

**UNIVERSITÉ MOULOUD MAMMERRI DE TIZI-OUZOU
FACULTÉ DES SCIENCES ÉCONOMIQUES, COMMERCIALES ET
DES SCIENCES DE GESTION
DÉPARTEMENT DES SCIENCES ÉCONOMIQUES**



Mémoire de fin d'étude pour l'obtention du diplôme de Master

**Option : Économie du développement durable et de
l'Environnement**

Thème

**La Gestion Publique de la Ressource
Eau dans la Wilaya de Tizi-Ouzou
Cas de l'ADE Tizi-Ouzou.**

Présenté par :

- AMIROUCHE MEHDI
- DANTAS P. NANDINGNA IVAN
BIBIENU

Encadré par :

Dr. AKNINE Rosa

Devant les membres du jury:

Présidente: Mme. Ould Moussa Houria Maître conférencier B

Examinatrice: Mme. Rahmouni Djamila Maître Assistente B

Encadreur: Mme.AKNINE Rosa Maître conférencier A

Années universitaire : 2018

Remerciements

Pour commencer, nous remercions le bon Dieu tout puissant de nous avoir donné le courage et la volonté de réaliser ce travail.

Nos vifs remerciements vont à l'encontre de l'Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou et à notre encadrante et responsable de spécialité Dr AKNINE SOUIDI Rosa pour nous avoir pris et orientés, dans notre thème et sa disponibilité tout au long de la réalisation de ce travail.

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 du Développement Durable et de l'Environnement (EDDE) et Economie de Développement (ED).

Nous exprimons notre reconnaissance et nos remerciements aux différentes administrations publiques chargées de la gestion de l'eau dans la wilaya de Tizi-Ouzou particulièrement l'ADE, l'ONA, et aussi les Ménages. Pour leurs aides dans notre collecte d'informations.

Merci également à tous ceux qui nous ont aidés de près ou de loin dans la réalisation de ce mémoire.

Dédicace Mehdi

Je dédie ce mémoire a :

Mes parents, particulièrement a mon défunt père Amirouche Smail et ma mère Amirouche Malika pour son soutien, et ses prières tout au long de mes études.

Mes frères Amirouche sid ali et Amirouche Amine et neveux Adam et Iliane

Toute ma famille.

Mes camarades de l'université Mouloud Mammeri.

Dédicaces Dantas P. Nandingna Ivan B.

Je dédie ce mémoire à mon père et ma mère, ainsi que mon parrain et ma marraine pour leur soutien et leur bénédiction. À mes sœurs et cousins et cousines, aussi pour toute ma famille et amis au pays (Guinée-Bissau). Sans oublier mes camarades du primaire, du lycée, ici en Algérie et de l'université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou.

Merci...

RÉSUMÉ

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. 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 élevées. Cette situation pour le moins catastrophique a des incidences néfastes sur le plan socio-économique, énergétique, touristique et environnemental.

L'analyse des informations obtenues lors de notre étude, nous a permis de comprendre la nouvelle perception introduite par la gestion de l'eau, en matière de satisfaction des besoins et de développement qui sont désormais indissociables, et qui désigne qu'il ne peut y avoir de gestion sans coopération et coordination des différentes parties prenantes. De ce résultat, nous pouvons considérer que la gestion de l'eau réalisée par l'ADE au sein de la ville de Tizi-Ouzou a un impact positif sur la société et l'économie de la ville, et offre une solution fiable et durable à la protection de ses enjeux au niveau rural et urbain.

Mots clés : Assainissement en eau potable, gestion des services publics, tarification dans la ville de Tizi-Ouzou.

Summary:

Water has always been inseparable from human activity. Among the resources that are used by human societies, water is more vital than air. It is essential for the survival of living beings. It is a resource with many specificities, both abundant and rare. The latter becomes a major problem for humanity. The management of water resources in Algeria is evolving in political, social, economic, cultural and environmental order that strongly hinders its implementation. As a result, water resources are now suffering from increasing degradation and increased exploitation in the face of increasing demand. This catastrophic situation has negative socio-economic, energy, tourism and environmental impacts.

The analysis of the information obtained during our study, allowed us to understand the new perception introduced by water management, in terms of meeting the needs and development that are now indissociably, and which means that it cannot there is management without cooperation and coordination of different stakeholders. As a result, we can consider that the water management carried out by the ADE within the city of Tizi-Ouzou has a positive impact on the society and the economy of the city, and offers a reliable and sustainable solution protecting its rural and urban challenges.

Keywords: Sanitation in drinking water, management of public services, pricing in the city of Tizi-Ouzou.

Abréviation et signe

ADE (Algérienne Des Eaux).

AEP (Alimentation en Eau Portable).

AEPI (Alimentation en Eau Potable et Irrigation).

ANBT (Agence Nationale des Barrages et Transfert).

APC (Assemblée Populaire Communale).

DA (Dinar Algérie).

DHW (Direction Hydrauliques de la Wilaya).

DRE (Direction des Ressources en eau).

DSA (Direction des Services Agricoles).

FNEP (Fond National de l'Eau Potable).

FNGIRE (Fond National de la Gestion Intégrée des Ressources en Eau).

Ha (Hectares).

Hbt(s)(Habitants).

Hm³ (Hectomètre cube).

M³ (mètre cube).

MRE (Ministre des Ressources en Eau).

ONA (Office National de l'Assainissement).

ONS (Office National de la Statistique).

SAT (Surface Agricole Totale).

SAU (Surface Agricole Utile).

SDEM (Système de dessalement d'eau de mer).

SNAT (Schéma National d'Aménagement du Territoire).

SPA (Service Public Administratif).

TVA (Taxes Valeurs Ajoutées).

SOMMAIRE

Introduction Générale

Chapitre I : L'importance du raccordement à l'eau potable dans le développement Humain.

Introduction

Section 1- Les particularités de la ressource en eau dans le Monde

Section 2- l'importance de l'eau dans le développement socio-économique

Section 3- les menaces qui pèsent sur les ressources en eau (Hydriques)

Conclusion

Chapitre II : Etat des lieux du service public de l'eau et de la distribution dans la W. Tizi-Ouzou

Introduction

Section 1- Présentation et potentialités hydriques de la W. Tizi-Ouzou

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

Section 3- le financement du secteur de l'eau.

Conclusion

Chapitre III : Les enjeux de la distribution d'eau dans la Ville de Tizi-Ouzou, cas «ADE».

Introduction

Section 1- les forces et faiblesses de la gestion «ADE».

Section 2- les contraintes liées au service de l'ADE.

Section 3- les perspectives et finalités pour l'avenir «ADE».

Conclusion

Conclusion Générale

Introduction générale

Introduction générale

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 disponibilité des ressources en eau est extrêmement importante pour le développement économique et social d'un pays. L'accroissement continu des besoins en eau d'une part, et la limitation des ressources et son inégale répartition dans le temps et dans l'espace d'une autre part, ont placé la problématique de la gestion des ressources en eau parmi les priorités les plus urgentes. Les solutions dans ce domaine sont orientées autour de deux axes importants. Le premier consiste à planifier et organiser la mobilisation des ressources en eau disponibles. Le deuxième concerne la conservation de la ressource et son utilisation rationnelle dans tous les secteurs.

L'eau est devenue un facteur primordial pour le développement durable dans tous les secteurs économiques et sociaux. Le renforcement des ressources en eau et son affectation optimale facilitent les conditions de satisfaction des besoins de cette ressource vitale. La situation actuelle de la consommation en eau dans les villes diffère d'une ville à une autre. En effet, elle dépend de plusieurs facteurs géographiques, économiques et sociaux.

La gestion des ressources en eau en Algérie souffre de la mauvaise gouvernance, de la fragmentation de ses institutions, de l'absence d'une politique volontariste résolument tournée vers l'amélioration des ressources en eau. Cette gestion évolue dans un environnement 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. Cette situation pour le moins catastrophique a des incidences néfastes sur le plan socio-économique, énergétique, touristique et environnemental. Les couches défavorisées sont les plus affectées par cet état des choses. Or, il est largement reconnu qu'une meilleure gestion de ressources en eau constitue un gage pour l'amélioration des conditions de vie des populations et la lutte contre la pauvreté.

Introduction générale

Problématique

L'accès à l'eau (potable), constitue un enjeu stratégique pour les activités économiques, sociales et pour la bien être de la population. Comment peut-on gérer une ressource aussi stratégique que l'eau potable dans l'objectif d'atteindre une satisfaction totale de la population de la Wilaya ?

- Quelle est l'importance des ressources hydriques pour le développement-socio-économique ?

-Quelle est la situation de la gestion actuelle de la ressource et perspectives pour l'avenir de l'ADE ?

L'analyse que nous allons faire se base sur les hypothèses suivantes :

H1- Une bonne implication du service ADE, permet d'avoir une meilleure satisfaction totale pour un développement socio-économique et environnemental du territoire étudié.

H2 – Les difficultés que rencontrent les acteurs sur le financement, et la vétusté infrastructures hydrauliques, les problèmes du manque de coordination, de coopération et concertation en les services publics entraînent une inefficacité de la gestion de L'eau dans la wilaya de Tizi-Ouzou

Méthodologie de recherche et structure du travail :

Afin d'apporter des réponses à notre problématique et de mieux effectuer notre travail, nous nous sommes appuyés sur :

- Une recherche bibliographique et documentaire composée d'ouvrages de la bibliothèque de l'université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou, des revues, d'articles, et des mémoires recueillis sur les sites internet. Cette recherche nous a servi de collecter des données théoriques.

- Une enquête de terrain opérée au niveau de la direction de l'hydraulique de la wilaya (DHW) et les administrations sous tutelle : ADE et ONA dans le but de réunir des données et comprendre la gestion de l'eau dans la wilaya Tizi-Ouzou.

-Une enquête du terrain fait au sein des ménages basés sur des questionnaires

Introduction générale

Afin de traiter notre problématique, nous avons structuré notre travail autour de trois (3) chapitres :

Chapitre I : L'importance du raccordement à l'eau potable dans le développement Humain.

Chapitre II : État des lieux du service public de l'eau et de sa distribution dans la W. Tizi-Ouzou

Chapitre III : Les enjeux de la distribution d'eau dans la ville de Tizi-Ouzou, cas «ADE».

Chapitre I : L'importance du raccordement à l'eau potable dans le développement Humain

Chapitre I : L'importance du raccordement à l'eau potable dans le développement Humain.

Introduction :

L'eau est le liquide le plus abondant sur la surface du globe ce qui fait qu'on appelle la terre de planète bleu. En parlant historiquement presque toutes les civilisations du passé jusqu'à se jours ont vécu à la proximité des sources d'eau, en utilisant les fleuves pour se déplacer et en mettant en place des aménagements pour capter l'eau à leurs besoins. Elle est utilisée particulièrement dans les activités agricoles, domestiques, industrielles et énergétiques. L'eau est indispensable à toute forme de vie. Sa rareté entraîne des rivalités entre les Etats, mais aussi entre régions d'un même pays. Car ses utilisations sont variées dans divers domaines tels que ; économiques, sociales, individuelles.

L'eau est l'une des ressources les plus menacées au monde. Certaines régions subissent un stress hydrique causés par les phénomènes naturels et l'activité humaine. D'après l'estimation des expertes les quantités d'eaux prélevées et utilisées par l'humanité ont été globalement multipliées par 7 au cours du XXème siècle et les quantités consommées nettes l'ont été multipliées par 5 à 6. Donc il est de l'intérêt de l'homme de penser sérieusement sur les ressources en eaux et en l'avenir de la planète.

Section 1 : Les particularités de la ressource en eau dans le Monde

Les particularités, les origines et la présence de la ressource eau sur notre planète, font toujours parti du quotidienne des hommes, ainsi que son importance dans le développement de l'humanité.

1.1 -Les propriétés de l'eau :

Pendant longtemps les origines de l'eau¹ sur la planète Terres ont intrigué la curiosité des chercheurs, qui ont estimé que lors de la formation de l'univers, les éléments les plus abondants présents étaient l'hydrogène, l'hélium et l'oxygène. Cette eau terrestre, H₂O a une double origine² ; une part de l'eau est présente depuis la formation de la Terre et dégazée par le manteau de celle-ci ; l'autre est d'origine cosmique, en provenance d'un bombardement de

¹LAKHDAR ZELLA, Cas d'Eaux, Ed Office des Publications Universitaires, Alger 2010, p5

²GABRIEL WACKERMANN et HENRI ROUGIER ; L'Eau : Ressources et Usages, Ed Ellipses, Paris 2009, p4-5

Chapitre I : L'importance du raccordement à l'eau potable dans le développement Humain

météorites, surtout par des comètes, très riches en eau qui auraient percuté la Terre à ses débuts, selon certaines données récentes, cette eau cométaire pourrait former environs la moitié de l'eau terrestre.

Source de vie, l'eau est donc l'élément vital au développement de l'humanité. Afin de maîtriser les phénomènes environnementaux et climatiques, il est indispensable pour l'homme de comprendre la nature de l'eau. Car l'eau est à l'origine de la vie et indispensable au maintien des écosystèmes et des êtres vivants.

Pour mieux comprendre quelles sont les raisons qui font que cette molécule est si essentielle à tout fonctionnement, il faut d'abord comprendre ses propriétés sur le plan chimique et physique. Sur le plan chimique, la molécule d'eau ou H₂O, est composée de deux atomes d'hydrogène et d'un atome d'oxygène et dans le plan physique on peut trouver l'eau dans trois états ; solide, liquide et gazeux.

L'eau est essentielle pour l'homme, indispensable à la vie, elle n'est pas un bien comme les autres. Omniprésente et abondante sur la planète avec un taux de 70%³ de la surface de la terre, Elle est disponible en quantité strictement fixe selon les lois de conservation et le cycle de l'eau.

Le cycle de l'eau assure un niveau de précipitation terrestre d'environ 113000km³ par année dont 72000km³ s'évaporent et 32900km³ sont géographiquement accessibles. Par ailleurs, ces précipitations sont concentrées sur des périodes de temps réduites ; et par la suite il reste 9000km³ qui sont effectivement accessibles. Ces derniers ajoutés aux eaux de précipitations retenues dans les barrages permettent d'avoir finalement 12500km³ d'eau douce disponible chaque année pour l'utilisation quotidienne des Hommes, ce qui représente plus de 5000 litres par personne et par jour au plan mondial. La disponibilité de l'eau en quantité fixe à l'échelle planétaire oblige à considérer la notion d'offre d'eau comme une réalité géophysique autant qu'économique. La réalité géophysique est dictée par les lois de conservation qui font que la ressource ne peut être détruite ni créée, et que son renouvellement est assuré par le cycle de l'eau.

³ ASSOULINE Janine et Samuel ; Géopolitique de l'eau : Nature et enjeux, Ed Studyrama Perspectives, Paris 2007, p 11

Chapitre I : L'importance du raccordement à l'eau potable dans le développement Humain

1.2 -Les principales formes en eau

Les trois états de l'eau⁴ cités précédemment, c'est-à-dire solide, liquide et gazeux, sont également les trois formes de la présence de l'eau dans la planète terre. La partie gazeuse, située principalement dans l'atmosphère, malgré très infime, joue aussi un rôle fondamental dans le climat. Le deuxième cas, liquide se trouve dans des milieux très diversifiés sur la planète, ce qui fait une différence entre un endroit et un autre, ou plus précisément dans sa salinité. Environ 97,5% de l'eau de la planète appartient aux océans.

Elle est alors salée, ce qui la rend inapte à la plupart des besoins de l'homme. Les 2.5% restants ne sont toutefois pas entièrement disponibles, puisqu'environ 74% de ceux-ci sont présents à l'état solide dans les glaciers et 26% seulement en état liquide dans les nappes souterraines, les lacs et les fleuves. Le dernier état solide, très faible sous forme de glace couvre de la surface du globe, mais cette proportion est en diminution permanente à cause des réchauffements de la planète. La plus grande partie des 26% (25,5%) de l'eau à l'état liquide qui n'est pas présente dans les océans est contenue sous forme d'eaux souterraines et seulement (0,5%) forme les lacs, les fleuves et les rivières.

L'eau⁵ douce accessible dans les lacs, rivières et aquifères s'ajoutent les 8 000 kilomètres cubes (km³) stockés dans des réservoirs créés par l'homme. Les ressources en eau sont renouvelables (sauf certaines eaux souterraines), avec d'énormes différences de disponibilité selon les régions du monde et des variations considérables, dans de nombreux endroits, en termes de précipitations saisonnières et annuelles.

- **Les eaux souterraines**⁶, que correspondent à l'eau sous toutes ses formes, que sont dans l'écorce terrestre, forment ainsi grands réservoirs naturels, connus comme aquifères. Ils se différencient par leurs caractéristiques géologiques, lithologiques, et hydrodynamiques, aussi par la température et la composition chimique de leurs eaux.

-**Les eaux de surface**, les fleuves et les rivières sont des cours d'eau qui s'écoulent dans un lit naturel, alimentés par des eaux de surfaces ou souterraines. Que souvent sont perturbés

⁴ ASSOULINE Janine et Samuel, Géopolitique de l'eau : Nature et enjeux, Ed Studyrama Perspectives, Paris 2007, p 20-21

⁵ Rapport de l'UNESCO, L'eau pour les hommes, l'eau pour la vie, Ed WWAP 2003, Op.cit., p8-9

⁶ ASSOULINE Janine et Samuel, Géopolitique de l'eau : Nature et enjeux, Ed Studyrama Perspectives, Paris 2007, p 21-22

Chapitre I : L'importance du raccordement à l'eau potable dans le développement Humain

par les multiples aménagements de l'homme, qui change parfois radicalement leur nature et leurs propriétés.

1.3- Les modes d'approvisionnements d'eau

Il existe trois modes d'approvisionnements en eau qui sont sans garantie de durabilité. Ce sont ceux réalisés à partir des eaux de barrages ou réservoirs, de celles des nappes souterraines renouvelables et des nappes souterraines non renouvelables.

-L'aménagement des barrages

Permet la maîtrise des ressources en eau superficielles renouvelables mais irrégulières. Dans la plupart des pays en zone semi-arides, les pertes annuelles du volume moyen des réservoirs sont couramment de 1 à 2% ; ce qui équivaut à des durées de vies de 50 à 100 ans⁷. Les sites des barrages aménageables sont en nombre limité et beaucoup sont déjà équipés. L'achèvement des équipements et le début de leur dépérissement progressif sont probables au cours du XXIème siècle. Une régression des ressources en eau maîtrisables par régulation est inéluctable.

-Les eaux souterraines renouvelables

A cause de sa surexploitation par des exploitants multiples. La part des eaux souterraines prélevées dans le monde est estimée à présent à moins 10%, soit environ 150 km³ par an des prélèvements d'eaux souterraines mondiaux. Les retours à l'équilibre seront possibles par la modération des prélèvements mais exigeront beaucoup de temps surtout les restaurations de qualités.

-Les eaux souterraines non renouvelables

La plus utilisées pour l'exploitation minière dans plusieurs pays arides et semi arides de façon non durable. Environ 32 milliards de m³ d'eau par an sont soustraits de ces réserves ; et les extractions depuis l'origine dans le monde doivent dépasser 500 milliards⁸ de m³.

Si on prend en considération ces deux formes d'exploitations d'eaux souterraines non durables ; La surexploitation et l'extraction d'eau fossile, on peut trouver qu'à présent, dans

⁷ MARGAT Jean (2008), Op.cit, p 4

⁸ Idem, p 4

Chapitre I : L'importance du raccordement à l'eau potable dans le développement Humain

différents pays, une partie non négligeable parfois qui est majeure de leur approvisionnement n'est pas durable.

1.4 - L'utilité de l'eau dans les différents secteurs et domaines :

La consommation et l'utilisation de l'eau dans les différentes activités, montre l'importance de cette ressource dans la survie et le développement socio-économique des Hommes.

1.4.1- Le secteur domestique

Apparemment c'est le secteur le moins consommateur avec 10%⁹ et couvre un domaine d'utilisation large. Car les humains l'utilisent pour la boisson, le lavage, les soins d'hygiène, l'évacuation des déchets, les plantes vertes, les jardins privés, les parcs et les animaux domestiques. Dans les zones urbaines l'eau est nécessaire dans les lieux publics, les commerces, les petites entreprises, les piscines, les pompiers, les hôpitaux ou autres services publics. Son utilisation si large s'explique par le fait que c'est un excellent solvant et un produit de nettoyage très efficace. La majeure partie de l'eau à usage domestique n'est pas réellement consommée mais utilisée puis rejetée, polluée ou tout au moins dégradée. L'eau de boisson considérée comme le plus vital a une moindre consommation de quelques litres par jour.

La consommation moyenne domestique varie selon le niveau de développement de chaque pays. On constate qu'au cours de la deuxième moitié du XXème siècle, l'augmentation des prélèvements dans le dernier secteur précité a été deux fois¹⁰ plus rapide que pour l'agriculture due à l'augmentation des niveaux de vie un peu partout dans le monde.

1.4.2- Le secteur agricole

L'agriculture est le secteur d'activité que demande plus d'eau, environ 70% des prélèvements. Les eaux de pluie et de surface n'assurent pas suffisamment la demande croissante en eau des activités agricoles. Elle est de plus en plus satisfaite par des prélèvements souterrains qui mènent à l'épuisement de la ressource et dans les cas extrêmes à des situations catastrophiques. L'eau est un facteur de production essentiel pour l'agriculture tant pour la production végétale que pour la production animale. Depuis le début du XXème

⁹ Rapport de l'UNESCO (2009), Op.cit.

¹⁰ ASSOULINE Janine et Samuel (2007), Op.cit. , pp53-54

Chapitre I : L'importance du raccordement à l'eau potable dans le développement Humain

siècle, les superficies des terres cultivées en général, et celles des terres irriguées en particulier, ont beaucoup augmentées pour faire face à l'accroissement de la population et des besoins alimentaires.

1.4.3- Le secteur industriel

Consomme en moyenne 20%¹¹ des ressources d'eau douce du globe. Les industries les plus consommatrices d'eau sont : les industries chimiques et pétrolières, les industries alimentaires, les industries métallurgiques, les industries du papier et du bois. Les industries utilisent l'eau pour la fabrication, le refroidissement et le nettoyage des produits manufacturés.

Elles utilisent des proportions importantes et rejettent l'excédent pollué ou non pollué, pourtant des faibles quantités sont parfois nécessaires. Il y'a une disparité entre les pays développés qui utilisent 59%¹² de leurs ressources hydriques et les pays sous-développés qui utilisent 8% du volume global de ces ressources.

1.4.4- Le secteur énergétique

L'eau est l'une des premières sources de production d'énergie utilisée pour les Hommes. Elle est utilisée pour l'extraction, le transport, la transformation des carburants fossiles.

La production d'électricité puisée dans les barrages hydrauliques mais aussi dans toutes les centrales thermiques ou nucléaires. Dans la production d'énergie les eaux salées interviennent tout comme les eaux douces. Donc il sera impossible de répondre aux besoins des pays en voies de développement sans stocker de l'eau pour produire de l'énergie.

Pour cela ont conclut que, vue les particularités, les utilités de la ressource en eau dans la survie des êtres vivant, fait de ce dernière, un pilier indispensable pour le développement Humain et le maintien des écosystèmes.

1.5- La gestion de ressource eau dans les Pays développés

Les grands défis de ces Pays, consistent à utiliser les ressources de façon plus efficace, à produire moins de déchets et à réduire la pollution, à infléchir les habitudes de

¹¹ Rapport de l'UNESCO « L'eau est essentielle au développement », Ed service de presse mars 2009

¹² ASSOULINE Janine et Samuel (2007), Op.cit. , p 53

Chapitre I : L'importance du raccordement à l'eau potable dans le développement Humain

consommation et à choisir les technologies appropriées. Pour encore de nombreuses années, donc il faudra prioritairement veiller à concilier les différents usages des ressources en eau à l'échelle d'un bassin versant et à mieux harmoniser les politiques au plan national et transnational. A titre d'exemple ; La politique de l'eau menée en France¹³ a longtemps accordé une place prépondérante aux grands équipements et aux cofinancements d'investissements destinés à la préservation de la qualité de la ressource et à la sécurité des approvisionnements. Les épisodes récurrents de sécheresse depuis la fin des années 1980 et les restrictions d'usage associées rendent cependant plus actuel le débat sur la gestion de la demande en eau, et en particulier les instruments économiques tels les prix et les taxes sur les prélèvements d'eau.

Alors que dans le passé, la sensibilité des acteurs au niveau et à la nature des instruments de gestion était considérée comme très faible, des travaux de recherche ont depuis mis en évidence le rôle important que peuvent jouer les instruments économiques dans la gestion de la demande en eau. Au-delà de l'identification des élasticités de la demande au prix et au revenu, de nouvelles recherches ont porté sur les modalités de l'accès à l'eau potable par les ménages, notamment via l'arbitrage entre plusieurs sources d'approvisionnement, ainsi que sur l'évaluation de politiques de tarification sociale de l'eau potable. On présente ici un tour d'horizon de ces résultats portant sur le rôle des instruments économiques dans la gestion des usages résidentiels de l'eau.

Section 2- l'importance de l'eau dans le développement socio-économique et environnementale :

L'eau c'est une ressource qui est nécessaire pour la production des biens et services, l'énergie, l'industrie manufacturière, ainsi que la nourriture et leur durabilité.

Le développement durable comporte trois dimensions, à savoir une dimension sociale, économique et environnementale. Dans chacune d'elles, le progrès est freiné par la disponibilité limitée et souvent la vulnérabilité des ressources en eau, et par la manière dont ces ressources attend des services et des avantages que sont gérées. Donc pour cela, elle joue un rôle important dans le développement d'un pays, sur le plan social, économique et

¹³ Alban Thomas et Céline Nauges, INRA, UMR 1081 Laboratoire d'Economie des Ressources Naturelles, Toulouse School of Economics, F-31000 Toulouse, France

Chapitre I : L'importance du raccordement à l'eau potable dans le développement Humain

environnemental. Ces trois piliers nous permettront de mieux situer l'importance de l'eau dans la vie quotidienne des hommes.

2.1- Dans l'aspect social

Le statut intrinsèque de l'eau¹⁴ comme ressource naturelle et bien essentiel à la vie lui confère une valeur et une utilité sociale qui s'apprécie au regard de la capacité des systèmes de gestion de l'eau à satisfaire l'objectif de bien-être des communautés. L'eau est à l'origine de la vie et insubstituable à la vie, pour cette raison elle doit être considérée comme un bien commun plus précisément un bien public mondial. C'est un bien commun vital dont l'accès à tous doit être garanti. Elle contribue à l'amélioration du bien-être social, de la santé et d'une croissance équitable affectant les moyens de subsistance à des milliards d'individus.

Dans certains pays, le fait de ne pas avoir accès suffisamment à l'eau peut donc avoir des répercussions sur le niveau de l'éducation des personnes, et diminuer fortement leurs perspectives de développement. Le défi auquel on doit faire face aujourd'hui dans le domaine de l'eau et des installations sanitaires de base représente également une opportunité, tant d'un point de vue social. S'il est correctement affronté, ce défi peut libérer un immense potentiel et transformer d'innombrables vies.

2.2- Sur le développement économique

On ne peut pas envisager d'améliorer les conditions de vie des populations défavorisées et de relancer la croissance des pays en voie de développement sans une reconsidération de la gestion de l'eau.

L'eau est une ressource¹⁵ essentielle pour la production dans la plupart des catégories de biens et de services, y compris la nourriture, l'énergie et l'industrie manufacturière. L'approvisionnement en eau (tant en termes de quantité que de qualité) sur le lieu où l'utilisateur en a besoin doit être fiable et prévisible pour justifier des investissements financièrement viables dans les activités économiques. Un investissement judicieux dans des infrastructures matérielles et organisationnelles, convenablement financées, exploitées et entretenues, facilite les changements structurels favorisant des progrès dans de nombreux domaines productifs de l'économie. Il en résulte une multiplication des sources de revenus autorisant davantage de

¹⁴ Marie Tsanga Tabi « L'eau : marchandise ou bien commun », <http://www.libération.fr>, Janvier 2017

¹⁵ Programme mondial des Nations Unies « Rapport mondial des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau 2015 », www.unesco.org/water/wwap

Chapitre I : L'importance du raccordement à l'eau potable dans le développement Humain

dépenses en faveur de la santé et de l'éducation, qui renforceront à leur tour la dynamique du développement économique.

Du point de vue économique, en tant que matière première elle a un coût de gestion dès lors qu'on doit la transporter à travers les canalisations et la rendre potable. « Evoquer la notion de bien économique pour parler de l'eau est une révolution culturelle » née lors de l'affirmation des principes de Dublin en 1992.

Le secteur de l'eau implique des investissements considérables en matière d'infrastructure, ce qui conduit à ce que la plus grande partie du coût de l'eau provienne de l'amortissement et de la maintenance des équipements auxquels s'ajoutent les charges liées à l'exploitation. Dans le cas bien particulier, l'offre et la demande ne sont pas définies de la même manière que les biens de consommation. La demande en eau est déterminée par le niveau de développement économique et technologique atteint ou à atteindre dans une société, et aussi par le niveau démographique.

Tandis que l'offre de la ressource est un ensemble de potentialité conjuguant quantité et qualité, de facilité et de difficulté de maîtrise et d'accès.

Le prix de l'eau n'est pas fixé selon la loi de l'offre et de la demande¹⁶, mais en fonction d'autres variables comme la disponibilité, le système de traitement, le mode de financement choisis par les collectivités, le mode de gestion des services d'eau et d'assainissement. Selon les théories économiques, faire de l'environnement un bien économique permettrait d'assurer une gestion équilibrée de l'eau qui est fonction de l'offre et de la demande.

En revanche dans les pays industrialisés, l'accès et la maîtrise de cette ressource leur ont permis d'atteindre une certaine croissance. Dans ces pays, la disponibilité de l'eau ne cause pas problème mais plutôt sa qualité ; des investissements sont réalisés dans le secteur pour traiter la ressource afin de la rendre potable, l'utiliser et l'assainir. Suite à la pollution grandissante, ces traitements sont de plus en plus complexes et coûtent. Les régions développées disposent des moyens financiers et des technologies nécessaires pour utiliser l'eau plus efficacement. Les pays riches peuvent plus facilement faire les investissements nécessaires pour créer des réservoirs, construire des barrages et utiliser d'autres technologies qui permettent de capter l'eau douce souterraine, ou encore de dessaler l'eau de mer.

¹⁶ Le Post Archives « L'eau est-elle un bien économique comme les autres ? », Le HUFFINGTON Post BLOGEAUSPHERE 2011. p 1.

Chapitre I : L'importance du raccordement à l'eau potable dans le développement Humain

2.3- Sur le plan environnemental

L'eau est aussi un milieu de vie et un bien d'environnement. L'eau de la nature est un élément capital de la biosphère et des écosystèmes mais aussi terrestre que marin y compris celui de l'humanité. A la différence de la plupart des ressources naturelles, les ressources en eau sont renouvelées par le retour du cycle de l'eau. Les ressources en eau renouvelable sont parfaitement épuisables dès que les prélèvements excèdent les apports naturels dans un territoire délimité et pendant une période donnée.

L'important rôle que joue l'eau dans le développement économique, sociale et environnementale d'un pays, donne une idée claire que sans elle, sa sera difficile pour l'Homme d'accomplir ses objectifs de développement.

Section 3- les menaces qui pèsent sur les ressources en eau (Hydriques)

Multiples situations sont sources de menaces pour les ressources en eau, ils engendrent de grandes pénuries d'eau dans le monde.

3.1- Le changement climatique et la déforestation

L'augmentation du taux d'émission de gaz à effet de serre provoqué par l'activité humaine est sûrement en partie responsable du réchauffement de la planète et des perturbations climatiques¹⁷. Donc ce réchauffement pourrait avoir de nombreuses répercutions tels que :

Une grave pénurie d'eau qu'imputera la réduction des précipitations particulièrement en Afrique.

La forte accrue des glaciers et des sols gelés serait responsable d'une part de la perturbation de la circulation océanique et de l'évaluation du niveau moyen des océans.

Dont la pluviométrie peut être perturbée par les changements climatiques entraînant ainsi la diminution des pluies, les inondations, les dégâts relatifs à une érosion plus intense. Le changement du climat peut induire de nombreux effets directs et indirects sur le système agricole et écologique et conduire à la perte d'environnements fragiles.

Les forêts participent activement au cycle de l'eau à travers l'évapotranspiration, l'infiltration vers les nappes souterraines. Elles contribuent même plus que tout le reste de la

¹⁷ ASSOULINE Janine et Samuel (2007), Op.cit. , pp 55-57

Chapitre I : L'importance du raccordement à l'eau potable dans le développement Humain

flore au phénomène d'évaporation qui influence la pluviométrie. La déforestation exerce aussi son impact sur la qualité de l'eau qui s'écoule à travers le bassin versant ou est stocké dans la nappe. La forêt agit comme une sorte d'éponge absorbant les eaux de pluies apportées par les orages tropicaux tout en ancrant les sols et relâchant de l'eau à des intervalles réguliers.

3.2- La croissance démographique et l'urbanisation

L'augmentation de la population et le développement économique ont favorisé le déplacement massif¹⁸ des individus qui produit une pression sur les villes de grande, moyenne et petite amplitude.

Ce phénomène est plus fréquent en Asie et en Afrique. La forte croissance démographique a engendré une forte urbanisation, ainsi de nombreuses villes ont vu leur population s'accroître de façon vertigineuse. Cette expansion de l'urbanisation accroît les surfaces imperméables, altère le réseau hydrographique naturel et augmente les probabilités des crues ou d'inondations.

Se phénomène produit une surexploitation des ressources en eau et une dégradation de la qualité en raison de la demande accrue en eau potable pour satisfaire les besoins domestiques et industriels.

3.3- La pollution

Les activités humaines sont la cause de la pollution de l'eau. Elles ont des effets négatifs sur la qualité des ressources en eau du fait qu'après leur utilisation l'excédent usé riche en sels, bactéries, produits toxiques, produits chimiques, matières organiques et métaux lourds est rejeté dans la nature, ce qui crée la pollution des eaux et cause de nombreuses maladies. Dans les pays sous-développés cette eau usée n'est pas traitée et est évacuée vers les mers, les fleuves, les lacs et peut s'infiltrer dans les nappes souterraines. On note que l'activité agricole est responsable de près de 70%¹⁹ de la pollution de la ressource qui est souvent surexploitée, et qui accélère ainsi sa dégradation.

Les ménages sont aussi responsables de la pollution des eaux car ils rejettent leurs déchets dans les eaux retenues dans les barrages, les fleuves et les rivières. Le problème de l'augmentation des superficies irriguées n'est pas uniquement un problème quantitatif, il

¹⁸ ASSOULINE Janine et Samuel (2007), Op.cit. , pp 57-58.

¹⁹ Olivia Montero « Eau du robinet : 70% de la pollution provient de l'agriculture », <http://www.bioaddict.fr>, Mars 2012.

Chapitre I : L'importance du raccordement à l'eau potable dans le développement Humain

s'accompagne d'un problème qualitatif lié aux propriétés de l'eau et du sol. En général, la pollution peut entraîner des conséquences sérieuses sur la santé humaine et peut rendre aussi l'eau inutilisable pour l'usage désiré.

En vue de préserver cette ressource face à ces différentes menaces, il devient nécessaire d'adopter un type de gestion approprié et plus adéquat pour prémunir l'humanité contre les pénuries d'eau.

Afin de mettre fin à ces menaces que pèsent sur les ressources en eau, les pays surtout les développés doivent mettre en place des systèmes de gestion d'eaux appropriés pour contourner les pénuries d'eau.

Conclusion:

Malgré que l'eau est une ressource précieuse, depuis des siècles l'homme l'exploite afin d'assurer sa survie et le bien-être de l'humanité. Au milieu du XXème siècle, l'eau était considérée comme une richesse inépuisable que chaque usager pouvait l'approprier, le posséder et l'exploiter en fonction de ses besoins souvent de façon irrationnelle, en provoquant ainsi sa surexploitation et sa pollution. Ainsi se vérifie de plus en plus des difficultés pour répondre à la demande excessive en eau (potable) à cause de l'accroissement démographique, le gaspillage, l'urbanisation, l'industrialisation, l'intensification agricole et les modes de vie de plus en plus consommatrices d'eau.

Elle devrait être traitée comme une ressource précieuse, car on parle de l'or bleu. Elle est destinée à devenir toujours plus rare et donc toujours plus chère. Pour faire face à cette situation, un nouveau mode de gestion de l'eau serait plus convenable. La situation actuelle est en effet alarmante à l'échelle planétaire, on parle désormais de crise de l'eau. Avec une population mondiale de 7 milliards d'individus, l'augmentation des besoins en eau est forcée de croître et devrait augmenter de 70% d'ici 2050. Les liens entre l'eau et le développement durable vont bien au-delà de leurs dimensions sociales, économiques et environnementales. La santé humaine, la sécurité alimentaire et énergétique, l'urbanisation et la croissance industrielle, de même que les changements climatiques sont des enjeux majeurs où l'eau peut être un atout pour les politiques et les mesures qui sont au cœur du développement durable.

Chapitre I : L'importance du raccordement à l'eau potable dans le développement Humain

Donc pour cela, chaque pays doit également disposer des plans précis afin d'éviter le gaspillage et réduire la pollution. L'avenir de notre planète tient donc dans les solutions qui vont devoir être prises au respect de celle-ci pour assurer une gestion intégrée (durable et rationnelle) de l'eau, car c'est urgent de tirer la sonnette d'alarme, parce qu'il ne pourra pas y avoir de développement durable tant que le problème de l'eau n'est pas résolu.

Chapitre II : Etat des lieux du service public de l'eau et de la distribution dans la W. Tizi-Ouzou

Chapitre II : Etat des lieux du service public de l'eau et de la distribution dans la Wilaya de Tizi-Ouzou

Introduction :

La wilaya de Tizi-Ouzou est une zone à hautes potentialités hydriques fournies essentiellement par la forte pluviométrie (varie de 600 à 1000mm par an) et la fonte de neige du massif du Djurdjura (avec une altitude de plus de 2000 m). 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 terme 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. Toute en prendre en considération les moyens financières que permettrons et facilitant leur travail de chaque jours.

L'approvisionnement des populations de façon continue, 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 taches 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 uniquement à l'ADE de Tizi-Ouzou.

Section 1- Présentation et potentialités hydriques de la W. 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.

Chapitre II : Etat des lieux du service public de l'eau et de la distribution dans la W. Tizi-Ouzou

1.1- Présentation de la wilaya de Tizi-Ouzou

La wilaya de Tizi-Ouzou est située dans la partie nord centre de l'Algérie, c'est une région montagneuse, plus de 80% de sa superficie estimée en 2994km² et une population estimée à 1.127.607 en 2008 soit une densité de 425 habitants par Km². La population est fortement rurale, environs 56% de la population totale. Elle est limitée par la mer méditerranée au nord, au sud par la wilaya de Brouira, 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 daïra.

Cette région est renferme des divers 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'activités 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

Pour la réalisation de quatre (4) projets dans la Wilaya de Tizi-Ouzou, le secteur de l'hydraulique a bénéficié d'un montant global de 43,56 milliards de DA, ceci est inscrit dans le plan quinquennal 2010/2014 qui consacre une enveloppe important de 265.4 milliards de DA pour la wilaya en intégrant ainsi d'autres secteurs qui ont bénéficié aussi de ce programme comme :

Pour le secteur des travaux publics qui a bénéficié d'un montant de 72,88 milliards pour des opérations d'améliorations urbaines; le secteur de l'éducation nationale qui a bénéficié de 9 milliards de DA qui a comme objectif l'éradication de tous les établissements scolaires construits en des préfabriqués ; et le dernier secteur de l'habitat qui a bénéficié d'un montant de 83 milliards de dinars¹⁸. Ainsi la wilaya de Tizi-Ouzou est considérée comme l'une des plus dotées des ressources en eau au nord du pays à cause de sa potentialité.

¹⁸ Le site de l'APW de la wilaya, www.apw-tiziouzou.org.

Chapitre II : Etat des lieux du service public de l'eau et de la distribution dans la W. Tizi-Ouzou

1.3- Les principales ressources

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.

Cette wilaya présente d'un potentiel important en eaux de surface; dont une infirme partie qui est seulement mobilisée. Pour cela les principales ressources en eau de surface mobilisées se présentent comme suit :

- Les Barrages

Une remarque important 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 : Les nombres des forages existants à travers la Wilaya de Tizi-Ouzou fait état de 435 forages, dont 209 qui sont réellement exploitées. 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.

- 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..

Le tableau suivant permet de montrer les potentialités hydrauliques de la wilayade Tizi-Ouzou.

Chapitre II : Etat des lieux du service public de l'eau et de la distribution dans la W. Tizi-Ouzou

Tableau N° 1: Les potentialités hydrauliques de la Wilaya de Tizi-Ouzou

Potentialités	Volumes régularisés
Ressources superficielle (Barrages et retenues collinaires)	Potentialités : 1.000.000.000 m ³ /an Volume mobilisé : 191.930.000 m ³ /an
Ressources souterraines	60 Hm ³ /an
Barrage de Taksebt	Volume régularisé : 181 Hm ³
Barrage de Djebba	Volume régularisé : 3 Hm ³
Barrage de Draâ El Mizan	Volume régularisé: 1,50 Hm ³
Barrage d'Ain Zaouia	Volume régularisé : 1,40 Hm ³
Barrage de Tizi Ghennif	Volume régularisé : 0,53 Hm ³
Retenues collinaires 83	Volume régularisé : 4,50 Hm ³
Totale	251.930 m³/an

Source : Nos recoupements, à partir des statistiques de la DPAT et de l'ADE
,2012.(www.ade.dz)

Chapitre II : Etat des lieux du service public de l'eau et de la distribution dans la W. Tizi-Ouzou

Le tableau en haut montre les différentes potentialités hydrauliques de la Wilaya de Tizi-Ouzou avec une capacité totale de 251.930 m³/an.

1.4 - Mobilisation de la ressource en eau en forme d'AEP

La mobilisation de cette ressource se présente comme suit : Les ressources souterraines mobilisées environs 29,60 hm³/an ; La quantité d'eau mobilisé de ressource superficiel à 58,04 hm³/an ; Le débit mobilisé à partir des sources sont 4,36 hm³/an ; Le débit des mobilisations à partir de la station de dessalement de Tizirt, estimés á 0,40 hm³/an¹⁹.

La wilaya de Tizi- Ouzou possède des ressources d'eau considérable, pour cela le tableau suivant nous montre l'importance de secteur d'hydraulique et les potentialités qui la caractérisent ainsi.

La Réalisation de tous les projets planifiés en matière d'AEP ont permis l'évolution du patrimoine hydraulique de la wilaya comme suivant :

Tableau N° 2: Le Patrimoine hydraulique de la wilaya de Tizi-Ouzou.

Patrimoine hydraulique	Evolution
Longueur du réseau d'adduction	2524 Km
Longueur du réseau de distribution	3018 Km
Nombre de réservoirs	1142
Volume de stockage	360 835 m ³
Nombre de stations de pompage	161
Nombre de station de traitement	7
Nombre de forages	215
Nombre de sources	121
Nombre de station de dessalement	1
Nombre de station de déminéralisation	1

Source : Le site officiel de la wilaya de Tizi-Ouzou ; juillet, 2013.
(www.wilaya-tiziouizou.dz)

¹⁹ La Direction des Ressources en Eau., (2013). In Revue Regard Sur la Kabylie n°03. Tizi-Ouzou.

Chapitre II : Etat des lieux du service public de l'eau et de la distribution dans la W. Tizi-Ouzou

Vu la potentialité et la surabondance en eau affirmée par ces chiffres donne l'impression que la demande en eau est satisfaisante dans la wilaya. En réalité, la ressource est mal exploitée due à une mauvaise gestion, étant la source principale des pénuries d'eau.

1.5 -La situation de l'assainissement

L'amélioration de la dotation en AEP par l'investissement en matière de mobilisation de la ressource, ainsi que la réfection et l'extension des réseaux de distribution a engendré une nette progression du volume rejetée dans les cours d'eau. Le tableau ci-dessous présente la situation du secteur de l'assainissement de la wilaya de T-O.

Tableau N° 3 : 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 : Nos recoupements, à partir des statistiques de la DPAT et de l'ADE ,2012.
(www.ade.dz)

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 doté de grandes potentialités hydrauliques.

Section 2- Les acteurs charges 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).

Chapitre II : Etat des lieux du service public de l'eau et de la distribution dans la W. Tizi-Ouzou

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) a la population de la Wilaya.

➤ 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 administrative²⁰ 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
- charger 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

²⁰ DREW Tizi Ouzou, service de l'administration des moyens

Chapitre II : Etat des lieux du service public de l'eau et de la distribution dans la W. Tizi-Ouzou

- 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-centralisée²¹ 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 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 nationale²² à caractère commercial doté de la personnalité et de l'autonomie financière. Elle a été créée par le décret exécutif N°01_101 du 27 Moharrem 1422 correspond 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.

²¹ DSA Tizi-Ouzou, service irrigation

²² ADE Tizi-Ouzou, service d'exploitation

Chapitre II : Etat des lieux du service public de l'eau et de la distribution dans la W. Tizi-Ouzou

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'informations, 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.

L'ONA est placé sous la tutelle du ministère algérien des ressources en eau, devraient remplacer les neuf établissements régionales , 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.

Concernent 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.

Chapitre II : Etat des lieux du service public de l'eau et de la distribution dans la W. Tizi-Ouzou

Tableau N° 4 : La répartition des tâches entre les différents acteurs intervenant dans l'offre du SPEA

	Pouvoir centrale (MRE)	Agence Gouvernementales (EPIC)	Autorités locales	Secteurs privé
Equipement	DAEP : planification Réglementation	ADE (direction centrale) : études de faisabilité des projets	DHW : programmes Déconcentrés(PSD²³)	
Service		ADE	Communes :(régie communales ; préparation et exécution des PCD²⁴)	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-tiziouzou.dz)

²³ PSD : Plans Sectoriels Déconcentrés.

²⁴ PCD : Plans Communaux de Développement.

Chapitre II : Etat des lieux du service public de l'eau et de la distribution dans la W. Tizi-Ouzou

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.

Le service public de l'eau potable et de l'assainissement au niveau de la ville de Tizi-Ouzou est notre principale préoccupation. C'est ainsi qu'il faudrait faire le constat sur leur organisation et ses impacts sur l'efficacité, l'équité sociale et l'égalité de traitement devant le service public.

A présent, il importe d'analyser le partage des tâches et des moyens entre les différents niveaux d'administrations locales et des établissements publics chargés de la gestion des services étudiés.

Tableau N° 5 : La répartition des tâches entre les différents acteurs de l'eau et de l'assainissement au niveau local

	ONA	ADE	COMMUNE	DHW
Eau potable		-Gestion communale -Chasse aux fuites -Raccordement	- PCD -Raccordement au réseau d'AEP	-PSD -Réseau d'AEP -Réalisation des réservoirs, forages, etc.
Assainissement	-Intervention sur les réseaux -Gestion des STEP -Collecte des redevances sur l'assainissement auprès de l'ADE		-PCD -Branchement à l'égout	-PSD - STEP -Bassins de filtration -Bassins de décontraction

Source : Données de la DHW de la wilaya de Tizi-Ouzou.(www.wilaya-tiziouzhou.dz)

Afin de saisir cette répartition des tâches, il importe de présenter les principaux acteurs de l'eau potable et de l'assainissement de la ville de Tizi-Ouzou et relever les principales missions de chacun et leur contribution à l'amélioration du cadre de vie des citoyens. Ceci dit également, que nous essayerons de relever les différentes contraintes

Chapitre II : Etat des lieux du service public de l'eau et de la distribution dans la W. Tizi-Ouzou

qui s'imposent, suite à la réorganisation du schéma classique de la gestion de ces deux services à partir de 2001.

2.2- La gestion de service public de l'eau dans la wilaya

La gestion de l'eau dans la wilaya concerne les services d'AEP, d'assainissement et d'irrigation. Cette gestion 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 concernées.

2.2.1- Les Systèmes 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.

2.2.2- Les approvisionnements en eau potable

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

-Le barrage de Taksebt

Il est mis en service en novembre 2001, et a un volume régularisé de 181hm³/an. Il est destiné à l'alimentation en eau potable des wilayas de Tizi-Ouzou, Boumerdes, Alger. Le volume alloué à la wilaya de Tizi-Ouzou est de 65hm³/par an recouvrant 38 centres urbains et 750 villages répartis sur l'axe Azazga, Tizi-Ouzou, DBK, Tadmait et les communes du flanc nord de la wilaya.

- Les sources

Les plus importantes sont aux nombres de 90 avec des potentialités de 6,41hm³/par an situé en majeure partie sur le flanc nord du Djurdjura et destinée pour l'AEP des villages du côté sud de la wilaya. Les quelques sources de la wilaya sont : Aincer Amokrane (Iferhounène), Thebouth (AitBouaddou), BouDjaafer (IlloulaOumalou), Tinzert (Boghni), Derdar (Ait Zikki), Oualsous, AmaneMelloulène,

Chapitre II : Etat des lieux du service public de l'eau et de la distribution dans la W. Tizi-Ouzou

Zerroud (Ait Ouabane), El hemmam (Ait Boumehdi), AsfisAiterguène (Agouniguehrane), ThabourthLanser (Assi Youcef), Aidloul (Timeghras), Ait Aissi (Azeffoun) et Tala Ouguellid (Mechtras).

- Les forages, la prise sur l'oued, le barrage koudiet de la wilaya de Boumerdes, la déminéralisation,
- le dessalement qui est en arrêt.

2.2.3- Les chaines de distribution d'eau potable

L'AEP se fait grâce aux réseaux d'adduction de 1998km et les réseaux de distribution d'alimentation de 2745km. La dotation moyenne en eau potable est de 167litres/jour/hbt. Elle est de 205l/j/hbt en zone urbaine, et de 129l/J/hbt en zone rurale. Les chaines²⁵ d'AEP sont de :

-Transfert d'eau à partir de Taksebt vers freeha, azazga

Sur cet axe, il est affecté un volume de 27 Hm³par an et alimente 13 chefs-lieux de communes (Tizi-Ouzou, Irdjen, Ouaguenoun, Tizi Rached, LarbaaâNathIraethene, 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 16heure par jour avec une dotation de 120 litre par jour par habitant ;

- Transfert d'eau à partir de Taksebt vers Tizi-Ouzou, DBK, 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 Ntleta, Ouadhias, Maâtkas, Draâ Ben Khedda, Tirmitine, 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, Tizgirt, Aghribs, Akerrou, Azeffoun, Ait Chaffaâ et Zekri ;

²⁵ DREW Tizi-Ouzou, service d'AEP

Chapitre II : Etat des lieux du service public de l'eau et de la distribution dans la W. Tizi-Ouzou

- **Transfert d'eau à partir de koudietacerdoune (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 (Mkira, Tizi Ghenif, Draâ El Mizan, Frikat, Ain zaouia, Bounouh, Boghni, Assi Youcef, Mechtras, Souk El Tenine, Tizi Ntleta, Ait Bouaddou, Ouadhias, AgouniGueghrane) ;

- Le projet d'AEP des commerces côtiers de la Wilaya de T-O à partir de la SDEM de cap djinet qui consiste au raccordement des communes côtières de la wilaya à la station de dessalement d'eau de mer de cap djinet, le volume journalier est 26000m³ pour une population totale estimée à 168000 habitants.

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. Quelques données statistiques sur la situation de l'AEP dans les communes de la wilaya entre 2010 et 2016 sont représentées dans le tableau et les graphes suivants.

Tableau n°6 : La moyenne des indicateurs d'AEP observés à travers les 67 communes de la wilaya.

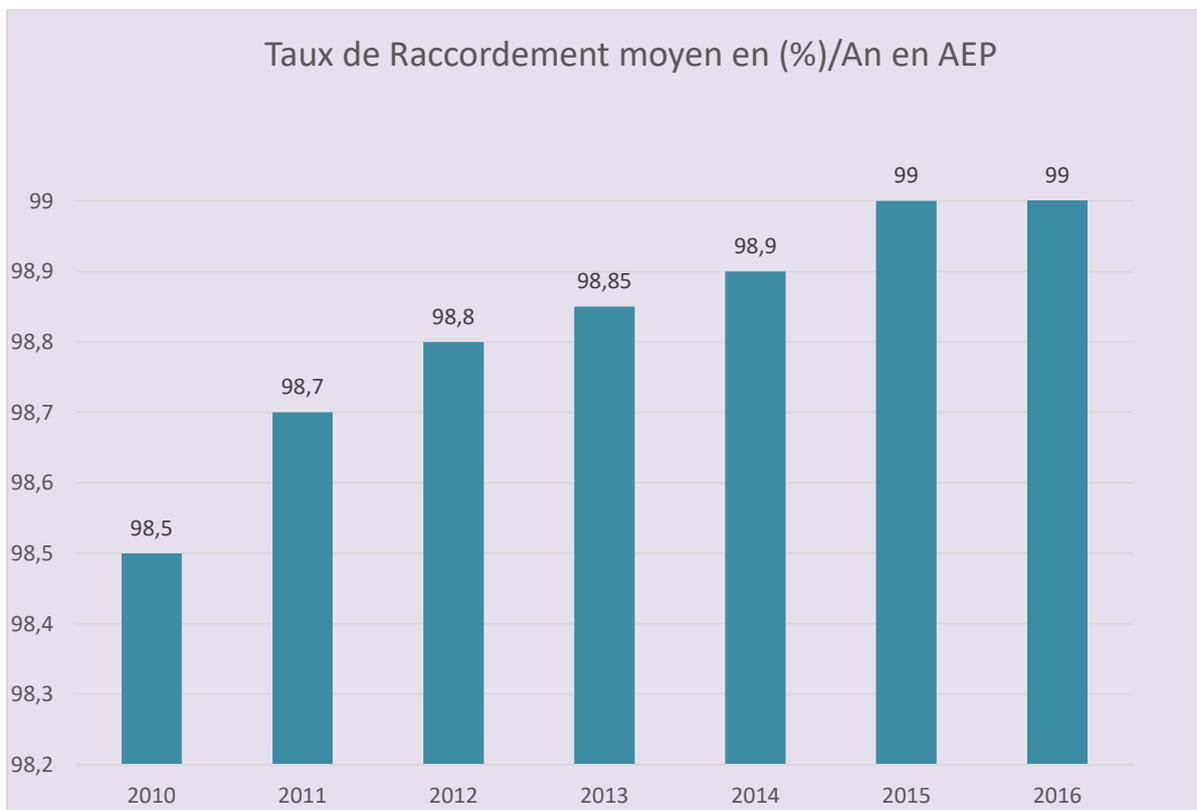
Indice/ Années	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Longueur du réseau (km)	4200	4500	5000	5550	5842	7446	8396
Taux de raccordement moyen en AEP (%)	98,50	98,70	98,80	98,85	98,90	99	99
Dotation journalière moyenne (L /J/habitant)	145	150	160	163	165	166	167

Source : DREW Tizi-Ouzou, service AEP(www.wilaya-tiziouzzou.dz)

Chapitre II : Etat des lieux du service public de l'eau et de la distribution dans la W. Tizi-Ouzou

Selon le tableau on constate que malgré la forte augmentation des longueurs des réseaux d'alimentation, on constate que le taux de raccordement et la dotation journalière moyenne ont connu une faible augmentation de 2010 jusqu'en 2016.

Graphe n°1 : Evolution du taux de raccordement (%)/An

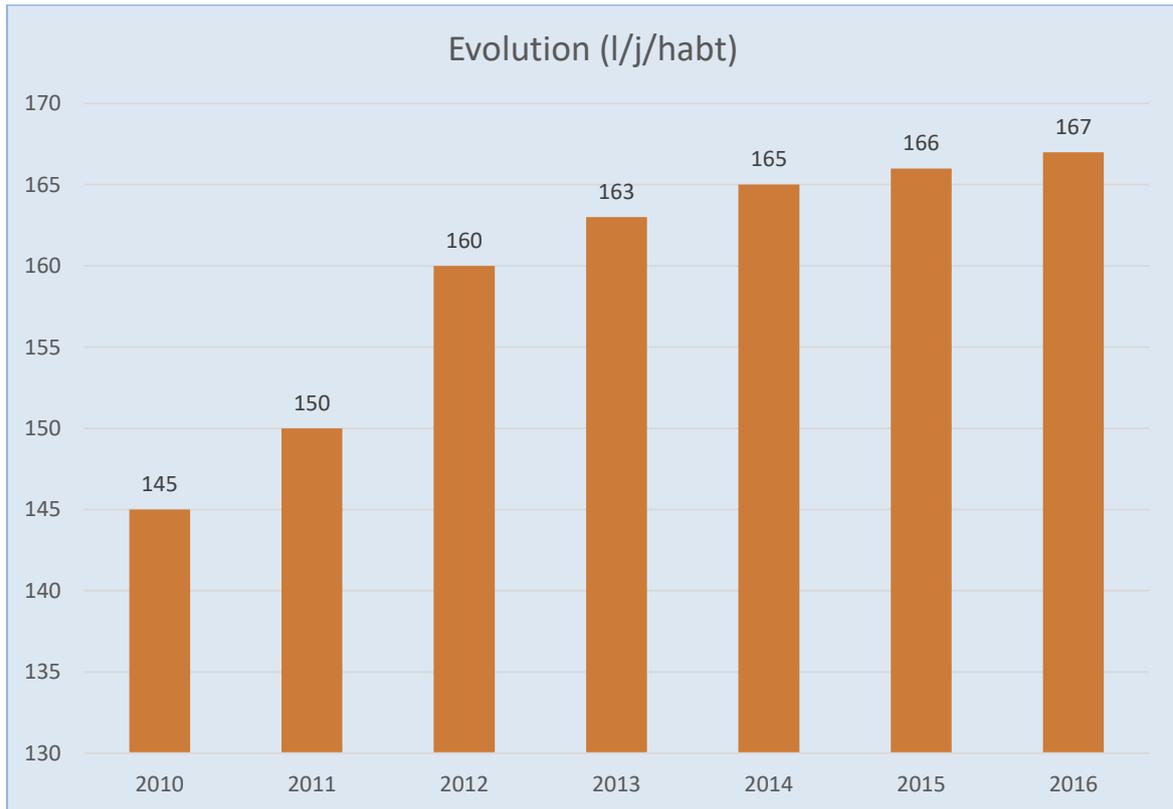


Source : DREW Tizi-Ouzou, service AEP

Dans ce graphique, on constate un taux de raccordement moyen en AEP (%) avec une faible augmentation de 2010 jusqu'en 2016.

Chapitre II : Etat des lieux du service public de l'eau et de la distribution dans la W. Tizi-Ouzou

Le graphe n°2 : Evolution de la dotation moyenne journalière (l/j /Hab.)



Source : DREW Tizi-Ouzou, service AEP

La dotation journalière moyenne ont connu une faible augmentation de 2010 jusqu'en 2016.

2.2.4- Les problèmes de gestion dans AEP

Malgré le potentiel hydrique important de la wilaya, la population n'a pas suffisamment accès à l'eau potable, cette situation s'explique par :

- a)- des perturbations au niveau des réseaux de distributions ;
- b)- par l'état défectueux des réseaux et par une exploitation technique et commerciale mal maîtrisé ;
- c)- des problèmes de fuite et perte d'eau dans la nature ce qui aggrave les pénuries.

Chapitre II : Etat des lieux du service public de l'eau et de la distribution dans la W. Tizi-Ouzou

Les actions qui permettent d'assurer la continuité et la qualité du service public de l'eau à savoir la réparation des réseaux, la réduction des fuites et des gaspillages, l'organisation et la modernisation des systèmes de gestion, la formation des personnels d'exploitations, passent bien souvent au second plan des préoccupations des gestionnaires par rapport à la construction des nouvelles infrastructures.

Cependant pour lutter contre les pénuries d'eau et satisfaire les besoins en eau potable de la population, deux barrages sont en cours de réalisation (Barrage de SOUK N'TLETA et le barrage de Sidi Khelifa) et deux sont en cours d'études (Barrage de Bounachi, et le Barrage de Zaouia).

Le manque d'eau reste toujours un grand problème à résoudre. La population locale n'a pas accès à l'eau potable 24h/24 ; en plus de cela, il y a une inégale distribution de l'eau. Une partie de la population bénéficie plus des dotations journalières en eau par rapport à l'autre.

Par ailleurs on constate que l'objectif d'une gestion intégrée n'est pas réalisé.

2.3- L'assainissement

Le service d'assainissement est géré au niveau local par l'office nationale de l'assainissement (ONA) créée en 2001, pour assurer la gestion des réseaux d'assainissements urbains, des stations d'épuration des eaux usées en vue d'améliorer les conditions de fonctionnement de ces installations primordiales pour la santé des populations et la protection des ressources.

Le taux de raccordement²⁶ de la population à des réseaux d'assainissement est de 1120351 habitants soit un taux global de 88%. Ce taux est élevé dans la zone urbaine avec 95% contre 82% dans la zone rurale. Le nombre de station d'épuration est de 8 avec une capacité de traitement de 41400m³/jour. Aucun volume d'eau usée n'a été récupéré et ces eaux usées s'infiltrent dans la nappe (l'oued), les ruisseaux ou sur les voies publiques faisant peser sur la population des proliférations de maladie à transmission hydrique. La technique d'épuration la plus courante est faite par le réseau unitaire en creusant des fosses septiques.

Le système d'assainissement de la wilaya est peu performant, cela est dû :

- à une méthode de traitement des eaux usées inefficace ;

²⁶DREW Tizi-Ouzou, service de mobilisation des ressources en eau superficielles et souterraines, et service d'assainissement.

Chapitre II : Etat des lieux du service public de l'eau et de la distribution dans la W. Tizi-Ouzou

- à un manque d'entretien des ouvrages ;
- à l'arrêt de nombreuses stations d'épuration.

Bien que le taux de raccordement des populations soit relativement élevé, ce secteur demeure mal géré. Cette mauvaise gestion se traduit par le non protection des ressources en eau entraînant des pollutions. Cela remet en cause le principe de préservation et de protection des écosystèmes aquatiques et marins de la gestion intégrée des ressources en eau.

2.4 - Le potentiel du service d'irrigation de la wilaya

La wilaya dispose de six (6) périmètres d'irrigation pour une superficie de 1497 Ha. Le service d'irrigation est assuré par d'importants ouvrages²⁷ de mobilisation et de distribution des eaux qui sont :

- 83 retenues collinaires dont 8 ont été déclassées suite à l'envasement et à la détérioration de leurs digues, ces ouvrages de mobilisation d'eau nécessitent une réhabilitation afin de rationaliser l'eau et augmenter la superficie irriguée d'où une opération de réhabilitation a été lancée par la DREW de Tizi-Ouzou, 21 retenues collinaires ont été réhabilitées, 03 autres restent à réhabiliter et un barrage est proposé pour une inscription ;
- 04 petits barrages (barrage de Djebbla, barrage de Draâ El Mizan, Barrage Ain Zaouia, barrage Tizi Ghenif) ;
- 99 forages.

La wilaya a un potentiel foncier agricole²⁸ de 258252 Ha en superficie agricole totale (SAT) dont 98842 Ha en superficie agricole utile (SAU). A partir des petits barrages, quatre (4) périmètres sont irrigables avec une superficie de 1286 Ha. Toutefois, la superficie irriguée est de 955 Ha avec un volume d'eau exploité en 2016 de 4,2266 Hm³.

Les retenues collinaires permettent d'irriguer une superficie de 1606ha et le volume d'eau exploité est de 5,2961 Hm³.

²⁷ DSA Tizi-Ouzou, service d'irrigation et DRE Tizi-Ouzou, service de mobilisation des ressources en eau superficielles et souterraines.

²⁸ DSA Tizi-Ouzou, service d'irrigation.

Chapitre II : Etat des lieux du service public de l'eau et de la distribution dans la W. Tizi-Ouzou

Tableau n°7 : La Répartition des superficies irriguées par le type d'ouvrage développée :

Type d'ouvrage	Campagne 2015/2016		campagne 2016/2017	
	Nombre	Superficie irriguée	Nombre	Superficie Irriguée
- Barrage	4	719 ha	4	955 ha
- Retenue collinaire	75	1 433 ha	75	1606 ha
- Forage	99	713 ha	99	238 ha
- Puits	1187	1 537 ha	1221	1036ha
- Source	301	306 ha	301	213ha
- Point d'eau	218	5 529 ha	216	6345ha
		Superficie totale 10237 ha		Superficie totale 10393 ha

Source : DSA Tizi-Ouzou, service d'irrigation.(www.wilaya-tiziouzou.dz)

La Répartition des superficies irriguées par le type d'ouvrage développée par rapport aux années de campagnes 2015/2016 avec une superficie totale de 10237 ha et pour les années de campagnes 2016/2017 avec la Superficie totale 10393 ha, donc on peut dire qu'il y a une augmentation de superficie.

Chapitre II : Etat des lieux du service public de l'eau et de la distribution dans la W. Tizi-Ouzou

Tableau n°8 : Périmètres Irrigues de la Wilaya de Tizi-Ouzou

Périmètres	Capacité de l'ouvrage en Hm³	Superficie irrigable en Ha	Superficie irriguée en Ha Campagne 2016/2017	Année de mise en service	Observations
Djebla	Barrage n°06 3 Hm ³	600	572	1969	Programmés pour réhabilitation.
D.E.Mizan	Barrage n°04 1,5 Hm ³	300	157,5	1974	
Ain Zaouia	Barrage n°03 1,4 Hm ³	280	131,5	1987	
T.Gheniff	Barrage n°05 0,53 Hm ³	106	94	1991	
D.B.Khedda	2 forages - Débit initial : 120 l/s - Débit actuel inconnu			1969	Non opérationnel
Tadmait	2 forages - Débit initial : 140 l/s - Débit actuel inconnu			1969	Non opérationnel

Source : DSA Tizi-Ouzou, service irrigation. (www.wilaya-tiziouzou.dz)

Chapitre II : Etat des lieux du service public de l'eau et de la distribution dans la W. Tizi-Ouzou

Le tableau montre les périmètres Irrigués de la Wilaya de Tizi-Ouzou et la capacité de chaque ouvrage en Hm³, sa superficie irriguée en Ha de campagne d'année 2016/2019, ainsi que les observations que faites.

2.5- La gestion de l'eau d'irrigation

Les ouvrages destinés à l'irrigation ont des capacités relativement suffisantes pour assurer l'eau aux périmètres irrigués. L'eau est distribuée de façon aléatoire.

Le secteur d'irrigation devrait permettre une utilisation durable de l'eau et des sols et leur préservation.

Néanmoins ce secteur rencontre de grandes difficultés notamment la diminution des surfaces irriguées causées par des périodes de sécheresse, l'utilisation irrationnelle d'eau par les agriculteurs à travers les petits barrages, des prises sur l'oued et le creusement des forages et puits illégaux et clandestins.

Ceci s'explique par l'absence d'organisme de gestion, et d'outils pour établir des prévisions, à cela s'ajoute le non création d'association par les agriculteurs du fait du non appartenance des terres par ces derniers. Malgré tous ces problèmes les agriculteurs avec leur culture arrivent à satisfaire les besoins nutritifs des populations et lutter ainsi contre la sécurité alimentaire.

Vue les acteurs intervenant dans la gestion du service public de l'eau et les capacités en termes d'assainissement en eau potable (AEP), on conclut que la wilaya de Tizi-Ouzou a des énormes potentielles mais qu'il faut augmenter les ses capacités.

Section 3- Le financement 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 succédées. 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.

Chapitre II : Etat des lieux du service public de l'eau et de la distribution dans la W. Tizi-Ouzou

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.

3.1-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 afférents²⁹. Les principes de base de cette tarification sont sanctionnés par la partie VIII de la nouvelle loi sur l'eau N°05-12 du 04/04/2005³⁰. Le système tarifaire actuel s'articule autour de trois axes principaux : une tarification nationale ; une tarification sélective et enfin, une tarification progressive.

➤ La tarification nationale

Elle préconise l'application d'un système de tarification unique sur l'ensemble du territoire national.

²⁹JORADP N° 05 du 12/01/2005, P4

³⁰JORADP N° 60 du 04/09/2005.

Chapitre II : Etat des lieux du service public de l'eau et de la distribution dans la W. Tizi-Ouzou

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, industrie, commerciale, etc.).

➤ **Le tarif progressif**

Pour les ménages le tarif varie en fonction des quantités d'eaux 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.

3.1.1- 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 calcul³¹.

Les catégories d'usagers comprennent :

- 1^o Catégorie : **les ménages ;**
- 2^o Catégorie : **les administrations, les artisans et les services du secteur tertiaire³² ;**
- 3^o Catégorie : **les unités industrielles et touristiques.**

Les volumes d'eau consommés par la 1^o catégorie font l'objet d'une tarification progressive selon quatre tranches de consommation trimestrielle et ce afin d'une part,

³¹ Décret exécutif n° 05-13 du 9 janvier 2005, fixant les règles de tarification des services publics d'alimentation en eau potable et de l'assainissement.

³² Depuis 2005 le nombre de catégories a été ramené de quatre à trois catégories en intégrant la catégorie 2 : administration et la catégorie 3 : les artisans et les services du secteur tertiaire dans une seule catégorie définie comme la catégorie 2 et la catégorie 4 qui devient ainsi la catégorie 3.

Chapitre II : Etat des lieux du service public de l'eau et de la distribution dans la W. Tizi-Ouzou

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.

Tableau N° 9 : Les règles de tarification des services publics d'AEP

Catégorie d'utilisateur	Tarification	Eau M ³ DA	
		Tarif eau DA/M ³	Tarif assainissement DA/M ³
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

Chapitre II : Etat des lieux du service public de l'eau et de la distribution dans la W. Tizi-Ouzou

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 :

Tableau N°10 : Tarif de base pour chaque zone tarifaire territoriale

Zone tarifaire territoriale	Tarif de base
ALGER - ORAN - CONSTANTINE	6,30
CHELF	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 chaque zone concerné.

3.2- 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 :

Chapitre II : Etat des lieux du service public de l'eau et de la distribution dans la W. Tizi-Ouzou

- Une partie fixe : il s'agit des frais d'abonnement déterminés pour couvrir tout ou une partie des coûts indirects aussi les charges d'entretien du compteur d'eau ainsi que les frais d'entretien des branchements de l'utilisateur sur les réseaux publics d'alimentation en eau potable et d'assainissement.

3.2.1- Les réelles modes de facturation³³

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 ;
- 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 ;
- **Etablissement 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

³³ 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.

Chapitre II : Etat des lieux du service public de l'eau et de la distribution dans la W. Tizi-Ouzou

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.

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 Ressources 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'utilisateurs comme suit ».

Chapitre II : Etat des lieux du service public de l'eau et de la distribution dans la W. Tizi-Ouzou

Tableau N° 11 : 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)

Ce mode de facturation est intégré dans le système 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.

3.2.2 - 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 1^{er} 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.

Chapitre II : Etat des lieux du service public de l'eau et de la distribution dans la W. Tizi-Ouzou

Dans le cas où l'établissement ne dispose pas de statistique 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 2^{ème}, 3^{ème} et 4^{ème} 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.

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

Conclusion :

Vu les efforts fournis par ces acteurs, cette gestion est confrontée à de nombreuses contraintes notamment les manques de financement de l'Etat, de qualification des personnels et d'infrastructures hydrauliques. 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

Chapitre II : Etat des lieux du service public de l'eau et de la distribution dans la W. Tizi-Ouzou

restent encore à faire dans les secteurs qui d'après les analyses n'appliquent pas tous les principes de la gestion intégrée.

Dans le secteur de l'AEP, les problèmes de distributions et d'exploitations doivent être corrigés par l'ADE et la DREW pour régler les irrégularités afin de satisfaire la demande de la population. Les eaux usées devraient être traitées de manière plus efficace permettant ainsi de les récupérer afin de les réutiliser. Quant aux volumes alloués à l'irrigation, ils sont relativement insuffisants vue le potentiel hydrique de la wilaya. 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 de l'assainissement et leur financement, il est judicieux de rechercher les prés-dispositions de durabilité en son sein.

Chapitre III : Les enjeux de la distribution d'eau dans la Ville de Tizi-Ouzou, cas «ADE»

Chapitre III : Les enjeux de la distribution d'eau dans la Ville de Tizi-Ouzou, cas «ADE».

Introduction :

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 de la ville de Tizi-Ouzou, il est important de donner un aperçu sur l'ADE, agence de Tizi-Ouzou.

Section 01 : Les forces et les faiblesses de la gestion « ADE » :

L'administration de l'ADE entant qu'EPIC, présent des forces et faiblesses dans la gestion de l'eau potable.

1.1. Présentation de l'organisme d'accueil : ADE :

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

1.1.1. 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 assuraient 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 rural. 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 a 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 a la direction de la gestion de la distribution et la troisième, en 1977 pour dissoudre la direction régionale SONADE d'Alger.

Chapitre III : Les enjeux de la distribution d'eau dans la Ville de Tizi-Ouzou, cas «ADE»

En 1977, il a été créé la société de la wilaya d'Alger (SEDAL) chargé de la gestion des installations en eau potable et d'assainissement dans la wilaya d'Alger. En 1983, 17 entreprises 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 26 entreprises de wilayas par délibération des assemblées populaires de wilayas.

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 ont été placé sous la compétence des communes conformément aux dispositions a 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) crée par décret exécutif.

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 régit par les règles d'administration et de surveillance composé de représentants différents départements ministériels concerné par l'activité.

1.1.2. Principals 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 maitrise d'ouvrages et de la maitrise d'œuvres 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.

Chapitre III : Les enjeux de la distribution d'eau dans la Ville de Tizi-Ouzou, cas «ADE»

1.1.3. Objectives 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 réalisation de stations de traitement de dessalement de l'eau de mer. L'ADE s'est inscrite 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.

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

1.2.1. 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 concentration avec les collectivités locales.

L'ADE est subdivisée en 15 zones dont la zone de Tizi-Ouzou unité de Tizi-Ouzou qui est 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 regionale d'Alger.
- L'agence regionale d'Oran.
- L'agence régionale de Chlef.

Chapitre III : Les enjeux de la distribution d'eau dans la Ville de Tizi-Ouzou, cas «ADE»

- L'agence régionale d'Ouargla.
- L'agence régionale de Constantine.

Les agence régionales sont subdivisées aussi en :

- 16 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.

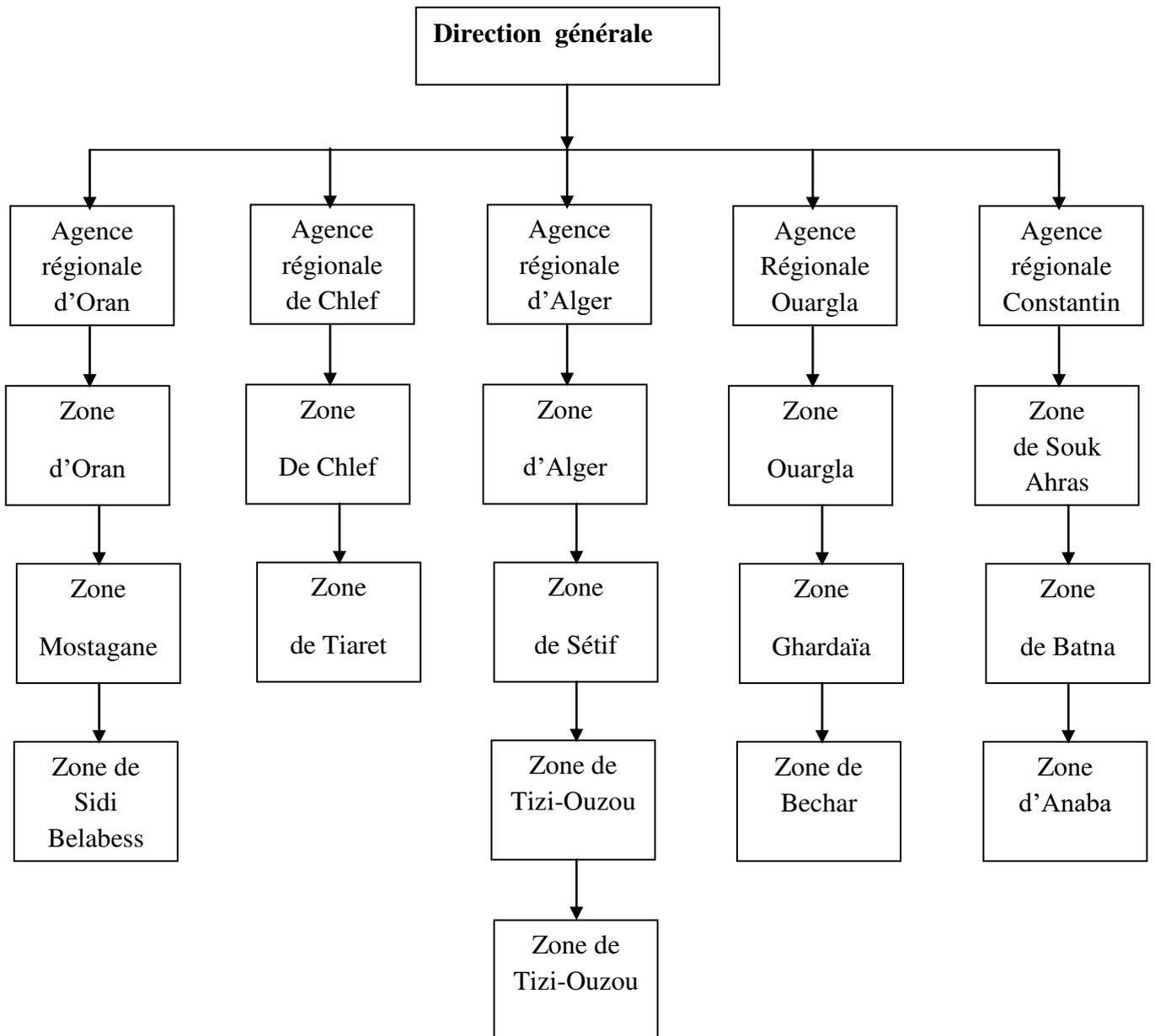
Chaque unité gère plusieurs centres et un centre peut gérer un ou plusieurs secteurs.

Le directeur de zone exerce l'autorité sur quatre unités :

- Unité de Boumerdes.
- Unité de Bouira.
- Unité de production.
- Unité de Tizi-Ouzou qui est notre structure d'accueil

Chapitre III : Les enjeux de la distribution d'eau dans la Ville de Tizi-Ouzou, cas «ADE»

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



Source : Document interne de l'ADE

1.3. Délimitation du champ d'étude : unité de Tizi-Ouzou :

1.3.1. Missions de l'ADE de Tizi-Ouzou :

Elle a pour mission principale d'assurer un service de qualité en matière de gestion et de distribution de l'eau potable. Elle est chargée de la mise en œuvre de la politique nationale

Chapitre III : Les enjeux de la distribution d'eau dans la Ville de Tizi-Ouzou, cas «ADE»

de l'eau potable dans tous ses volets de gestion, de production, traitement, distribution, et approvisionnement en eau potable et industrielle.

L'établissement est chargé de la gestion des réseaux, d'administration et des eaux usées.

En plus de ses missions principales, l'ADE a d'autres activités, telles que : les petits travaux en eau potable et de branchement.

En raison de la multitude et de la diversité de ses stations de programmes en exploitation, l'unité ADE de Tizi-Ouzou s'est appropriée d'une nouvelle approche en jetant les bases d'un mode de gestion par chaîne d'AGEP grâce à l'appui logistique d'eau. Sur orientation de la direction générale, un centre de production a été créé à cet effet.

Celui-ci a pour mission de veiller à une meilleure optimisation des moyens humains et matériels investis dans l'exploitation des chaînes d'AGEP mettant un mode opératoire (management processus).

1.3.2. Organisation administrative de l'unité de Tizi-Ouzou :

A l'ADE, la structure fonctionnelle est la structure qui est la plus répandue, 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.

Chapitre III : Les enjeux de la distribution d'eau dans la Ville de Tizi-Ouzou, cas «ADE»

1.3.2.2. Les départements :

A. Département administratives et moyens :

Il comprend trois services :

- Service approvisionnement.
- Service administrative 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.

D. Département exploitation :

Il comprend trois services :

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

E. Laboratoire :

Il comprend deux services :

Chapitre III : Les enjeux de la distribution d'eau dans la Ville de Tizi-Ouzou, cas «ADE»

- 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 pratiques des employés.

- Service paie et social :

Etablissement des fiches de paie, et le suivi des cas sociaux.

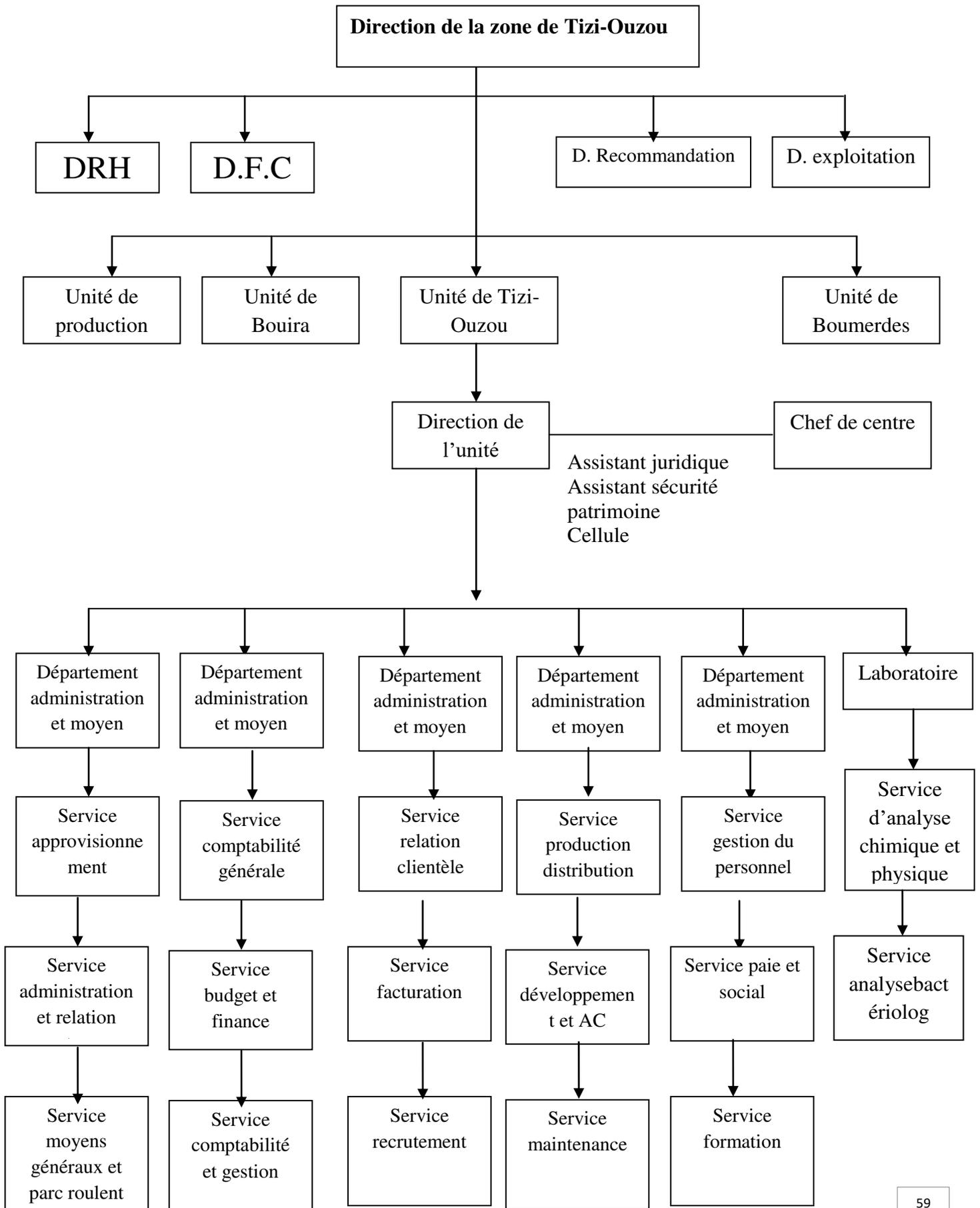
Ce département a comme mission :

- De vieller 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.

La structure organique de l'unité de Tizi-Ouzou schématisé si dessous :

Chapitre III : Les enjeux de la distribution d'eau dans la Ville de Tizi-Ouzou, cas «ADE»

Figure N°02 : Organigramme de l'ADE, agence de Tizi-Ouzou



Source : document interne de l'ADE

Chapitre III : Les enjeux de la distribution d'eau dans la Ville de Tizi-Ouzou, cas «ADE»

1.4. Les indicateurs de performance et de faiblesse de la gestion du service public de l'eau de la ville de Tizi-Ouzou

Grâce à l'enquête réalisée et les différentes données statistiques, collectées auprès des administrations publiques, nous avons pu relever quelques constats sur la manière dont se pose la problématique de l'eau potable et de l'assainissement au niveau de la ville de Tizi-Ouzou. Ces résultats, que nous allons présenter subséquemment peuvent être résumés autour de ces deux principaux éléments d'analyse relative à l'organisation des établissements de gestion et les contraintes d'ordre financier et technique.

1.4.1. La production en l'eau pour la période 2016-2018 :

Tableau N° 12: Production souterraine du pont de Boukhalfa en 10³M³

Année	2016	2017	2018
Production	5,727	5,176	5,558

Source : à partir des données collectées au sein de l'ADE de T.O

A partir du tableau ci-dessus, on constate que la production a diminué passant 5,727M³ en 2016 à 5,558M³, ce qui s'explique par la diminution des quantités de pluies en 2017.

Tableau N° 13: Production de l'eau du barrage

Année	2016	2017	2018
Production	11630	12153	13080

Pour ce qui est des quantités de l'eau de parage, elle a augmenté pour les trois années avec une augmentation annuelle de 523M³ entre 2016 et 2017 et de 927M³ entre 2017 et 2018.

1.4.2. Alimentation de l'eau potable de la ville de Tizi-Ouzou

La ville est alimentée par des eaux souterraines captées par des forages situés dans la nappe de l'Oued Sébaou ainsi que par le barrage de Taksebt doté d'un centre de traitement.

Chapitre III : Les enjeux de la distribution d'eau dans la Ville de Tizi-Ouzou, cas «ADE»

Actuellement une grande partie de la ville de Tizi-Ouzou est alimentée à partir du barrage avec un volume mobilisé très important.

La distribution de l'eau sur les différents coins de la ville de Tizi-Ouzou pour la période 2016-2018, est comme suit :

Tableau N° 14: distribution de l'eau du barrage (unité M³)

Année	2016	2017	2018
Distribution	15960	16 000	16 774

Tableau N° 15: Les infrastructures de mobilisation de l'eau géré par l'ADE

Désignation	La ville de Tizi-Ouzou
Forage et puits	189
Réservoirs de stockage	802
Stations de pompage chaîne d'alimentation en eau potable	145
Linéaire du réseau d'adduction en (KML)	1708
Linéaire du réseau de distribution (en KML)	2371

Source : Collecté à partir des données de l'ADE de T.O, 2017.

Section 02 : les contraintes liées aux services de l'ADE :

Pour vérifier les contraintes des services rendus par l'ADE aux habitants de la wilaya de Tizi-Ouzou, on a opté pour une enquête de terrain avec quelques habitants de la ville de Tizi-Ouzou de différentes catégories.

2.1. 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 110 de la ville de Tizi-Ouzou pour bien connaître la situation actuelle de la gestion d'AEP.

- Le questionnaire adressé aux ménages et des données attribuées par l'ADE et de DHW de Tizi-Ouzou;
- En analysant les données statiques recueillies

Chapitre III : Les enjeux de la distribution d'eau dans la Ville de Tizi-Ouzou, cas «ADE»

Les difficultés rencontrées sur le terrain nous ont poussés à privilégier deux principales sources d'information :

2.2. Les techniques statistiques

Après avoir récupéré les questionnaires qui ont été adressés aux différentes entreprises, nous sommes passés à l'étape suivante qui consiste à traiter et interpréter les réponses obtenues.

Le traitement des résultats s'est fait à l'aide de logiciels de calcul des informations avec logiciel de calcul Excel.

Pour l'interprétation des résultats, nous avons choisi une branche de l'analyse des données comme méthode statistique permettant de traiter et interpréter les résultats, qui constitue « l'ensemble des techniques et des méthodes d'analyse des données portant sur plusieurs variables et individus qui nécessitent souvent le recours au traitement informatique ». ⁽¹⁾

Les résultats obtenus sont ainsi :

⁽¹⁾ SIDI –MAMMAR, Lydia, « essai d'analyse de l'impact du système de paiement sur l'utilisation des moyens de paiement scripturaux en Algérie, Mémoire de magistère, P177.

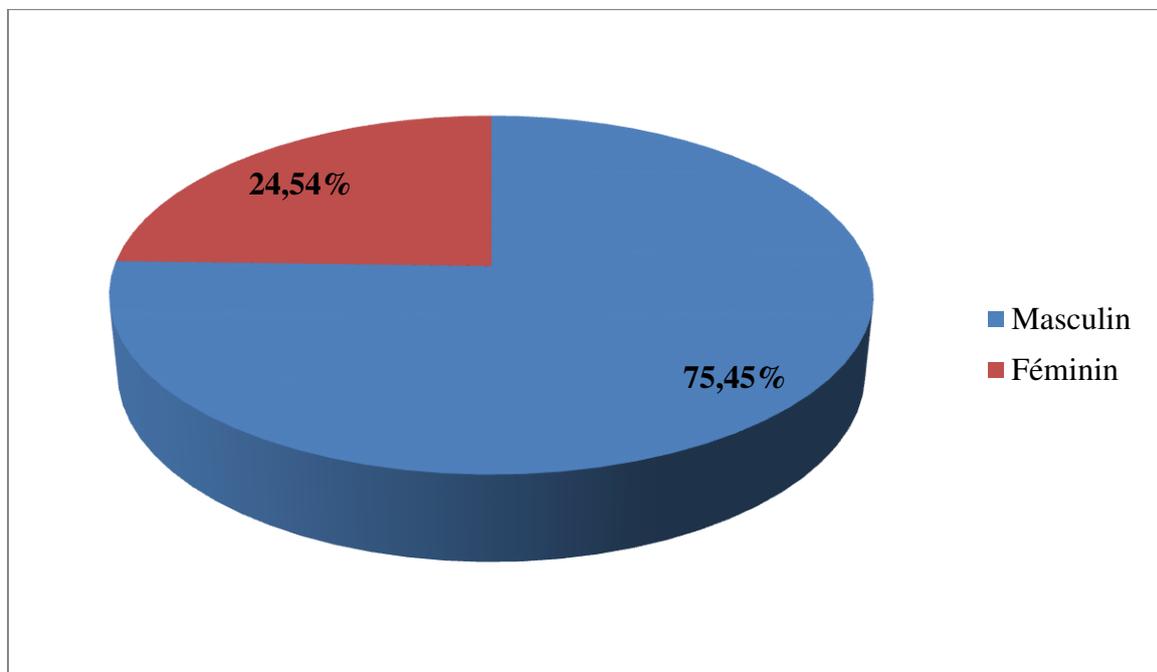
Chapitre III : Les enjeux de la distribution d'eau dans la Ville de Tizi-Ouzou, cas «ADE»

Tableau N°16 : le Sexe des individus Répondants

Sexe	Total des répondants	Le pourcentage
Masculin	83	75,45 %
Féminin	27	24,54 %
Total des répondants	110	100 %

Source : conception personnelle à partir de l'enquête

Graphe N°3: le sexe des individus répondants



Source : conception personnelle à partir de l'enquête

Pour notre enquête on a choisit 110 ménages, 75,45 % **Hommes** et 24,54 % **Femmes**.

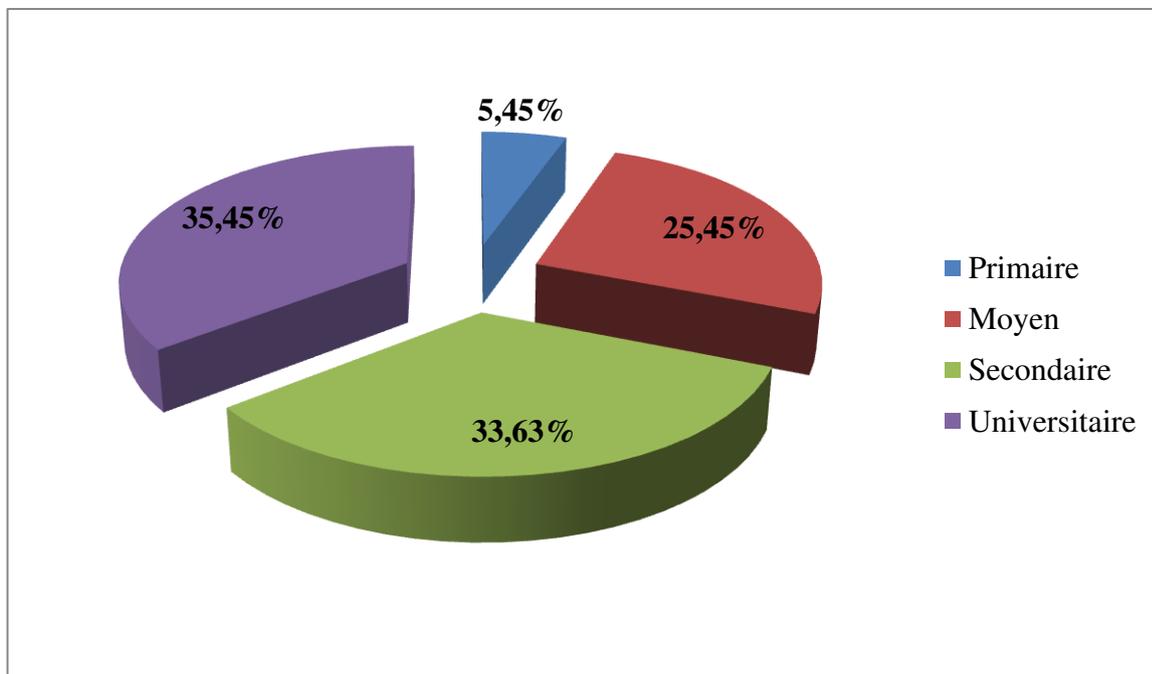
Chapitre III : Les enjeux de la distribution d'eau dans la Ville de Tizi-Ouzou, cas «ADE»

Tableau N°17 : niveaux d'instruction des répondants

Niveaux d'étude	Fréquence	%
Primaire	06	5,45 %
Moyen	28	25,45 %
Secondaire	37	33,63 %
Universitaire	39	35,45 %
Total	110	100%

Source : conception personnelle à partir de l'enquête

Graphe N°4 : le niveau des études des répondants



Source : conception personnelle à partir de l'enquête

Commentaire

On a pris différents niveaux d'instruction pour notre échantillons, qui contient 33,45% des universitaire, en deuxième lieu ceux qui ont un niveau secondaire avec un taux de

Chapitre III : Les enjeux de la distribution d'eau dans la Ville de Tizi-Ouzou, cas «ADE»

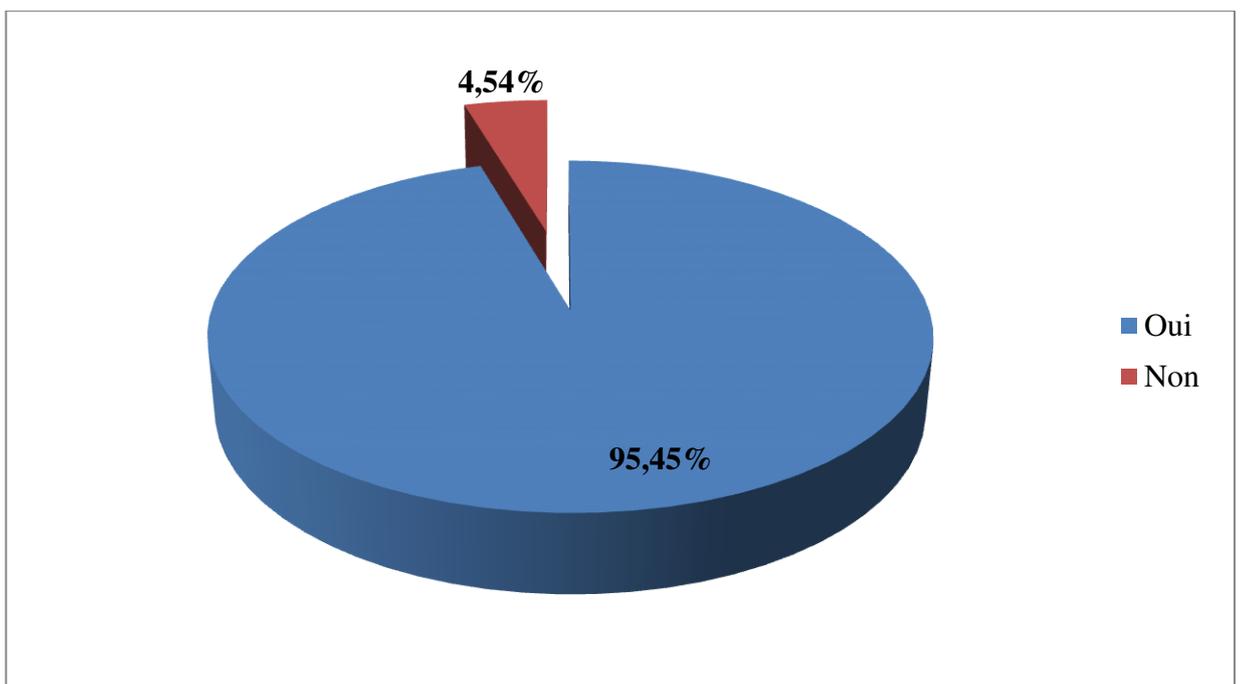
33,63% ensuite viennent ceux qui ont un niveau d'études moyen (25,45%) et enfin ceux qui ont un niveau d'études primaire avec un taux de 5,45%.

Tableau N°18 : Avez-vous un compteur ?

	Nombre	Pourcentage
Oui	105	95,45%
Non	5	4,54%
Total	110	100%

Source : conception personnelle à partir des données de l'enquête

Graphe N°5 : Avez-vous un compteur ?



Source : conception personnelle à partir des données de l'enquête

Chapitre III : Les enjeux de la distribution d'eau dans la Ville de Tizi-Ouzou, cas «ADE»

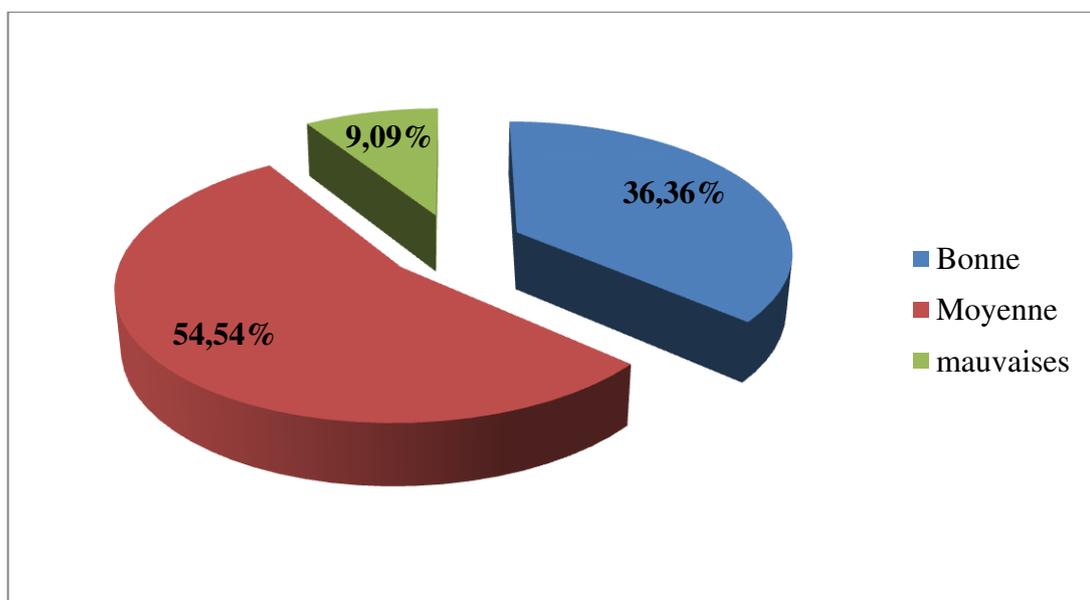
La majorité des interrogés ont des compteurs, sauf 4,54% de notre échantillon disent qu'ils n'ont pas de compteur, et cela pour des raisons différentes. Il y a ceux qui habitent des immeubles semi fini, et aussi il y a ceux qui se ressource des conduites d'eau de leur entourage.

Tableau N°19 : La qualité de service rendu par l'ADE ?

	Nombre	Pourcentage
Bonne	40	36,36%
Moyenne	60	54,54%
Mauvaises	10	9,09%
Total	110	100%

Source : conception personnelle à partir des données de l'enquête

Graphe N°6 : La qualité de service rendu par l'ADE ?



Source : conception personnelle à partir des données de l'enquête

Chapitre III : Les enjeux de la distribution d'eau dans la Ville de Tizi-Ouzou, cas «ADE»

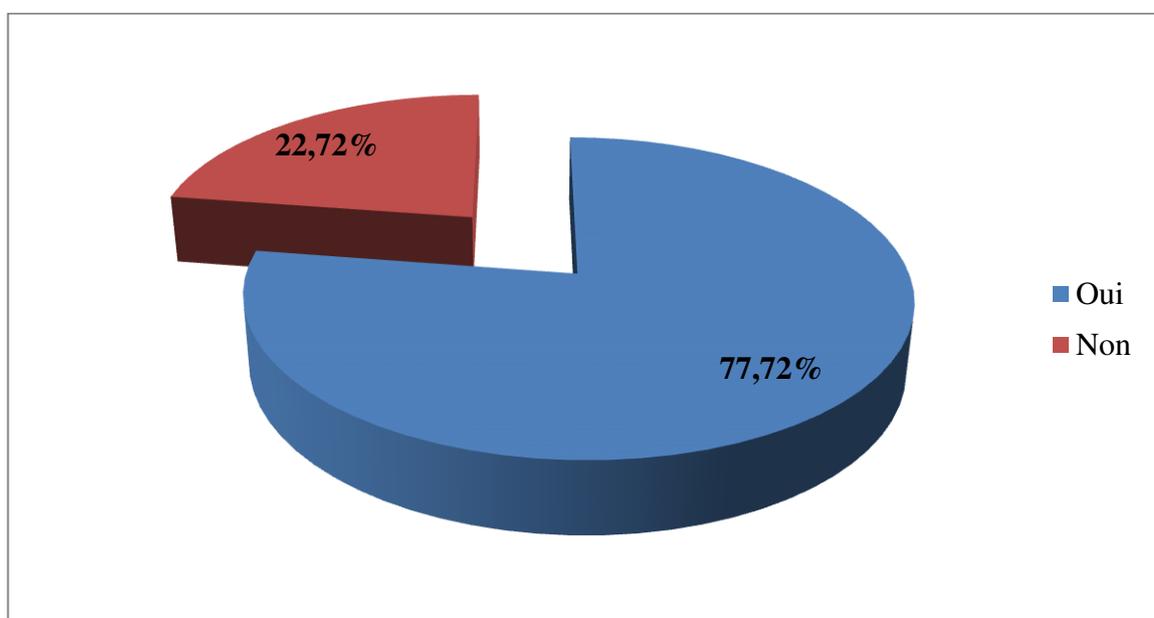
L'opinion des enquêtés sur la qualité des services rendu est divergent 54,54% estime que la qualité est moyen, et 09,09% se plaint, selon eux même si les services des ADE à propos de la disponibilité (le taux de desserte est de 24h/24), quelques quartier n'ont pas un service d'eau en continue.

Tableau N°20 : Avez-vous des fuites dans le réseau de votre quartier ?

	Nombre	Pourcentage
Oui	85	77,72%
Non	25	22,72%
Total	110	100%

Source : conception personnelle à partir des données de l'enquête

Graphe N°7 :Avez-vous des fuites dans le réseau de votre quartier ?



Source : conception personnelle à partir des données de l'enquête

Chapitre III : Les enjeux de la distribution d'eau dans la Ville de Tizi-Ouzou, cas «ADE»

Commentaire :

77,72% des interrogés annoncent qu'il y a des fuites d'eau fréquentes, surtout lors des aménagements de leur quartier, et selon d'autres ces fuites viennent des tuyaux non conformes. Cependant 22,72% disent qu'il n'y est jamais de fuite là où ils habitent.

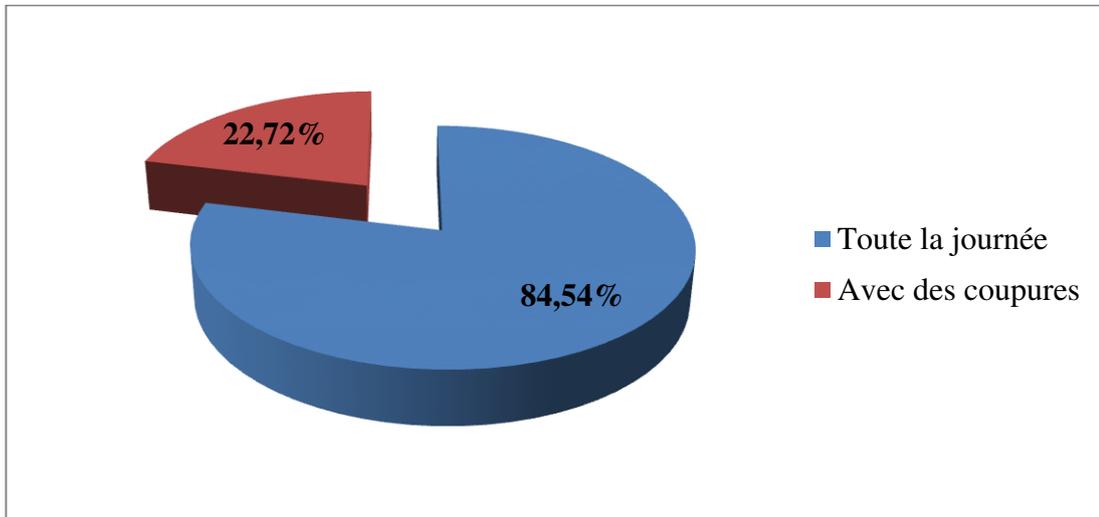
Tableau N°21 : l'alimentation en eau est-elle ?

	Nombre	Pourcentage
Toute la journée	93	84,54%
Avec des coupures	25	22,72%
Total	110	100%

Source : conception personnelle à partir des données de l'enquête

Chapitre III : Les enjeux de la distribution d'eau dans la Ville de Tizi-Ouzou, cas «ADE»

Graph N°8 : l'alimentation en eau est-elle ?



Source : conception personnelle à partir des données de l'enquête

Commentaire :

Nous avons remarqué que la majorité des ménages interrogés (84,54%) ont une desserte d'eau continue c'est-à-dire toute la journée, alors que 22,72% n'ont de l'eau que d'une manière aléatoire.

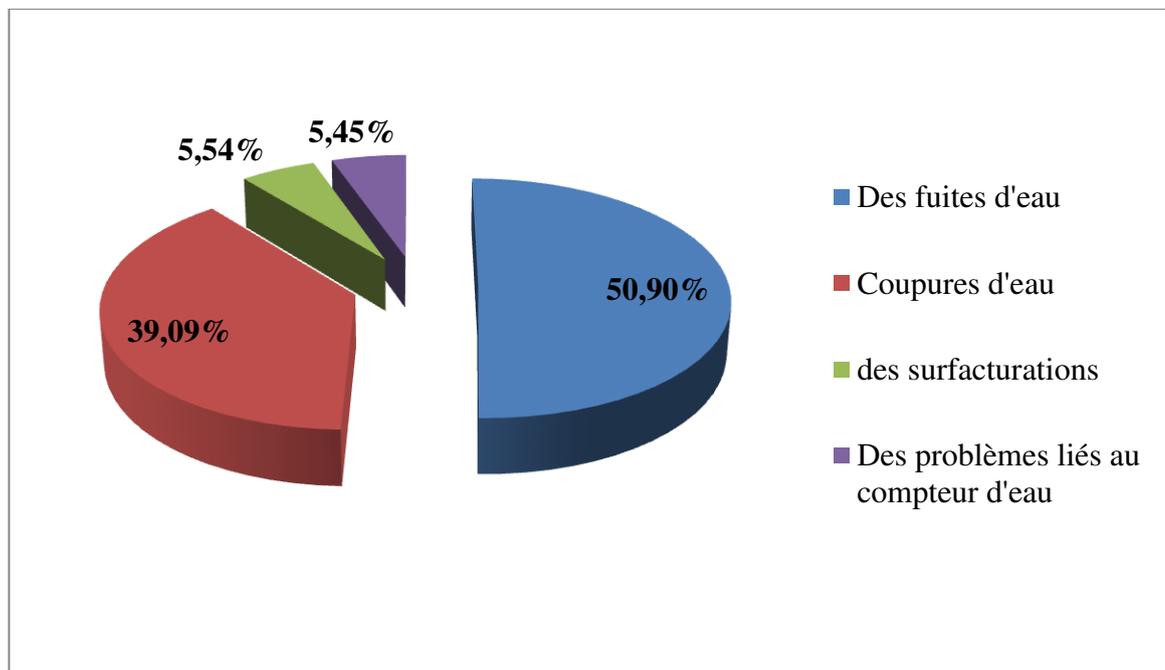
Chapitre III : Les enjeux de la distribution d'eau dans la Ville de Tizi-Ouzou, cas «ADE»

Tableau N°22 : Quels sont les problèmes que vous rencontrez ?

	Nombre	Pourcentage
Des fuites d'eau	56	50,90%
Coupure d'eau	43	39,09%
Des surfacturations	5	5,54%
Des problèmes liés au compteur	6	5,45%
Total	110	100%

Source : conception personnelle à partir des données de l'enquête

Graphe N°9 : Quels sont les problèmes que vous rencontrez ?



Source : conception personnelle à partir des données de l'enquête

Chapitre III : Les enjeux de la distribution d'eau dans la Ville de Tizi-Ouzou, cas «ADE»

Commentaire :

Nous avons remarqué à travers le tableau et le graphe ci-dessus que les problèmes que rencontrent la population de la ville Tizi-Ouzou pour ce qui est des services de l'ADE sont divers, 50,60% des enquêtés se plaignent des fuites répétitives, 30,90 d'entre eux le problème est lié aux coupures fréquentes d'eau, 5,54% soulignent la surfacturation, enfin 5,45% le problème est lié au compteur.

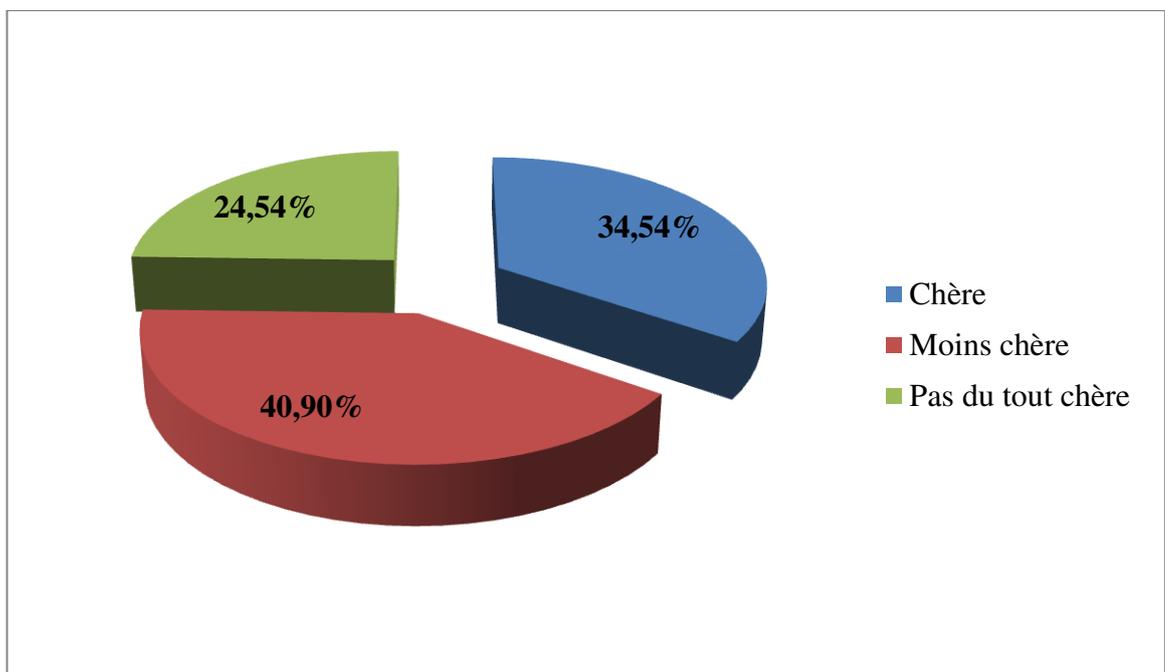
Tableau N°23 : Le coût de la facture est ?

	Nombre	Pourcentage
Chère	38	34,54%
Moins chère	45	40,90%
Pas du tout chère	27	24,54%
Total	110	100%

Source : conception personnelle à partir des données de l'enquête

Chapitre III : Les enjeux de la distribution d'eau dans la Ville de Tizi-Ouzou, cas «ADE»

Graphe N°10 : Le coût de la facture est ?



Source : conception personnelle à partir des données de l'enquête

Commentaire :

Concernant l'aspect monétaire, la facture de l'eau est considéré moyennement chère (avec 40,90%). Mais un nombre important (avec un taux de 34,54%) des interrogés voient que le coût est chère et qu'il pèse sur leurs budget, cependant 24,54% d'entre eux voit que se coût est raisonnable et n'est pas du tout chère.

Chapitre III : Les enjeux de la distribution d'eau dans la Ville de Tizi-Ouzou, cas «ADE»

Section03 : Les perspectives et finalités pour l'avenir de l'ADE :

Les perspectives et finalités de l'ADE, est dans l'amélioration de sa capacité de gestion et réalisation des projets pour l'avenir.

3.1. Les mesures de détection et lutte contre les fuites :

Concernant les fuites majeures rencontrées à travers notre enquête, selon un responsable de l'ADE travaillant dans les services techniques, se caractérisent par l'importance des pertes physiques d'eau en termes de taux de déperdition sur les réseaux et les branchements illicites.

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

Dans cette perspective une étude de diagnostic et de réhabilitation des systèmes d'alimentation en eau potable de la ville de Tizi-Ouzou a été confiée par l'ADE en coordination avec la DHW, au regroupement portugais EPAL (Empresa Publica das Águas Livres).

L'étude visait l'amélioration de la qualité du service d'approvisionnement en eau de la ville.

Chapitre III : Les enjeux de la distribution d'eau dans la Ville de Tizi-Ouzou, cas «ADE»

Conclusion:

De ce qui précède, nous avons montré les potentialités du secteur des hydrauliques de la ville de Tizi-Ouzou, ainsi que son évolution au cours de ces dernières années dont nous avons remarqué une évolution considérable en matière d'alimentation de l'eau potable et de différents enjeux qui résultent en quatre axes ;

- Enjeux économiques

Investissement couteux

Surcouts d'exploitation

- Enjeux techniques

Défaillance des réseaux

Accélération du vieillissement

- Enjeux environnementaux

Amélioration de la gestion quantitative de la ressource liée à l'eau potable

- Enjeux stratégiques

Trouver un équilibre entre couts/risques/performances.

A travers les données statiques collectées auprès de l'ADE, on peut conclure que cette dernière a répondu aux besoins des populations de la ville de Tizi-Ouzou en eau potable, mais ces efforts reste limités, pour cela il faudra une politique de rationalisation.

Conclusion générale

Conclusion générale

Pour éviter de répercuter fatalement le déficit en eau d'ici les cinq prochaines années , il faut mobiliser le maximum des ressources superficielles et souterraines, cherchant de nouvelles ressources, lutter contre les pertes et améliorer la qualité des eaux disponibles. C'est la qualité de l'eau qui est devenue un problème crucial, car depuis une trentaine d'années, cette qualité est menacée par les activités humaines. L'augmentation des besoins d'une région dans les trois grandes catégories (industries, agricultures, consommateurs) demande une gestion innovatrice des ressources hydriques. Il est clair que la wilaya de Tizi-Ouzou enregistre d'un côté un manque énorme en ressources, au même moment où les besoins augmentent, et de l'autre côté le volume d'eau mobilisable est en diminution, et ceci est dû aux différents problèmes naturels ou humains qui touchent les sites susceptibles de capter les eaux.

Les services publics de l'eau gèrent chacun de son côté leurs secteurs respectifs. Il n'y a pas de concertation, de coordination et de coopération dans la gestion des ressources hydriques, elle se fait de manière sectorielle. Or, selon les objectifs de la gestion de l'eau, elle doit se faire de façon générale en intégrant tous les aspects et les usages de l'eau. Donc nous pouvons dire qu'il n'y a pas réellement une vraie gestion et il reste encore du travail à faire.

Partant de ce constat, nous proposons une série de suggestions dans le but de sauvegarder nos ressources mobilisées actuellement, tout en tentant de les augmenter au maximum, dans la mesure du possible, qui aura pour effet le relèvement du taux de satisfaction, en ce sens que, le but est l'amélioration de la situation actuelle et future afin d'arriver au stade d'équilibre. Notre proposition est la suivante ;

Entretien et lutte contre l'envasement des barrages actuels :

Pour prolonger la durée de vie des grands barrages, l'entretien de ces ouvrages est devenu aujourd'hui une nécessité pour les services d'hydraulique. Les barrages s'ensavent, l'eau des retenues s'évapore et se perd par les infiltrations à travers les berges et les fondations.

-Surélévation des barrages :

L'un des moyens de lutte utilisés en Algérie est la surélévation de la digue. Cette méthode consiste, lorsque le taux de comblement est avancé, à augmenter la hauteur de la

Conclusion générale

digue d'une taille variable, permettant la constitution d'une réserve complémentaire pour compenser la perte du volume.

-La réalisation de nouveaux barrages dans la Wilaya de Tizi-Ouzou :

Pour récupérer une partie des milliards de m³ d'eau qui se déversent dans la mer, la prospection des meilleurs sites et la réalisation de nouveaux barrages dans la wilaya s'avèrent indispensables. La Wilaya a entrepris de développer un programme ambitieux de construction de grands barrages.

Il est donc urgent de mettre en place un cadre logique de gestion qui concourt à l'atteinte des objectifs de l'organisme de l'ADE de TIZI-OUZOU pour garantir un meilleur assainissement et distribution de l'eau potable à la population dans l'avenir .

Bibliographie

Bibliographie

Les ouvrages :

- Alban Thomas et Céline Nauges, INRA, UMR 1081 Laboratoire d'Economie des Ressources Naturelles, Toulouse School of Economics, F-31000 Toulouse, France.
(thomas@toulouse.inra.fr , cnauges@toulouse.inra.fr)
- ASSOULINE Janine et Samuel, Géopolitique de l'eau : nature et enjeux, Ed Studyrama, France 2007.
- BARLOW.M ; CLARCKE.T, l'or bleu: l'eau le grand enjeu du XXIème siècle, Ed la Fayard, 2002.
- BENACHENHOU Abdellatif, le prix de l'avenir, le développement durable en Algérie, Ed Thotm, 2005.
- BENBLIDIA Mohamed et THEVET Gaëlle «Gestion des ressources en eau : les limites d'une politique de l'offre », CIHEAM Mai 2010.
- DIEMER Arnaud, MARQUAT Christel, Regards croisés Nord-Sud sur le développement durable, Ed De Boeck, Paris Mai 2015.
- GABRIEL WACKERMANN et HENRI ROUGIER ; L'Eau : Ressources et Usages, Ed Ellipses, Paris 2009, p4-5.
- LAKHDAR ZELLA, Cas d'Eaux, Ed Office des Publications Universitaires, Alger 2010, p5.
- MARGAT Jean « l'eau et le développement durable » Encyclopédie du Développement Durable, éditions des Récollets n°64-avril 2008.
- SIRONNEAU Jacques, L'eau, nouvel enjeu stratégique mondial, Ed Economica, 1996.
- WACKERMANN Gabriel, ROUGIER Henri, L'eau, ressources et usages, Ed Ellipses, Paris 2009.

Bibliographie

Les articles, les revues et les rapports :

- DRIS Abdessamad, « L'eau matière stratégique et enjeu de sécurité au 21ème siècle », Mémoire online, université paris 10- DEA sciences politiques 2005.
<https://www.memoireonline.com>
- Documents du Copa-Cogeca sur le changement climatique, Fiche technique, « L'eau et l'agriculture dans le contexte du changement climatique » ; 2011. <https://copa-cogeca.eu>
- LAURENT François et HELLIER Emmanuelle « La gestion intégrée », Université virtuelle Environnement et développement durable, Juin 2011. <http://uved.univ-lemans.fr>
- BAECHLER Laurent, « La bonne de gestion de l'eau : un enjeu majeur du développement du durable » Revue CAIRN, Éd CIFE (centre international de formation européenne) 2012. <https://www.cairn.info/revue>
- La Direction des Ressources en Eau., (2013). In Revue Regard Sur la Kabylie n°03. Tizi-Ouzou. <https://www.pseau.org>
- Le Post Archives « L'eau est-elle un bien économique comme les autres ? », Le HUFFINGTON Post BLOGEAUSPHERE 2011. p 1. <http://www.agoravox.fr>
- Le site de l'APW de la wilaya, www.apw-tiziouzou.org.
- Olivia Montero « Eau du robinet : 70% de la pollution provient de l'agriculture », <https://www.bioaddict.fr> . Mars 2012.
- Marie Tsanga Tabi « L'eau : marchandise ou bien commun », <https://www.libération.fr> , janvier 2017.
- Ministère de l'équipement et de l'aménagement du territoire, « Demain, l'Algérie : état du territoire et la reconquête du territoire », Algérie 1994 ; <http://www.crstra.dz>
- Ministère des ressources en eau « Les réalisations de l'Algérie dans le secteur de l'eau 1962-2012 », 14 Février 2013. <http://www.mre.gov.dz>
- Ministère des ressources en eau, « droit et institutions de l'eau en Algérie : cadre juridique, institutionnel et financier de la gestion de l'eau», Aout 2013.
<http://www.mre.gov.dz>

Bibliographie

- Ministère des ressources en eau, « Politique gouvernementale dans le domaine des ressources en eau », septembre 2015. <http://www.mre.gov.dz>
- Morgan Mozas & Alexis Ghosn, «État des lieux du secteur de l'eau en Algérie », EPIMED (institut de prospective économique du monde méditerranéen), octobre 2013. <http://www.ipemed.coop/fr/>
- Programme mondial des Nations Unies «Rapport mondial des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau 2015 ». <http://www.unesco.org/water/wwap>
- Rapport UNESCO, « l'eau est essentielle au développement », Ed service de presse mars 2009. <http://www.unesco.org>
- Rapport de l'UNESCO, L'eau pour les hommes, l'eau pour la vie, Ed WWAP 2003, Op.cit., p8-9. <http://www.unesco.org>
- SOUAK Fatma Zohra, «La politique de l'eau en Algérie : valorisation et développement durable », International journal of ESMB, Revue en ligne 2016. <http://www.enssea.net>

Les mémoires :

- Hamour Djamila « Management de l'eau potable et de l'assainissement : entre patrimoine commun et service public », mémoire de Master économie management territorial et ingénierie des projets, 2013.
- KELFAOUI Lynda « Gestion durable du service public de l'eau et de l'assainissement dans la ville de Tizi-Ouzou », mémoire de Master économie management territorial et ingénierie des projets, 2013.

Site internet :

- [http:// www.libération.fr](http://www.libération.fr)
- [http:// www.mre.org.dz](http://www.mre.org.dz)
- [http:// www.bioaddict.fr](http://www.bioaddict.fr)

Bibliographie

Annexes :

Annexe n°1 : Questionnaire adressée à l'ADE de Tizi-Ouzou

1. Quel est le rôle de l'administration dans la gestion de l'eau ?
2. Quelles sont les chaînes d'Alimentation en eau potable de la wilaya ?
3. Est-ce que toute la population de la wilaya est raccordée aux réseaux d'AEP ?
4. Quels sont les coûts d'exploitation et les tarifs de l'eau dans la wilaya ?
5. Comment l'eau potable est gérée dans la wilaya ?
6. Est-ce que la qualité de l'eau est préservée ?
7. Quels sont les problèmes rencontrés dans la gestion de l'eau potable ?
8. Quelles sont les perspectives fixées par l'ADE pour l'Avenir ?

Annexe n°2 : Questionnaires adressée aux Ménages sur enquête de terrent dans la ville T.O

1. Quel est votre niveau des études ?
2. Avez-vous un compteur ?
3. La qualité de service rendu par l'ADE ?
4. Avez-vous des fuites dans le réseau de votre quartier ?
5. L'alimentation en eau est-elle ?
6. Quels sont les problèmes que vous rencontrez ?
7. Le coût de la facture est ?

Liste des tableaux, figures et des graphes :

1- Liste des tableaux :

Tableau N° 1: Les potentialités hydrauliques de la Wilaya de Tizi-Ouzou.....	21
Tableau N° 2: Le Patrimoine hydraulique de la wilaya de Tizi-Ouzou.....	22
Tableau N° 3 : Situation du secteur de l'assainissement de la wilaya de Tizi-Ouzou.....	23
Tableau N° 4 : La répartition des tâches entre les différents acteurs intervenant dans l'offre du SPEA.....	27
Tableau N° 5 : La répartition des tâches entre les différents acteurs de l'eau et de l'assainissement au niveau local.....	28
Tableau n°6 : La moyenne des indicateurs d'AEP observés à travers les 67 communes de la wilaya.....	31
Tableau n°7 : La Répartition des superficies irriguées par le type d'ouvrage développée.....	36
Tableau n°8 : Périmètres Irrigues de la Wilaya de Tizi-Ouzou.....	37
Tableau N° 9 : Les règles de tarification des services publics d'AEP.....	41
Tableau N° 10 : Tarif de base pour chaque zone tarifaire territoriale.....	42
Tableau N° 11 : Les montants des abonnements aux services publics d'alimentation en eau potable et d'assainissement.....	45
Tableau N° 12: Production souterraine du pont de Boukhalfa en $10 \times 3M^3$	58
Tableau N° 13: Production de l'eau du barrage	58
Tableau N° 14: Production de l'eau du barrage (unité M^3).....	59
Tableau N° 15: Les infrastructures de mobilisation de l'eau géré par l'ADE.....	59
Tableau N°16: le Sexe des individus Répondants.....	61
Tableau N°17 niveaux d'instruction des répondants.....	62
Tableau N°18 : Avez-vous un compteur ?.....	63
Tableau N°19: La qualité de service rendu par l'ADE?.....	64
Tableau N°20 : Avez-vous des fuites dans le réseau de votre quartier ?.....	65

Liste des tableaux, figures et des graphes

Tableau N°21: l'alimentation en eau est-elle ?.....	66
Tableau N°22: Quels sont les problèmes que vous rencontrez ?.....	68
Tableau N°23: Le coût de la facture est ?.....	69

2- Liste des figures :

Figure N° 1: Organigramme général de l'Algérienne des eaux à l'échelle nationale.....	53
Figure N°02 : Organigramme de l'ADE, agence de Tizi-Ouzou.....	57

3- Liste des graphes :

Graphe n°1 : Evolution du taux de raccordement (%)/An.....	42
Graphe n°2 : Evolution de la dotation moyenne journalière (l/j /Hab.).....	42
Graphe N°3: le sexe des individus répondants.....	61
Graphe N°4 : le niveau des études des répondants.....	62
Graphe N°5 : Avez-vous un compteur ?.....	63
Graphe N°6 : La qualité de service rendu par l'ADE?.....	64
Graphe N°7: Avez-vous des fuites dans le réseau de votre quartier ?.....	65
Graphe N°8: l'alimentation en eau est-elle ?	67
Graphe N°9: Quels sont les problèmes que vous rencontrez ?.....	68
Graphe N°10 : Le coût de la facture est ?.....	70

Table des matières

Remerciement

Dédicaces

Listes des Abréviations et des Signes

Sommaire

Introduction générale2

**Chapitre 1 : L'importance du raccordement à l'eau potable dans le
développement Humain.**

Introduction6

Section 1 : Les particularités de la ressource en eau dans le Monde

1.1-Les propriétés sur l'eau6

1.2-Les principales formes en eau8

1.3- Les modes d'approvisionnements d'eau9

1.4- L'utilité de l'eau dans les différents secteurs et domaines :..... 10

1.4.1- Le secteur domestique10

1.4.2- Le secteur agricole..... 10

1.4.3- Le secteur industriel11

1.4.4- Le secteur énergétique.....11

1.5- La gestion de ressource eau dans les Pays développés..... 11

Section 2- l'importance de l'eau dans le développement socio-économique et
environnementale :

2.1- Dans l'aspect social13

2.2- Sur le développement économique.....13

2.3- Sur le plan environnemental..... 15

Section 3- les menaces qui pèsent sur les ressources en eau (Hydriques)

3.1- Le changement climatique et la déforestation	15
3.2- La croissance démographique et l'urbanisation	16
3.3- La pollution	16
Conclusion.....	17

**Chapitre II : Etat des lieux du service public de l'eau et de la distribution
dans la W. Tizi-Ouzou**

Introduction :.....	20
----------------------------	-----------

Section 1- Appréhension et potentialités hydriques de la W. Tizi-Ouzou

1.1 - Présentation de la wilaya de Tizi-Ouzou	21
1.2- Les potentialités hydriques.....	21
1.3- Les principales ressources.....	22
1.4- Mobilisation de la ressource en eau en forme d'AEP.....	24
1.5-La situation de l'assainissement.....	25

Section2-les acteurs charges de la gestion du service public de l'eau

2.1- Les acteurs du service public de l'eau.....	25
2.2- La gestion de service public de l'eau dans la wilaya.....	31
2.2.1- Les Systèmes d'alimentation en eau potable.....	31
2.2.2- Les approvisionnements en eau potable.....	31
2.2.3- Les chaine de distribution d'eau potable.....	32
2.2.4- Les problèmes de gestion dans AEP.....	35
2.3- L'assainissement	36
2.4- Le potentiel du service d'irrigation de la wilaya.....	37
2.5- La gestion de l'eau d'irrigation	40

Section 3- le financement du secteur de l'eau potable

3.1-Présentation du système tarifaire du service de l'eau.....	41
3.1.1- Le système tarifaire de l'eau potable	42
3.2- Les facteurs déterminant la facture de l'eau potable.....	44
3.2.1- Les réelles modes de facturation	45

3.2.2- Le mode de facturation au forfait	47
Conclusion	48
Chapitre III : Les enjeux de la distribution d'eau dans la Ville de Tizi-Ouzou, cas «ADE»	
Introduction	51
Section 01 : Les forces et les faiblesses de la gestion « ADE »	
1.1. Présentation de l'organisme d'accueil ADE	51
1.1.1 Historique de l'ADE.....	51
1.1.2. Principales missions de l'ADE	52
1.1.3. Objectifs de l'ADE.....	53
1.2. Organisation administrative de l'ADE et délimitation de champ d'étude	53
1.2.1. L'organisation administrative de l'ADE.....	53
1.3. Délimitation du champ d'étude : unité de Tizi-Ouzou	55
1.3.1. Missions de l'ADE de Tizi-Ouzou	55
1.3.2. Organisation administrative de l'unité de Tizi-Ouzou.....	56
1.3.2.1. Directeur d'unité.....	56
1.3.2.2. Les départements.....	57
1.4. Les indicateurs de performance et de faiblesse de la gestion du service public de l'eau de la ville de Tizi-Ouzou.....	60
1.4.1. La production en l'eau pour la période 2016-2018.....	60
1.4.2. Alimentation de l'eau potable de la ville de Tizi-Ouzou.....	60
Section 02 : les contraintes liées aux services de l'ADE	
2.1. Rapport de méthodologie de l'enquête	61

2.2. Les techniques statistiques	62
Section03 : Les perspectives et finalités pour l'avenir de l'ADE	
3.1. Les mesures de détection et lutte contre les fuites.....	73
Conclusion	74
Conclusion générale	76
Bibliographie	79
Annexes	83
Liste des tableaux, figures et graphes.....	85

