires a été réalisé. En 1979, l'Algérie comptait 44 retenues collinaires disponibles dans la région du Nord totalisant une capacité de 21 Hm³.

A partir de 1982, le secteur de l'hydraulique avait lancé un grand programme d'études et de réalisation de retenues collinaires au profil des petites exploitations agricoles et des zones de piémont du Nord du pays, ce qui a permis la construction de 667 retenues collinaires avec une capacité de stockage qui avoisine 90 Hm³. Ces retenues collinaires ont été destinées principalement à l'usage agricole avec près 79 % de volume mobilisé⁴⁸.

Actuellement, le ministère des ressources en eau, nombre de retenues collinaires en exploitation destinée à l'irrigation de PMH est de 463 pour une capacité de 59 Hm³. Avec le programme de réhabilitation et la construction de nouvelles retenues collinaires mis en œuvre au

⁴⁷ Ministère des ressources en eau (MRE), Alger, Octobre 2014.

⁴⁸ CNES, « L'eau en Algérie : le grand défis de demain ». Commission de l'aménagement du territoire et de l'environnement, Alger, 2001.

Chapitre 1 : L'analyse de la situation de la gestion du service public de l'eau en Algérie

début 2011, l'Algérie disposera d'un nombre de 581 retenues collinaires à la fin de 2014 ayant une capacité de total de 70 Hm³ destinées essentiellement pour l'irrigation.

Tableau N 02 : Mobilisation des ressources superficielles

Ressources superficielles Mobilisées (milliards de m ³)	Années			
	2000	2011	2015	2020
Nombre de barrages	47	68	75	85
Volumes mobilisés par les grands barrages	1.6	3.4	5	5,5
Petits barrages et Retenues Collinaires	0.2	0.4	0.5	0.6
Total mobilisé	1.8	4.7	5.5	6.1

Source : Etude d'évaluation du secteur de l'eau en Algérie: Bureau d'études PROGRESS (Algérie) Décembre 2016.

Ce tableau montre l'évaluation des ressources superficielles mobilisées de 2000 jusqu'à 2020 et on peut voir une véritable augmentation des infrastructures ainsi que le volume des eaux mobilisées durant ces années.

3.3. Les forages

Les forages sont utilisés pour la mobilisation des eaux souterraines. Les volumes exploités en eaux souterraines avoisinent 80 % des ressources potentielles renouvelables algériennes. Les réserves des nappes du Sahara sont énormes mais les apports d'eau à partir de l'Atlas saharien ne contribuent à leur renouvellement que dans une faible proportion.

Le caractère « non renouvelable » de cette ressource et les contraintes physiques et géologiques qui caractérisent ces systèmes, en font un patrimoine fragile, nécessitant une gestion rationnelle pour sa durabilité.

En 1985, il existerait plus de 5 500 forages en Algérie, 15 ans plus tard, le nombre de forages a atteint un chiffre de 7 700 unités dont plus 742 forages étaient érigés au sud⁴⁹. Ces forages de sud mobiliseraient un volume annuel de 221 millions de m³ pour l'alimentation en eau potable et 505 millions m³ pour l'irrigation.

⁴⁹ « L'eau, une priorité majeure dans la politique nationale de développement », Magazine SYMBIOSE n°28, Avril, Mai, Juin 2007, p.33

Chapitre 1 : L'analyse de la situation de la gestion du service public de l'eau en Algérie

Or, selon le ministère de l'agriculture et développement rural, en 2010 l'Algérie compte un nombre de forages de 57 826 est qui contribuent à l'irrigation de la petites et moyenne hydraulique (PMH) d'une superficie 457 207 hectare ce qui représente plus de 48% du total de PMH irriguée en Algérie⁵⁰.

3.4. Les ressources non conventionnelles

Les ressources hydriques de l'Algérie restent limitées. L'accroissement rapide des besoins en eau potable, due à la croissance démographique, à l'urbanisation, ainsi qu'au besoin en eau pour l'irrigation et l'industrie. Une période de sécheresse assez longue a, par ailleurs, amené à une surexploitation des réserves hydriques, notamment souterraines, jusqu'à épuisement d'une grande partie de celles-ci.

L'option fondamentale est celle d'une gestion intégrée, participative, économique et écologique. C'est pour augmenter la dotation d'eau potable (dessalement) et protéger l'environnement que l'Algérie s'est tournée vers les ressources non conventionnelles, car en dépit des investissements et des réalisations en structures de stockage, la demande reste en constante croissance mais surtout insatiable.

3.4.1. L'épuration de l'eau

Étant donnée la situation de stress hydrique, les pouvoirs publics ont vu dans cette opportunité un moyen de réduire ou du moins de préserver les ressources en eaux traditionnelles tout en accroissant la production agricole.

Dès les années 70, la notion de protection des ressources en eau contre les effets de la pollution, a été prise en considération par les pouvoirs publics. Ces eaux usées épurées servent alors à l'irrigation des cultures pérennes, principalement à l'arboriculture fruitière. Elles ne servent pas, cependant, à la culture maraîchère.

L'effort en matière de systèmes d'épurations a été fait essentiellement depuis le début des années 80, puisque 70 % des stations d'épurations (STEP), ont été livrées après cette date, avec une capacité totale de 3,5 millions d'équivalent habitant, soit 83 % de la capacité totale.

En 2010, selon le ministère des ressources en eau, l'Algérie comptait un nombre de 134 stations d'épuration d'une capacité d'épuration de 669 Hm³/an.

⁵⁰ MADR : « Prix des denrées alimentaire : de la crise à la stabilité » Journée mondiale de l'alimentation, 13 Octobre 2011.

Chapitre 1 : L'analyse de la situation de la gestion du service public de l'eau en Algérie

En 2012, l'Algérie disposait de 145 stations d'épuration avec une capacité installée estimée à environ 12 millions équivalent/habitant (12 millions Eq/h), soit 800 Hm³/an. Aujourd'hui l'Algérie dispose un nombre des stations d'épuration en exploitation à 171 stations d'épurations avec une capacité installée estimée à environ 900 millions m³/an contre 10 stations seulement en 2000.

3.4.2. Le dessalement de l'eau de mer

L'Algérie possède 1200 Km de côtes, ce qui laisse la possibilité de présager le dessalement de l'eau de mer. Près de 70% de la population sont concentrés à proximité du littoral, de même que les industries, grandes consommatrices d'eau, comme les zones industrielles.

Le recours au dessalement n'est pas récent. En effet, les premières expériences de dessalement dans le pays ont été réalisées après l'indépendance pour des besoins spécifiques liés à l'industrie pétrolière et à la sidérurgie⁵¹ ainsi que pour la déminéralisation d'eaux souterraines présentant un taux élevé de salinité. Il faut pourtant attendre 2001 pour qu'elles prennent la décision de retenir le dessalement d'eau de mer pour l'alimentation en eau potable comme une priorité de leur stratégie économique.

Le plus gros des efforts en matière de volume de dessalement s'est fait à partir de 2009, pour celles qui sont en exploitation, une capacité de 690 Hm³, et totalisent une capacité prévue de 2260 000 m³/j.

Le littoral de l'Algérie compte actuellement 21 stations de dessalement d'eau de mer réparties sur les 14 wilayas côtières, et 7 autres en construction qui relèvent du Ministère des Ressources en Eau (MRE). Elles fournissent 17% de l'eau consommée dans le pays et alimente 6 millions de personnes avec un volume de 2,6 millions m³/j.

Le développement de dessalement de l'eau de mer dont la capacité est estimée à près de 800 Hm³/an en 2025 pourra contribuer, selon le PNE, à la mobilisation de l'eau pour un volume de 900 Hm³/an pour 2030. En effet, le dessalement répond à un objectif majeur qui porte d'abord sur la sécurisation des grandes villes côtières comme Alger en termes de l'alimentation en eau potable.

⁵¹ CDER, 2013.

Chapitre 1 : L'analyse de la situation de la gestion du service public de l'eau en Algérie

Section 3 : Gouvernance et le cadre institutionnel des ressources en eau en Algérie

Le système juridique de l'eau et des infrastructures hydrauliques est profondément marqué par le caractère public de l'Etat. L'Algérie a effectivement entrepris de profondes réformes socio-économiques. De nouvelles lois sont appliquées pour mettre en œuvre de nouveaux mécanismes de gestion économique prévue. Les principaux éléments qui ressortent de ces lois, par rapport aux précédents, sont les opportunités d'investissement accordées au secteur privé de participer à des activités et programmes socioéconomiques.

Les principales législations relatives à l'eau sont contenues dans :

- La Loi n°05-12 du 4 août 2005 relative à l'eau ;
- La Loi no 83-03 du 05 février 1983, relative à la protection de l'environnement ;
- La Loi no 03-10 du 19 juillet 2003 relative à la protection de l'environnement dans le cadre du développement durable ;
- La Loi n° 04-20 du 25 décembre 2004, relative à la prévention des risques majeurs, et à la gestion des catastrophes dans le cadre du développement durable Dans le cadre de l'application de la loi sur l'eau, 39 décrets des 44 prévus ont déjà été publiés.

Cette loi permet de disposer d'un cadre juridique rénové créant les conditions d'une gestion intégrée et moderne des ressources en eau.

Elle prend en considération :

- La définition du domaine public de l'eau ;
- Les ressources non conventionnelles ;
- La planification des aménagements à différentes échéances ;
- Le principe de la gestion intégrée des ressources en eau ;
- Le Partenariat Public Privé ;
- La mise en place d'Établissements publics spécialisés couvrant l'ensemble des activités de l'eau ainsi que l'appareil de formation.

Dans l'ensemble, la mise à jour permanente garantit que la législation liée à l'eau répond à des besoins et des concepts émergents et les préoccupations croissantes sur la gestion écologiquement durable des ressources en eau.

Par exemple, afin d'augmenter les superficies irriguées, la nouvelle stratégie mise en œuvre en Algérie, fait largement appel à des concepts émergents, à savoir :

- La réutilisation des eaux usées épurées ;

Chapitre 1 : L'analyse de la situation de la gestion du service public de l'eau en Algérie

- L'utilisation du dessalement de l'eau pour l'alimentation en eau potable ;
- Les transferts : sud-sud (Ain Salah-Tamanrasset), et sud nord (Ghardaïa- Hauts Plateaux)

1. L'organisation institutionnelle du service public de l'eau

▪ Echelon national

L'organisation de la gestion de l'eau est placée sous la tutelle du ministère des ressources en eau (MRE) créé en 2000. Il est le principal responsable de la politique nationale de l'eau, dont il assure l'élaboration et la mise en œuvre. Sa compétence s'étend à l'ensemble des activités relatives à la recherche, l'exploitation, la production, le stockage, la distribution de l'eau pour tous les usages ainsi qu'à l'évacuation et l'épuration des eaux usées.

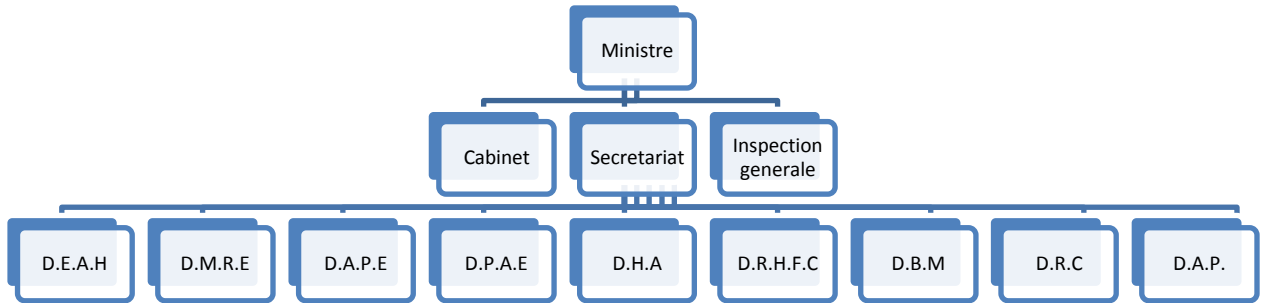
Le MRE veille par ailleurs avec les ministères de l'environnement et de la santé, à la préservation de la qualité des ressources en eau. Selon la loi sur l'eau, les relations de concertation et de coordination doivent s'organiser et se développer entre les autres administrations, les différents secteurs économiques et tous les utilisateurs.

Au niveau national, le MRE exerce ses prérogatives et missions en s'appuyant sur des établissements publics à compétences nationales dans les domaines des études et de la maîtrise d'ouvrage, de la gestion et de l'exploitation des grands périmètres irrigués, et des installations de distribution et d'assainissement.

La figure suivante présente l'organigramme de l'organisation du ministère de l'eau en Algérie.

Chapitre 1 : L'analyse de la situation de la gestion du service public de l'eau en Algérie

Figure N°01 : Organigramme de l'organisation du ministère des ressources en eau en Algérie



Source : voir le site web du ministère : www.mre.org.dz

▪ Au niveau local

Les attributions du MRE sont exercées dans chaque wilaya par la direction de l'hydraulique sous l'autorité administrative du wali. Cette direction assure la conduite des projets locaux, l'assistance technique ou commune et veille à la protection et à la bonne gestion du domaine public hydraulique⁵².

▪ Au niveau communal

Les municipalités ont la responsabilité explicite d'assurer l'alimentation en eau potable et l'assainissement des eaux usées. Selon les réformes institutionnelles en 2011, les établissements publics à compétences nationales sous la tutelle du MRE sont :

- L'ANRH (*l'agence nationale des ressources hydrauliques*) est chargée d'étudier et d'évaluer les ressources en eau et en sol irrigable ;
- L'ANBT (*agence nationale des barrages et transferts*) est responsable de mobiliser et de transférer les ressources en eau vers les lieux d'utilisations ;
- ADE (*Algérienne des eaux*) a pour mission de gérer tout le processus d'alimentation en eau potable et industrielle y compris la mise en œuvre des programmes annuels et pluriannuels d'investissement ;
- ONA (*office nationale de l'assainissement*) s'occupe de la gestion et du développement des infrastructures d'assainissements urbains ;

⁵²BENBLIDIA.M, THIVET.G, « Gestion des ressources en eau : les limites d'une politique de l'offre », In Les notes d'analyse du CIHEAM n°58, Mai 2010, P 4.

Chapitre 1 : L'analyse de la situation de la gestion du service public de l'eau en Algérie

- ONID (*office nationale de l'irrigation et du drainage*) : l'office a pour tâche de gérer les périmètres d'irrigation et de mettre en œuvre des stratégies pour rationaliser l'usage de l'eau d'irrigation.

▪ Au niveau régional

La gestion des ressources en eau est assurée par les ABH couvrant des territoires constitués de plusieurs bassins hydrographiques et ne correspondant pas à un découpage administratif. Ces agences ont pour but de promouvoir la gestion intégrée et concertée de l'eau par bassins. Leurs missions essentielles portent sur l'évaluation des ressources, la surveillance de l'état de pollution des eaux, les plans directeurs d'aménagements et d'affectations des ressources ainsi que l'information et la sensibilisation des usagers à l'utilisation rationnelle de l'eau.

Le tableau suivant présente l'organisation administrative du secteur de l'eau en Algérie.

Tableau N°3 : Organisation administrative du secteur de l'eau

Au niveau national	Ministère des Ressources en Eau avec ses différentes Directions Centrales
Au niveau local : Wilaya	Direction des ressources en eau (48)
Au niveau régional : Bassin	Direction Générale (5)
Établissements publics sous tutelle.	Directions régionales : ANRH, ADE, ONA, ANBT, ONID, SEAL, SEACO, SEOR, SEATA...etc.

Source : www.mre.org.dz

Le tableau ci-dessus montre la répartition actuelle du service d'AEP par mode de gestion en termes de population desservie dont plus de 60% de la population est alimentée par L'ADE et plus de 20% par l'APC (la commune) et le reste par les SPA⁵³.

2. Les missions des différentes directions :

2.1. Les missions de la direction des Études et des Aménagements Hydrauliques

- Veiller et mettre à jour l'inventaire et l'évaluation des ressources en eau et des superficies irrigables ;⁵⁴

⁵³ AHMED ZAID M., (2012) : « La gestion du service public de l'eau et de l'assainissement en Algérie Cadre légal, financement et régulation », 29ème International Congress of CIRIEC, Vienne, 12-14 septembre, 22p.

⁵⁴ Communication qui porte sur « Organisation et mission des ressources en eau » disponible sur web : <http://unstats.un.org/>. Consulté le 15/10/2022.

Chapitre 1 : L'analyse de la situation de la gestion du service public de l'eau en Algérie

- Élaborer, sur la base des données relatives aux ressources et aux besoins des utilisateurs, les schémas d'aménagements hydrauliques au plan national et régional ;
- Concevoir et mettre en place, avec les structures concernées, un système d'information intéressant le secteur.

2.2. Les missions de la direction de la Mobilisation des Ressources en Eau

- Élaborer, évaluer et mettre en œuvre la politique nationale en matière de production et de stockage de l'eau ;
- Initier et veiller, dans le cadre du plan national, l'étude et à la réalisation des ouvrages et équipements de mobilisation et de transfert des eaux superficielles et souterraines. Veiller au fonctionnement normal des infrastructures et des installations de mobilisation et de transfert ;
- Initier et mener toute action visant le développement des ressources en eau non conventionnelles.

2.3. Les missions de la direction de l'Assainissement et de la Protection de l'Environnement

- Initier, en relation avec les services et structures concernées, toutes actions visant la protection et la préservation des ressources hydriques contre toute forme de pollution.
- Définir et mettre en œuvre la politique nationale en matière de collecte, d'épuration, de rejet et de réutilisation des eaux usées et pluviales ;
- Suivre et contrôler les programmes d'études et de réalisation des infrastructures d'assainissement ;
- Fixer les normes d'exploitation et d'entretien des réseaux de collecte des eaux usées et pluviales et des systèmes d'épuration ;
- Orienter, animer et contrôler l'activité et le développement des organismes relevant du ministère, chargés de l'activité de l'assainissement ;
- Participer, en relation avec les secteurs concernés, à la mise en œuvre de la politique nationale en matière de développement durable, de protection de l'environnement ;
- Proposer les normes réglementaires et conditions d'épuration et de rejet des eaux usées ;
- Initier et mener toute réflexion et étude sur la conduite et la mise en œuvre de la réforme du service public d'assainissement.

Chapitre 1 : L'analyse de la situation de la gestion du service public de l'eau en Algérie

2.4. Les missions de la Direction de l'Hydraulique Agricole

- Déterminer, en relation avec les structures concernées, la politique hydro-agricole en matière d'irrigation et de drainage ;
- Participer, avec les structures concernées, à l'élaboration des plans de développement et des schémas rationaux et régionaux en matière d'irrigation et de drainage ;
- Élaborer, évaluer et mettre en œuvre la politique en matière de production et de stockage de l'eau destinée aux usages agricoles et couverte par des opérations de petite et moyenne hydraulique (*puits, forages et retenues collinaires*);
- Suivre et contrôler les programmes d'études et de réalisation des infrastructures d'irrigation.
- Elaborer et suivre la réglementation technique en matière d'étude, de réalisation et d'exploitation des ouvrages d'hydraulique agricole ;
- Fixer les normes d'exploitation et d'entretien des réseaux et ouvrages destinés à l'irrigation et au drainage ;
- Orienter, animer et contrôler l'activité et le développement des organismes relevant du ministère chargés de l'activité hydraulique agricole.

2.5. Les missions de la Direction de la Planification et des Affaires Économiques

- Élaborer les études générales relatives à sa mission ;
- Participer aux études et schémas sectoriels en s'assurant de la prise en charge de l'aspect économique ;
- Élaborer et coordonner les travaux de planification des investissements ;
- Élaborer la synthèse des propositions de programmes émanant des organismes sous-tutelle ;
- Mobiliser les financements internes et externes nécessaires à la réalisation des programmes ;
- Assurer le suivi de la réalisation des programmes et d'élaborer les bilans périodiques.

2.6. Les missions de la Direction des Ressources Humaines, de la Formation et de la Coopération

- Proposer et mettre en œuvre la politique de gestion et de promotion des personnels du secteur ;
- Adapter et traduire en programmes les orientations de la politique nationale en matière de formation et de perfectionnement ;
- Promouvoir et participer aux activités de recherche et de coopération ;

Chapitre 1 : L'analyse de la situation de la gestion du service public de l'eau en Algérie

- Participer et apporter son concours aux autorités compétentes concernées dans toutes les négociations internationales, bilatérales et multilatérales liées aux activités relevant du secteur.

2.7. Les missions de la Direction du Budget, et des Moyens

- Entreprendre, en relation avec les structures concernées, toute action liée à la satisfaction des besoins en moyens financiers et matériels des services de l'administration centrale et des services déconcentrés ;
- Exécuter les budgets de fonctionnement et d'équipement de l'administration centrale, des services déconcentrés et des organismes relevant du secteur ;
- Inventorier et exploiter le patrimoine immobilier et mobilier de l'administration centrale et de tenir l'inventaire du patrimoine immobilier des services déconcentrés ;
- Assurer le suivi des marchés publics passés par les services et organismes du secteur.

2.8. Les missions de la Direction de la Réglementation et du Contentieux

- Mener tous travaux d'élaboration, de coordination et de synthèse des projets de textes initiés par le secteur ;
- Veiller à la diffusion des textes législatifs et réglementaires concernant et/ou intéressant le secteur et de suivre leur mise en œuvre ;
- Veiller à l'application de la réglementation relative aux activités professionnelles relevant du secteur ;
- Étudier et suivre les affaires contentieuses concernant le secteur.

2.9. Les missions de la Direction de l'Alimentation en Eau Potable

- Définir les actions à mettre en œuvre pour assurer la couverture des besoins en eau potable des populations et des besoins de l'industrie ;
- Suivre et contrôler les programmes d'études et de réalisation des infrastructures d'alimentation en eau ;
- Fixer les normes d'exploitation et d'entretien des réseaux et ouvrages de production et de distribution d'eau à des fins domestiques et industrielles ;
- Orienter, animer et contrôler l'activité et le développement des organismes relevant du ministère chargés de l'exploitation et de la distribution de l'eau ;

Chapitre 1 : L'analyse de la situation de la gestion du service public de l'eau en Algérie

- Veiller à la sauvegarde, à la préservation et à l'utilisation rationnelle des ressources en eau ;
- Initier et mener toute réflexion et étude sur la conduite et la mise en œuvre de la réforme du service public de production et de distribution d'eau.

Chapitre 1 : L'analyse de la situation de la gestion du service public de l'eau en Algérie

Conclusion du chapitre

Dans ce chapitre, nous avons précisé la notion de la «ressource en eau », ensuite, nous nous sommes livrées à la présentation des principales ressources en eau et ces fonctions, tout en mettant l'accent sur la notion du service spécifiquement sa définition économique et juridique et ces principes. Après le cadre théorique du SPE, nous avons évoqué les grands axes de la politique de l'eau algérienne, à savoir, l'instauration d'une nouvelle loi définissant les objectifs de la politique nationale de l'eau et encourageant l'utilisation optimale de l'eau à travers les cinq principes qui relève de la même loi. La politique nationale de l'eau est devenue une priorité de premier ordre, dès le début des années 2000, la date qui correspond à la création du ministère des ressources en eau.

Dans la même section nous avons aussi évoqué les potentialités des ressources en eau en Algérie (superficielles et souterraines), ainsi que la mobilisation de ces ressources. Enfin, dans la dernière section nous discutons des différentes organisations institutionnelles et réglementaires gérant le SPE au niveau national, local et communal et les missions de chaque direction.

Chapitre 2 :

**La gestion du service public
de l'eau dans la wilaya de
Tizi-Ouzou, mode de gestion
et de financement :**

Chapitre 2: La gestion du service public de l'eau dans la wilaya de Tizi-Ouzou, mode de gestion et de financement

Introduction du chapitre

La wilaya de Tizi-Ouzou est une zone à hautes potentialités hydriques fournies essentiellement par la forte pluviométrie (*varie de 600 à 1000 mm par an*) et la fonte de neige du massif du Djurdjura (*avec une altitude de plus de 2000 m*)⁵⁵. Par ailleurs, l'eau devient un souci de plus en plus majeur sur le territoire. La population n'a pas suffisamment accès à l'eau due à des gaspillages et à une utilisation non rationnelle entre les usagers. Le système de gestion de l'eau est organisé autour de différents acteurs (*la DHW, ADE, DSA, ONA, etc*). L'implication de ces acteurs constitue un vecteur clé pour le développement social et économique de la wilaya.

Afin d'offrir un service d'AEP en termes de quantité et qualité pour la population, les défis rencontrés sont multiples pour ces institutions. Donc pour cela, ils coordonnent et s'occupent de la recherche, l'exploitation, la distribution et la sauvegarde des ressources en eau. Tout en prenant en considération les moyens financiers que permettent et facilitent leur travail de chaque jour.

L'approvisionnement des populations de façon continue et durable, la gestion de l'eau par les volumes mobilisés, l'association des citoyens à la gestion et la lutte contre les gaspillages (*fuites et branchements illicites*) s'avèrent, en effet, les tâches les plus difficiles auxquelles est confrontée l'ADE de Tizi-Ouzou ; qui est notre cas principal d'étude, parmi tous les autres acteurs. Dont le chapitre suivant sera consacré au décryptage du système de gestion du SPE dans la wilaya de Tizi-Ouzou.

Ensuite ce travail essaiera de montrer les méthodes de gestion appliquées dans le pays et dans la wilaya de Tizi-Ouzou tout en mettant l'accent sur les modes de financement suivie par l'Etat afin d'assurer la disponibilité de l'eau.

⁵⁵ Le site officiel de la wilaya de Tizi-Ouzou ; octobre 2022. (www.wilaya-tiziouzou.dz).

Chapitre 2: La gestion du service public de l'eau dans la wilaya de Tizi-Ouzou, mode de gestion et de financement

Section 1 : La gestion du service public de l'eau dans la wilaya de Tizi-Ouzou

La Tizi-Ouzou est une wilaya qui possède diverses ressources naturelles notamment d'importantes ressources en eau. Avec un relief montagneux, les ressources en eau de la wilaya sont difficiles à exploiter et à mobiliser.

1. Aperçu générale sur la wilaya de Tizi-Ouzou et ces potentialités hydrique

1.1. Présentation de la wilaya de Tizi-Ouzou

La wilaya de Tizi-Ouzou⁵⁶ est située dans la partie nord centre de l'Algérie, c'est une région montagneuse, plus de 80% de sa superficie estimée en 2992,9km² et une population estimée à 1.127.666 en 2008 soit une densité de 425 habitants par Km². La population est fortement rurale, environ 56% de la population totale. Elle est limitée par la mer méditerranée au nord, au sud par la wilaya de Bouira, la wilaya de Boumerdes à l'ouest et à l'est par la wilaya de Bejaia. Il est composé de soixante-sept communes et vingt-un daïra⁵⁷.

Découpage géographique :

- **Chaîne côtière** : Elle comprend en gros le territoire situé de la rive droite de Sebaou jusqu'à la mer soit la totalité des communes relevant des daïras de Tizirt, Makouda, Ouaguenoun, Azeffoun, et Azazga, ainsi que la commune de Sidi-Naamane rattachée a la daïra de Draa-Ben-Khedda (21 communes au total).
- **Massif central** : Délimité à l'ouest et situé entre l'oued Sebaou et la dépression de Draa El-Mizan, Ouadhias. Il a des limites moins nettes à l'Est ou il bute contre le Djurdjura.
Le massif central comprend presque la totalité des daïras de Draa-Ben-Khedda, Larbaa-Nath-Irathen, et une partie des daïras de Draa-El-Mizan, Boghni, et Ain-EL-Hammam. Le massif central est ancien (1ere primaire) et se distingue par des formes tantôt étroites et aiguës. Ces altitudes se situent en général entre 800 et 1000 mètres.
De nombreux oueds provenant du Djurdjura (Oued –Aissi, Ksari, Rabta) ont entaillé le massif et les pentes sont presque toujours élevées (supérieures à 12 %).
- **Djurdjura** :Souvent synonyme de Kabylie et n'occupant en fait qu'une partie restreinte de la wilaya, dans sa partie méridionale. Une quinzaine de communes se trouvent en partie ou en

⁵⁶Idem

⁵⁷ Idem

Chapitre 2: La gestion du service public de l'eau dans la wilaya de Tizi-Ouzou, mode de gestion et de financement

totalité sur les contreforts de la chaîne, toutes comprises dans les dairas d'Ain El Hammam, Beni-Yenni, Ouacifs, Boghni et Ouadhias.

La chaîne se déploie d'Ouest en Est dans la partie sud de la wilaya en une véritable barrière d'altitude souvent supérieure à 2000 mètres.

Quelques cols (Tizi-N'Kouilal, Tirourda, Chellata) a l'importance stratégique et historique connue permettent de rejoindre aisément les régions de Bouira et de Bedjaia.

- **Zone de vallées, plaine et dépression :** Vallée du Sebaou, la plaine côtière d'Azeffoun et la dépression de Draa-EL-Mizan qui s'arrête aux abords de Ouadhias.

Cette région renferme diverses ressources naturelles. Ces ressources naturelles sont composées des ressources minières et gisement de substance utile tels que: calcaire, grès, argiles, marbres, et les ressources en eau : les eaux souterraines et superficielles, les sources.

Les branches d'activités⁵⁸ qu'occupe cette population sont l'administration (35,60%), les commerces, transport et services (35,84), l'industrie (11,93), BTPH (10,43%) et l'agriculture (5,20%). Les potentialités économiques de la région sont essentiellement l'agriculture, la pêche, le tourisme et l'industrie.

1.2- Les potentialités hydriques de la wilaya de Tizi-Ouzou

La wilaya de Tizi-Ouzou s'étend sur un territoire dominé par des ensembles montagneux, en pente souvent très forte, elle dispose d'un réseau hydrographique très dense et recèle des potentialités hydriques considérables, ce qui fait de cette wilaya un réservoir appréciable d'eau. Les ressources en eau de la wilaya figurent dans le tableau qui suit:

Tableau N°4 : Inventaire des ressources en eau de la wilaya de Tizi-Ouzou

Ressources superficielles (m ³ /j)		Ressources souterraines (m ³ /j)		Total (m ³ /j)
Quantité	%	Quantité	%	Quantité
245 201	76,75	74 267	23,25	319 477

Source : données d'ADE de Tizi-Ouzou, décembre 2022

⁵⁸ Monographie Tizi-Ouzou, ANDI 2013, pp 04-13.

Chapitre 2: La gestion du service public de l'eau dans la wilaya de Tizi-Ouzou, mode de gestion et de financement

Le tableau montre l'importance des ressources en eau dont dispose la wilaya notamment les ressources superficielles qui représente plus de 76% du total des ressources. L'abondance de la ressource revient au climat de la wilaya et l'abondance des pluies, en effet l'analyse des précipitations, montre que la pluviométrie moyenne interannuelle varie entre 800 et 1400 mm.

La wilaya est découpée du point de vue hydrographique en un ensemble de sous bassins versants, dont le plus important est le sous bassin de Sebaou qui recueille à travers ses affluents l'essentiel des eaux en provenance du Djurdjura et qui draine la presque totalité de la wilaya de Tizi-Ouzou et la partie Est de la wilaya de Boumerdès.

1.3- Les principales ressources de la wilaya de Tizi-Ouzou

Les ressources en eau de surface de la wilaya de Tizi-Ouzou relèvent principalement des écoulements des oueds Sébaou et Bougdoura, qui drainent l'essentiel du territoire de la wilaya, mais aussi d'une multitude des petits oueds côtiers.

La potentialité des ressources⁵⁹ en eau dans la cette wilaya sont réparties comme suit :

Les ressources en eau superficielles :

- **Les Barrages :** Une remarque importante sur le volume des eaux superficielles de la Wilaya qui est évalué à 1 Milliard de m³, dont seulement environ 192 millions de m³ sont déjà mobilisées, grâce aux barrages de Taksebt, Djebba, Draa-El-Mizan, Zaouia et Tizi Ghennif.
- **Retenues collinaires :** Dans la wilaya de Tizi-Ouzou, on peut compter 83 retenues collinaires réalisées en majorité durant les années 80, dans le cadre d'un programme de petite et moyenne hydraulique, en totalisant ainsi une capacité de 5,59 hm³/an.
- **Les ressources en eau souterraines :** Dans la Wilaya de Tizi-Ouzou les ressources en eau souterraines se concentrent essentiellement dans la nappe alluviale de l'oued Sébaou, qu'est alimentée par l'infiltration directe à partir des eaux de pluies dont la moyenne est de l'ordre de 1000 mm/an et des crues de l'Oued Sébaou.
- **Les forages et les puits :** Le nombre des forages existants à travers la Wilaya de Tizi-Ouzou fait état de 435 forages, dont 209 qui sont réellement exploités. Donc le volume mobilisé par les forages et les puits de la wilaya est de 27 hm³ ; au bénéfice de l'AEP, l'AEI et à l'irrigation.

⁵⁹ DREW Tizi-Ouzou, service mobilisation des ressources en eau superficielles et souterraines.

Chapitre 2: La gestion du service public de l'eau dans la wilaya de Tizi-Ouzou, mode de gestion et de financement

- **Les sources :** La wilaya de Tizi-Ouzou, dispose d'un nombre important de sources dans l'ensemble de la Wilaya, estimés en 203 sources dont 121 sources importantes d'un débit total estimé à 701,7 l/s, soit plus de 22 millions de m³ par an qui sont situées en majeure partie sur le flanc Nord de Djurdjura, que sont généralement utilisées pour l'alimentation en eau potable des zones montagneuses isolées.

La situation de l'assainissement

Tableau N°05 : Situation du secteur de l'assainissement de la wilaya de Tizi-Ouzou

Situation du secteur de l'assainissement	Estimations
Longueur du réseau	3 062 km
Nombre de stations d'épuration	8
Nombre de bassins de décantation	24
Nombre de bassins de filtration	210
Taux de raccordement	86%

Source:ona-dz.org

Pour ce qui est de la situation du secteur de l'assainissement de la wilaya de Tizi-Ouzou, le tableau explique la longueur du réseau en kilomètre (km), le nombre de stations d'épuration, les bassins de décantation, combien sont les bassins de filtration et surtout quelle est le taux de raccordement en pourcentage (%). La wilaya de Tizi-Ouzou malgré sa situation géographique plutôt montagneuse, elle aussi dotée de grandes potentialités hydrauliques.

2- Les acteurs chargés de la gestion du service public de l'eau

Les acteurs impliqués dans la gestion de l'eau sont des institutions publiques sous l'autorité directe du Ministère des Ressources en Eau (MRE).

2.1- Les acteurs du service public de l'eau :

Pour la mise en place du service public de l'eau, de multiples acteurs travaillent en collaboration et coordination afin de donner une bonne qualité de service public en eau et assainissement (SPEA) à la population de la Wilaya.

Chapitre 2: La gestion du service public de l'eau dans la wilaya de Tizi-Ouzou, mode de gestion et de financement

▪ La direction des ressources en eau

La direction de l'hydraulique est une direction de wilaya représentant le MRE, elle est chargée des questions relatives à l'eau. Créée par arrêté ministériel du 29 -06-1971, elle fixe les modalités de fonctionnement de la direction dans le but d'exécuter les plans sectoriels de développement en matière d'eau confiés au wali.

Elle a été remplacée par la direction des ressources en eau qui est aussi une institution publique administrative⁶⁰ en date du 22 juin 2011 décret exécutif N°11-226. Elle modifie et complète le décret exécutif N°02-187 du 26 Mai 2002 fixant les règles de l'organisation et du fonctionnement des directions de l'hydraulique de wilaya.

Cette institution a pour mission de :

- Contribuer aux développements des ouvrages de mobilisation des ressources en eau conventionnelles et non conventionnelles en construisant des infrastructures hydrauliques et en ayant accès aux dernières technologies ;
- Veiller à la sauvegarde, à la préservation et à la protection du domaine public hydraulique - chargé du suivi des projets des autres services en matière des ressources en eau ;
- recueillir et analyser les données relatives aux activités de recherche, d'exploitation, de production, de stockage, et de distribution de l'eau pour les usages domestiques, agricoles ou industriels ;
- Veiller à l'utilisation rationnelle des ressources en eau en distribuant l'eau de façon équitable et en incitant à l'économiser ;
- élaborer les études d'ingénieries en concertation avec les directions centrales ;
- Tenir à jour le fichier des points d'eau situés sur le territoire de la wilaya et de suivre les études et les enquêtes concourant à une meilleure connaissance des ressources en eau superficielles et souterraines.

▪ La direction des services agricoles

La DSA est une structure déco-centralisée sous tutelle du ministère de l'agriculture, du développement rural et de la pêche. Elle a été créée le 23 juin 1990 par décret exécutif N°90-195. Son rôle consiste à la mise en œuvre des prérogatives du ministère au niveau de la wilaya en ce qui

⁶⁰ DREW Tizi-Ouzou, service de l'administration des moyens.

Chapitre 2: La gestion du service public de l'eau dans la wilaya de Tizi-Ouzou, mode de gestion et de financement

concerne le développement de l'activité agricole en particulier dans le sens de l'augmentation et de l'amélioration des potentialités existantes.

La DSA est chargée de l'exploitation et de la gestion de l'eau destinée à l'irrigation en concertation avec la DRE. Ainsi le service d'irrigation de la DSA se charge de cette tâche. Il assure la gestion et la distribution de l'eau pour les superficies irriguées. Il s'occupe de la gestion des infrastructures destinées à l'hydraulique agricole, de la réhabilitation et la protection des périmètres irrigués et des ressources en eau.

▪ L'Algérienne Des Eaux :

L'ADE est une institution publique nationale à caractère commercial dotée de la personnalité et de l'autonomie financière. Elle a été créée par le décret exécutif N°01-101 le 21 Avril 2001. Son siège est fixé à Alger, l'unité de Tizi-Ouzou est composée de 21 agences, 15 zones et 47 unités réparties à travers le territoire de la wilaya.

Dans le cadre de la politique de développement, son rôle est d'assurer la prise en charge des activités de gestion, des opérations de production, de transport, de traitement, de stockage, d'adduction, de distribution et d'approvisionnement en eau potable et industrielle ainsi que le renouvellement et le développement des infrastructures s'y rapportant.

L'ADE est chargée de normaliser et de surveiller la qualité de l'eau distribuée, d'initier toute action visant ainsi :

- l'économie de l'eau par l'amélioration de l'efficacité des réseaux de transferts et de distributions ;
- l'introduction de toute technique de préservation ;
- la lutte contre le gaspillage en développant des actions d'information, d'éducation et de sensibilisation en direction des usagers.

▪ L'Office National d'Assainissement

L'ONA, il est chargé, comme pour l'ADE, de la mise œuvre de la politique nationale de l'assainissement en concertation avec les collectivités locales.

A ce titre, il est chargé par délégation de la maîtrise de l'œuvre et d'exploitation des infrastructures d'assainissement, de lutter contre les sources de pollution hydraulique, la gestion l'exploitation, le raccordement, la réhabilitation et la construction de nouveaux ouvrages destinés à l'assainissement des agglomérations dans les zones de son domaine d'intervention.

Chapitre 2: La gestion du service public de l'eau dans la wilaya de Tizi-Ouzou, mode de gestion et de financement

L'ONA placée sous la tutelle du ministère algérien des ressources en eau, devrait remplacer les neuf établissements régionaux, les 26 établissements de wilaya gérant 258 communes ainsi que les 932 régies communales chargées de la gestion des dits services.

▪ La Direction d'Hydraulique de Wilaya

La DHW est une autre institution publique administrative qui intervient et joue un rôle important dans le domaine de l'eau potable et de l'assainissement collectif urbain. Son action consiste à exécuter les programmes d'investissement de l'Etat, les plans sectoriels (PSD) et établir pour le compte de l'ADE et de l'ONA des études (diagnostiques) techniques sur les réseaux d'AEP et de l'assainissement.

Concernant leur réalisation sur le plan administratif et budgétaire, les PSD sont confiés aux walis et sont exécutés par les DHW concernant ceux afférant aux services publics d'AEP et d'assainissement.

Tableau N°07 : La répartition des tâches entre les différents acteurs intervenant dans l'offre du SPEA

	Pouvoir centrale (MRE)	Agence Gouvernementales (EPIC)	Autorités Locales	Secteurs prive
Equipement	DAEP : planification Réglementation	ADE (direction centrale) : études de faisabilité des projets	DHW : programmes Déconcentrés(PSD)	
Service		ADE	Communes :(régie communales ; préparation et exécution des PCD)	Secteur privé à Alger (SEAL)
Equipement	DAPE : planification réglementation	ONA (Direction centrale) : études de faisabilité des projets.	DHW : programmes déconcentrés	
Service		ONA	Communes (régie communales ; préparation et exécution des PCD)	Secteur privé à Alger (SEAL)

Sources : Données de la DHW de la wilaya de Tizi-Ouzou (www.wilaya-tiziouizou.dz)

Comme on constate dans les données de la DHW, la répartition des tâches entre les différents acteurs intervenant dans l'offre du SPEA est nécessaire, pour donner un service de qualité à la population de Tizi-Ouzou.

Chapitre 2: La gestion du service public de l'eau dans la wilaya de Tizi-Ouzou, mode de gestion et de financement

3. Le système de gestion du service d'alimentation en eau potable dans la wilaya de Tizi-Ouzou

La gestion de l'eau dans la wilaya peut s'effectuer grâce à une bonne gouvernance de la part des services publics. La gouvernance dans le secteur de l'eau nécessite une concertation, une coordination, une mobilisation entre les acteurs et les parties prenantes concernés.

3.1. Système de gestion du service d'alimentation en eau potable

La gestion de l'eau potable est réalisée dans la wilaya à travers les systèmes de distribution et de raccordement mais elle fait face à des multiples problèmes.

3.1.1 Les approvisionnements en eau potable

Selon l'ADE et la DRE de Tizi-Ouzou, l'alimentation en eau potable dans la wilaya est assurée par:

- **Le barrage de Taksebt** : il est mis en service en novembre 2001, et a un volume régularisé de $181\text{hm}^3/\text{an}$. Il est destiné à l'alimentation en eau potable des wilayas de Tizi-Ouzou, Boumerdes, et une partie d'Alger 160000m^3 sur 270000m^3 de l'eau qui sont produit chaque jour sont distribués à la wilaya de Tizi-Ouzou, contre 60000m^3 qui sont distribués à la wilaya de Boumerdes en 2021 et une partie pour la wilaya d'ALGER, le volume alloué à la wilaya de Tizi-Ouzou est donc de $65\text{hm}^3/\text{par an}$ recouvrant 38 centres urbains et 750 villages répartis sur l'axe Azazga, Tizi-Ouzou, Draa Ben Kheda, Tadmaït et les communes du flanc nord de la wilaya.
- **Les sources** : Les quelques sources destinée pour l'AEP des villages de la wilaya sont : Aincer Amokrane (Iferhounène), Thebouth (Ait Bouaddou), Boujaafar (Illoula Oumalou), Tinzert (Boghni), Dardar (Ait Zikki), Oualsous, Amane Melloulene, Zerroud (Ait Ouabane), El hammam (Ait Boumehdi), Asfis Ait Eugène (Agouni gueghrane), Thabourth Lanser (Assi Youcef), Aitdloul (Timeghras), Ait Aissi (Azeffoun) et Tala Ouguellid (Mechtras).
- Les forages, la prise sur l'oued, le barrage koudiet de la wilaya de Bouira, la déminéralisation.
- le dessalement : 01 station Tizgirt.

Chapitre 2: La gestion du service public de l'eau dans la wilaya de Tizi-Ouzou, mode de gestion et de financement

3.1.2 Les chaînes de distribution d'eau potable dans la wilaya de Tizi-Ouzou

L'AEP se fait grâce aux réseaux d'adduction de 1998 km et les réseaux de distribution d'alimentation de 2745 km. La dotation moyenne en eau potable est de 154 litres/jour/hbt en moyenne en 2022. Les chaînes d'AEP⁶¹ sont de :

- **Transfert d'eau à partir de Taksebt vers Freha, Azazga**

Sur cet axe, il est affecté un volume de 27 Hm³ par an et alimente 13 chefs-lieux de communes (Tizi-Ouzou, Irdjen, Ouaguenoun, Tizi Rached, Larbaa Nath Irathene, Ait Oumalou, Mekla, Souama, Ait Khellili, Timizart, Freha, Azazga, et Yakouren) et 240 villages pour une population de 330000 habitants. La population de cet axe reçoit l'eau avec un taux horaire moyen de 16 heures par jour avec une dotation de 120 litres par jour par habitant ;

- **Transfert d'eau à partir de Taksebt vers Tizi-Ouzou, Draa Ben Kheda, Tadmaït :**

Le volume affecté sur cet axe est de 36 Hm³/an, il alimente 11 chefs-lieux de communes et 212 villages (Tizi-Ouzou, Béni Douala, Béni Zmenzer, Tizi N'tleta, Ouadhias, Maâtkas, Draâ Ben Khedda, Tirmatine, Makouda, Sidi Namane et Tadmaït) pour une alimentation de 500000 habitants ;

- **Adduction AEP du flanc Nord de la Wilaya de Tizi-Ouzou à partir du barrage de Taksebt :**

Son volume d'affectation est de 21000 m³ et alimente huit (8) communes et de 214 villages pour une population de 80000 hbts. Les communes concernées sont Boudjima, Iflissen, Tigzirt, Aghribs, Akerrou, Azeffoun, Ait Chaffaâ et Zekri ;

- **Transfert d'eau à partir de Koudiet Acerdoune (Wilaya de Bouira) vers le couloir de Draâ El Mizan, Boghni et Ouadhias :**

Le volume affecté à cet axe est de 21 Hm³ renforçant en eau potable 14 chefs-lieux de communes et 190 villages pour une population totale de 226000 hbts (M'kira, Tizi Gheniff, Draâ El Mizan, Frikat, Ain Zaouia, Bounouh, Boghni, Assi Youcef, Mechtras, Souk El Tenine, Tizi N'tleta, Ait Bouadou, Ouadhias, Agouni Guehrane) ;

Les différentes chaînes de distribution d'eau potable précitées permettent de raccorder la population aux systèmes d'alimentation en eau potable sur tout le territoire de la wilaya.

⁶¹ DREW Tizi-Ouzou, service d'AEP.

Chapitre 2: La gestion du service public de l'eau dans la wilaya de Tizi-Ouzou, mode de gestion et de financement

- Le renouvellement des infrastructures s'y rapportant ;
- La maîtrise d'œuvre pour le compte de l'Etat ou des collectivités locales ;
- L'initiation et l'organisation pour compte de l'Etat et/ou des Collectivités, la gestion de la concession du service public de l'eau accordée à des personnes morales publiques ou privées.

3.1.3.2. Les infrastructures gérés par l'ADE de Tizi-Ouzou

Désignation	Unité	Nombre	Capacité
Forage et puits	U	213 dont 45 à l'arrêt définitive pour extraction du sable, pollution, manque de la ressource et évaseement.	70 825 m ³ /j
Source	U	21 dont 02 à l'arrêt (la source Hamme Ait Boumahdi Polluées et Tiroula manque de ressource)	10 898 m ³ /j
Stations de pompage	U	205 dont 19 à l'arrêt pour changement du système d'alimentation	363 560 m ³ /j
Stations de traitement	U	5 dont 2 fonctionnelle	16 453 m ³ /j
Station de déminéralisation	U	1 a l'arrêt	00
Station de dessalement (Monobloc)	U	1	101 m ³ /j
Réservoirs de distribution	U	1179 dont 1071 fonctionnels	407 428 m ³ /j
Linéaire conduites adduction	Km	3008	
Linéaire conduites distribution	Km	3988	
Linéaire Total	Km	6997	

Source : Données interne de l'ADE Tizi-Ouzou novembre 2022

Chapitre 2: La gestion du service public de l'eau dans la wilaya de Tizi-Ouzou, mode de gestion et de financement

Le tableau précédent montre les différentes infrastructures gérées par l'ADE unité de Tizi-Ouzou sur l'ensemble de la wilaya. On peut déduire qu'un nombre important d'infrastructures (*forages, puits, sources, stations de pompages, stations de traitement...*) sont en arrêt et cela montre l'état défectueux des réseaux et par une exploitation technique mal maîtrisée.

Section 2 : Les modes de gestion du service public de l'eau dans la wilaya de Tizi-Ouzou :

L'organisation et la gestion voir la régularisation du service public de l'eau font l'objet d'une démarche sectoriel prenant en compte les caractéristique spécifique de chaque activité.

Il n'y a pas de mode de gestion pertinent et efficace, cela dépend de la nature de l'activité, des contraintes géographiques et des conditions économiques.

1.La gestion directe

Un service public est géré en régie lorsque sa gestion est assurée par la collectivité publique qui a la responsabilité de ce service. Cette gestion peut prendre trois formes :

1.1. La régie directe

Est la forme normale de fonctionnement de l'administration : c'est l'administration elle-même qui agit, par ses propres agents (généralement des fonctionnaires), avec ces derniers (budget de l'Etat et des collectivités locale) et en utilisant des procédés du droit public (prérogatives de puissance publique notamment).Le droit administratif s'applique ici totalement et étudier la régie directe, c'est étudier les autorités administratives, le statut des agents public, etc. Toute l'administration centrale fonctionne de la sorte.

La gestion directe consiste à prendre en charge le service public de l'eau, comprennent sa distribution et son assainissement, refusant d'en confier la gestion à une personne privée morale ou même physique.

1.2. La régie autonome

La régie autonome est une variante qui apparaît lorsque les services publics concernés reçoivent une certaine autonomie (financière), elle est qualifiée de la « régie dotée de la seule autonomie financière, sans la personnalité morale ».

Chapitre 2: La gestion du service public de l'eau dans la wilaya de Tizi-Ouzou, mode de gestion et de financement

1.3.La régie intéressée

Est une modalité où c'est toujours l'administration qui fait fonctionner le service, mais la personne (*physique ou morale*) placée à la tête du service est intéressée financièrement aux résultats de l'exploitation.

2.La gestion déléguée

Par gestion déléguée, on entend toute gestion assurée par une personne autre que la collectivité. Cette personne est le plus souvent de droit privé (entreprise notamment) mais peut aussi être une personne publique. Autrement dit, la gestion déléguée se manifeste lorsque la personne publique, qui a la responsabilité d'un service public d'intérêt général, confie à une autre personne publique ou privée, par voie contractuelle, le soin de gérer ou d'exploiter ce service.

Dans le domaine de gestion des services, plusieurs auteurs distinguent entre deux catégories de contrat de gestion déléguée, à savoir, la concession et l'affermage.

2.1. La concession

Est un contrat par lequel la collectivité territoriale, charge un partenaire public ou privé ou mixte de réaliser à ses frais les investissements nécessaires à la réalisation d'un ouvrage et/ou un service public. Et de le faire fonctionner à ces risques en énumérant au moyen d'une redevance ou d'un prix payer les usagers.

En Algérie, la concession des dits services est consacrée, tout d'abord, par les décrets exécutifs N° 85-266 du 29/10/1985 et N° 97-253 dès 1997 relatifs à la concession des services d'AEP et d'assainissement est renforcé par la promulgation de la loi N° 05-12, relative à l'eau et datant du 04/08/2005.

2.2.L'affermage

L'affermage de service public est un contrat par lequel la personne publique responsable du service public chargé un tiers, appelé fermier, de gérer le service public, éventuellement grâce à des ouvrages qu'elle lui remet, moyennant le versement à cette personne publique d'une rémunération prélevée sur les redevances versées par les usagers. Quant à l'affermage, celui-ci diffère essentiellement de la concession par le fait que le fermier ne supporte pas les charges de l'investissement initial (les installations hydrauliques, les réseaux d'adduction de l'eau, etc.).

Chapitre 2: La gestion du service public de l'eau dans la wilaya de Tizi-Ouzou, mode de gestion et de financement

L'utilité principale qu'on tire de l'affermage réside dans la distribution relativement équitable des charges et les gains qu'elle permet.

3. La gestion privée des services publics de l'eau :

La gestion efficace des services publics de l'eau est plus que jamais un aspect primordial dans la vie des citoyens. Le recours à la gestion privée en Algérie pour la gestion de l'eau semble être un choix incontournable face aux difficultés liées aux contraintes budgétaires ainsi qu'aux méthodes managériales parfois dépassées et inadéquates.

▪ Partenariat public privé dans le domaine de la gestion des services publics de l'eau

Aujourd'hui le secteur public fait appel au privé partout dans le monde, notamment pour stimuler le développement et améliorer les services publics ou la gestion des actifs des services publics. De plus en plus, les gouvernements se joignent aux efforts du privé pour mettre en œuvre des projets afin d'acquérir, maintenir, renouveler, ou construire des infrastructures publiques. Ce modèle de coopération qui vise à encourager la participation privée dans des projets d'infrastructures, est connu sous le terme partenariat public privé (PPP).

Le recours au PPP devrait permettre d'améliorer la qualité des services, diminuer le temps de réalisation des projets, favoriser une meilleure gestion des risques et augmenter la productivité des administrations publiques (M.Mamart 2007).

En 2006 le contrat de gestion délégué⁶² a été créé entre le partenaire public Algérien SEAAL (société des eaux et de l'assainissement d'Alger) avec le partenaire privé étranger Suez environnement qui est parmi les multinationales les plus avancées dans le domaine du traitement des eaux et de la gestion des services publics des eaux. Entre 2005 et 2007, quatre grandes villes du pays ont été concernées par des opérations de gestion déléguée des services publics de l'eau et de l'assainissement.

Dans ces contrats, l'ADE et l'ONA ont fusionné à parité pour créer des filiales d'exploitation qui sont SEAAL pour la wilaya d'Alger, SEOR (Oran), SEACO (Constantine) et SEATA (Annaba et Taref).

⁶² Marketing and Business Research Review n°1, Sofiane AMROUN & Abderrahmane SEDIKI, Finance et commerce international l'UMMTO, Avril 2021 ISSN 2773-3637

Chapitre 2: La gestion du service public de l'eau dans la wilaya de Tizi-Ouzou, mode de gestion et de financement

4. La gestion intégrée de l'eau en Algérie (GIRE)

▪ Concepts de la GIRE

Ce concept implique d'une part une concertation et une organisation de l'ensemble des acteurs ainsi qu'une coordination des actes d'aménagement et de gestion, d'autre part favoriser une synergie entre le bon fonctionnement des écosystèmes aquatiques et la satisfaction des usages. La gestion intégrée vise à optimiser les actions pour atteindre un équilibre.

L'élément le plus pertinent de la gestion intégrée de l'eau est la notion d'intégration par rapport à des composantes⁶³ environnementales, sociales, économiques et spatiales notamment :

- L'intégration de toutes les ressources en eau sous toutes ses formes : tous les aspects physiques naturels des ressources en eau de surface et souterraines ;
- L'intégration des savoirs et expertises en matière de gestion : meilleures connaissances des ressources en eau, et le développement et le transfert des technologies ;
- L'intégration sociale : intégration des besoins, des fonctions et l'harmonisation des usages ;
- L'intégration des acteurs : l'exploitation et la gestion de l'eau doivent se fonder sur une approche participative, impliquant les utilisateurs, les planificateurs et les décideurs à tous les niveaux ;
- Par exemple, dans la wilaya de Tizi-Ouzou, la gestion de l'eau fait intervenir certains aspects de cette intégration tels que : l'intégration de toutes les ressources en eau, l'intégration des acteurs publics, l'intégration des besoins et des fonctions, et l'harmonisation des usages.

Selon le partenariat Mondial de l'Eau (GWP) en 2000 « *La GIRE est un processus qui encourage la mise en valeur et la gestion coordonnée de l'eau, des terres et des ressources associées en vue de maximiser le bien-être économique et social qui en résulte d'une manière équitable, sans compromettre la durabilité d'écosystèmes vitaux* ». Selon le CE (conseil de l'eau) en 1998 « *La GIRE exprime l'idée que les ressources en eau devraient être gérées de façon holistique, en coordonnant et en intégrant tous les aspects et les fonctions du prélèvement de l'eau, de la surveillance de l'eau et de la fourniture des services liés, afin que ceux qui dépendent des ressources en profitent durablement et équitablement* ».

⁶³ Dr KARAMBIRI Harouna « Introduction à la gestion intégrée : définition et principes », , Groupe EIER- ESTHER, 2007, pp 5-6.

Chapitre 2: La gestion du service public de l'eau dans la wilaya de Tizi-Ouzou, mode de gestion et de financement

Section 3 : La tarification du secteur de l'eau potable :

En Algérie la gestion de l'eau a connu une grande mutation depuis le début des années 90. En effet, après les assises nationales de l'eau de 1995, la gestion de l'eau en Algérie a connu une nouvelle orientation connue sous le nom de « la nouvelle politique de l'eau ». Depuis cette date, il est indénombrable le nombre de réformes qui se sont succédé. Pour en citer quelques-unes, il y a eu création du Ministère des Ressources en Eaux, création des agences de bassins, adoption de la gestion intégrée.

Pour ce qui est de la tarification, longtemps facturée à l'année avec des tranches annuelles, plusieurs réformes ont vu le jour. La première est intervenue en 1997, cette loi a modifié la structure tarifaire pour devenir trimestrielle et les tranches 2, 3 et 4 sont revues à la hausse. La deuxième intervient en 1998. Cette réforme intègre la notion des zones tarifaires, C'est-à-dire, une tarification différente pour chaque zone, l'application de ce principe se traduit par l'établissement, pour chaque zone tarifaire, de barèmes progressifs par catégories de consommateurs.

La troisième intervient en 2003, pour cette année, ce n'est pas la structure tarifaire qui est visée, mais plutôt la partie fixe de la facture.

La tarification du service public d'alimentation en eau potable et de l'assainissement est fondée sur le principe de progressivité des tarifs selon les catégories d'usagers et les tranches de consommation afin, d'une part, d'assurer aux usagers domestiques la fourniture, à un tarif social, des volumes suffisants pour la satisfaction des besoins vitaux et, d'autre part, de réguler la demande correspondante aux consommations élevées.

1-Présentation du système tarifaire du service de l'eau :

La politique de la tarification actuelle de l'eau potable est fixée par le décret exécutif N° 05-13 du 28 Janvier 2005 fixant les règles de tarification des services publics d'alimentation en eau potable et de l'assainissement ainsi que les tarifs y afférents. Les principes de base de cette tarification sont sanctionnés par la partie VIII de la nouvelle loi sur l'eau N°05-12 du 04/04/2005. Le système tarifaire actuel s'articule autour de trois axes principaux : une tarification nationale ; une tarification sélective et enfin, une tarification progressive.

Chapitre 2: La gestion du service public de l'eau dans la wilaya de Tizi-Ouzou, mode de gestion et de financement

- **La tarification nationale :** Elle préconise l'application d'un système de tarification unique sur l'ensemble du territoire national.

La tarification de l'eau potable est déterminée pour chaque zone tarifaire sur la base d'un tarif correspondant à la consommation du mètre cube d'eau par usager de la catégorie 1 dans la première tranche de consommation trimestrielle dite de « tranche sociale ».

- **La tarification sélective :** Le tarif est différencié par le type d'usage de l'eau (*domestique, industrielle, commerciale, etc.*).
- **Le tarif progressif :** Pour les ménages le tarif varie en fonction des quantités d'eau consommées sous forme de tranches. Par ailleurs, ces tarifs sont calculés sur la base du coût du service public d'alimentation en eau potable et de sa répartition entre les différentes catégories d'usagers. Dans le même sillage, les volumes d'eau consommés par les usagers, selon leurs catégories, sont répartis en tranche de consommation trimestrielle.

1.1- Le système tarifaire de l'eau potable

En Algérie, les tarifs établis pour l'eau potable varient suivant la zone tarifaire territoriale, la catégorie d'usagers et le volume d'eau prélevé ou fourni, autrement dit, le zonage tarifaire est le mode sur lequel la structure du tarif d'eau potable et de l'assainissement porte, dans un tissu territorial, où les barèmes spécifiques à chaque zone demeurent la base du calcul .

Les catégories d'usagers comprennent :

- **1° Catégorie :** les ménages ;
- **2° Catégorie :** les administrations, les artisans et les services du secteur tertiaire ;
- **3° Catégorie :** les unités industrielles et touristiques.

Les volumes d'eau consommés par la 1° catégorie font l'objet d'une tarification progressive selon quatre tranches de consommation trimestrielle et ce afin d'une part, d'assurer aux usagers domestiques la fourniture à un tarif social d'un volume d'eau suffisant pour la satisfaction des besoins vitaux et, d'autre part, réguler la demande correspondant aux consommations élevées des autres tranches d'usagers. Les autres catégories sont tarifées selon un tarif uniforme.

Chapitre 2: La gestion du service public de l'eau dans la wilaya de Tizi-Ouzou, mode de gestion et de financement

Tableau N°08 : Les règles de tarification des services publics d'AEP

Tarification		Eau DA /M³	
Catégorie d'utilisateur	Tranche de consommation	Tarif eau DA/M³	Tarif assainissement DA/M³
Ménages	1ère tranche (0 – 25 M ³)/ Trimestre	6,30	3,35
	2ème tranche (25– 55 M ³)/ Trimestre	20,48	7,64
	3ème tranche (55 – 82 M ³)/ Trimestre	34,65	12,93
	4ème tranche (+82 M ³)/ Trimestre	40,95	15,28
Administrations/Artisans et Services	Tranche unique	34,65	12,93
Industrie	Tranche unique	40,95	15,28

Source : décret n° : 05-13 du 9 Janvier 2005 fixant les règles de tarification des services publics d'AEP et d'assainissement. (www.mre.gov.dz)

Concernant les zones tarifaires territoriales, qui sont au nombre de cinq, il est déterminé un tarif de base pour le service public de l'eau pour chaque zone, calculé en fonction des différentes charges subies par cette dernière (investissement, exploitation, renouvellement, etc.). Ce tarif de base correspond à la consommation d'un mètre cube d'eau par un usager de la première tranche de consommation trimestrielle dite « tranche sociale » dans la catégorie ménage.

Les tarifs de base, en hors taxes, applicables dans les cinq zones tarifaires territoriales sont présentés dans le tableau suivant :

Chapitre 2: La gestion du service public de l'eau dans la wilaya de Tizi-Ouzou, mode de gestion et de financement

Tableau N°09 : Tarif de base pour chaque zone tarifaire territoriale

Zone tarifaire territoriale	Tarif de base
ALGER - ORAN – CONSTANTINE	6,30
CHLEF	6,10
OUARGLA	5,80

Source : décret n°: 05-13 du 9 Janvier 2005 fixant les règles de tarification des services publics d'AEP et d'assainissement.(www.mre.gov.dz)

Ce tableau montre le tarif de base pour chaque zone tarifaire territoriale par rapport au tarif de base de chaque zone concerné.

2- Les facteurs déterminant la facture de l'eau potable

Là où il n'est pas possible de recouvrir intégralement les coûts par les tarifs, il faudra faire appel aux budgets publics. Donc, on se rapproche vers la notion du prix qui se conçoit habituellement de la somme qui reflète la contrepartie d'un bien ou service.

Autrement l'eau est tarifée selon le compromis entre :

- Les coûts réels de l'eau (prix de revient) ;
- La capacité des ménages à payer l'eau.

Cependant, à ces deux paramètres s'ajoutent également les facteurs déterminants socioculturels (motivations et volonté des populations à payer l'eau) qui sont aussi des facteurs d'influence très importants. En outre, la facturation aux usagers du service public d'alimentation en eau potable et d'assainissement est calculée à partir d'une tarification binôme :

2.1- Les réelles modes de facturation

La facturation au réel est déterminée sur la base de la relève d'eau enregistrée sur le compteur installé chez l'abonné (compteur en marche), dans le respect de la périodicité prévue par le règlement du service public d'AEP.

Le prix du service public de l'eau potable est calculé chaque trimestre en intégrant les éléments suivants :

- Tarif de la redevance de la fourniture de l'eau potable ;
- La taxe sur la valeur ajoutée (TVA) ;
- La redevance de gestion ;

Chapitre 2: La gestion du service public de l'eau dans la wilaya de Tizi-Ouzou, mode de gestion et de financement

- Les redevances « économie de l'eau » et « protection de la qualité de l'eau » ;
- Les abonnements fixes.

A- Tarif de la fourniture de l'eau potable (production et distribution)

Le tarif d'alimentation en eau potable est établi sur la base d'une formule binôme avec une partie fixe (abonnement) et une partie variable.

- **La partie fixe** : dite redevance fixe d'abonnement d'un montant couvrant tout ou une partie des frais d'entretien du branchement particulier, de location et d'entretien du compteur d'eau et de gestion commerciale. Elle est établie comme suit :
 - Ménages : 240 DA/trimestre ;
 - Établissement administratif et établissement commerciale : 450 DA/trimestre ;
 - Unités industrielles et touristiques : 4500 DA/trimestre.
- **La partie variable** : elle est d'un montant proportionnel au volume consommé pendant un temps donné. Elle se base sur l'application du barème des tarifs au volume d'eau réellement consommé réparti par catégories et par tranches de consommation.

B- La taxe sur la valeur ajoutée (TVA)

Les montants facturés au titre de la consommation ainsi que la redevance fixe d'abonnement sont soumis à une TVA réduite de 7%.

C- La redevance de gestion :

Cette redevance est perçue au titre de la concession de la gestion des installations publiques de production, de transport et de distribution. Elle est égale à 3 DA pour chaque mètre cube consommé.

Les recettes de cette redevance sont versées à un compte d'affectation spécial intitulé « Fond National de l'Eau Potable » (FNEP) créé par la loi de finance 1995 (article 134) et servant au financement de mesures de soutien du prix de l'eau dans les régions défavorisées ainsi que le renouvellement et l'extension des ouvrages et installations de mobilisation et de distribution de l'eau.

Chapitre 2: La gestion du service public de l'eau dans la wilaya de Tizi-Ouzou, mode de gestion et de financement

D- Les redevances économie de l'eau et protection de la qualité de l'eau (redevances environnementales)

Ces deux redevances traduisent la contribution des usagers à l'économie de l'eau et à la protection de sa qualité, et ce proportionnellement à leur consommation. Le taux de la redevance économie de l'eau est de 4% du montant/HT pour les wilayas du Nord et 2% pour les wilayas du Sud.

Pour la redevance protection de la qualité de l'eau, elle est du même taux que la redevance économie de l'eau, toutefois, un coefficient compris entre 1 et 1,5 peut être appliqué pour tenir compte des conditions particulières de la région (*tailles des villes, densité des rejets, qualité des effluents, zones sensibles, etc.*). Ces deux redevances sont exonérées de la TVA.

Leurs recettes sont versées au « Fond National de la Gestion Intégrée des Ressource en Eau» (FNGIRE) créé par la loi de finance de 1996 (article 197) en vue de financer les subventions aux agences de bassins hydrographiques (ABH).

E- Les abonnements aux services d'AEP (Les redevances fixes d'abonnement)

Le montant de ces abonnements sont fixés par l'arrêté du 10 avril 2005 notamment l'article 2 qui précise : « *Les montants des abonnements aux services publics d'alimentation en eau potable et d'assainissement sont fixés par catégories d'usagers comme suit* ».

Tableau N°10 : Les montants des abonnements aux services publics d'alimentation en eau potable et d'assainissement

Catégorie d'utilisateur	Abonnement au service d'eau potable (DA)	Abonnement au service d'assainissement (DA)
Ménages	240,00	60,00
Administrations/Artisans et Services	450,00	60,00
Industriels	4500,00	2100,00

Source : décret n° : 05-13 du 9 Janvier 2005 fixant les règles de tarification des services publics d'alimentation en eau potable et d'assainissement.(www.mre.gov.dz)

Chapitre 2: La gestion du service public de l'eau dans la wilaya de Tizi-Ouzou, mode de gestion et de financement

Ce mode de facturation est intégré dans le système d'information clientèle, pour les usagers dont la périodicité de facturation est autre que le trimestre, (mensuel), les montants des abonnements sont ramenés proportionnellement à la période considérée.

2.2 - Le mode de facturation au forfait

Pour ce mode de facturation, le volume facturé est déterminé en conformité au circulaire N° 03 du 28 décembre 2002 relative à l'harmonisation de la redevance fixe d'abonnement et modalités d'affectation forfaitaire des volumes d'eau consommés.

A- Pour la 1er Catégorie (Ménages)

Dans le cas où le compteur se relève défectueux lors d'une relève, alors qu'il était en état de marche lors de la précédente, l'évaluation se fera sur la base des volumes facturés au réel au cours des trois dernières périodes de consommation.

Dans le cas où l'établissement ne dispose pas de statistiques de consommation récentes de l'abonné, considéré (nouvel abonné, compteur à l'arrêt depuis une longue date), l'évaluation sera faite sur la base de la consommation d'un abonné au réel se trouvant dans ses conditions similaires et situé dans la même zone. L'évaluation du forfait est faite sur la base de la moyenne des consommations majorées à 50% des abonnés au réel de la même catégorie.

B- Pour la 2ème, 3ème et 4ème catégorie (Administrations/Artisans, Services et Industriels)

Concernant les forfaits applicables aux branchements dépourvus de compteurs ; pour chacune des catégories, l'évaluation du forfait est faite sur la base de la moyenne des consommations majorées de 100% des abonnés au réel.

Les dispositions relatives aux branchements dépourvus de compteurs sont autorisées à titre transitoire : il appartient à terme au directeur de zone et d'unités de veiller à l'éradication de ce type de forfait.

Concernant les forfaits applicables aux branchements munis de compteurs, dans le cas où le compteur d'abonné se relève défectueux entre deux relevés, il est procédé à l'estimation de sa consommation en eau sur la base des volumes facturés au réel au cours des trois dernières périodes de consommation ou sur la base de valeurs statistiques de consommation d'abonné de même importance et de même catégorie munis de branchement de même diamètre.

Chapitre 2: La gestion du service public de l'eau dans la wilaya de Tizi-Ouzou, mode de gestion et de financement

En Algérie le secteur de l'eau est financé par le budget de l'Etat. Mais aussi à travers les systèmes tarifaires pour chaque zone, soumises aux usagers comme les ménages, les administrations, les industries, services, etc.

Le poids de la facture de l'eau dans le budget des ménages

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 explique la stagnation des tarifs de l'eau.

L'enquête sur les « *Budget de consommation des ménages* » réalisée par l'Office National des Statistiques⁶⁴, montre que la tarification n'est pas équitable, et que non seulement l'État supporte des coûts injustifiables de certaines catégories aisées mais aussi que ces ressources sont gaspillées. L'aspect d'injustice est confirmé par les données de l'Algérienne Des Eaux (ADE) sur les wilayas d'Alger, Boumerdès et Tipaza, où il a été constaté que 57% des abonnés consomment moins de 25% de l'eau domestique distribuée. Tandis que 7,5% consomment plus du tiers en la payant en partie au tarif de « *la Tranche1 considérée comme la tranche sociale* ».

Par ailleurs, plus grave encore, les services de l'eau ADE n'arrivent même pas à couvrir les seules dépenses d'exploitation (*hors coûts de renouvellement*) supportées et comptabilisées au niveau des services dû à une tarification trop lâche et à des pertes-en grande partie commerciales- considérables qui viennent aggraver le déséquilibre financier de ces établissements qu'il faut combler par des subventions d'exploitation.

⁶⁴ Bureau d'études PROGRESS (Algérie), Etude d'évaluation du secteur de l'eau en Algérie, Décembre 2016, p. 55.

Chapitre 2: La gestion du service public de l'eau dans la wilaya de Tizi-Ouzou, mode de gestion et de financement

Conclusion du chapitre

A travers ce présent chapitre on a tenté de montrer comment l'eau est-il géré dans la wilaya de Tizi-Ouzou avec ces potentialités hydrique et ces différentes ressources mobilisées, ainsi que les différents acteurs qui interviennent dans cette gestion, sans oublier le système D'AEP adaptés pour alimenter les communes de la wilaya. Comme on a présenté les modes de gestion établie dans pays, tout en focalisant sur le mode de gestion adopté qui est la gestion direct par les entités publique au niveau de notre wilayas d'étude qui sont la wilaya de Tizi-Ouzou, et de Boumerdes qui sera présenté dans le chapitre suivant .

On a aussi mis le point sur le financement de ce service, la question de gestion de l'eau est indissociable du financement et d'assainissement , le financement de ce secteur été assuré par l'Etat mais après cette crise financière qui a touché tous les secteurs publiques, l'Etat s'est désengagé de son financement, c'est donc ces organismes qui prend en charge leurs financement à travers les tarifs imposé aux consommateurs de toute la catégorie, c'est pour cette cause qu'on marque une augmentation du coût de l'eau réclamé par ces consommateurs qui jugent cette ressource chère, et les établissements ADE pour ont montré que les tarifs restent très en deçà des coûts réellement supportés.

Chapitre 3 :
**La gestion du service public
de l'eau dans la wilaya de
Boumerdes**

Chapitre 3: La gestion du service public de l'eau dans la wilaya de Boumerdes

Introduction du chapitre

La wilaya de Boumerdes fait partie des wilayas situées dans la région Tell du pays dont 90% des eaux de surface sont situées dans cette région (dans la région du nord notamment le centre du pays) qui représente 4% du territoire national. Ce qui lui procure un haut potentiel hydrique.

Son système de production qui provient exclusivement de ses forages de sa station de dessalement, et du barrage de Taksebt (Tizi-Ouzou). Malgré toutes ces ressources dont bénéficie la wilaya ses citoyens souffrent du manque de l'eau.

Dans ce chapitre on va faire une présentation de la wilaya de Boumerdes et ses potentialités hydriques ensuite on va procéder à une analyse sur le système de gestion du service d'alimentation en eau potable dans la wilaya de Boumerdes. Et dans la 3eme section on va faire un diagnostic relatif à la gestion de l'eau dans les 2 wilayas de Tizi-Ouzou et de Boumerdes qui représente notre champ d'investigation dans une approche comparative.

L'étude diagnostique se base sur une enquête d'opinion qui a ciblé un échantillon de 50 ménages dans chaque une des deux wilayas et 14 usagers (*les usine, les agriculteurs, ..*), ainsi que deux institutions administratives locales du secteur l'ADE unité de Boumerdes et unité de Tizi-Ouzou après avoir fait un État des lieux des deux wilayas, on va effectuer une étude qui va viser en premier lieu à identifier les principaux indicateurs de force et de faiblesse de gestion actuelle, dans ces deux wilayas, ensuite il s'agit de faire ressortir les contraintes liées à l'approvisionnement en eau potable et industrielle de la de Tizi-Ouzou, en suite il s'agit de faire ressortir à savoir :

- La couverture des besoins en eau potable et la rationalité d'usage ; ainsi que l'exploitation des eaux usées ;
- Autres indicateurs liés au dysfonctionnement du SPEA.

Section 1 : Aperçu générale de la wilaya de Boumerdes et ces potentialités hydrique

1. Présentation de la wilaya de Boumerdes

La Wilaya de Boumerdes⁶⁵ est une wilaya côtière du centre du pays avec 100 Km de littoral. Elle se situe dans la région Nord Centre, partie intégrante de l'Est de l'aire métropolitaine d'Alger. La superficie globale de la wilaya de Boumerdes est de 1 456,16 Km.

La wilaya de Boumerdes est délimitée :

Au Nord par la mer Méditerranée entre Boudouaou El Bahri et Afir; à l'Ouest par la wilaya d'Alger ; à l'Est par la wilaya de Tizi Ouzou (massif de la haute Kabylie) ; au Sud Ouest par la wilaya de Blida (plaine de la Mitidja) ; au Sud par la wilaya de Bouira (plateau de Bouira).

Elle compte actuellement 32 Communes regroupées autour de 09 Daïras : Boumerdes - Boudouaou - Bordj-Menaiel - Baghliâ –Dellys – Isser – Khemis El Khechna – Naciria et Thénia.

La population de la wilaya de Boumerdes a été estimée à 802 083 habitants dans les résultats préliminaires du RGPH 2008.

- **Le relief :** Le relief de la Wilaya de Boumerdes se caractérise par la juxtaposition d'ensembles physiques bien différenciés : Les plaines et les vallées au nord, les collines et plateaux dans la partie intermédiaire et les montagnes au Sud.
- **Climatologie :** La wilaya de Boumerdes est caractérisée par un climat méditerranéen (hivers froids et humides et étés chauds et secs).

La pluviométrie est irrégulière et varie entre 500 et 1 300 mm/an. Il y a lieu de signaler que la région de Dellys est plus arrosée que le reste de la wilaya avec une pluviométrie moyenne égale à 900 mm/an.

Les amplitudes thermiques annuelles sont en général faibles dans la wilaya ; ceci étant dû à la proximité de la mer. La température moyenne est de 18° près de la côte et de 25° à l'intérieur des terres.

2. Les potentialités hydriques de la wilaya de Boumerdes

La wilaya est considérée parmi les régions les plus arrosées au niveau national⁶⁶ du fait qu'elle reçoit annuellement un volume pluviométrique compris entre 500 mm et 1300 mm par an.

\$

⁶⁵ Données de l'APW de Boumerdes : Monographie-boumerdes.pdf

⁶⁶ *Idem*

Chapitre 3: La gestion du service public de l'eau dans la wilaya de Boumerdes

Les eaux souterraines sont constituées par des nappes profondes et superficielles dont le volume est de 93 hm³. Bien entendu, les eaux superficielles constituent une ressource non négligeable.

3. Les principales ressources en eau de la wilaya de Boumerdes

3.1. Les ressources en eau superficielles

- **Les barrages** : Les barrages de la wilaya sont au nombre de six (trois grands barrages et trois petits barrages) forment les réserves superficielles d'une capacité totale théorique de : 183 millions de m³:
 - Barrage de Keddara : 145 600 000 m³
 - Barrage de Hamiz : 16 280 000 m³
 - Barrage de Béni Amrane : 13 100 000 m³
 - Barrage de Sahel Bouberek : 3 700 000 m³
 - Barrage de Djinet : 2 800 000 m³
 - Barrage de Chender : 1 700 000 m³

Aussi la wilaya Boumerdes enrichit ses ressources en eau potable à partir du barrage de TAKSEBT. Ce dernier est situé à l'Est de la ville de Tizi-Ouzou. Et renforce ses ressources du barrage de Koudiat Acerdoune (Bouira).

3.2. Les ressources en eau souterraines

La wilaya dispose de grandes réserves hydriques souterraines, de l'ordre de 99,91 hm³, réparties sur six nappes (Basin Sebaou, Basin Isser, Oued Boumerdès, Oued Corso, Oued Boudouaou, Mitidja orientale).

- **Forages** : la wilaya de Boumerdès compte 130 forages géré par l'ADE de Boumerdes .
- **Station de dessalement** : 1 station de dessalement Cap Djinet, avec une capacité production journalière de 100000m³, destinées au renforcement de l'alimentation en eau potable de la wilaya.

Chapitre 3: La gestion du service public de l'eau dans la wilaya de Boumerdes

▪ La situation de l'assainissement :

Tableau N°11 : Situation du secteur de l'assainissement de la wilaya de Boumerdes

La situation du secteur de l'assainissement	Estimation
Longueur totale du réseau d'Assainissement	1164 km
Les stations d'épurations gérées par l'Office National d'Assainissement	3 localisées à Boumerdès, Thenia et Zemmouri.
Taux moyen de raccordement au réseau public d'assainissement	88%.

Source : Données de l'APW de Boumerdès

Ce tableau représente la situation du secteur de l'assainissement de la wilaya de Boumerdes, le tableau explique la longueur du réseau en kilomètre (km), le nombre de stations d'épuration, et le taux moyen de raccordement au réseau public d'assainissement qui est à 88% il est assez bien.

4. Le système de gestion du service d'alimentation en eau potable dans la wilaya de Boumerdes

La gestion de l'eau dans la wilaya peut s'effectuer grâce à une bonne gouvernance de la part des services publics. La gouvernance dans le secteur de l'eau nécessite une concertation, une coordination, une mobilisation entre les acteurs et les parties prenantes concernés.

La gestion de l'eau potable est réalisée dans la wilaya à travers les systèmes de distribution et de raccordement.

4.1. Approvisionnement en eau potable

La wilaya est alimentée⁶⁷ par 9 prises d'eau de la conduite principale qui transmet de l'eau traitée des réservoirs de Draa Ben Khedda qui eux proviennent du barrage de Taksebt vers la wilaya d'Alger, ces prises d'eau sont : Naciria, Basin Sebaou, Bordj Menaiel, Isser, Si Mustapha, Souk EL Hed, Tidjelabine, Corso et Boudouaou.

Le barrage de Taksebt alimente la wilaya de Boumerdes d'environ 90000m³/jour, plusieurs agglomérations bénéficient des eaux régularisées par ce barrage et parmi elles : la commune de Beni Amrane, Souk el Had, Ammal, villages de la commune de Tidjelabine et villages de la commune de Kadara, etc.

⁶⁷ Collecté à partir des données de l'ADE de Boumerdes en Novembre 2022

Chapitre 3: La gestion du service public de l'eau dans la wilaya de Boumerdes

L'alimentation en eau potable est assurée également par la station de dessalement de Cap Djinet qui vient renforcer l'AEP avec une quantité d'eau mobilisée de 49000m³/j qui approvisionne en eau potables 153 villages du Sud-Est de Boumerdes, et 28000m³/j des forages de la wilaya.

4.2.Délimitation du champ d'étude a ADE : unité de Boumerdes :

La gestion de l'eau potable dans la wilaya de Boumerdes relève des compétences de l'Algérienne des eaux (ADE).

Actuellement, l'Unité de Boumerdes couvre 32 communes ce qui fait la totalité des communes de la wilaya avec 956 061 de population desservie, et veille, quotidiennement, à la satisfaction des différents besoins en eau potable.

Tableau N°13 : Les quantités de l'eau gérée par l'ADE de Boumerdes par jour :

Eaux superficielles m ³ /j		Eaux souterraines m ³ /j		Eaux dessalées m ³ /j		Total (m ³ /j)
Quantité	%	Quantité	%	Quantité	%	Quantité
141 150	64,90	26 768	12,30	49 561	22,80	217 479

Source: www.ADE.dz consulté le 28 Novembre 2022

Le tableau montre l'importance des ressources en eau journalières dont dispose la wilaya qui sont gérées par l'ADE, notamment les ressources superficielles qui représentent plus de 64%, ainsi que les eaux dessalées qui représentent plus de 22% du total des ressources.

L'exploitation des infrastructures hydrauliques

En termes d'infrastructures, le patrimoine de l'ADE de la wilaya de Boumerdes d'après leurs données est comme suit :

Tableau N°14 : Infrastructures gérés par ADE unité de Boumerdes :

Désignation	Unité	Nombre
Forages	U	130 forages dont 33 sont en arrêt
Station de pompage	U	85 stations
Station de traitement	U	01 station
Station de dessalement	U	01 station Cap Djinet
Réservoirs de distribution	U	315 réservoirs
Linéaire conduite d'adduction	Km	752,36 km
Linéaire conduite de distribution	Km	1158,90 km

Source : Collecté à partir des données de l'ADE de Boumerdes 2022

Section 2 : Les indicateurs de performance et de faiblesse de la gestion du service public de l'eau dans la wilaya de Tizi-Ouzou et la wilaya de Boumerdes (approche comparative)

Avant de procéder au diagnostic relatif à la gestion de l'eau dans les wilayas de Tizi-Ouzou et de Boumerdes et avant d'aborder les points forts et les faiblesses de l'ADE en matière de production et de distribution de l'eau pour les habitants des deux wilayas, il est important de donner un aperçu sur l'ADE notre cas d'étude.

1. Présentation de l'établissement de gestion de l'eau potable Algérienne Des Eaux : unités de Tizi-Ouzou et de Boumerdes

L'organisation de l'ADE⁶⁸ se présente par ses nombreux départements et services pour la réalisation de ses missions.

1.1. Historique de l'ADE

Au lendemain de l'indépendance, les missions de l'hydraulique étaient réparties entre les travaux publics et l'agriculture.

Le secteur des travaux publics et de la construction assurent l'essentiel des missions à travers les directions centrales au ministère de l'agriculture et de service extérieurs : S.E.S (service des études générales et des grands travaux hydrauliques, actuellement A.N.R.H) et le S.E.G.G.T.H (service des études générales et des grands travaux hydrauliques, actuellement A.N.B et en partie l'A.G.E.P).

Le ministre de l'agriculture, de son côté, assurait toutes les prérogatives relatives à l'irrigation et l'hydraulique rurale. Relevant du service public, le monopole de gestion de l'eau potable sur le territoire national a été confié à la société SONADE, créée en 1970. Par la suite, trois ordonnances sont promulguées : la première en 1974, pour limiter les attributions de la SONADE à la gestion des infrastructures de production ; la Sonade en 1975 pour placer la direction régionale d'Alger sous la tutelle du wali d'Alger et étendre ses attributions à la direction de la gestion de la distribution et la troisième, en 1977 pour dissoudre la direction régionale SONADE d'Alger.

En 1977, il a été créé la société de la wilaya d'Alger (SEDAL) chargée de la gestion des installations en eau potable et d'assainissement dans la wilaya d'Alger. En 1983, 17 entreprises

⁶⁸ Algérienne des eaux (unité de Tizi-Ouzou) service des ressources humaine

Chapitre 3: La gestion du service public de l'eau dans la wilaya de Boumerdes

nationales sont créées pour prendre en charge la gestion et l'exploitation des installations d'alimentation en eau potable et d'assainissement sur l'ensemble du territoire national (2 à 4 wilayas par entreprise).

En 1987 quelque neuf entreprises régionales couvrant 22 wilayas ont été créées par décret, et En 1992, les entreprises régionales de l'eau ont été transformées en EPIC. Il faut signaler qu'en 1997, le gouvernement avait décidé de revoir cette organisation à la lumière des nouvelles dispositions du code des eaux.

C'est ainsi que le système de production et de distribution d'eau potable à partir des ressources en eau mobilisable localement a été placé sous la compétence des communes conformément aux dispositions de la loi relative à la commune. Les systèmes régionaux de production d'eau (*barrages et transfert notamment*) devraient être assurés par l'établissement de l'eau.

Depuis avril 2001, la gestion de l'eau a été confiée à un établissement public à caractère industriel et commercial (EPIC) dénommé l'algérienne des eaux (ADE) créé par L'établissement est placé sous la tutelle du ministre chargé des ressources, en eau. Le siège de l'établissement est fixé à Alger. Il est doté de la personnalité morale et jouit de l'autonomie financière. Il est régi par les règles d'administration et de surveillance composé de représentants différents départements ministériels concernés par l'activité.

1.2. Principales missions de l'ADE

Parmi ses principales missions, l'ADE est chargée de la mise en œuvre de la politique nationale de l'eau potable dans tous ses volets de gestion de la production ,transfert ,traitement, stockage ,adduction ,distribution et approvisionnement en eau potable et industrielle. L'ADE est par ailleurs chargée de la maîtrise d'ouvrages et de la maîtrise d'œuvre pour son propre compte ou par délégation pour le compte de l'Etat ou des collectivités locales .Elle se présentent comme un instrument de régulation des opérations de gestion déléguée à des opérateurs algériens ou étrangers.

1.3. Objectifs de l'ADE

Depuis sa création en 2001, l'ADE s'est assigné les objectifs suivants :

- Assurer une meilleure dotation en eau potable de la population. Pour relever cet objectif, en plus des investissements très lourds dans les infrastructures de mobilisation notamment dans le développement de nouveaux barrages et de la construction de nouveaux barrages et la

Chapitre 3: La gestion du service public de l'eau dans la wilaya de Boumerdes

réalisation de stations de traitement de dessalement de l'eau de mer. L'ADE s'inscrit dans une politique de niveau des réseaux de distribution ;

- Développer une nouvelle approche qui rompt avec la vision classique qui réduisait le problème des fuites d'eau à simple problème de maintenance des réseaux de distribution ;
- Installer les compteurs dans tous les points de production et de distribution, afin de quantifier les volumes exploités et localiser par la même les facteurs techniques et de gestion qui font baisser le rendement des installations.

2. Organisation administrative de l'ADE et délimitation de champ d'étude

2.1. Organisation administrative de l'ADE

La forme d'organisation et le mode de fonctionnement de l'établissement sont de nature déconcentrée. Il se subdivise en 15 zones de gestion de l'établissement et le fonctionnement du service public de l'eau au niveau de la wilaya de commune devra faire l'objet d'une concertation avec les collectivités locales.

L'ADE est subdivisée en 15 zones dont la zone de Tizi-Ouzou unité de Tizi-Ouzou et celle de Boumerdes qui sont notre champ d'étude.

Chaque zone est structurée en unités ; 04 unités. L'organigramme de l'ADE est présenté ci-après.

La direction générale de l'Algérienne des Eaux est subdivisée en cinq agences régionales, couvrant l'ensemble du territoire national selon la configuration des bassins hydrographiques.

- L'agence régionale d'Alger ;
- L'agence régionale d'Oran ;
- L'agence régionale de Chlef ;
- L'agence régionale d'Ouargla ;
- L'agence régionale de Constantine.

Les agence régionales sont subdivisées aussi en :

- 15 zones ;
- 49 zones.

Chaque zone est subdivisée en unités.

Exemple : la zone de Tizi-Ouzou est chargée de la direction de trois unités

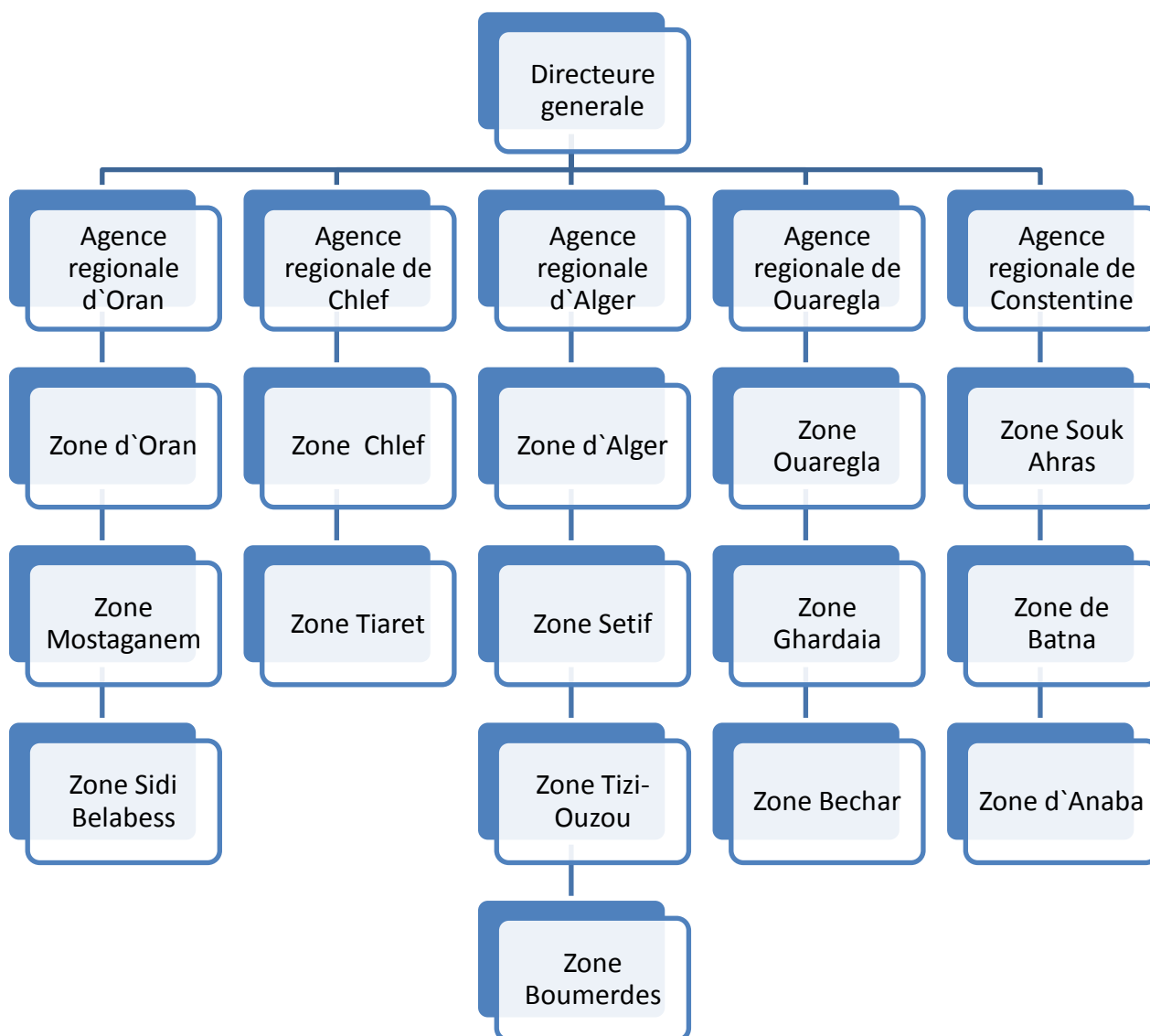
- Unité de Tizi-Ouzou ;
- Unité de Boumerdes ;
- Unité de Bouira.

Chapitre 3: La gestion du service public de l'eau dans la wilaya de Boumerdes

Chaque unité gère plusieurs centres et un centre peut gérer un ou plusieurs secteurs. Le directeur de zone exerce l'autorité sur quatre unités :

- Unité de Boumerdes ;
- Unité de Bouira ;
- Unité de production ;
- Unité de Tizi-Ouzou ;

Figure N°1: Organigramme générale de l'Algérienne des eaux à l'échelle nationale



Source : Document interne de l'ADE

2.2.Organisation administrative de l'unité

A l'ADE, la structure fonctionnelle est la structure qui est la plus ré pondue, L'autorité va du haut vers le bas, c'est-à-dire qu'on est en présence d'un directeur qui fait parvenir ses stratégies à ses subordonnés au niveau des différentes structures en l'occurrence pour qu'elles soient ensuite diffusées dans l'opération.

Elle est structurée en une direction et en département :

1.3.2.1.Directeur d'unité

Il est au sommet de l'entreprise et veille à son bon fonctionnement en supervisant le tout. Il est aidé, dans sa gestion par une secrétaire qui assure la communication interne et externe. Il est assisté dans ses tâches par :

- Un assistant juridique qui suit les affaires juridiques de l'entreprise ;
- Un assistant chargé de la sécurité de patrimoine qui est chargé de la sécurité de l'entreprise ;
- Une cellule informatique qui est chargée de la programmation et de la maintenance.

▪ Les départements

A. Département administratives et moyens

Il comprend trois services :

- Service d'approvisionnement ;
- Service administratif et relation externe ;
- Service moyens généraux et parc roulant.

B. Département finance et comptabilité

Il comprend trois services :

- Service comptabilité générale ;
- Service budget et finance ;
- Service comptabilité et gestion.

C. Département commercial

Il est composé de trois services :

- Service relations clientèle Service facturation ;
- Service recouvrement.

Chapitre 3: La gestion du service public de l'eau dans la wilaya de Boumerdes

D. Département exploitation

C'est là où c'est dérouler la grande partie de notre enquête. Il comprend trois services :

- Service production distribution ;
- Service développement et AC d'exploit ;
- Service maintenance.

E. Laboratoire

Il comprend deux services :

- Service analyses physique et chimique ;
- Service analyse bactériologique.

F. Département ressources humaine

C'est notre structure d'accueil, il est organisé de trois services :

- **Service de gestion de personnel** : Recrutement, orientation, sanction, et le suivi des cas sociaux.
- **Service formation** : Formation théorique et pratique des employés.
- **Service paie et social** : Etablissement des fiches de paie, et le suivi des cas sociaux. Ce département a comme mission :
 - De veiller aux obligations légales et réglementaires ;
 - Application rigoureuses des procédures en vigueur à l'ADE ;
 - Application de la politique défini par l'ADE dans ce domaine ;
 - L'établissement du plan de formation de l'unité ;
 - L'élaboration périodique du tableau de bord des ressources humaines de l'unité ;
 - Le contrôle de l'application des procédures de la législation.

3. Les indicateurs de performance et de faiblesse de la gestion du service public de l'eau dans la wilaya de Tizi-Ouzou

Grâce à l'enquête réalisée et les différentes données statistiques, collectées auprès de l'ADE de Tizi-Ouzou et celle de Boumerdès, nous avons pu relever quelques constats et une comparaison sur la manière dont se pose la problématique de l'eau potable et industrielle au niveau de ces deux wilayas. Ces résultats, que nous allons présenter subséquemment, peuvent être résumés autour de

Chapitre 3: La gestion du service public de l'eau dans la wilaya de Boumerdes

ces deux principaux éléments d'analyse relative à l'organisation des établissements de gestion et les contraintes d'ordre financier et technique.

3.1. Rapport méthodologique de l'enquête

Pour réaliser notre travail, nous avons eu recours aux instruments relatifs aux méthodes d'investigation, et pour cela, nous avons opté à traiter un questionnaire adressé aux chefs de ménage au nombre de 50 de la wilaya de Tizi-Ouzou et 50 de la wilaya de Boumerdes pour bien connaître la situation actuelle de la gestion d'AEP.

- Le questionnaire adressé aux ménages ;
- Des données attribuées par l'ADE unité de Tizi-Ouzou et de Boumerdes.

En analysant les données statistiques recueillies auprès des responsables locaux, ainsi que les questionnaires que nous avons adressés aux chefs de ménages et aux usagers de la ressource, nous avons pu ressortir certains éléments qui touchent à la problématique de gestion au niveau de la wilaya de Tizi-Ouzou et la wilaya de Boumerdes.

Notre enquête porte sur une approche comparative de la gestion de service public de l'eau potable et industrielle dans les 2 wilayas ;

- La durée de déroulement de l'enquête : 2 mois et demi (octobre-novembre jusqu'au 15-12-2022) ;
- Plan de sondage : sondage aléatoire simple ; choix au hasard des enquêtés de toutes les dairas de chaque wilayas ;
- La modalité de remplissage du questionnaire : en face-à-face.

L'objectif principal de notre enquête est d'identifier tout d'abord, les principales contraintes de durabilité liées à l'organisation du SPEA, mis en œuvre dans la wilaya de Tizi-Ouzou et de Boumerdes, de constater les différentes difficultés que rencontre le citoyen en matière d'alimentation en eau potable. Notre enquête s'est déroulée pendant le mois d'Octobre jusqu'à mi-décembre de 2022 à travers un questionnaire adressé aux chefs de ménages au niveau de la wilaya de Tizi-Ouzou et de la wilaya de Boumerdes et qui vise à traiter quelques éléments importants relatifs à notre objectif même-si les contraintes rencontrées dans le terrain en matière de disponibilité de l'information.

Toutefois, nous allons essayer de commenter les résultats de notre questionnaire destiné aux consommateurs qui comporte 31 questions et un autre destiné aux usagers qui comporte 14

Chapitre 3: La gestion du service public de l'eau dans la wilaya de Boumerdes

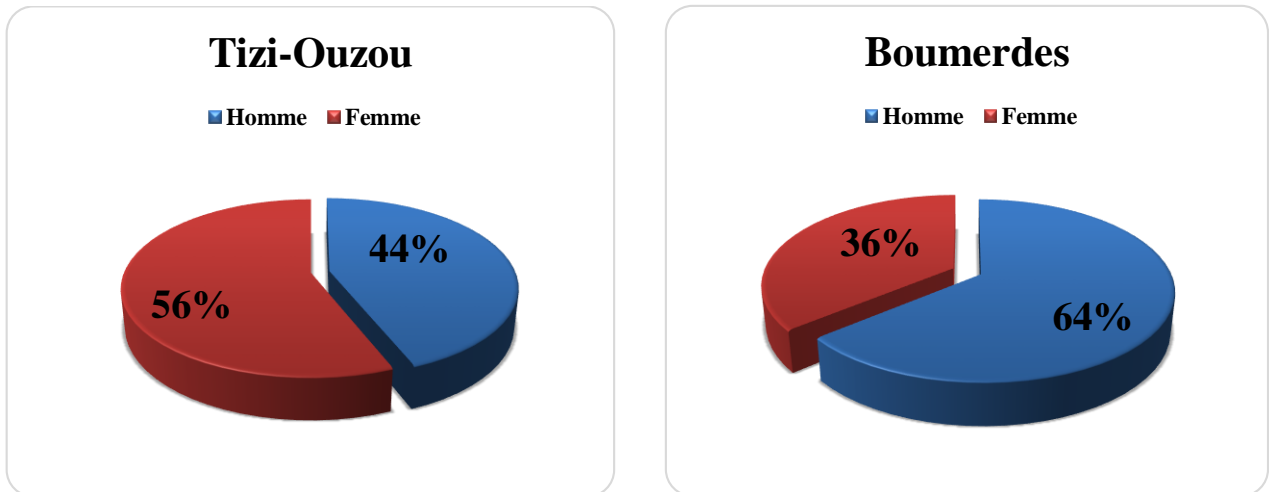
questions qui tournèrent autour des questions relatives aux caractères sociodémographiques des enquêtés, à la gestion des services de l'eau et de l'assainissement, leurs financement et au consentement à payer de ses services. Dans le point suivant, on va essayer de faire une analyse des résultats de notre enquête à travers des tableaux de croisement et graphes.

3.2. Principaux résultats de l'analyse

Population statistique : l'ensemble des habitants de la wilaya de Tizi-Ouzou et de Boumerdes plus précisément un échantillon de 50 ménages de différentes communes dans chaque wilaya.

Le graphique suivant présente les ménages enquêtés, d'après ce questionnaire, sur un échantillon de 50 ménages (22 hommes et 28 femmes), près de 64% des personnes sont chefs de ménage et le reste sont célibataires dans la wilaya de Tizi-Ouzou. Tandis que dans la wilaya de Boumerdes sur un échantillon de 50 ménages (32 hommes et 18 femmes), dont 74% des personnes sont chefs de ménage et le reste sont célibataires de plus, un questionnaire a été adressé aux agriculteurs, artisans.

Graphique N°01 : Répartition des ménages par sexe



Source : Exploitation des données de l'enquête.

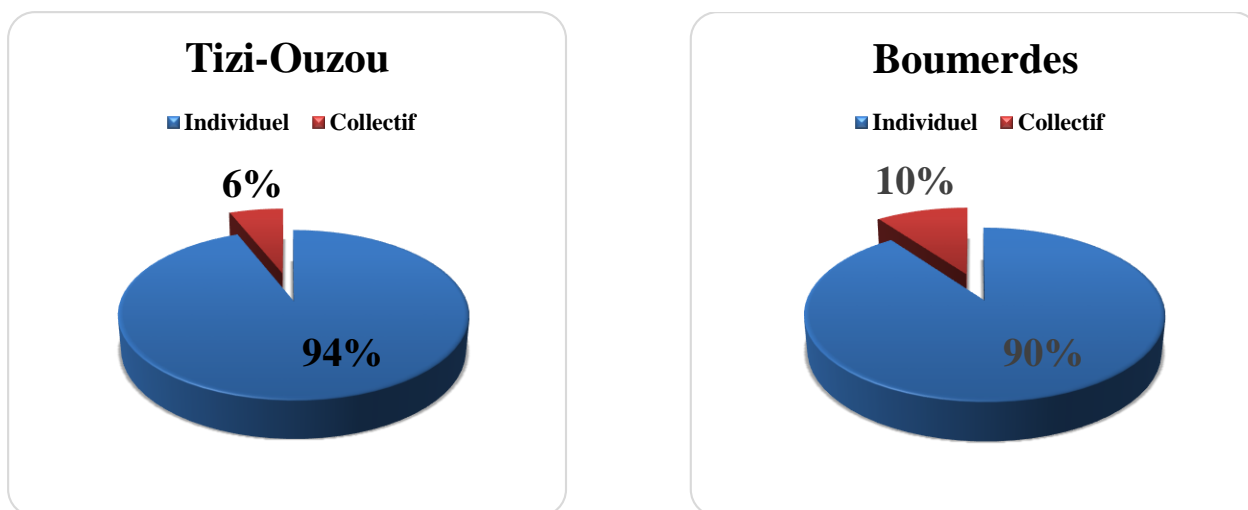
Concernant les caractéristiques socio-économiques des ménages, nous remarquons que la majorité des personnes interrogées sont âgées de plus de 25 ans, en ce qui concerne le niveau d'étude, près de 40% des ménages ont atteint le niveau universitaire.

A propos des équipements intérieurs et caractéristiques du logement, nous avons remarqué que plus de 84% des ménages enquêtés dans la wilaya de Tizi-Ouzou sont propriétaires et 60 %

Chapitre 3: La gestion du service public de l'eau dans la wilaya de Boumerdes

d'entre eux ont un habitat collectif avec une disponibilité de compteur pour chacun d'eux sauf une petite minorité. Et dans la wilaya de Boumerdes 98% des ménages enquêtés sont également propriétaires et 70% d'entre eux ont un habitat collectif avec une disponibilité de compteur. D'après les résultats de l'exploitation des données de l'enquête, on remarque que les résultats sont similaires dans les deux wilayas.

Graphique N°02 : Disponibilité d'un compteur d'eau



Source : Exploitation des données de l'enquête.

Selon notre enquête 94% des ménages de la wilaya de Tizi-Ouzou déclare avoir un compteur individuel et selon les réponses des 50 personnes questionnés plus de 65 % d'entre eux affirment que leurs ménages est composé de plus de 5 personnes et le reste varie entre 3 à 5 personne, pareil dans la wilaya de Boumerdes où 96% des personnes questionnées affirme avoir un compteur individuel et la majorité des ménages se compose de 5 personnes ou plus, ce qu'explique la grande quantité d'eau consommé.

3.2.1. Consommation moyenne des localités par jour

Tableau N°15 : Wilaya / moyenne de Consommation

Moyenne C°	Moins de 100 L	Entre 100 et 150L	Plus de 200 L
Tizi-Ouzou	4	21	25
Boumerdes	6	22	22

Source : Exploitation des données de l'enquête

Chapitre 3: La gestion du service public de l'eau dans la wilaya de Boumerdes

On peut voir que pour les deux wilayas, la consommation moyenne journalière dépasse 200 L ou au moins elle est entre 100 et 150L, c'est une quantité assez élevée pour des habitants qui boivent pas cette eau comme ils ont affirmés mais ils utilisent cette eau pour plusieurs tâches (*cuisiner, se laver...*), et comme nous avons le nombre de personnes par foyer qui dépasse généralement 4 ce qui justifie cette grande consommation et cela par rapport aux réponses de l'échantillon questionné.

3.2.2. Croisement entre les wilayas et le nombre de jours d'alimentation par semaine

Tableau N°16 : Wilaya / Jour Aliment

Jour	2	3	4	5	6	7
Tizi-Ouzou	2	4	9	6	5	24
Boumerdes	3	9	21	16	0	1

Source : Exploitation des données de l'enquête

Pour la wilaya de Tizi-Ouzou nous admettons le fait que dans la plupart des centres villes dans les différentes daïras sont alimentées en eau pendant presque toute la semaine d'une façon régulière, on peut expliquer ceci par l'alimentation au niveau du barrage de Taksebt, mais ils en reste quelques communes qui souffre du manque de l'AEP surtout dans les régions rurales.

Cependant, les ménages de la wilaya de Boumerdes connaissent une pénurie de l'eau plus souvent durant la semaine la majorité ont affirmé qu'ils sont alimentés en eau potable que pendant 3 à 4 jours ce qui fait ½ jour par semaine.

3.2.3. Croisement entre wilayas et la consommation de l'eau du robinet ces trois dernières années

Tableau N°17 : Niveaux de la consommation de l'eau de robinet

Niveau de C°	A augmenter	Constante	A diminuer
Tizi-Ouzou	14	30	6
Boumerdes	13	28	9

Source : Exploitation des données de l'enquête

D'après le tableau, nous remarquons que la consommation des ménages est restée constante dans les deux wilayas, d'ailleurs d'après notre enquête du terrain les 58% des ménages interrogés

Chapitre 3: La gestion du service public de l'eau dans la wilaya de Boumerdes

confirment que à cause de la baisse de l'AEP ressentis ces dernières années, leurs ont poussé à contrôler leurs consommation malgré la croissance de leurs besoins à l'usage de l'eau.

3.2.4. Croisement entre les deux wilayas et tranche d'horaire des coupures

Le tableau suivant indique le croisement entre la wilaya de Boumerdes et de Tizi-Ouzou et les tranches d'horaires d'AEP.

Tableau N°18 : Wilayas / tranche d'horaire des coupures

Tranches d'horaires	Matin	Après midi	Soir
Tizi-Ouzou	6	32	12
Boumerdes	27	7	16

Source : Exploitation des données de l'enquête

D'après le croisement entre la wilaya de Tizi-Ouzou et la wilaya de Boumerdes et la tranche d'horaire où il y'a beaucoup de coupures d'eau comme nous avons constaté selon les tableaux précédents, nous remarquons dans la wilaya de Tizi-Ouzou que ces dernières arrivent souvent l'après-midi et dans la wilaya de Boumerdes ça arrive beaucoup plus pendant le matin.

3.2.5. Croisement entre localité et coupures d'eau

Tableau N°19 : Wilayas / coupures d'eau

Coupures	Avec coupures	Sans coupures
Tizi-Ouzou	47	3
Boumerdes	50	0

Source : Exploitation des données de l'enquête

Nous pouvons admettre que les coupures existent de manière très fréquente dans les deux wilayas.

2.6. Croisement entre les deux wilayas et la qualité du service

Tableau N° 20 : wilaya / Qualité Service

Qualité	Bonne	Moyenne	Mauvaise
Tizi-Ouzou	4	44	2
Boumerdes	0	18	32

Source : Exploitation des données de l'enquête

Chapitre 3: La gestion du service public de l'eau dans la wilaya de Boumerdes

D'après le présent tableau, nous remarquons que dans la wilaya de Tizi-Ouzou plus de 88% des ménages pensent que la qualité du service est moyenne, et dans la wilaya de Boumerdes les ménages trouvent que la qualité du service est plutôt mauvaise.

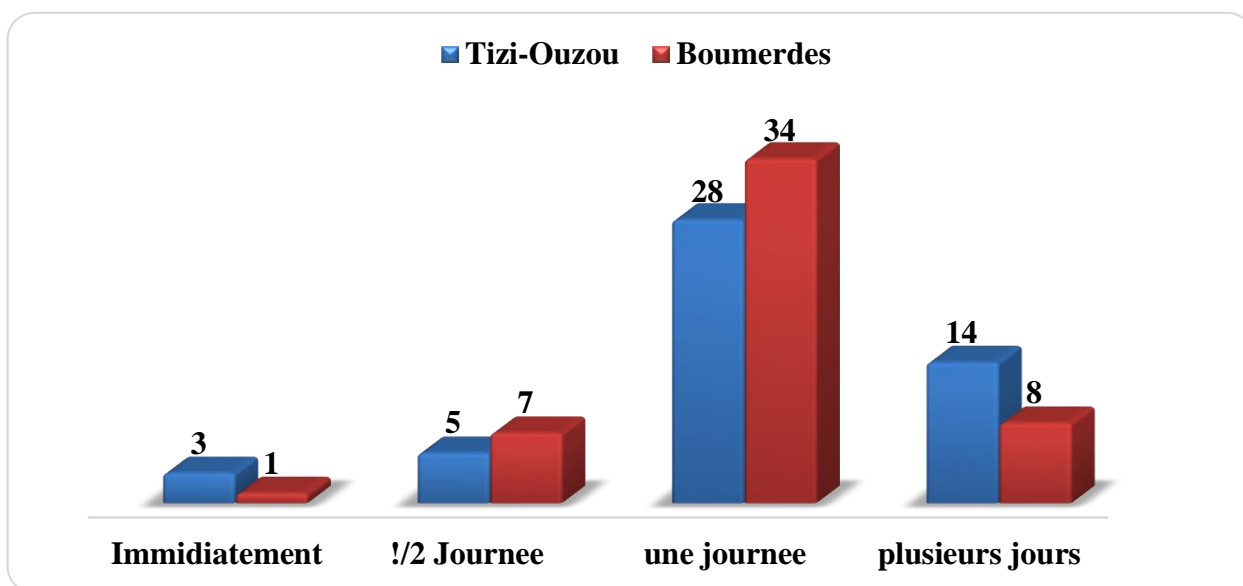
3.2.7. Croisement entre les wilayas et l'intervention des services publics de gestion de l'eau

Tableau N°10 : Croisement entre les deux wilayas et le temps d'intervention après le contact

Temps d'intervention	Immédiatement	½ journée	Une journée	Plusieurs jours
Tizi-Ouzou	2	5	28	15
Boumerdes	1	7	34	15

Source : Exploitation des données de l'enquête

Graphique N°02 : Représentation 3D des wilayas et le temps écoulé après contact



Source : Exploitation des données de l'enquête.

Nous constatons d'après le graphe que le service de gestion passe au moins une journée après le contact pour qu'ils interviennent dans la wilaya de Tizi-Ouzou ainsi que dans la wilaya de Boumerdes.

Chapitre 3: La gestion du service public de l'eau dans la wilaya de Boumerdes

3.2.8. Croisement entre les localités et le fait d'être sensibilisé sur le thème du gaspillage de l'eau

Gaspillage d'eau	Oui	Non
Tizi-Ouzou	0	50
Boumerdes	1	49

Source : Exploitation des données de l'enquête

Selon les réponses des personnes interrogées dans chaque wilaya nous pouvons constater qu'ils ont répondu par « oui », et cela à travers des outils audio-visuels pour la majorité et certains par affichés, sur ce sujet.

Section 3 : Les principales contraintes de durabilité liée au service public de l'eau dans la wilaya de Tizi-Ouzou et de Boumerdes (cas d'ADE)

La durabilité des ressources en eau consiste à :

- Assurer une distribution quotidienne de l'eau à la population en vue de satisfaire une des besoins grandissant ;
- Assurer une équité régionale par les transferts territoriaux et interrégionaux pour un rééquilibrage territorial ;
- Établir un arbitrage équitable entre usagers et secteurs selon les choix politiques avec comme priorité ;
- Assurer une eau de qualité par un meilleur traitement de l'eau potable et le recours à l'épuration ;
- Le renouvellement de la gestion de l'eau par l'économie de l'eau et l'optimisation de son usage ;
- La conservation des sols et la lutte contre la désertification ;
- La protection et la valorisation des écosystèmes (*littoral, montagne, oasis*) ;
- La prévision des risques majeurs (*séismes, inondations, risque climatique, pollutions*).

Dans cette section nous essayèrent d'étudier les importants paramètres d'accès à l'eau Potable et industrielle au niveau de nos deux wilayas cas d'étude la wilaya de Tizi-Ouzou et la wilaya de boumerdes (*Dans une approche comparative*).

Et parmi les éléments que comportent ces paramètres on peut citer :

- L'évolution du nombre des abonnées ;
- La couverture des besoins en eau potable et la rationalité d'usage ;
- Le taux de fuite d'eau
- Autres indicateurs liés au dysfonctionnement du SPEA.
- -l'usage des eaux industrielles.

1. Contraintes liées au service public de l'eau potable

Dans ce champ, les ménages s'exposent à de multiples exigences qui empêchent l'assurance de la durabilité de la ressource ainsi qu'à la qualité de cette dernière.

Chapitre 3: La gestion du service public de l'eau dans la wilaya de Boumerdes

1.1. Evaluation du nombre d'abonnés

Quand on parle d'une bonne gestion de l'eau potable et industrielle, on doit assurer une couverture totale en eau potable et traiter des différentes régions, localités et consommateurs des communes de chaque wilaya.

Le tableau ci-dessous retrace l'évolution du nombre d'abonnés, facturés par catégorie de consommation, au niveau de la wilaya de Tizi-Ouzou et de Boumerdes.

Tableau N°21 : Nombre d'abonnés par catégorie de consommation de la wilaya de T-O et de Boumerdes

Catégorie de consommation	Nombre d'abonnées dans la wilaya de Tizi-Ouzou	Nombre d'abonnées dans la wilaya de Boumerdes
Catégorie 1 (les ménages)	304 423	210 955
Catégorie 2 (administration)	3930	684
Catégorie 3 (commerce) industrie)	23 255	10 601
Totale	331 608	222 240

Source : Données de l'ADE-T.O, et de Boumerdes 2022.

Pour ce qui concerne les ménages, le nombre d'abonnés est croissant et cela est dû à l'évolution démographique de la population, ainsi qu'aux différents besoins d'usages.

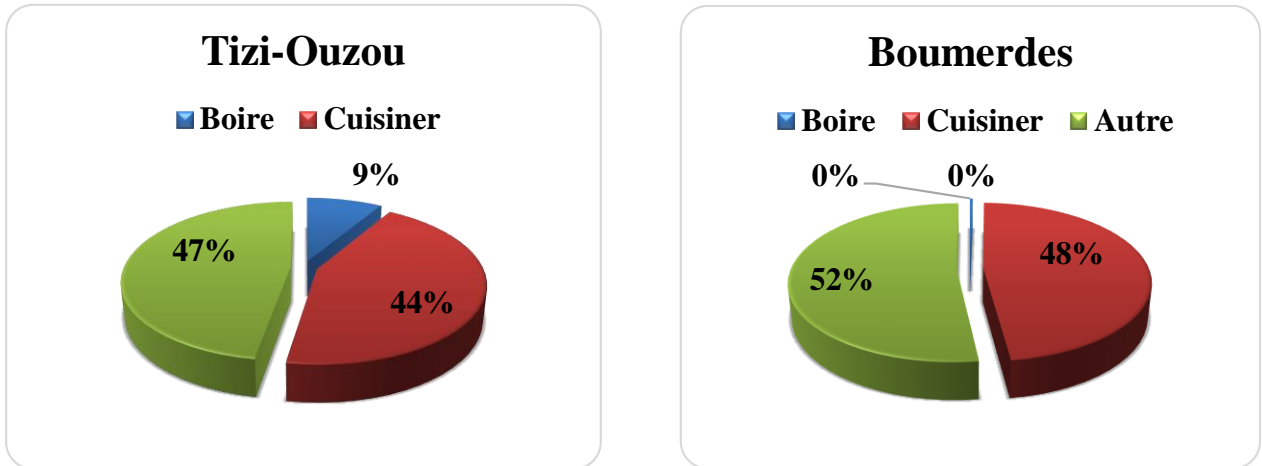
Tableau N°22 : Usage de l'eau du robinet

Usage	Consommation(%) Tizi-Ouzou	Consommation(%) Boumerdes
Boire	18%	0.6%
Cuisiner	92%	88%
Autres	99%	96%

Source : Exploitation des données de l'enquête.

Pour ce qui concerne la potabilisation de l'eau, on constate que la majorité dans les 2 wilayas utilise cette eau pour cuisiner mais pas pour boire, une relative diminution due à la qualité de l'eau distribuée, donc le service de distribution d'eau potable était dans une situation de risque ou la majorité des usagers ont confirmés la non transparence de cette eau surtout dans la wilaya de Boumerdes.

Graphique N°03: Usage de l'eau du robinet



Source : Exploitation des données de l'enquête.

A travers ce graphe on peut identifier que l'eau du robinet n'est plus potable comme avant et surtout dans la wilaya de Boumerdes, cela est confirmé par les consommateurs donc la non potabilité de cette eau revient à l'insuffisance du traitement.

1.2. La confrontation entre l'offre et la demande

Afin de montrer, de façon plus nette la présence d'un service public dans la wilaya de Tizi-Ouzou et de Boumerdes, nous avons adopté la démarche suivante, et qui consiste à identifier :

- Les besoins en eau ; ainsi que la qualité et le coût ;
- La production annuelle.

▪ Les besoins en eaux

Pour ce qui concerne la consommation journalière, le tableau suivant explique la forte consommation de l'eau par habitant.

Tableau N°23 : Estimation des besoins en termes de consommation journalière de l'eau.

La consommation Journalière	Tizi-Ouzou		Boumerdes	
	Effectifs	%	Effectifs	%
Moins de 100 L/habitant/jour	4	8%	6	12%
Entre 100 et 150 L/habitant/jour	21	42%	22	44%
Plus de 200 L/habitant/jour	25	50%	22	44%
Total	50	100%	50	100%

Source: Exploitation des données de l'enquête

Chapitre 3: La gestion du service public de l'eau dans la wilaya de Boumerdes

A travers ce tableau, nous pouvons dire que les ménages des deux wilayas sont des gros consommateurs, en ce sens, 50% des ménages enquêtés dans la wilaya de Tizi-Ouzou estiment leur consommation plus de 200 L/habitant/jour et 44% de l'échantillon questionné dans la wilaya de Boumerdes estiment leur consommation au moins de 150L/h/j.

1.3.La qualité du SPEA

Tableau N°24 : Qualité du service public de l'eau pour les usagers dans la wilaya de Boumerdes et de Tizi-Ouzou

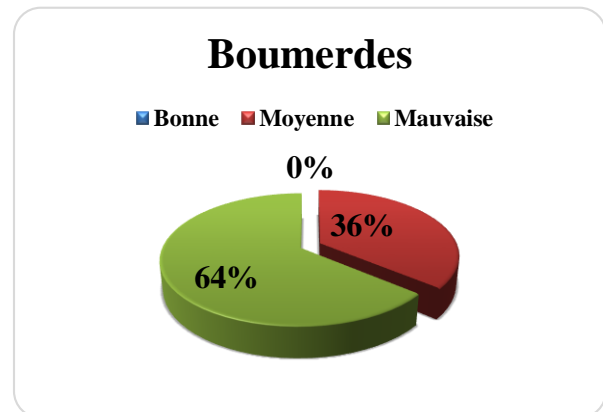
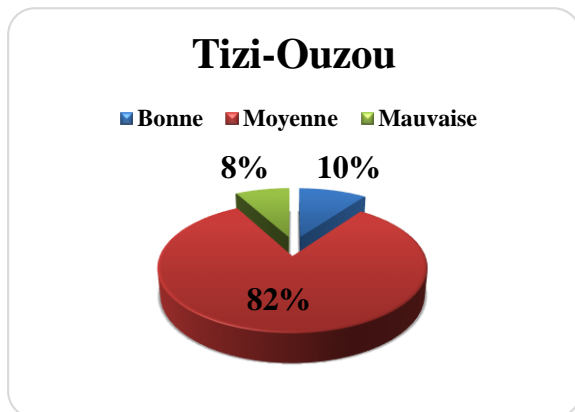
La qualité de l'eau	Tizi-Ouzou		Boumerdes	
	Effective	%	Effective	%
Bonne	5	10%	0	00%
Moyenne	41	82%	18	36%
Mauvaise	4	8%	32	64%
Total	50	100%	50	100%

Source : exploitation des données de l'enquête.

Du point de vue des citoyens usagers-consommateurs de la wilaya de Tizi-Ouzou, la qualité de l'eau reste à revoir. En effet, comme le montre le tableau précédent, plus de 82% des sujets enquêtés pensent que la qualité du service rendu est moyenne et que 8% pensent que la qualité du service est mauvaise, cependant 10% pensent que cette dernière est bonne.

La problématique du le taux de satisfaction, en termes de qualité de service, est beaucoup plus important dans la wilaya de Boumerdes où 64% des usagers enquêtés trouvent que la qualité de l'eau est mauvaise, 36% pensent que la qualité est moyenne et aucun ne pense que cette dernière est bonne.

Graphique N°07 : Qualité de l'eau



Source : exploitation des données de l'enquête

Chapitre 3: La gestion du service public de l'eau dans la wilaya de Boumerdes

1.4. L'offre de l'eau par l'ADE

Afin de clarifier l'évolution de la production de l'eau au niveau de l'ADE, le tableau suivant présente la production moyenne des quatre années précédentes.

Tableau N°25 : l'offre de l'eau par l'ADE

Années	La production moyenne (m ³)/j dans la wilaya de Tizi-Ouzou	La production moyenne (m ³)/j dans la wilaya de Boumerdes
2019	321 054	254 600
2020	328 535	248 900
2021	245 121	180 693
2022	275 701	184 349

Source : données de l'ADE.T-O et de Boumerdes 2022

A travers ce présent tableau, on constate que la production moyenne a connu diminution remarquable et une légère augmentation entre 2019 et 2022 dans les deux wilayas, cette remarquable dégradation est causée par le manque de la ressource ainsi le réchauffement climatique qui prend une ampleur ces dernières années.

1.5. Les mesures de détection et de lutte contre les fuites

Concernant les fuites, le problème majeur rencontré à travers notre enquête, selon le langage de responsable du service technique de l'ADE, les fuites d'eau se caractérisent par l'importance des pertes physiques d'eau en termes de taux de déperdition sur les réseaux à cause des réseaux vétustes et les branchements illicites. D'un point de vue financier, ces fuites sont liées aux problèmes de sous facturation dues à l'état des compteurs en place.

Le tableau suivant présente la production de l'eau potable de 2019 jusqu'au 30/09/2022.

Tableau N°26 : Production moyenne et dotation journalière

Années	Tizi-Ouzou		Boumerdes	
	La production moyenne (m ³)	La dotation distribuée Litre/jour/habitant	La production moyenne (m ³)	La dotation distribuée Litre/jour/habitant
2019	321 054	251	254 600	280
2020	328 535	261	248 900	260
2021	245 121	216	180 693	173
2022	275 701	217	184 349	174

Source : données de l'ADE.T-O et de Boumerdes 2022

Chapitre 3: La gestion du service public de l'eau dans la wilaya de Boumerdes

Tableau N°27 : Retard observé en termes d'intervention

Retard d'intervention	Tizi-Ouzou (%)	Boumerdes (%)
Immédiatement	4%	2%
1/2 Jours	8%	14%
Une journée	42%	47%
Plusieurs jours	46%	37%

Source : exploitation des données de l'enquête.

Pour la chaîne de distribution, les fuites sont considérées comme le problème majeur dans la gestion de l'eau au niveau des deux wilayas.

Au niveau du réseau d'AEP, nous retiendrons l'inefficacité en matière d'intervention de l'ADE sur le réseau au cas de fuite. A travers notre enquête ressort le problème des retards observés en termes d'intervention dont plus de 46% des ménages s'adresse au service des différents centres de l'ADE dans la wilaya de Tizi-Ouzou au cas de fuite et cela prend plusieurs jour pour être réparer et 37% des ménages dans la wilaya de Boumerdes ont confirmé la même chose.

Cependant la majorité des personnes interrogées ne sont pas satisfaites du service de l'intervention des centres de l'ADE dans la wilaya de Tizi-Ouzou et de Boumerdes, qui prennent plus d'un jour à intervenir lors des fuites.

2. Les contraintes liées à l'exploitation des eaux usées

En vue de présenter les usages des eaux usées, nous avons effectué une enquête sur un échantillon de 12 usagers dans la wilaya de Tizi-Ouzou, et sur un échantillon de 13 usagers de la wilaya de Boumerdes.

2.1. Analyse et traitement des résultats des questions adressées au artisans et agriculteurs

Le tableau suivant présente les différents usagers enquêtés en termes de leurs fonctions.

Tableau N°28 : Usagers enquêtés en termes de leur fonction

Nombre Fonction	Tizi-Ouzou	Boumerdes
Artisans	6	8
Agriculteurs	6	5

Source : exploitation des données de l'enquête.

Chapitre 3: La gestion du service public de l'eau dans la wilaya de Boumerdes

Pour ce qui concerne les usagers, les artisans et agriculteurs. On a obtenu des réponses auprès de six (6) artisans et de six (6) agriculteurs dans la wilaya de Tizi-Ouzou, et huit (8) artisans et cinq (5) agriculteurs dans la wilaya de Boumerdes.

2.1.1. La nature des eaux utilisées

Tableau N°29 : Nature des eaux utilisées

La nature de l'eau	Usées	Potable
Tizi-Ouzou	2	10
Boumerdes	3	10

Source : exploitation des données de l'enquête.

D'après le tableau, on constate que la majorité des usagers enquêtés utilisent l'eau potable soit 83.30 % dans la wilaya de Tizi-Ouzou et 76,92% pour le fonctionnement de leurs activités, en revanche une minorité de 16,70% dans la wilaya de Tizi-Ouzou et 23.07% dans la wilaya de Boumerdes utilisent des eaux usées traitées, bien que cette eau est moins chère comparant à l'eau potable, donc les eaux usées épurées ne sont plus exploitées dans le domaine industriel ou agricole sont rejetées directement dans les rivières.

En ce qui concerne la disponibilité de l'eau, la majorité des usagers ont déclaré l'insuffisance de l'eau ce qui les oblige à faire recours à titre d'exemple : achat des citernes et bache à eau ou le recours aux branchements depuis des ressources naturelles dans certaines régions de la haute Kabylie.

2.1.2. La consommation moyenne

Tableau N°30 : Consommation moyenne des usagers

La consommation m ³	Moins de 10m ³	Entre 10m ³ et 30m ³	Plus de 30m ³
Tizi-Ouzou	6	4	2
Boumerdes	7	5	1

Source : exploitation des données de l'enquête.

Selon les résultats obtenues on peut déduire que la consommation de l'eau des usagers est importante, plus 50% des usagers consomme une quantité inférieure à 10m³ par jour de l'eau potable ce qui engendre la rareté de la ressource vu qu'ils font recours à l'achat des citernes en cas de coupure.

Chapitre 3: La gestion du service public de l'eau dans la wilaya de Boumerdes

Parmi les méthodes utilisées par les usagers afin de rationaliser leurs consommations, la plupart recycle leurs propres eaux usées, et quelques agriculteurs utilisent le système d'irrigation goutte à goutte.

2.1.3. Le principe pollueur payeur

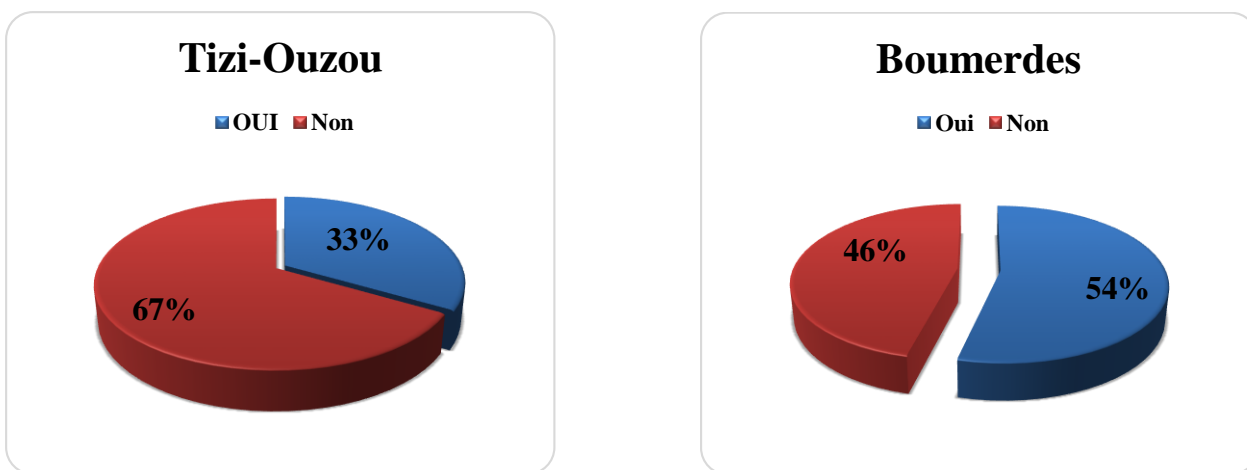
Tableau N°31 : Mobilisation sur le principe pollueur payeur

Mobilisation sur le principe	Tizi-Ouzou	Boumerdes
Oui	33,33	53,84
Non	66,66	46,15

Source : exploitation des données de l'enquête

A travers ce présent tableau, on remarque que dans la wilaya de Tizi-Ouzou plus de 65% des usagers ne connaissent pas le principe pollueur payeur, ceci est dû au non sensibilisation des usagers par ce principe, alors que dans la wilaya de Boumerdes le connaissent mais ne le prennent pas en considération pas du fait que la valeur des dommages causés n'est pas inclus dans les factures.

Graphique N°05 : Mobilisation sur le principe pollueur payeur



Source : exploitation des données de l'enquête.

Relativement à ce présent graphe, on observe que la plupart des usagers ne sont pas mobilisés par le principe pollueur payeur dans la wilaya de Tizi-Ouzou ce qui va entraîner des entraves au développement durable, tandis que dans la wilaya de Boumerdes un peu plus de la moitié le connaissent mais ne le prennent pas en considération ce qui signifie que l'environnement est un enjeu initial au développement des sociétés.

Chapitre 3: La gestion du service public de l'eau dans la wilaya de Boumerdes

Conclusion du chapitre

Dans ce chapitre, nous avons présenté notre deuxième wilaya d'étude et nous avons évoqué ces potentialités et ressources hydriques, ainsi que le système de gestion du service d'alimentation en eau potable.

Nous avons mis l'accent sur les diagnostics essentiels relatifs à la gestion du service public de l'eau potable et industrielle au niveau de la wilaya de Tizi-Ouzou et de Boumerdes, ainsi que l'organisme qui gère localement la ressource en eau potable et industrielle l'ADE.

Grâce à l'enquête établie, et les multiples données statistiques collectées auprès des organismes publiques, nous avons pu mettre l'accent sur quelques contraintes qu'affronte les deux wilayas de Tizi-Ouzou et de Boumerdes concernant la gestion de l'eau, et cela après une analyse statistique des questionnaires adressés aux ménages et aux administrations locales des deux wilayas. On a pu constater, que cette gestion est confrontée à de nombreuses contraintes notamment les manques de financement de l'Etat, de qualification des personnels et d'infrastructures hydrauliques. Dans le secteur de l'AEP, les problèmes de distributions, de fuites et d'exploitations doivent être corrigés par l'ADE et la DREW pour régler les irrégularités afin de satisfaire la demande de la population. De nos jours, en dépit des discours politiques, la gestion des ressources en eau à Tizi-Ouzou n'est pas vraiment une gestion intégrée mais plutôt sectorielle. Après avoir exposé les grands axes de la gestion des services publics de l'eau et des contraintes liées à ce service, il est judicieux de rechercher les pré-dispositions de durabilité en son sein.

Conclusion générale

Parce qu'elle coule à flots, on a tendance à oublier que l'eau est un bien précieux, pourtant après l'oxygène l'eau est le deuxième besoin vital de notre organisme, un homme peut survivre cinq semaines sans manger mais seulement 3 à 4 jours sans boire.

Le problème c'est que dans un pays qui vient de subir trois étés les plus secs, la quantité d'eau douce est de plus en plus rare, et la gestion durable de l'eau est un défi majeur pour l'Algérie, face à cela le pays mise sur ces barrages et ces stations de dessalement, avec le lancement des programmes ambitieux de l'Etat qui consiste à la construction de stations de dessalement afin de ne plus dépendre des conditions météorologiques et des taux de remplissages des barrages, mais pour rationaliser au mieux cette ressource, une autre priorité c'est de faire au mieux de la rationaliser par la réutilisation des eaux usées, c'est l'une des solutions les plus pertinentes, rationnelles et durable, c'est pour ça le gouvernement a lancé une grande politique nationale des gestion de l'eau pour l'utiliser de manière plus rationnelle intégrée et durable. Le principal objectif des responsables du secteur a donc été de mobiliser le maximum de ressources en eau renouvelables et, si nécessaire, d'avoir recours à d'autres ressources non conventionnelles.

Le cadre théorique de ce service, nous a permis de comprendre et d'avoir une vision approfondie sur la complexité du service public de l'eau.

La problématique de cette recherche s'interroge sur l'état des lieux des ressources en eau en Algérie généralement et dans les wilayas de Tizi-Ouzou et Boumerdes spécifiquement ainsi que la gouvernance de ce réseau par les différents acteurs afin de garantir la durabilité de ce service.

Pour répondre à cette problématique, on a opté à une analyse du système de gestion du SPE dans ses deux wilayas.

A l'issue de notre analyse nous avons trouvé que le système de gestion des ressources hydrique généralement géré par établissements publics dans les deux wilayas se rejoignent. Malgré un développement urbain et commercial qui s'est accéléré ces vingt dernières années, la wilaya de Tizi-Ouzou et la Wilaya de Boumerdes, restent encore des wilayas majoritairement rurales, mais ces régions doivent faire face à des défis, améliorer leurs durabilité et être moins vulnérables aux changements climatiques et à la pollution, en effet la continuité des services publics de l'eau potable est conditionnée par la disponibilité des ressources naturelles en eau en qualité et en quantité, de même une mauvaise gestion et prise en charge des deux services publics engendre des effets néfastes sur les ressources.

Dans le contexte algérien le service de l'eau est considéré comme un service public localisé devant l'absence d'un véritable processus de décentralisation, leur exploitation est soit sous la responsabilité de la régie communale, soit sous la responsabilité des entreprises publiques ADE et ONA , soit en partenariats public/privé dans les grandes villes du pays, la tarification de ces services obéit à des règles régionales selon les zones tarifaire, ce qui fait que le prix de l'eau ne reflète pas son coût réel.

Le plus grand problème de l'eau en Algérie ce n'est pas le manque de ressources ou d'investissements, mais des faiblesses qui subsistent en matière de gestion et de gouvernance. Le manque de concertation, de coordination et de coopération entre les acteurs du service public de l'eau dans la gestion et la protection des ressources hydriques au niveau local et une stratégie basée sur la gestion de l'offre au détriment de la demande, on peut confirmer la première hypothèse et dire que la gestion de ce secteur est inefficace. Notamment les défaillances de gestion des services publics de distribution de l'eau. En effet, ces derniers se caractérisent par un état de délabrement avancé (*gaspillage, non-satisfaction des besoins, manque de professionnalisme, distribution anarchique, dégradation des installations, etc.*).

Notre analyse de la gestion des deux services publics dans la wilaya de Tizi-Ouzou et la wilaya de Boumerdes choisies comme terrain d'étude dans une approche comparative sont majoritairement gérées par l'établissement public à caractère industriel et commercial ADE, et dans cette approche on tient à souligner que leurs systèmes de gestion et très similaire.

Selon cette enquête qui nous a menés à faire un diagnostic sur la situation de ce service public dans les deux wilayas d'étude infirme la deuxième hypothèse. Le pourcentage des fuites dans les réseaux d'eau dans la wilaya de Tizi-Ouzou et dans la wilaya de Boumerdes est très élevée : selon les responsables des ADE et selon nos données, les pertes physiques du fait des réseaux vétustes et l'incapacité financière des exploitants des services à prendre en charge les investissements et la rénovation des réseaux d'eau potable, ainsi que les pertes commerciales, en raison de branchements illicites et les problèmes liées au compteurs d'eau, les moyens de détection de fuites dans les réseaux hydriques sont inexistant, est de plus en plus important, s'ajoute, l'absence de comptage au niveau des points d'eau, se traduisant par des prélèvements anarchiques, et un manque de contrôle des volumes prélevés.

La mauvaise gestion de l'eau potable entraîne le gaspillage de la ressource et parfois la distribution d'une eau de mauvaise qualité ce qu'on a constaté surtout dans la wilaya de

Boumerdes, pour cette raison l'Etat a adopté le principe de pollueur payeur qui vise à sensibiliser les opérateurs économiques et industriels des effets négatifs de leurs activités sur l'eau et l'environnement, d'après notre enquête de terrain, rare sont les personnes qui savent que ce principe existe et même pour ceux qui le connaissent ils ne le prennent pas en considération en cause d'absence de la conscience collective sur la protection de notre environnement.

On déduit donc que cette politique de gestion intégrée des ressources en eau qui vise l'optimisation de la ressource (*usage rationnelle*) pour la durabilité d'écosystèmes vitaux, n'est pas valable dans les wilayas de Tizi-Ouzou ni dans la wilaya de Boumerdes, donc la troisième hypothèse n'est pas confirmée. L'absence d'une stratégie dans la gestion de ces importantes ressources en eau fait que des populations entières subissent encore à ce jour, la pénurie de l'eau notamment en période de grandes chaleurs. Des travaux restent encore à faire dans les secteurs qui d'après les analyses n'appliquent pas tous les principes de la gestion intégrée.

L'Algérienne des Eaux (ADE) est chargée de l'exploitation des eaux souterraines pour l'eau potable, et dans certaines zones dans ces deux wilayas l'approvisionnement en eau dépend fortement des eaux souterraines. Les prélèvements de ces eaux sont favorisés par des subventions qui rendent son utilisation relativement peu coûteuse et découragent la conservation de cette eau, et dans ce cas-là des faiblesses en matière d'efficacité opérationnelle du Secteur, marquées par une surexploitation des ressources souterraines. D'une autre part, le manque de gestion des ressources hydriques a conduit à l'abandon d'un nombre considérable de forages nécessaires à l'extraction de l'eau souterraine et qui ne sont plus fonctionnels depuis de nombreuses années.

Tous ces éléments évoqués ci-dessus permettent de répondre à la quatrième hypothèse de ce travail, les eaux souterraines sont effectivement menacées de surexploitées dans certaines zones. Mais d'après des responsable de l'ADE le problème principale rencontré c'est l'abandon de plusieurs forages qui peuvent être réhabilités, mais au même temps il ne faut pas oublier que une nappe c'est fragile et il faut la préserver, car elle met du temps à se renouveler, et la vulnérabilité d'un territoire se met en exergue en fonction de la manière dont il est traité ce territoire, et la durabilité de cette ressource souterraine qui risque d'être épuisée aussi.

Enfin il est urgent et nécessaire dans le cadre de la stratégie de la gouvernance du secteur de réduire les faiblesses constatées de mener les actions suivante :

- Une planification à court, moyen et long terme : par la définition d'un ensemble d'indicateurs de suivi ;

- Une politique de réhabilitation des réseaux : Réhabiliter les réseaux d'alimentation d'eau potables actuel (*lutte contre les pertes*), et installation des systèmes de détection et de lutte contre les fuites ;
- La réforme du système de tarification (l'eau est un produit économique et social), et le prix des services de l'eau en Algérie, doit être un outil de gestion durable (qui incite à l'utilisation rationnelle et à la protection de la ressource naturelle en eau), couplée avec une réforme des modes de financement des investissements de développement des infrastructures hydriques sur la base des charges des établissements qui prennent en charge ce service ;
- Éradiquer les défaillances de gestion des services publics, par la mise en œuvre de mécanismes de concertation et d'échange de l'information entre les différents acteurs de ce service basés sur:
 - Des échanges d'informations sur les potentialités, la gestion des ressources et les bonnes pratiques ;
 - La mise en place d'un mécanisme de concertation, de surveillance et d'échange, dont l'objectif est de coordonner, promouvoir, favoriser la gestion rationnelle et concertée des ressources ;
 - Une politique de contrôle et prévention de la pollution ;
 - La mise en œuvre d'une véritable stratégie de gestion intégrée des ressources : Intégrer des programmes de protection des ressources en eau, et les valeurs du développement et de gestion durable dans ce secteur avec l'implication de tous les usagers et des parties prenantes.
 - Le renforcement des compétences des différents acteurs concernés : un renforcement des capacités en Ressources Humaines des institutions chargées de l'évaluation, de la mobilisation et de la gestion de ces ressources par la mise en œuvre d'un programme de formation qui consiste en la création d'écoles spécialisés dans le domaine de la gestion de l'eau et à la formation continue des cadres opérationnels.
 - La mise en œuvre de programmes d'Économie de l'eau par la réutilisation systématique des Eaux Usées Épurées en agriculture : Les eaux usées devraient être traitées de manière plus efficace permettant ainsi de les récupérer afin de les réutiliser.
 - Veiller à une meilleure concertation et d'échange d'information dans le secteur entre les décideurs, les collectivités locales et les usagers
 - La mise en place des systèmes d'information nationale basée sur des données fiables et efficaces : diffusion, sensibilisation, tableaux de bord de suivi des projets...

- L'amélioration des réseaux d'observation, de mesure de surveillance de la ressource. L'objectif sera d'améliorer la couverture spatiale en matière d'observation et de surveillance hydrométéorologique, devant permettre une meilleure disponibilité des données de bonne qualité.

Annexes

Annexe N°01 : Résumé des caractéristiques socio-économiques des ménages

Les tableaux suivants résument les caractéristiques socio-économiques des ménages et présentent l'effectif et le pourcentage de chaque variable.

Variables	Wilaya de Tizi-Ouzou		Wilaya de Boumerdes	
	Nombre	%	Nombre	%
Sexe :				
Femmes	28	56	18	36
Hommes	22	44	32	64
Âge :				
De 15 ans à 25 ans.	3	6	0	00
De 25 à 35 ans.	15	30	10	20
De 35 à 55 ans.	15	30	18	36
55 ans est plus.	17	34	22	44
Situation :				
-Célibataire	18	36	13	26
-Chef de ménage	32	64	37	74
Type d'habitat :				
Individuel	47	94	50	100
Collectif	3	6	0	00
Niveau d'instruction :				
Primaire	4	8	3	6
Moyen Lycée	17	34	8	16
Titulaire de BAC	7	14	12	24
licence	11	22	10	20
maîtrise bac+4 ou +5 ou	6	12	13	26
doctorat	0	00	1	2
sans diplôme	5	10	3	6
pas de réponse	0	00	0	00
Êtes-vous ?				
Propriétaire	42	84	50	100
Locataire	8	16	00	00
Abonnement à la société de distribution date de :				
Moins de 3 ans	3	6	1	2
Entre 3ans et 6ans.	6	12	17	34
6 ans et plus	7	17	5	10
	34	68	27	54

Annexe N°02 :

UNIVERSITE MOULOUD MAMMERI DE TIZI-OUZOU LABORATOIRE REDYL

Faculté des Sciences Economiques Commerciales et de Gestion

Master Economie et Finances Local

Le présent questionnaire s'inscrit dans le cadre de Master en Economie et Finance Locale. Dans le cadre de notre recherche sur la gestion durable de l'eau potable et industriel nous avons élaboré ce questionnaire qui a comme objectif principale d'enquêter sur la qualité de l'eau potable et sa disponibilité dans le temps.

A cet effet, nous vous prions de bien vouloir répondre aux questions posées ci-dessus avec un maximum de clarté possible.

NB : ce questionnaire est adressé aux chefs de ménages de la wilaya de Tizi-Ouzou et de la wilaya de Boumerdes.

1. Quel est votre âge ?

- De 15 à 25 ans.
- De 25 à 35 ans.
- De 35 à 55 ans.
- 55 ans et plus.

2. Sexe :

- Homme.
- Femme.

3. Situation familiale :

- Célibataire.
- Chef de ménage.

4. Niveau d'étude :

- Primaire.
- Moyen.
- Lycée.
- Titulaire du Baccalauréat.
- Licence. Maîtrise Bac +4 ou +5 ou Doctorat.
- Sans diplôme.
- Ne veut pas répondre.

5. Quelle est votre commune ?

.....

6. Le type de votre logement est-il :

Individuelle.

Le collectif.

7. Êtes-vous ?

Propriétaire.

Locataire.

8. Votre ménage est composé de :

2 personnes.

3 à 5 personnes.

5 personnes et plus.

9. Votre abonnement à la société de distribution date de :

Moins de 3 ans

Entre 3ans et 6ans.

6 ans et plus

10. Votre compteur d'eau est-il :

Individuel.

Collectif

11. Trouvez-vous votre alimentation en eau à partir de vos robinets, suffisante pour assurer vos besoins, ces deux dernières années ?

OUI

NON

12. Utilisez-vous l'eau du robinet pour ?

Cuisiner.

Boire.

Autres, précisez :

.....

13. Trouvez-vous la qualité de l'eau ?

Bonne.

Moyenne.

- Mauvaise.

14. Combien de litres consommez- vous par jour ?

- Moins de 100 l
- Entre 100 l et 150 l
- Plus de 200 l

15. Ressentez-vous une amélioration dans la qualité de l'eau durant ces trois dernières années ?

- Oui.
- Non.

16. Votre alimentation en eau du robinet est-elle :

- Quotidienne.
- 6j/7.
- 5j/7.
- 4j/7.
- 3j/7.
- 2j/7.
- 1j/7.
- Nulle.

17. Votre perturbation en alimentation d'eau est due au :

- Défaut de paiement.
- Incident technique.

Autre, Précisez.....

.....

...

18. Le nombre de coupure d'eau par « semaine » est de :

- Jamais.
- 1 fois.
- 2 fois.
- 3 fois.
- 4 fois.
- 5 fois.
- 6 fois et plus.

19. S'il y a des coupures, dans quelle tranche horaire ?

- Matin
- Après midi
- Soir

20. Ressentez-vous une amélioration dans la disponibilité de l'eau durant ces trois dernières années ?

- Oui.
- Non.

21. Etes-vous informé sur les coupures préalablement ?

- Oui.
- Non.

22. Si oui par quels moyens ?

- Courier.
- Journal.
- Radio.

Autres, précisez.....

23. Recevez-vous votre facture trimestrielle dans les délais convenus ?

- Oui.
- Non.
- Ne parvient pas.

24. Trouvez-vous le nouveau modèle de votre facture par rapport à l'ancien modèle :

- Meilleur.
- Moindre.
- Similaire

25. Vous arrive-t-il de constater des erreurs sur votre facture ?

- Oui, toujours.
- Oui, parfois.
- Non, jamais.

26. Vous payez votre facture :

- En espèce.
- Par chèque.

27. En cas de réclamation (tous types confondus), la prise en charge de cette dernière par le service commercial s'effectue :

- Immédiatement
- ½ journée
- Une journée
- Plusieurs jours

28. existe-t-il des coupures au sein de votre localité ?

- OUI
- NON

29. L'accueil par votre service commercial durant ces trois dernières années :

- S'est améliorée.
- N'a pas changé.
- S'est déclinée.

30. Votre consommation en eau du robinet durant ces trois dernières années :

- A augmenter.
- Rester constant.
- A diminuer.

31. Avez-vous été sensibilisés sur le thème du gaspillage de l'eau d'une manière ou d'une autre ?

- Oui.
- Non.

32. Si c'est oui comment ?

- Par des affiches à travers les journaux.
- Par l'outil audio-visuel.
- Par des activités d'animation

Autre, Précisez.....

.....

...

Merci d'avoir accepté de répondre à ce questionnaire.

Annexe N° 3 :

UNIVERSITE MOULOU D MAMMERRI DE TIZI-OUZOU LABORATOIRE REDYL
Faculté des Sciences Economiques Commerciales et de Gestion
Master Economie et Finance Local

Le présent questionnaire s'inscrit dans le cadre de Master en Economie et Finance Locale.

Dans le cadre de la recherche sur la gestion durable de l'eau potable et industrielle. Nous avons effectué ce questionnaire qui vise à enquêter sur l'utilisation de l'eau industrielle (traité) et sur la protection de la ressource en eau ainsi l'environnement.

A cet effet, nous vous prions de bien vouloir répondre aux questions posées ci-dessus avec un maximum de clarté possible.

NB : ce questionnaire est adressé aux différents usagers (agriculteurs, artisans, ...) de la wilaya de Tizi-Ouzou et la wilaya de Boumerdes.

1. Quelle est la nature des eaux utilisées ?

Usées traités

Potable

2. Combien de m³ moyen consommé par jour ?

Moins de 10m³

Entre 10m³ et 30m³

Plus de 30m³

2. Savez-vous où sont traitées vos eaux usées ?

OUI

NON

3. La quantité de l'eau est suffisante pour assurer votre activité ?

.....
.....

4. Est-ce qu'une tarification différenciée en fonction du niveau de consommation vous inciterait à économiser l'eau ?

Oui

Non

Ne se prononce pas

5. Connaissez-vous les associations de représentation des usagers dans le domaine de l'eau ?

- Oui
- Non

6. Quel est votre consommation moyenne par jours ?

.....
.....

7. Quel est la somme que vous payez par mois ?

.....
.....

8. Quels sont les méthodes utilisées afin de rationaliser votre consommation ?

.....
.....

9. A votre avis le prix que vous payez est-il le prix réel de votre consommation ?

.....
.....

10. Est ce que vous connaissez le principe de pollueur-payeur ?

- OUI
- NON

11. Le prix des dommages que vous causez est-il inclus dans la facture ?

- OUI
- NON

12. Comment vous débarrasser des eaux sales générées dans votre production ?

.....
.....

13. Est-ce que vous rencontrez des coupures d'eau ?

- OUI
- NON

14. Comment vous réagissez ?

.....
.....

Merci d'avoir accepté de répondre à ce questionnaire.

Annexe N°4 :

UNIVERSITE MOULOUD MAMMARI DE TIZI-OUZOU LABORATOIRE REDYL

Faculté des Sciences Economiques Commerciales et de Gestion

Master en Economie et Finance Local

Le présent questionnaire s'inscrit dans le cadre de Master en Economie Finance Locale.

Notre travail de recherche porte sur la gestion durable de l'eau potable et industrielle au sein de la wilaya de Tizi-Ouzou et de Boumerdes, pour cela nous avons effectué ce questionnaire qui nous permettez de clarifier cette étude sur les multiples modes de gestion adopté dans cette entité publique et les différentes contraintes qu'elle rencontre afin d'assurer une durabilité.

A cet effet, nous vous prions de bien vouloir répondre aux questions posées ci-dessus avec un maximum de clarté possible.

NB : ce questionnaire est adressé aux services de l'ADE de la wilaya de

1. Quel est le mode de gestion adopté ?

- Gestion direct
- Gestion délégué

2. sur quelle base vous effectuez les factures ?

.....

3. D'où viennent les eaux avec lesquelles vous alimentez vos communes ?

.....

4. Ya-t-il une amélioration de la qualité de l'eau depuis leurs installations ?

- OUI (précisez)
- NON

5. quels sont les obstacles que vous affrontez dans cette entité publique ?

.....

.....

6. Quelle est la dotation moyenne de la wilaya de?

.....

7. On parle du prix de l'eau, mais que paie-t-on dans une facture d'eau ?

- Le prix de l'eau que l'on consomme.
- le service d'alimentation en eau potable.
- le service d'alimentation en eau potable et d'assainissement des eaux usées.

8. Ya-t-il une évolution en % de la disponibilité de l'eau potable ?

- OUI
- NON

9. Faites-vous des prévisions sur l'alimentation d'eau potable ?

- OUI (précisez)
- NON

10. Qui assume le fonctionnement de ce secteur ?

- L'Etat.
- La commune.
- La wilaya

11. les taxes payés elles sont fixé par rapport au :

- Frais de traitement
- M³
- gaspiller.
- Les deux à la fois.

12. Ya-t-il une équité dans votre distribution pour toutes les villes ?

13. Pensez-vous que les habitants sont satisfaits de votre service ?

- OUI
- NON

Merci d'avoir accepté de répondre à ce questionnaire.

Annexe N°5 :

Guide d'interview passé avec le chef de centre ADE de

- 1- Quel est votre action en matière de qualité de l'eau potable ?**
- 2- Quelle est votre action en matière de protection des ressources en eau en quantité ?**
- 3- Estimez-vous que le taux de perte dans les réseaux d'AEP est important ?**
- 4- Si oui, cela peut revenir à quoi ?**
- 5- Quelles sont vos difficultés de gestion ? Et les contraintes de durabilité liées à l'organisation du service public de l'eau ?**
- 6- Le prix du service de l'eau potable est-il fixé en fonction des charges de votre entreprise ?**
- 7- Quelle est votre relation avec les autres acteurs de gestion de l'eau potable et de l'assainissement ?**
- 8- Faites-vous participer les usagers dans la prise de décision ?**
- 9- Quelles sont les communes que vous prenez en charge pour l'alimentation en eau potable ?**
- 10- Quel est le taux de production moyenne en eau des quatre années précédentes (de 2018 jusqu'à 2022) ?**
- 11- La dotation journalière des quatre dernières années (La dotation distribuée Litre/jour/habitant)**
- 12- Quelles sont les infrastructures de mobilisation de l'eau gérés par l'ADE de..... ?**
- 13- D'où vient l'eau avec laquelle vous alimentez votre wilaya ?**
- 16- Quelle est le nombre d'abonnés par catégories de consommation de la wilaya de Boumerdes ?**
- 17- Quel est la structure de leur consommation ?**

Annexe N°6 :Facture

CATO1593		فاتورة الماء و التطهير		الجزائرية للمياه	
Algérienne Des Eaux		ⵜⴰⴳⴷⴰⵏⵜ ⵜⴰⵎⴻⵏⴰⵢⵜ ⵜⴰⵖⴻⵔⴰⵏⵜ		ⵜⴰⴳⴷⴰⵏⵜ ⵜⴰⵎⴻⵏⴰⵢⵜ ⵜⴰⵖⴻⵔⴰⵏⵜ	
www.ade.dz		FACTURE D'EAU ET D'ASSAINISSEMENT		ALGÉRIENNE DES EAUX	
تاريخ الكشف Date relevé	رقم الفاتورة Facture N°	الوحدة Unité	رقم وحالة العداد N° Etat de compteur	رمز الزبون Code Client	المركز Centre
الكشف المقبل Prochain relevé	الفترة Période du	المركز Centre	الدليل القديم Ancien Index	نوع الاشتراك Type Client	الضئوق Caisse
الفاتورة المقبلة Prochaine Facture	تاريخ الفاتورة Date Facture	الضئوق Caisse	الدليل الجديد Nouvel Index	الزبون Client	
			الاستهلاك (م3) Consommation (m3)	عنوان الزبون Adresse Client	
المبلغ دون رسوم (دج) Montant HT (DA)	سعر الوحدة دون رسوم (دج) Prix unitaire (DA/m3)	الكمية (م3) Quantité (m3)	الماء Eau		
			Redevance fixe d'abonnement الاتوة الثابتة للاشتراك (0 - 25 m3) Tranche (1) الشطر (26 - 55 m3) Tranche (2) الشطر (56 - 82 m3) Tranche (3) الشطر (>= 83 m3) Tranche (4) الشطر Tranche Unique شطر وحيد		
(1)		Sous-Total Eau	المجموع الجزئي للماء		
المبلغ دون رسوم (دج) Montant HT (DA)	سعر الوحدة دون رسوم (دج) Prix unitaire (DA/m3)	الكمية (م3) Quantité (m3)	التطهير Assainissement		
			Redevance fixe d'abonnement الاتوة الثابتة للاشتراك (0 - 25 m3) Tranche (1) الشطر (26 - 55 m3) Tranche (2) الشطر (56 - 82 m3) Tranche (3) الشطر (>= 83 m3) Tranche (4) الشطر Tranche Unique شطر وحيد		
(2)		Sous-Total Assainissement	المجموع الجزئي للتطهير		
(2) + (1)		Sous-Total HT	المجموع الجزئي دون رسوم		
المبلغ (دج) Montant (DA)	النسبة Taux	القاعدة Assiette	الاطاوات و الرسوم Taxes et Redevances		
			TVA ض.ق.م (%) Redevance de gestion (DA/m3) اتوة التسيير (دج / م3) Redevance qualité eau اتوة نوعية الماء (%) Redevance économie eau اتوة اقتصاد الماء (%)		
(3)		Sous-Total taxes et redevances	المجموع الجزئي للاطاوات و الرسوم		
رمز الدفع الإلكتروني Code de Paiement Electronique		مبلغ الفاتورة (1) + (2) + (3)		Montant de la Facture	
		الديون السابقة		Dus antérieurs	
		المبلغ بدون طابع		Le montant sans timbre	
		الطابع الجهوي (في حدة الدفع نقد) Timbre (en cas de paiement en espèces)			
		المبلغ المستحق		Net à payer	

En cas de non-paiement de votre facture dans un délai de 15 jours, votre alimentation en eau potable sera suspendue et sans aucun préavis

في حالة عدم تسديد مستحقاتكم في مدة 15 يوم، سيؤدي الى توقيف تزويدكم بالماء بدون أي إشعار مسبق

Siège social : Zone Industrielle Oued Smar (Alger)

المقر الاجتماعي: المنطقة الصناعية واد السمار (الجزائر)

Compte bancaire
Compte postal

الحساب البنكي
الحساب البريدي

Registre de commerce
NIF
Numéro article

السجل التجاري
التعرف الجهوي
المنادة الجبائية

Bibliographie

Ouvrages

- **C. Marchand** : « Economie des interventions de l'Etat », col : Q.S.J, n° 3484, Paris 1999.
- **Castany. G.**, Principes et méthodes de l'hydrogéologie. Edition Dunod, Paris 1982.
- **Curien (N)**, « économie des réseaux », Edition la Découverte, Paris 2000.
- **Dussart.B**, Limnologie, L'étude des eaux continentales, 2ème édition, Boubée, 1992.
- **LEVEQUE.F** « économie de réglementation », édition la découverte, Paris, 2004.
- **LORENZI.J-H**, la régulation des services publics : « concilier équité et efficacité », édition ESKA, 1995.
- **MARGET J**, « Les Ressources en Eau : Conception, évaluation, cartographie, comptabilité ». Manuels et méthodes n°28, Edition BRGM, 1996.
- **VAILLANT J-R**, « Perfectionnement et nouveauté pour l'épuration des eaux résiduaires : eaux usées urbaines et eaux résiduaires industrielles », Éditions EYROLLES, Paris, 1974.
- **WEBER.L** : « l'Etat acteur économique », éd, A. Colin, Paris, 1991.

Cours, Rapports, Autres documents

- Bureau d'Étude PROGRESS, Projet « CREM », Coordination régionale pour une gestion durable des ressources en eau au Maghreb, Etude d'évaluation du secteur de l'eau en Algérie, Décembre 2016.
- Cours management publique, Module: Analyse contemporaine de l'administration. Université de Mouloud Mammeri Tizi-Ouzou.
- Monographie Tizi-Ouzou.
- Monographie-boumerdes.pdf.

Articles de revues et communications

- « L'eau, une priorité majeure dans la politique nationale de développement », Magazine SYMBIOSE n°28, Avril, Mai, Juin 2007.
- **AHMED ZAID.M** : « La gestion du service public de l'eau et de l'assainissement en Algérie Cadre légal, financement et régulation », 29ème International Congress of CIRIEC, Vienne, 12 septembre 2012.

- **AHMED ZAID.M**, « Le service public de l'eau et de l'assainissement en Algérie», Colloque international, La régulation de l'action publique dans le contexte de crise financière mondiale, UMMTO-CIRIEC, 28-29 mai 2011.
- **BENBLIDIA.M**, THIVET.G, « Gestion des ressources en eau : les limites d'une politique de l'offre », In Les notes d'analyse du CIHEAM n°58, Mai 2010.
- **Benchekroun T.** « Ressources En Eau Et Notions De Base » Revue HTE N°140 • Septembre 2008.
- **BOUCHEDJA Abdellah**, « Politique nationale de l'eau en Algérie », RIOB 2012 pp 11-12
- **Brun A. et Lasserre F**, « politique de l'eau : Grands principes et réalités locales », Presse de l'université du Québec, 2006.
- **DEBENE.M, RAYMUNDIE.O**, « du service d'intérêt économique général au service universel », in revue problèmes économiques, n°2481,1996.
- **Dr KARAMBIRI Harouna** « Introduction à la gestion intégrée : définition et principes », , Groupe EIER-ESTHER, 2007.
- **JACQUET, Pierre** « Les partenariats public-privé : leçons d'expériences dans les pays en développement », in La lettre des économistes de l'Agence Française de Développement (AFD), , éditorial du n°21 spécial [Paris], n°21, décembre 2008.
- **MADR** : « Prix des denrées alimentaires : de la crise à la stabilité » Journée mondiale de l'alimentation, 13 Octobre 2011.
- **Michel Bassand, Thai Thi Ngoc Du, Josep Tarradellas, Antonio Cunha, Jean-Claude Bolay**, Métropolisation, Crise Écologique et Développement Durable, L'eau et l'habitat précaire à Ho Chi Minh-Ville, Vietnam, SCIENCE, TECHNIQUE, SOCIÉTÉ, France, 2000.
- Ministère de l'équipement et de l'aménagement du territoire (1994), Op.cit, pp 147-159 ;
- Partenariat mondial de l'eau (GWP) et le Réseau international des organismes de bassin (RIOB). Manuel de Gestion Intégrée des Ressources en Eau par Bassin, 2009.
- **Sofiane AMROUN & Abderrahmane SEDIKI**, Marketing and Business Research Review n°1, Finance et commerce international l'UMMTO, Avril 2021 ISSN 2773-3637.

Mémoires et thèses

- **Boulahia Ahlem** « L'eau d'irrigation en Algérie », Mémoire de fin de cycle pour l'obtention du diplôme de Master en Écologie et environnement, Année universitaire : 2015/2016.
- **MEROUANE Souad** et **MEHDI Souad**, « Gestion durable de l'eau potable et industrielle dans la commune de Tizi-Ouzou, Application à l'ADE et à l'ONA ». Sous la direction de : Pr. AHMED ZAID Malika, Master en Sciences Economiques Spécialité : Management Territorial et Ingénierie de Projets, Option : Management des services publics territoriaux, Réalisé, Année Universitaire 2016-2017.
- **NICHANE M., KHELIL M.A.** Changements climatiques et ressources en eau en Algérie : vulnérabilité, impact et stratégie d'adaptation, département d'écologie et environnement faculté des sciences de la nature et de la vie et sciences de la terre et de l'univers ABOU BEKR BELKAID, TLEMCEN, ALGÉRIE.

Webographie

<https://www.fao.org>

<https://fr.m.wikipedia.org>

<http://www.bibliopax.com/pagescil.html>

www.cese.ma

<http://junon.univ-cezanne.fr/bornier/MonNt.pdf>

L'Archive Africaine de Littérature sur les Eaux Souterraines

<http://unstats.un.org/>

www.wilaya-tiziouzou.dz

Index des Schémas, Figures, Tableau et Graphiques :

Tableaux :

Tableau N° 01 : Organisation administrative du secteur de l'eau
Tableau N° 02 : Inventaire des ressources en eau de la wilaya de Tizi-Ouzou.....
Tableau N° 03 : Situation du secteur de l'assainissement de la wilaya de Tizi-Ouzou
Tableau N° 04 : La repartions des taches entre des différents acteurs intervenant dans l'offre du service public de l'eau
Tableau N° 05 : Les règles de tarification de tarification des services publics d'alimentation en eau potable
Tableau N° 06 : Tarification de base pour chaque zone tarifaire territoriale
Tableau N° 07 : Les montants des abonnements au service public d'AEP
Tableau N° 08 : Situation du secteur de l'assainissement de la wilaya de Boumerdes.....
Tableau N° 09 : Les quantités des eaux géré par l'ADE de Boumerdes par jour
Tableau N° 10 : Les quantités de l'eau gérée par l'ADE de Boumerdes
Tableau N° 11 : Infrastructures gérés par ADE unité de Boumerdes.....
Tableau N° 12 : Wilaya/moyenne de consommation
Tableau N° 13 : Wilaya/jour alimente.....
Tableau N° 14 : Niveau de la consommation de l'eau de robinet
Tableau N° 15 : Wilaya/tranche d'horaire.....
Tableau N° 16 : Wilaya/coupure d'eau
Tableau N° 17 : Wilaya/Qualité de service
Tableau N° 18 : Nombre d'abonnés par catégorie de consommation de la wilaya de Tizi-Ouzou et la wilaya de Boumerdes.....
Tableau N° 19 : Usage de l'eau du robinet.....
Tableau N° 20 : Estimation des besoins en termes de consommation journalière de l'eau
Tableau N° 21 : Qualité du service public de l'eau pour les usages dans la wilaya de Boumerdes et Tizi-Ouzou.....
Tableau N° 22 : Production de l'eau par l'ADE.....
Tableau N° 23 : Production Moyenne et dotation journalière.....
Tableau N° 24 : Retard observé en termes d'intervention.....

Tableau N° 25 : Usage enquêté en termes de leurs fonctions
Tableau N° 26 : Nature des eaux utilisées.....
Tableau N° 27 : Consommation moyenne des usagers
Tableau N° 28 : Mobilisation sur le principe du pollueur payeur

Schémas et figure:

Schéma N°01 : Schéma directeur du réseau d'alimentation en eau potable de la wilaya de Tizi-Ouzou.....
Figure N° 1 : Organisation générale de l'ADE a l'échelle nationale

Graphique :

Graphique N° 1 : Repartitions des ménages par sexe
Graphique N° 2 : Disponibilité d'un compteur d'eau
Graphique N° 3 : Présentation 3D des wilayas et le temps écoulé après contact.....
Graphique N° 4 : Usage de l'eau du robinet.....
Graphique N° 5 : Qualité de l'eau
Graphique N° 6 : Mobilisation sur le principe du pollueur payeur

Table des matières

Introduction Générale	01
Chapitre 01 : L'analyse de la situation de la gestion du SPE en Algérie	
Introduction du chapitre.....	06
Section 01 : Fondement théorique du service public de l'eau	07
1- Notion de ressources en eau.....	07
2- Classification des ressources en eau.....	08
2-1- Les ressources conventionnelles.....	09
2-1-1- Les ressources en eau superficielles	09
2-1-2- Les ressources en eau souterraines	10
2-2- Les ressources en eau non conventionnelles.....	11
2-2-1- Le recyclage de l'eau : l'opération d'épuration.....	11
3- Composantes du cycle hydrologique.....	12
4- Les fonctions et usage de l'eau	14
4-1- Les fonctions et usages de l'eau	14
5- Le cadre théorique du SPE	16
5-1- La notion du SP	17
5-1-1- La définition économique	17
5-1-2- La définition juridique	18
5-2- Les principes qui régissent le fonctionnement du SP	19
5-2-1- Les principes traditionnels du SP	19
5-2-2- Les nouveaux principes du SP	20
5-3- Les service public en réseau	21
6- Présentation du SP de l'eau	22
6-1- Présentation du SPEA	22
6-2- Les services d'AEP	23
Section 02 : L'eau en Algérie : Evaluation de la politique des SPE, potentialités, et mobilisation des ressources en eau en Algérie	24
1-L'évaluation de la politique du PSE en Algérie.....	24
2- Potentialités des ressources en eau de l'Algérie.....	28

2-1- les potentialités en eau superficielle	28
2-2- les potentialités en eau souterraine	29
2 3- les ressources en eau non conventionnelles	31
3- Mobilisation des ressources en eau en Algérie	31
Section 03 : Gouvernances et le cadre institutionnel des ressources en eau en Algérie.....	36
1-L'organisation institutionnelle du SPE	37
2- Les missions des différentes directions.....	39
Conclusion du chapitre	44
Chapitre 02 : La gestion du SPE dans la wilaya de Tizi-Ouzou : mode de gestion et de financement	
Introduction du chapitre	45
Section 01 : La gestion du SPE dans la wilaya de Tizi-Ouzou	46
1-Aperçu générale sur la wilaya de Tizi-Ouzou et ses potentialités hydriques.....	46
1-1-Présentation de la wilaya de Tizi-Ouzou	46
1-2-Les potentialités hydriques de la wilaya de Tizi-Ouzou.....	47
1-3-Les principales ressources de la wilaya de Tizi-Ouzou	48
2-Les acteurs chargés de la gestion du SPE	49
2-1-Les acteurs du SPE.....	49
3-Le système de gestion du service d'alimentation en eau potable dans la wilaya de Tizi-Ouzou....	
.....	53
3-1-Système de gestion du service d'alimentation en eau potable	53
3-1-1-Les approvisionnements en eau potable	53
3-1-2-Les chaînes de distribution d'eau potable de la wilaya de Tizi-Ouzou	54
3-1-3-Délimitation du champ d'étude a l'ADE de Tizi-Ouzou.....	55
3-1-3-1-Mission de l'ADE de Tizi-Ouzou	55
Section 02 : Les infrastructures gérées par l'ADE de Tizi-Ouzou.....	57
1-La gestion directe	57
2-La gestion déléguée.....	58
3-La gestion privée du service public de l'eau.....	59
4-La gestion intégrée de l'eau en Algérie (GIRE).....	59
Section 03 : Le financement du service public de l'eau	61
1-Présentation du système tarifaire de l'eau potable et industriel.	61

1-1-Le système tarifaire de l'eau potable	62
2-Les facteurs déterminant la facture de l'eau potable.....	64
2-1-Les réelles modes de facturation.....	64
2-2-Le mode de facturation au forfait.....	67
Conclusion du chapitre	69
Chapitre 03 : La gestion du service public de l'eau dans la wilaya de Boumerdes. L'évaluation de la durabilité de ce service dans les deux wilayas d'étude	
Introduction du chapitre.....	70
Section 01 : Aperçu générale de la wilaya de Boumerdes	71
1-Présentation de la wilaya de Boumerdes	71
2 Les potentialités hydriques de la wilaya de Boumerdes.....	71
3- Les principales ressources en eau dans la wilaya de Boumerdes.....	72
3-1-Les ressources en eau superficielles	72
3-2- Les ressources en eau souterraines	72
4- Le système de gestion du service d'alimentation en eau potable de la wilaya de Boumerdes.....	73
4-1-Approvisionnement en eau potable de la wilaya de Boumerdes	73
4-2-Délimitation du champ d'étude ADE : Unité de Boumerdes	74
Section 02 : les indicateurs de performance et de faiblesse de la gestion du SPE dans la wilaya de Tizi-Ouzou et de Boumerdes (Approche comparative	75
1-Présentation de l'établissement de gestion de l'eau Algérienne Des Eaux.....	75
1-1-Historique de l'ADE	75
1-2- Principales missions de l'ADE	76
1-3- Objectifs de l'ADE	76
2- Organisation administrative de l'ADE et délimitation de champ d'étude	77
2-1- Organisation administrative	77
2-2- Organisation administrative de l'Unité.....	79
3- Les indicateurs de performance et de faiblesse de la gestion du service dans la wilaya de Tizi-Ouzou et la wilaya de Boumerdes	80
3-1-Rapport méthodologique de l'enquête.....	81
3-2-Principaux résultats de l'analyse.....	82

3-2-1- Consommation moyenne des localités par jour	83
3-2-2- Croisement entre les wilayas et le nombre de jours d'alimentation par semaine	84
3-2-3-Croisement entre les wilayas et la consommation de l'eau du robinet des trois dernières années	84
3-2-4- Croisement entre les deux wilayas et tranche d'horaire des coupures	85
3-2-5-Croisement entre les deux wilayas et les coupures d'eau.....	85
3-2-6- Croisement entre wilaya et la qualité du service	85
3-2-7- Croisement entre les deux wilayas et l'intervention des services publics de gestion de l'eau	86
3-2-8- Croisement entre les wilayas et le fait d'être sensibilisé sur le thème du gaspillage de l'eau	87
Section 03 : Les principales contraintes de durabilité liée au service public de l'eau dans la wilaya de Tizi-Ouzou et de Boumerdes (ces d'ADE)	88
1-Contraintes liées au SPEP	88
1-1-Evaluation du nombre d'abonnés	89
1-2-La confrontation entre l'offre et la demande	90
1-3-La qualité du service public de l'eau potable	91
1-4-La production de l'eau par l'ADE	92
1-5- Les mesures de détection et de lutte contre les fuites	92
2- Les contraintes liées à l'exploitation des eaux usées	93
2-1- Analyse et traitement de résultats	93
2-1-1- La nature des eaux utilisées	94
2-1-2- La consommation moyenne.....	94
2-1-3- Le principe du pollueur payeur.....	95
Conclusion du chapitre	96
Conclusion générale.....	97

Annexes Bibliographie

Liste des tableaux, schémas, figures et graphiques

Tables des matières

Résumé

La gestion efficace des services publics de l'eau est plus que jamais un aspect primordial dans la vie des citoyens. Cette dernière devient un problème majeur pour l'humanité. La gestion des ressources en eau en Algérie évolue en ordre politique, social, économique, culturel et environnemental qui entrave fortement sa mise en œuvre. Conséquence, les ressources en eau sont aujourd'hui en proie à une dégradation croissante et à une exploitation accrue face à une demande de plus en plus élevée. Le recours à une gestion durable est rationnelle doit être un choix incontournable face aux défis et aux méthodes managériales parfois dépassées et inadéquates que rencontre ce secteur.

Notre analyse s'agit de comprendre l'état des lieux des ressources en eau et des principaux modes de gestion mis en œuvre dans la wilaya de Tizi-Ouzou et de Boumerdès, notamment relatifs à l'exploitation rationnelle des eaux potable et industrielle afin d'assurer l'accès durable de la ressource en eau.

Mots clés : Service public, eau potable, gestion durable, alimentation en eau potable.

Abstract

The efficient management of public water services is more than ever an essential aspect in the lives of citizens. The latter becomes a major problem for humanity. The management of water resources in Algeria is evolving in a political, social, economic, cultural and environmental order which strongly hampers its implementation. As a result, water resources are today in the grip of increasing degradation and increased exploitation in the face of ever-increasing demand. The use of sustainable and rational management must be an essential choice in the face of the challenges and sometimes outdated and inadequate managerial methods encountered by this sector.

Our analysis aims to understand the inventory of water resources and the main management methods implemented in the wilaya of Tizi-Ouzou and Boumerdes, in particular relating to the rational exploitation of drinking and industrial water in order to ensure sustainable access to water resources.

Key word: Public service, potable water, sustainable management, drinking water supply.