

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE MOULOU D MAMMERI DE TIZI OUZOU
FACULTE DES SCIENCES ECONOMIQUES, SCIENCES DE GESTION ET SCIENCES
COMMERCIALES



Département des Sciences Economiques

Laboratoire REDYL

Réformes Economiques et Dynamiques Locales



MÉMOIRE

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

Spécialité : Management Territorial et Ingénierie de Projets

Option : Management des services publics territoriaux

THÈME

**Gestion durable de l'eau potable et industrielle dans la
commune de Tizi-Ouzou
Application à l'ADE et à l'ONA**

Sous la direction de :

Pr. AHMED ZAID Malika

Réalisé par : **MEROUANE Souad**

MEHDI Souad

Devant le jury composé de :

Président : M^r OUNACI Hassene, MAA, UMMTO.

Encadreure : M^{me} AHMED ZAID Malika, Professeur, UMMTO.

Examinatrice : M^{me} RAMDINI Samira, MAA, UMMTO.

Année Universitaire 2016-2017

**Gestion durable de l'eau potable et industrielle dans la
commune de Tizi-Ouzou**

Application le service de l'ADE et le service de l'ONA

Résumé du mémoire

Le service public de l'eau potable et de l'assainissement dans son sens général est très complexe dont il doit assurer la continuité, l'adaptabilité ainsi que l'égalité pour tous les habitants. Une tâche qui est difficile si on prend en compte les enjeux économiques, financiers, sociaux et environnementaux lesquels doit-elle respecter.

L'objectif de notre mémoire est de centrer les différents types de gouvernance du SPEA mis en œuvre dans la commune de Tizi-Ouzou, ainsi que les modes de gestion de l'eau potable et l'exploitation rationnelle des eaux industrielles afin d'assurer une certaine durabilité de la ressource, et de réaliser un équilibre environnemental au niveau de toute la commune de Tizi-Ouzou.

Mots Clés : développement durable, gestion intégrée des ressources en eau, service public, eau potable, eau industrielle, assainissement.

Summary of the dissertation

The public service of drinking water and sanitation in its general sense is very complex and must ensure continuity, adaptability and equality for all inhabitants. A task that is difficult if we take into account the economic, financial, social and environmental issues that it must respect.

The objective of our thesis is to focus the different types of governance of the SPEA implemented in the commune of Tizi-Ouzou, as well as the methods of drinking water management and the rational exploitation of industrial water to ensure a certain sustainability of the resource, and to achieve an environmental balance in the entire municipality of Tizi-Ouzou.

Keywords: sustainable development, integrated management of water resources, public service, drinking water, industrial water, sanitation.

Liste des Abréviations

ADE : Algérienne Des Eaux.

AEP : Alimentation en Eau Potable.

ANBT : Agence Nationale des Barrages et Transferts.

ANRH : Agence Nationale des Ressources Hydrauliques.

CNES : Le Conseil National des Etudes Economiques et Sociales.

D.A.E.P : Direction de l'alimentation en eau potable.

D.A.P.E : Direction de l'Assainissement et de la Protection de l'Environnement.

D.B.M : Direction du Budget, et des Moyens.

D.E.A.H : Direction des Etudes et des Aménagements Hydrauliques.

D.M.R.E : direction de la mobilisation de la ressource en eau.

D.H.A : Direction de l'hydraulique Agricole.

D.P.A.E : Direction de la Planification et des Affaires Économiques.

D.R.H.F.C : Direction des Ressources Humaines, de la Formation et de la Coopération.

D.R.C : Direction de la Réglementation et du Contentieux.

DHW : Direction d'Hydraulique De Wilaya.

DMRE : Direction de la Mobilisation des Ressources en Eau.

EPIC : Etablissement Public à caractère Industriel et Commercial.

MRE : Ministère des Ressources en Eau.

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

ONA : Office National de l'Assainissement.

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

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

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

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

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

SPIC : Service Public à caractère Industriel et Commercial.

STEP : Station d'Épuration.

ZHUN : Zone d'Habitation Urbaine et Nouvelle.

DEDICACES

A Dieu le Tout Puissant de m'avoir

*Donné le courage, la santé, et m'a accordé son soutien durant les
périodes les plus difficiles.*

*A mes parents Farida & Hamid qui m'ont soutenue durant mes
études*

*Et ne m'ont jamais privé de leurs amour, de leurs attentions et
encouragements, à vous mes parents je dédie ce travail.*

*A mes sœurs précieuses, Ourdia, Sylia, et à mon frère précieux
Idir.*

A toute ma famille.

A tous mes très chères amies.

MEROUANE Souad

DEDICACES

A Dieu le Tout Puissant de m'avoir

*Donné le courage, la santé, et m'a accordé son soutien durant les
périodes les plus difficiles.*

A mes parents qui m'ont soutenue

Durant mes études

*ET ne m'ont jamais privé de leurs amour, de leurs attentions et
encouragements, à vous mes parents je dédie ce travail.*

*A Ma grand-mère, mes frères et sœurs respectivement Tassadit,
Tinhinane, Dihia, Farroudja, Habiba, Ameziane et Rachid.*

Sans oublier mon fiancé et mes chers amis.

MEHDI Souad

Remerciements

Merci à Dieu le tout Miséricordieux pour nous avoir aidé à mener ce travail à terme.

Si nous portons l'entière responsabilité des limites et des imperfections de ce mémoire, nous témoignons notre gratitude et notre très grande reconnaissance à l'égard de notre encadreuse Professeur **Malika AHMED ZAID-CHERTOUK**, qui a accepté de diriger notre mémoire en manifestant un grand intérêt pour notre travail. Nous lui sommes reconnaissants, sa disponibilité, son soutien, ses encouragements et la confiance qu'elle nous a accordée nous furent très précieux.

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

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

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

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

A tous ceux qui, d'une façon ou d'une autre, nous ont permis d'avancer, qu'ils trouvent ici l'expression de notre profonde reconnaissance.

Merci

Sommaire

Introduction générale	01
Chapitre I : Cadre général et approche théorique du service public de l'eau potable et industrielle	07
Introduction du chapitre I	07
Section 1 : Généralités et fondements théoriques du service public de l'eau potable et industrielle	08
Section 2 : Les politiques publiques de l'eau et de l'assainissement en Algérie	29
Section 3 : Organisation institutionnelle et réglementaire gérant les ressources en eaux en Algérie	35
Conclusion du chapitre I	40
Chapitre II : Caractéristiques relatif à la gestion de l'eau dans la commune de Tizi-Ouzou	41
Introduction du chapitre II	41
Section 1 : Etat des lieux du service public de l'eau potable et industrielle dans la commune de Tizi-Ouzou	42
Section 2 : Les indicateurs de performances et de faiblesses de la gestion du service public de l'eau dans la commune de Tizi-Ouzou	55
Section 3 : Les principales contraintes de durabilité liée à l'organisation institutionnelle du service public de l'eau et de l'assainissement dans la commune de Tizi-Ouzou	64
Conclusion du chapitre II	72
Chapitre III : L'eau et l'assainissement dans la commune de Tizi-Ouzou	73
Introduction du chapitre III	73
Section 1 : La gestion et le financement du service public de l'eau et de l'assainissement adapté dans la commune de Tizi-Ouzou	74
Section 2 : l'eau et l'assainissement dans la commune de Tizi-Ouzou	83
Conclusion du chapitre III	92
Conclusion générale	93

Liste des annexes.....	97
Bibliographie.....	117
Liste des tableaux, schémas, figures et graphiques	121
Table des matières	124

Introduction générale

Introduction générale

L'eau constitue un élément essentiel dans la vie et contribue au développement des activités humaines, elle a plusieurs caractéristiques qui la distinguent des autres : elle est indispensable à la vie ; dont (elle compose 65 % du corps humain, et recouvre 70 % de la surface de la Terre), elle est disponible en quantités strictement fixes, dictées par les lois de conservation et le cycle de l'eau.¹

Dans le monde actuelle, l'eau participe quasiment à toutes les activités quotidiennes notamment, domestiques, industrielles et agricoles ce qui la rend un élément récepteur exposé à tous les genres de pollution, malgré tous les efforts pour lutter contre cette pollution et le traitement de ces eaux, mais les experts n'ont pas réussi à traiter cette quantité énorme d'eau polluée.

Les divers usagers de l'eau influencent directement sur la disponibilité de la ressource, soit sur la quantité ou la qualité, pour cela tout le monde constatait que l'eau est devenue rare et doit être exploitée à bon escient. Les eaux industrielles et leur traitement sont désormais placés au cœur des préoccupations environnementales auxquelles sont confrontées les industries.

Les besoins en eau augmentent et la disponibilité de cette dernière est réduite, ce qui entraîne un problème majeur car la disponibilité durable dans le temps n'est pas assurée dans la plupart des pays en développement dont l'Algérie, elle est confrontée à ce véritable problème au manque d'infrastructures de mobilisation de l'eau et de traitement des eaux usées.

Durant ces trente dernières années, l'Algérie a souffert d'un manque d'eau sans précédent. Les aléas climatiques persistants, caractérisés par un déficit pluviométrique évalué à 30%, conjugués à une forte croissance de la population dans les grands centres urbains, ont fortement contribué à aggraver le déséquilibre entre une demande en eau croissante et une offre jusque-là limitée par les insuffisances tant sur le plan de la mobilisation des ressources potentielles qu'au niveau de la gestion des ressources disponibles, notamment les défaillances de gestion des services publics de distribution de l'eau. En effet, ces derniers se caractérisaient par un état de délabrement avancé (gaspillage, non-satisfaction des besoins, manque de professionnalisme, distribution anarchique, dégradation des installations, etc.), et cette faute principalement d'une récupération adéquate des dépenses effectuées vu le faible niveau des tarifs appliqués. Cela a donné lieu à des taux de subvention très élevés et souvent

¹ <https://www.cairn-info/revu-l'europe-en-formation-2012-3.htm>.

justifiés par les pouvoirs publics au nom de l'équité au sens de permettre aux couches à revenus faibles et à revenus modestes d'accéder à cette ressource vitale¹.

Pour remédier à cette situation, le secteur de l'eau est devenu ces quinze dernières années, l'une des préoccupations majeures des pouvoirs publics. En effet, des efforts considérables ont été déployés pour la construction de nombreuses infrastructures hydrauliques (barrages, transferts, unités de dessalement, etc.), financées en grande partie par l'Etat².

Cela est rendu possible par une manne financière confortable issue des recettes pétrolières³. En outre, plusieurs réformes légales, institutionnelles et organisationnelles ont été engagées depuis 1995 lors de la tenue d'Assises Nationales de l'Eau au cours desquelles ont été adoptés les principes d'une nouvelle politique de l'eau basée sur une gestion intégrée et durable de la ressource. Le vaste programme de réformes engagé depuis cette date a donné lieu, pour ce qui est du secteur de l'alimentation en eau potable, à la création en 2001 de l'Algérienne des Eaux (ADE). Cette société nationale sous forme d'EPIC (établissement à caractère industriel et commercial) est chargée de la mise en œuvre de la politique nationale de l'eau potable et devrait se substituer à terme à l'ensemble des établissements publics, régionaux (EPE), wilaya les (EPEDEMIA) et des régies communales.

L'eau potable est gérée dans le cadre d'une catégorie juridique bien précise puisque la loi impose qu'il relève d'un service public industriel et commercial (SPIC).⁴

Dans ce cadre, les collectivités territoriales ont une responsabilité primordiale dans les diverses étapes de la gestion du service public d'eau. Le prélèvement et la production de la ressource, la distribution de l'eau potable, la collecte des eaux usées, leur traitement et leur rejet dans le milieu naturel donnent lieu à d'importantes dépenses répercutées sur les usagers du service.

Cependant la gestion durable des ressources en eau est l'un des grands enjeux de nos sociétés contemporaines, la gestion intégrée des ressources en eau ambitionne de mieux prendre

¹AHMED ZAID Malika, Contribution à l'analyse de la régulation et de la durabilité de la ressource en eau en Algérie à travers une étude de la tarification de la consommation d'eau à usage industriel et touristique. **Le colloque international sur le comportement des entreprises économiques face aux enjeux du développement durable et de l'équité sociale Les 20 et 21 novembre 2012.**

² AHMED ZAID-CHERTOUK M., (2011), Le renouveau de l'action publique en Algérie dans le contexte de crise économique mondiale, in *Renewal of public intervention and contemporary crisis. Towards the emergence of a new form of regulation ?* Ouvrage collectif sous la direction de Philippe BANCE et Luc BERNIER, Publications du CIRIEC, Wiley Blackwell, 307 p.

³Près de 945 Milliards de dinars sont alloués aux secteurs de l'AEP et de la mobilisation de l'eau entre 2000 et 2009 (Ministère des Ressources en Eau).

⁴BOURDIN. J, les finances des services publics de l'eau et de l'assainissement. Édition. ECONOMICA ,1998,p31.

en compte les différentes dimensions des ressources et leurs liens avec les territoires en améliorant l'articulation des politiques qui y sont conduites.

La gestion rationnelle de la ressources en eau à usages compétitifs, nécessite le dépassement des démarches sectorielles des politiques publiques et d'aménagement du territoire ; ainsi elle exige la prise en compte des objectifs sociaux économiques et environnementaux par un cadre globale d'action et qui favorise la participation de tous les parties prenantes dans la prise de décision.

L'approche de la gestion intégrée des ressources en eau contribue à la gestion et à l'aménagement durable, en prenant compte les divers intérêts sociaux, économiques et environnementaux. Elle reconnaît les nombreux groupes d'intérêts divergents, les secteurs économiques qui utilisent et polluent l'eau, ainsi que les besoins de l'environnement. L'approche intégrée permet de coordonner la gestion des ressources en eau pour l'ensemble des secteurs et groupes d'intérêts à différents niveaux, du niveau local au niveau international. Elle met l'accent sur la participation des acteurs à tous les niveaux dans l'élaboration des textes juridiques, et privilégie la bonne gouvernance et les dispositions institutionnelles et réglementaires efficaces de façon à promouvoir des décisions plus équitables et viables. Un ensemble d'outils, tels que les évaluations sociales et environnementales, les instruments économiques, les systèmes d'information et de suivi soutiennent ce processus¹.

La gestion intégrée des ressources en eau est définie par le comité technique consultatif du partenariat mondial de l'eau ²comme : « ***un processus qui favorise le développement et la gestion coordonnés de l'eau, des terres et des ressources connexes en vue de maximiser de manière équitable le bien-être économique et social en résultant sans pour autant compromettre la pérennité d'écosystèmes vitaux*** »

Dans ce cadre, une gouvernance de l'eau consiste à un partage de la prise de décision entre l'État, les élus territoriaux³, les citoyens et les acteurs privés, à travers plusieurs niveaux de participation telle qu'informer les élus de la situation actuelle de la ressource et la gravité de la situation. Mais aussi trouvé des solutions qui sont plus au moins couteuses et qui sont moins complexes que les autres, comme par exemple intégrée le phénomène de l'eau industrielle

¹ Manuel de Gestion Intégrée des Ressources en Eau par Bassin, Publié en 2009 par le Partenariat mondial de l'eau (GWP) et le Réseau international des organismes de bassin (RIOB).pge10

² STOUATI(B) « les barrages et la politique hydraulique en Algérie, état, diagnostic et perspectives d'un aménagement durable », thèse de doctorat d'Etat en aménagement du territoire, université Mentouri de Constantine, 2010, p342.

³ <http://uved.univ-lemans.fr/grain-3/co/grain03.html>.

auprès des usagers pour cause de production, dans d'autres termes les individus qui servent de l'eau pour des fins non potable, donc il faut sensibiliser cette catégorie d'usagers de la possibilité d'utiliser des eaux autre que celles destiné à la consommation au bien l'eau dite « potable».

Les systèmes de gouvernance de l'eau « déterminent qui peut avoir, quand et comment, droit à l'eau et aux services connexes »¹. Cela comprend les règles politiques, institutionnelles et administratives, les pratiques et les processus (formels et informels), les coutumes et croyances, au travers desquels les décisions sont prises et mises en œuvre, les parties prenantes expriment leurs intérêts et ceux-ci sont pris en compte, et les décideurs sont tenus redevables de la gestion des ressources d'eau et des services publics d'eau².

L'intérêt du sujet :

Afin de rendre claire notre cadre d'évaluation, nous avons tenté d'étudier notre problématique au niveau de l'une des villes algériennes, à l'instar la ville de Tizi-Ouzou qui connaît une insuffisance en matière de gestion de la ressource en eau.

A ce titre, cette recherche se compose de deux volet ; d'un égard de présenter les différents modes de gestion adapté dans notre pays afin d'assurer la durabilité de cette ressource rare menacé de disparition ou d'indisponibilité, en se focalisant sur l'application de ces modes de gestion dans la commune de Tizi-Ouzou, et d'un autre égard, d'analyser les contraintes de durabilité en proposant des solutions pour mieux assurer ces services tout en basant sur les instruments qui indique la réussite et l'échec du service public de l'eau potable et aussi à l'exploitation rationnelle des eaux usées.

Problématique :

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

Notre analyse est centrée sur l'introduction et la problématique de la gestion du service public de l'eau et l'accès durable à cette ressource. Plus précisément il s'agit de comprendre :

¹ UNESCO (2015), Rapport mondial sur la mise en valeur des ressources en eau, L'eau pour un monde durable.

² OCDE (2015), Stakeholder engagement.

Quel type de gouvernance du service public de l'eau et de l'assainissement mis en œuvre dans la commune de Tizi-Ouzou ainsi que les modes de gestion de l'eau potable et l'exploitation rationnelle des eaux industrielles afin d'assurer la durabilité de la ressource en eau ?

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

- Quels sont les mesures prises par le gouvernement algérien afin de préserver la ressource en eau ?
- Comment se présente la gestion du service public de l'eau dans la commune de Tizi-Ouzou ?
- Quels sont les contraintes de durabilités liées au service public de l'eau dans la commune de Tizi-Ouzou ?

Hypothèses de Travail :

H1. Les problèmes de gestion de l'eau potable et industrielle prennent une place majeure, ce qui incite à la protection des ressources en eau en raison des lacunes de gouvernance des différents acteurs dans la gestion des services publics.

H2. L'Algérie confronte de nombreux problèmes de gestion dans le secteur de l'eau, tel que la pollution de cette ressource qui diminue sa qualité, c'est pour cette raison l'Etat a adopté le principe de pollueur payeur qui vise à sensibiliser les opérateurs économiques et industriels des effets négatifs de leurs activités sur l'eau et l'environnement, l'application de ce principe est-il existant dans la commune de Tizi-Ouzou.

H3. Pour garantir la durabilité et faire face aux diverses contraintes l'Algérie a opté une nouvelle politique de l'eau (la politique de gestion intégrée des ressources en eau) visent l'optimisation de la ressource (usage rationnelle), cette optique est-elle valable à Tizi-Ouzou.

Méthodologie de la recherche et structure du travail :

La démarche que nous avons adopté pour vérifier les hypothèses invoquées ci-dessus est fondée sur une synthèse bibliographique et documentaire, portant sur des ouvrages, des revues et des articles, à partir de la bibliothèque de la faculté des Sciences Economiques, Commerciales et de Gestion de l'UMMTO. A ceci s'ajoute nos recherches sur sites internet, des textes juridiques, collecte de l'information statistique au niveau de différents services de l'ADE et l'ONA de Tizi-Ouzou, ce qui nous a permis de collecter les données théoriques et

empiriques nécessaires pour développer notre sujet. Cette synthèse sera complétée par une étude de terrain qui confirmera ou infirmera nos hypothèses.

Par ailleurs, nous avons opté pour une étude empirique au sein de la ville de Tizi-Ouzou sur un échantillon des usagers. L'étude diagnostic se base sur une enquête d'opinion qui a concerné un échantillon de 70 ménages et les différentes institutions administratives locales du secteur : l'ADE et l'ONA.

Notre synthèse bibliographique sera composée de trois chapitres. Le premier aura pour objet l'évolution des approches du service public de l'eau potable et industrielle, il traitera les fondements théoriques ainsi que l'organisation institutionnelle et réglementaire qui gèrent les ressources en eaux en Algérie, et aussi l'impact de la ressource en eau sur le développement durable. Le second chapitre introduira l'état des lieux du service public de l'eau et de l'assainissement dans la commune de Tizi-Ouzou, aussi nous introduirons les résultats de l'enquête du terrain qui va nous détecter les différentes contraintes de durabilité liées à l'organisation institutionnelle du service public de l'eau, et les différents indicateurs de performance et de faiblesse de la gestion du service public de l'eau, aussi l'optimisation des eaux usées dans la commune de Tizi-Ouzou.

Le dernier chapitre présente d'une part, la politique de l'eau d'une manière générale ainsi que la gestion et le financement du service public dans la commune de T-O, et d'autre part nous allons élaborer la problématique de l'eau et l'assainissement dans cette commune et cela à travers l'enquête du terrain.

Enfin, nous terminerons notre travail par une conclusion générale qui mettra en évidence les principaux résultats auxquels on est arrivé dans le cadre de notre analyse.

Chapitre I

Cadre général et approches théoriques du service public de l'eau potable et industrielle

Introduction

Le service public est une notion complexe et controversée dont les contours ont évolué au cours des années, est de nos jours devenu un thème couramment évoqué dans les débats sur la réforme du secteur public.

Pour ces raisons, nous avons jugé important de mettre en avant des généralités et fondements théoriques sur le service public de l'eau potable et industrielle. En effet, ce dernier se définit traditionnellement selon trois critères à savoir : un service est une activité d'intérêt général, organisée par une personne publique et enfin géré par une personne publique ou par une personne privée.

L'eau constitue alors un important élément dans l'économie des sociétés. Perçue par certains comme un bien non marchand l'eau est indispensable aussi bien à la vie qu'à l'industrie, elle représente aussi un enjeu social, économique et politique majeur, et un élément contribuant au développement durable.

Le présent chapitre retrace les fondements théoriques du SPEA ainsi que le cadre réglementaire et institutionnel qui gère les ressources en eau en Algérie¹

¹ AHMED ZAID M., (2011), « Le service public de l'eau et de l'assainissement en Algérie », Colloque international, *La régulation de l'action publique dans le contexte de crise financière mondiale*, UMMTO- CIRIEC, Laboratoire REDYL, 28-29 mai.

Section 1 : Généralités et fondements théoriques du service public de l'eau potable et industrielle

Elément de la vie quotidienne, L'eau n'est pas uniquement une matière première renouvelable mais finie et irrégulière, elle n'est pas non plus un don du ciel inépuisable et éternellement pure.

La disponibilité de l'eau est une composante essentielle au développement économique et social, et sa mobilisation constitue un casse-tête pour tout décideur, homme politique ou simple usager.

1. Définition de la ressource en eau

Étymologiquement, l'eau est bien l'élément **ressource** par excellence : « ressource » vient du mot « Résourdre » et qui signifie rejaillir¹. C'est le regard utilitaire porté par les hommes sur les éléments de la nature qui en fait des ressources. Le concept de **ressources en eau** n'est apparu en Occident qu'au début du XXe siècle suite à la prise de conscience de la rareté de l'eau, de son risque de pénurie et de la nécessité de l'évaluer précisément pour la gérer efficacement, ceci étant pour permettre la mise en place des infrastructures de prélèvement, de stockage et de transport².

Même si le terme « ressource » renvoi à une conception utilitaire, il est essentiel de comprendre que l'eau diffère des autres matières premières minérales parce qu'elle est : renouvelable, elle a plusieurs usages (monde animal, activité humaines, industrie,..) et on peut la produire par des techniques diverses (dessalement, épuration,...).

Mais pour arriver à donner une définition de l'eau, L'homme a dû attendre plusieurs décennies d'histoire³:

- Selon *ARISTOTE*, l'eau représente un des quatre composants de la réalité universelle (L'eau, la terre, le feu et l'air).
- *Henry CAVENDISH* identifia l'hydrogène dans la molécule de l'eau vers 1766.
- *Joseph PRIESTLEY* quant à lui, y découvrit en 1774 l'oxygène.

¹ ANDREASSIAN. V & MARGAT. J, « *Allons-nous manquer d'eau ?* », Édition Le Pommier, Paris, 2005, P7.

² Idem, P 8.

³ HASSANI Ali, « *L'eau, la symbolique, le contexte universel* », Édition Dar El Gharb, Algérie, 2006, P30.

Premier chapitre Cadre général et approches théoriques du service public de l'eau potable et industrielle

En économie, l'eau constitue un important maillon dans la chaîne de fabrication des biens. Omniprésente, tant dans la composition que dans la fabrication de certains produits, l'eau est utilisée à des degrés plus ou moins importants. L'industrie alimentaire est, par exemple, fortement consommatrice de ressources hydriques dites « potables ». C'est dans cette optique que certains géants de l'agroalimentaire s'implantent dans des vallées riches en eau.

2. Les usages de l'eau

Entre irrigation, industrie et usage domestique, l'eau est le chaînon de toute une économie. Élément indissociable de la vie tant économique qu'industrielle ou sociale. Elle est à la croisée de diverses disciplines, ce bien attire bien des convoitises et représente parfois la cause de conflits entre certains pays. L'or bleu est aujourd'hui aussi bien discuté que l'or noir. Ses usagers sont divers aussi bien dans le secteur primaire que secondaire ou tertiaire.

➤ L'usage agricole

L'eau de l'irrigation provient des sources d'eau douce, de rivières, de barrages, de retenues collinaires ou encore de puits. Elle peut provenir aussi des eaux recyclées ou épurées. Les ressources hydriques représentent le cheval de bataille du secteur primaire. Indispensable aussi bien à l'arrosage de champs qu'à l'élevage d'animaux, la sécurité alimentaire reste fonction de cette variable

➤ L'usage dans l'industrie

Présente dans les différents stades de la chaîne de fabrication. L'eau représente une des matières premières qui rentrent dans la composition d'un produit comme les boissons et les produits laitiers, elle est présentée aussi dans le processus de fabrication, aussi bien comme élément de refroidissement, que comme solvant dans l'entraînement des déchets. L'eau sert à arroser, rincer, cuire, et tempérer textiles, peaux, pâtes à papiers et produits alimentaires. Dans les centrales nucléaires, l'eau sous pression est utilisée pour refroidir le cœur des réacteurs.

➤ L'usage domestique

L'eau est omniprésente dans nos foyers. Les ménages représentent les deuxièmes plus grands consommateurs d'eau douce après l'agriculture. Contrairement à cette dernière, l'usage de l'eau chez les ménages a plus que doublé en l'espace de 25 ans, tandis qu'en irrigation, on est passé de 80 millions de m³ en 1975 à 55 millions de m³ en 2002.

Premier chapitre Cadre général et approches théoriques du service public de l'eau potable et industrielle

Tableau N°01 : Évolution en pourcentage de l'utilisation de l'eau en Algérie (%).

Années L'usage	1975	1980	1992	1998	2002
Domestique	16	21	25	34	39
Irrigation	80	75	70	62	55
Industrie	3	4	5	3,5	6

Source : Ministère des ressources en eau, Alger, 2003.

3. Typologie

L'eau que nous utilisons pour nos différents besoins, vient pour l'essentiel de l'évaporation de la masse d'eau des mers et océans. Transformée en nuages, l'eau est transportée vers les continents pour en retomber en forme de pluies, neiges, grêles ou brouillard. La pluie et l'eau de fonte des neiges ruissellent sur les pentes, s'accumulent en lacs et alimentent les réservoirs souterrains.¹

Dans le souci de mobiliser une ressource hydrique pour divers besoins et usages, et répondant à une forte croissance de la demande, L'homme développa à travers l'histoire des techniques nouvelles de production, de mobilisation et de transport de l'eau. Et en référence à ces techniques de production, on distingue deux catégories de ce bien :

3.1. Les eaux conventionnelles

Il s'agit ici d'eau provenant de sources d'eau douce, de rivière, de puits, de retenues et barrages, de lacs et ruisseaux, de forages ..., de l'eau qu'on peut tout simplement utiliser à l'état naturel même si celle-ci a subi une légère déminéralisation. Les ressources conventionnelles se subdivisent en deux catégories : **Les ressources conventionnelles renouvelables** et **les ressources conventionnelles non renouvelables**.

➤ Les ressources hydriques conventionnelles renouvelables

Sont nommées ressources conventionnelles renouvelables, la totalité des écoulements d'un pays additionnés aux éventuels apports provenant des pays voisins. Ces principales ressources sont les eaux de surfaces et les eaux souterraines peu profondes.

¹ COMELLA Cyril et GUERRÉE Henri, « La distribution d'eau dans les agglomérations urbaines et rurales », Éditions EYROLLES, Paris, 1974, P 20.

Premier chapitre Cadre général et approches théoriques du service public de l'eau potable et industrielle

Les eaux de surfaces comprennent les eaux des cours d'eau, lacs, étangs, etc. Ces eaux proviennent de pluie tombées sur le bassin versant du lieu récepteur. Fonction des régimes de pluies, les eaux de surfaces peuvent faire l'objet de création de barrages réservoirs pour corriger les variations de débit et pouvoir ainsi effectuer, durant toute l'année, des prélèvements d'un volume unitaire supérieur au débit d'étiage¹.

➤ **Les ressources hydriques conventionnelles non renouvelables**

Il est question ici de nappes phréatiques très profondes. Contenue dans les formations du crétacé inférieur du Sahara, la nappe profonde du continental intercalaire constitue l'un des plus grands aquifères captifs au monde.

Les eaux souterraines représentent 60% des eaux continentales, leur écoulement est estimé à 12 000 Milliards de M³/an et, soit 30% des débits des fleuves. Leur renouvellement total est en moyenne de 5 000 ans et de 300 ans pour les nappes superficielles les plus vives².

3.2. Les eaux non conventionnelles

Lorsque les ressources d'eaux naturelles conventionnelles viennent à manquer, la forte croissance de la demande et le besoin en eau douce ont poussé le progrès technique bien loin. Il n'y a pas si longtemps de cela, on était bien loin d'imaginer boire un jour de l'eau de mer ou encore l'eau de nos propres rejets. Grâce à la science et à la forte envie d'aller de l'avant et d'innover, on parvient aujourd'hui à produire une eau douce dite « eau non conventionnelle » à partir d'un procédé de désalinisation de l'eau de mer ou par un recyclage des eaux usées. Les ressources hydriques non conventionnelles sont apparues avec le développement des divers procédés permettant l'obtention d'une eau douce à partir d'une eau non utilisable à l'état naturel. Devant l'impossibilité de satisfaire la demande croissante en eau avec les ressources naturelles déjà existantes, la science a développé des techniques et procédés permettant d'obtenir de l'eau douce à partir de celles non utilisables à l'état naturel, c'est-à-dire : l'eau de mer, les eaux saumâtres, les eaux usées, le brouillard ou même la technique de semence de nuages.

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

Plus de 7 milliards habitants sur la planète rejettent toutes sortes d'eaux usées (Le drainage agricole, les rejets urbains et industriels). Une grande partie d'entre elles peuvent être

¹ COMELLA Cyril et GUERRÉE Henri, Op.cit. P22.

² ROUX Jean-Claude, « Les secrets de la terre, l'eau source de vie » Edition BRGM, Orléans, 1995, P16.

Premier chapitre Cadre général et approches théoriques du service public de l'eau potable et industrielle

récupérées par une opération de recyclage dite **l'épuration**. Cette opération permet l'augmentation des potentiels en ressources hydriques mais surtout limite les impacts négatifs sur l'environnement (pollution, dégradation de la qualité des sols,...). Jouant un rôle de substitue d'eau douce et protectrice de l'environnement, l'eau épurée est utilisée dans l'industrie, l'irrigation, et l'agriculture. L'eau traitée dans les stations d'épuration provient des : eaux usées domestiques, urbaines et des eaux résiduaires industrielles.

❖ Les eaux usées domestiques

Elles comprennent les eaux ménagères (eaux de toilette, de lessive, de cuisine) et les eaux vannes (urines & matières fécales). Les eaux ménagères contiennent des matières en suspension (terre, sable, déchets végétaux et animaux, matières grasses plus ou moins émulsionnée, fibres diverses) et des matières dissoutes (sel minéraux et substances organiques diverses). Les eaux de vannes, quant à elles, contiennent des matières minérales, de la cellulose, des lipides, de l'urée, de l'acide urique, des aminoacides, des acides gras, des alcools, des glucides, etc. Dans l'ensemble, les eaux usées domestiques contiennent donc des matières minérales (MM) et des matières organiques¹ (MO) additionnées aux microorganismes (champignons, protozoaires, bactéries, virus). On admet généralement qu'une eau d'égout correspond à un rejet de l'ordre de 150 litres par habitants et par jour contient en moyenne 600 mg/l de matières en suspensions (200 mg/l de MM et 400 mg/l de MO) et 660 mg/l de matières dissoutes (300 mg/l de MM et 330 mg/l de MO).

❖ Les eaux usées urbaines

Elles comprennent les eaux usées domestiques et les eaux de ruissellement (eaux pluviales, eaux d'arrosages des voies publiques, eaux de lavage de caniveaux, des marchés et des cours). Les eaux de ruissellement contiennent toutes des déchets minéraux et organiques (terres, limons, boues, silts, sables), des déchets végétaux (herbes, pailles, feuilles, graines, etc.) et toutes sortes de micropolluants (hydrocarbures, pesticides, détergents, débris microscopique de caoutchouc, plomb, retombées diverses de l'atmosphère)².

❖ Les eaux résiduaires industrielles

Sont celles qui ont été utilisées dans les circuits de réfrigération, qui ont servi à nettoyer ou laver des appareils, des machines, des installations, des matières premières ou des produits

¹ VAILLANT J-R, « Perfectionnement et nouveauté pour l'épuration des eaux résiduaires : eaux usées urbaines et eaux résiduaires industrielles », Éditions EYROLLES, Paris, 1974, P 21.

² Idem, P 22-24.

Premier chapitre Cadre général et approches théoriques du service public de l'eau potable et industrielle

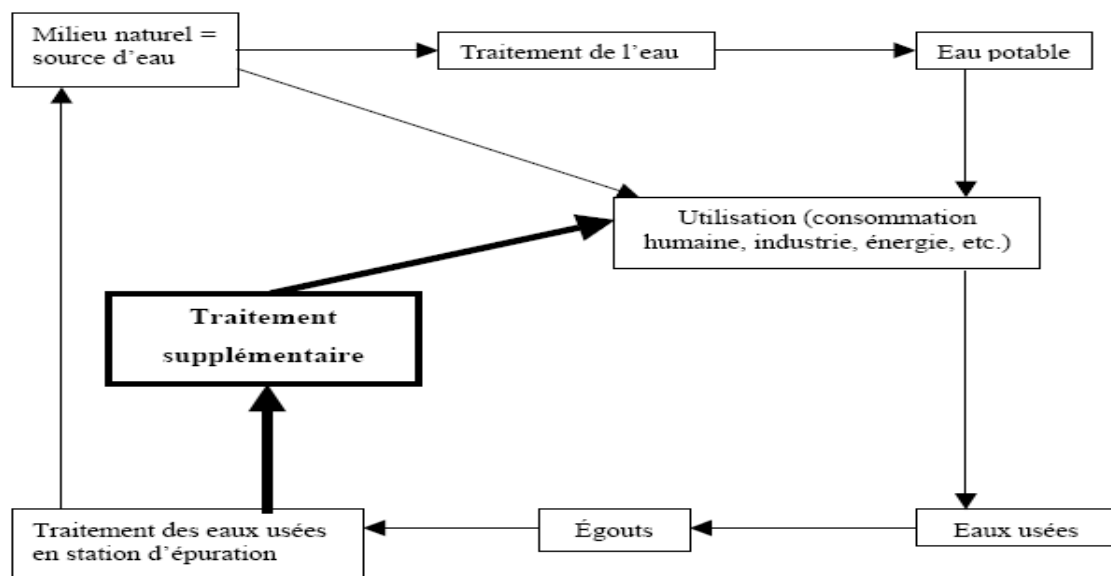
d'une usine, ou qui ont servi à retenir des poussières de fumées ; elles peuvent contenir des substances chimiques utilisées au cours des fabrications¹.

3.2.2. Le recyclage des eaux usées

Le traitement des eaux usées a pour but de les dépolluer suffisamment pour qu'elles n'altèrent pas la qualité du milieu naturel dans lequel elles seront finalement rejetées évitant, ainsi, à la nature de subir les conséquences néfastes de l'activité humaine. Certaines de ces eaux peuvent être rendues potables selon le degré de technologie employé dans le processus de dépollution.

Figure N° 01 : Réutilisation des eaux usées épurées

Le Schéma suivant nous montre comment les eaux usées épurées sont réutilisées²



Source : établi par nos soins.

On peut distinguer cinq catégories de réutilisation³

- ❖ Réutilisation pour l'irrigation : cultures fourragères ou maraîchères, céréales, prairies.
- ❖ Réutilisation industrielle : circuit de refroidissement, construction, papeteries, industries, textiles...etc.

¹ Idem, P 236.

² BAUMONT Samuel, CAMARD Jean-Philippe, LEFRANC Agnès, FRANCONI Antoine, Etude intitulée « Réutilisation des eaux usées épurées : risques sanitaires et faisabilité en Île-de-France », ORS Ile-de-France, 2002, page 6.

³ Idem, P 59.

Premier chapitre Cadre général et approches théoriques du service public de l'eau potable et industrielle

- ❖ Réutilisation en zone urbaine : lutte contre l'incendie, lavage de voirie, recyclage des eaux usées d'un immeuble, arrosage de parcs, golfs, cimetières, etc.
- ❖ La production d'eau potable ;
- ❖ La recharge de nappe phréatique.

4. Le cadre théorique des services publics de l'eau potable et industrielle

L.WEBER¹ définit l'Etat comme étant « une forme institutionnelle du pouvoir politique, doté du monopole de la contrainte légitime et il est garant de la cohésion sociale ».

Un monopole de contrainte légitime qui s'impose par la force et, comme le souligne C. Marchand² s'exerce par l'impôt ou par la réglementation.

Dans la tradition libéral ; la puissance publique s'est vue assignée d'assurer les fonctions régaliennes : la défense et la sécurité de l'intégrité du territoire ; la justice, la diplomatie, l'éducation et la santé, mais aussi la fiscalité et l'émission de la monnaie. Sous la contrainte de certains facteurs de changement (les transformations de système économique, l'accélération de l'industrialisation modifiant en profondeur le tissu social) et dans le souci de préserver l'équilibre et la cohésion sociale, l'Etat prendra ainsi le rôle actif de prestataire de services. La doctrine du service public s'efforce alors de renouveler la théorie de l'Etat, en complétant l'idée de la puissance de celle de service, l'Etat est ainsi, et selon certains auteurs, dans un statut de subordination, assujéti au droit et mis au service des citoyens. C'est dans cette perspective d'un Etat prosateur de service, que va s'inscrire la présente section. Celle-ci sera établie autour d'un essai de construction d'un cadre théorique justifiant la légitime des biens et services public (locaux) et, par la suite, d'en tirer les spécificités des services publics en réseaux (caractéristiques, modes de gestion ...etc.).

4.1. Définition de la notion de service public

Avant de définir la notion de service public il est important de faire une distinction entre service public et service privé.

La notion de service public peut designer ³

¹ WEBER.L : « l'Etat acteur économique », éd, A. Colin, Paris, 1991.p59.

² C. Marchand : « Economie des interventions de l'Etat », col : Q.S.J, n° 3484, Paris 1999.p3.

³ Dictionnaire d'économie et de sciences sociales, sous la direction de C.D. Echaude maison, Nathan Paris 1993, P397.

Premier chapitre Cadre général et approches théoriques du service public de l'eau potable et industrielle

- Au sens matériel, une activité d'intérêt générale, assurée sous le contrôle de la puissance publique, par un organisme(public ou privé) bénéficiant de prérogatives lui permettant d'en assurer la mission et les obligations (continuité, égalité, mutabilité).
- Au sens organique, l'organisme public gérant un service public (soit le plus souvent une administration ou un établissement public).

Par contre le secteur privé est défini comme suit : Le secteur privé correspond au secteur d'activité de l'économie où l'Etat n'intervient pas ou du moins peu. Il s'agit principalement des entreprises privées n'appartenant pas à l'Etat et étant gérées par des particuliers et dont la raison d'être est le profit.

Historiquement, l'avènement de la notion du service public peut remonter à la fin du 19^{ème} siècle suite au fameux « arrêté de Blanco » du tribunal des conflits du 8 février 1873¹.

Par la suite, et plus exactement au 20^{ème} siècle, il fut apparu une école des services publics dont le chef de file était le juriste français **Léon Duguit** qui, par l'importance de ses analyses, fonda la doctrine française des services publics.

En remontant dans la théorie économique du 19^{ème} siècle, **Frédéric Bastiat** est l'un des économistes qui se sont interrogés sur la question de savoir quels sont les services qui doivent appartenir à la collectivité et ceux qui doivent rester du domaine privé, ainsi que la manière dont ils sont considérés par la société.

Afin de distinguer les deux catégories de services, l'auteur écrivait que « dans tous les pays du monde, il y a une classe de service qui, quand à la manière dont ils sont rendus, distribués et rémunérés ; accomplissent une évolution tout autre que les services privés ou libres : ce sont les services publics »².

De la sorte, F. Bastiat montre que lorsqu'un besoin a un caractère d'uniformité, on le nomme besoin public. Ce qui, de plus, appelle à des fonctionnaires en charge de rendre et de distribuer le service en question. Pour lui, la société prend en considération les services publics et les services privés, du moment que ces derniers sont considérés comme de purs échanges, issus d'un double consentement réciproque caractérisé par une transaction libre et volontaire

¹ Cet arrêté évoque les responsabilités qui peuvent incomber à l'Etat pour les dommages causés aux particuliers par le fait des personnes qu'il emploie dans les secteurs publics. Il est à l'occasion d'une action en responsabilité faisant suite à un dommage occasionné à une fillette du nom « Agnès BLANCO » renversée par un wagonnet de la manufacture des tabacs à Bordeaux.

² BASTIAT.F : « Harmonie économique : service public, service privé », Chapitre 17, 1850. disponible sur web : www.bastiat.org. Consulté le 15/10/2017.

Premier chapitre Cadre général et approches théoriques du service public de l'eau potable et industrielle

des services selon l'adage qui dit : « donne-moi ceci, je te donnerai cela, fait ceci pour moi, je te ferai cela pour toi ». par contre, le gouvernement, quant à lui, ne tient compte que des services publics sur lesquels il exerce sa puissance en tant que garant de l'intérêt général de la collectivité des personnes.

Pour Pierre BAUBY (1995), « l'idée du service public repose sur le fait que certaines activités sociales doivent échapper ; en fonction de la nature des objectifs et intérêts qu'elles mettent en jeu, à l'application de la logique marchande et à la recherche du profit, pour être gérées selon des critères spécifiques permettant un accès de tous à certains biens et services et concourant ainsi à l'équilibrer et à la cohésion économique, sociales et culturelles de la société ».¹

La notion de service public, liée à celle d'activité d'intérêt général est une notion contingente. Si elle recouvre, stricto sensu, l'ensemble des activités, dites régaliennes, dont la réalisation est confiée exclusivement à l'Etat : la défense, la police, la justice, les finances, elle appréhende, au sens large, nombre d'autres activités sociales, culturelles, festives ou sportives, ou même financières, prises en charge par d'autres entités, dont la qualification d'activités d'intérêt général est, alors, directement liée à des exigences circonstanciées. A cette acception matérielle de la notion de service public s'ajoute une acception organique : par extension, elle désigne aussi les structures et les organismes qui prennent en charge ces activités d'intérêt général. Ainsi définie, cette activité d'intérêt général, est prise en charge directement ou indirectement par les autorités publiques. Des entités privées peuvent, en effet, exercer des missions d'intérêt général. Certains organismes se voient également reconnaître des missions de service public. Un rattachement certain à la personne publique doit alors s'ajouter à la prise en charge d'une activité d'intérêt général pour que la mission de service public soit caractérisée : droit de regard de l'administration sur l'accomplissement de la mission, pouvoirs de contrôle.

4.1.1. La notion juridique du service public

L'école des services publics établit le service public comme critère déterminant du droit administratif, légitimant ainsi l'exercice de l'intervention de la puissance publique.

A ce propos, L. Duguit écrivait qu' « il relève du service public toute activité dont l'accomplissement doit être assuré, réglé et contrôlé par les gouvernants parce que l'accomplissement de cette activité est indispensable à la réalisation et au développement de

¹ BAUBY P, (1996) : Quelle(s) définition du " service public ". Disponible sur web : www.reseau-ipam.org/spip.php?article 122. Consulté le 19/10/2017.

Premier chapitre Cadre général et approches théoriques du service public de l'eau potable et industrielle

l'interdépendance sociale et qu'elle ne peut être (entreprise) que par l'intervention de la puissance gouvernante ¹».

A travers cette définition, l'auteur considère le service public comme un moyen d'encadrement, de manière objective, de l'action de la force gouvernante.

Dans son « traité du droit constitutionnel » (1928), L. Duguit affirma que « l'Etat n'est pas ce qu'on a voulu en faire et comme on a cru quelques temps qu'il était une puissance qui commande une souveraineté ; il est une coopération de services publics organisés et contrôlés par des gouvernements »², en ce sens que « la puissance publique ne peut se légitimer par son origine, mais seulement par les services qu'elles rendent conformément à la règle de droit »³.

4.1.2. Le service public : une notion politique, économique et sociale

Pour ce qui est des fondements des services publics, ceux-ci étaient à l'origine une notion politique que juridique, puisque la puissance publique a toujours été présente dans la vie économique et sociale.

Vu l'intensité et l'importance des volumes de financement et d'investissement qu'ils exigent, la puissance publique est ainsi amenée à assurer les fonctions régaliennes qui lui sont dévolues et dont le marché ne peut assurer, à lui seul, la satisfaction des attentes des usagers consommateurs des services.

Sous la contrainte de certaines puissances économiques (processus d'industrialisation), sociales (paupérisation et besoins nouveaux) et politiques (modèle institutionnel : républicain, et la montée en puissance des idées socialistes), l'Etat de 20^{ème} siècle s'est engagé massivement, sous l'influence des idées Keynésiennes, dans la vie économique et sociale par :

- La réglementation globale de l'économie ;
- Le soutien à la croissance économique ;
- Les réformes éducatives ; et enfin ;
- Le renforcement des dispositifs d'ordre social au niveau local.

La définition de la notion de service public semble une tâche difficile, tant que le service public s'inscrit dans un cadre évolutif dans l'espace et dans le temps et tant que sa définition reste initialement liée à l'intérêt général, qui est encore insaisissable. Pour ces pures raisons,

¹ ESPULGAS.P.Op.cité.P12.

² DUGUIT L ; traité de droit constitutionnel. Tome 2,3^{ème} édition 1928, pp.59-66.

³ MARTINAND.C (sous la dire.) : « la régulation des services publics : concilier équité et efficacité », rapport du commissariat générale au plan, éd-ASPE-Europe, Paris 1995.p25.

Premier chapitre Cadre général et approches théoriques du service public de l'eau potable et industrielle

nous avons préféré de mettre en avant une définition globale (aussi incomplète) telle qu'elle est énoncée par C. Stoffaie. Celui-ci considère ; en effet, le service public comme étant défini de manière traditionnelle selon trois critères :

- (a) Le service public est une activité
- (b) D'intérêt général
- (c) Organisée par une personne publique et gérée par une personne publique ou par une personne privée et soumise pour partie au système du droit commun¹.

Aux termes de cette revue de la littérature consacrée à la notion de services publics, nous pouvons dire que le service public « ne se définit pas, mais il se constate », pour ne pas reprendre que cette expression emprunté au professeur Didier Truchet². Le service public se constate à mesure d'une évolution dans l'espace et dans le temps car les besoins d'hier ne sont plus ceux d'aujourd'hui et/ou ceux de demain.

5. Typologie des services publics de l'eau

Comme toute première analyse, il est considéré qu'un service public est caractérisé par un bien ou un service qui, au regard de la nécessaire organisation sociale et aux attentes des usagers, présente des caractéristiques tel que le simple jeu du marché ne peut en assurer à lui seul la satisfaction. Mais, d'un point de vue multidimensionnel (économique, juridique, politique et social), la notion du service public exige une analyse typologique des différentes situations auxquelles peuvent correspondre les services publics.

5.1. Les services publics d'intérêt général

Ces services remplissent une mission de service public définie par la puissance publique et nécessitent une prise en charge (directe ou indirecte) par la collectivité. Ils sont classés ainsi :

- les services publics non-marchand (les services publics administratifs : SPA).
- les services publics à caractère industriel et commercial (SPIC).
- les services privés, associatifs ou à but lucratif, considérés comme de première nécessité sur un territoire.

5.1.1. Les services publics non-marchand (les services publics administratifs : SPA)

Sont considérés comme des services non-marchand, les services publics dont l'objet consiste dans le maintien de l'ordre, la sécurité, la salubrité et de la tranquillité publique dans des prestations dans le domaine social et culturel qui ne peuvent faire objet d'ouverture au marché. Il s'agit en l'occurrence des services régaliens : éducation, santé publique, protection

¹ STOFFAIE.C : « service public, question d'avenir », rapport du groupe 2010, éd-Odile Jacob 1995, p24. Cité par MOUDJED.M, Op.cit., p.13.

² TRUCHET.D : « les fonctions de la notion d'intérêt générale dans la jurisprudence du conseil d'Etat » éd-LGDJ, Paris 1977, p264. Disponible sur web : www.numilogue.com/package/extraits PDF. Consulté le 25/10/2017.

Premier chapitre Cadre général et approches théoriques du service public de l'eau potable et industrielle

sociale, centre pour enfance assistée et enfance inadaptée, maisons de jeunes, bibliothèques, musées, etc.

5.1.2. Les services publics à caractère industriel et commercial (SPIC)

Dans la pratique, il conviendrait de considérer les services publics à caractère industriel et commercial (SPIC) comme des services publics marchands soumis à un régime de tarification et de paiement par l'utilisateur-consommateur.

En grande partie, cette catégorie concerne les services publics en réseaux dont l'exploitation est ouverte à la concurrence, hormis ceux de l'eau et de l'assainissement, de gaz et d'électricité, etc. ; qui présente certaines particularités sociales, voir même politiques. Et s'ils peuvent être produits par le privé et ouvert à la concurrence, cela se fera toujours par le contrôle réglementaire de l'Etat.

5.2. Les services privés, associatifs ou à but lucratif, considérés comme de première nécessité sur un territoire

Ils ne sont pas encadrés par la puissance publique ou le sens à des degrés divers (réglementation, conventions, mode de financement, etc.). Cette catégorie de services concerne des activités artisanales et commerciales de proximités, des activités de certaines coopératives, le transport de personnes handicapées, les transports à la demande des services rendus par les professionnels des fonctions libérales (la santé par exemple).

La distinction entre services publics non marchands et services publics marchands permettrait notamment d'aboutir à une définition plus claire du champ du service public ou la puissance publique peut réduire ou étendre son champ d'intervention.

6. Les principales missions des services publics

Fondamentalement, il existe trois principales missions du service public caractérisant les services public et que nous pouvons résumer autour des points suivants : l'intérêt général, l'équité et l'efficacité.

➤ L'intérêt général

Une notion si évolutive, elle est le sens du bien être économiquement qualifiée. La notion de l'intérêt générale, faut-il le rappeler, à une connotation rationnelle et collective. Elle est par conséquent, une notion qui transcende les intérêts particuliers en ce sens qu'elle ne se

Premier chapitre Cadre général et approches théoriques du service public de l'eau potable et industrielle

réduit nullement à l'identification des intérêts particuliers qui seraient partagés par tous les membres de la collectivité publique.

De par son importance dans l'analyse économique et sociale, la notion de l'intérêt général fait bien preuve d'un élément important dans la définition du service public.

➤ **L'équité**

Au-delà de la lutte contre l'exclusion sociale, cette notion, fondée dans la philosophie politique et dans la sociologie politique, fait référence à la cohésion sociale et au sentiment d'appartenance et du mieux vivre ensemble dans un même territoire¹.

➤ **L'efficacité**

Economiquement, la notion d'efficacité fait allusion à une utilisation rationnelle des moyens de production, afin d'améliorer le rendement du service public rendu en gain de temps et d'espace.

Donc, les missions des services publics contribuent d'une manière positive à la réduction des inégalités liées aux revenus entre les personnes et à la cohésion sociale dans un souci de justice sociale.

Pour atteindre ces objectifs, exige la mise en place d'un certain nombre de principes qui en découlent de la production et de l'usage des biens et services publics².

7. Les principes des services publics

Dans le droit administratif, cet ensemble de règle régissant le fonctionnement des services publics est qualifié de principes des services publics, qui sont deux catégories distingué dans les années trente par Louis Rolland La première catégorie est celle dit les principes traditionnels et qui sont, le plus souvent, désignés sous l'expression des « lois de Rolland »³. La deuxième catégorie de principes est qualifiée de « nouveaux principes », car ils interviennent suite à l'évolution de la pratique des activités des services publics.

7.1. Les principes traditionnels des services publics

Ils sont au nombre de trois. Les principes traditionnels sont dictés dès le début du 20^{ème} siècle. Malgré leurs importances, leur application ne semble pas rigoureuse⁴, mais ils demeurent

¹Cf. Supra. Section 1.P35.

²Ibidem p33.

³Du nom de l'auteur qui les avait systématisés « Louis Rolland ».

⁴ GROUD. H (sous la direction) : « mutation des services publics et territoires », éd-l'Harmattan, Paris 1999.P54.

Premier chapitre Cadre général et approches théoriques du service public de l'eau potable et industrielle

de mise même si l'évolution dans le temps et dans l'espace exige la mise en place d'autres principes pour mieux les conforter et les consolider. A cet effet, nous pouvons citer la trilogie suivante établie par Louis Rolland : la continuité, l'adaptabilité et l'égalité devant les services publics.

➤ **Le principe d'égalité**

Le principe d'égalité, qui régit le fondement des services publics, est une conséquence du principe de l'égalité devant la loi¹, qui peut se définir, parfois, par la notion d'équité. Il implique que chacun doit bénéficier des mêmes prestations de service sans se trouver dans une situation d'infériorité en raison de sa condition social : de son handicap, de sa résidence ou autre motifs liés à sa situation personnelle.

Ce principe a maintenant une valeur constitutionnelle en dépit du caractère vague du concept d'égalité². Il impose qu'il doit y avoir égalité de traitement entre les usagers du même service public, cela entraîne une égalité d'accès au service public. Ainsi dans le périmètre d'un syndicat d'eau potable, chacun doit pouvoir réaliser un branchement sans autres limitations que les contraintes techniques et financières liées à la réalisation (privée) des travaux³.

➤ **Le principe de mutabilité ou d'adaptabilité**

Ce principe indique la nécessité pour le service public de s'adapter aux circonstances et à l'évolution des besoins. Pour certains auteurs, il semble être un principe très important dans la mise en œuvre des services publics, en ce sens qu'il doit pouvoir être adapté à chaque fois qu'il est nécessaire, afin de tenir compte de l'évolution même de l'intérêt général de la collectivité.

Le service public doit prendre en compte les évolutions qui s'exécutent avec le temps, ainsi l'adaptation à chacune de ces mutations.

➤ **Le principe de continuité**

Le service public implique une continuité des activités des services de base nécessaires pour la vie économique et sociale de la population d'une collectivité. Par conséquent, le principe de continuité exige l'absence de toute forme d'interruption dans la satisfaction des besoins des

¹ GUGLIEMI. G-J : « introduction au droit des services publics » disponible sur web : www.guglielmi.fr/IMG/pdf/INTRODSP.pdf. Consulté le 26/10/2017.

² Conseil constitutionnel 12 juillet 1979.

³ BOURDIN.J : « les finances des services publics de l'eau et de l'assainissement », éd-ECONOMICA, Paris.P32.

Premier chapitre Cadre général et approches théoriques du service public de l'eau potable et industrielle

usagers dans les limites du respect du droit de grève, quel que soit le mode d'organisation et même en cas d'une activité déficitaire¹.

Sur le plan de l'analyse théorique des services publics, **L. Duguít** refusa l'idée de grève dans la mesure où la satisfaction des besoins sociaux ne peut être interrompue : « Le fonctionnaire peut-il refuser d'accomplir le travail qui implique l'exercice de la fonction dont il est investi ? Evidemment, non. S'il le faisait, il commettrait une faute disciplinaire caractérisée, car le premier devoir pour un fonctionnaire c'est d'accomplir sa fonction. On ne peut pas dire que ce soit là, en ce qui concerne les fonctionnaires, une dérogation au statut normal des citoyens. Ce n'est que la conséquence directe des obligations qu'il assume en acceptant sa nomination de fonctionnaire »². Ce principe dans le domaine de l'eau entraîne la permanence dans la fourniture des prestations.

7.2. Les nouveaux principes des services publics

Au-delà de leur importance et même si quelques-uns d'entre eux connaissent des limites, les grands principes demeurent et évoluent. D'autres principes sont souvent évoqués ces dernières années pour compléter les « lois de Rolland ».

A titre d'énumération, nous pouvons citer d'avantage les principes suivants

- La transparence.
- L'accessibilité égale et équitable.
- La participation des usagers à la gestion.
- La confiance et la fiabilité.
- La cohésion sociale et le principe d'aménagement du territoire.

➤ **La transparence**

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

L'utilisateur doit pouvoir, dans les limites de la législation en vigueur, obtenir la communication des documents administratifs et nominatifs le concernant. Les services publics

¹ HADDADI (L), «*La problématique de la gestion urbaine du service public de l'eau potable et de l'assainissement en Algérie : cas de la commune de Tizi Ouzou*», Mémoire de Magister en économie publique locale et gestion des collectivités locales, U.M.M.T.O, Juin 2009.

² **MOUDJED.M**, Op.Cit.P22.

Premier chapitre Cadre général et approches théoriques du service public de l'eau potable et industrielle

doivent l'informer de la décision prise et lui indiquer les possibilités de réclamation et les voies de recours. La transparence impose une évaluation objective des résultats, la mesure de l'efficacité à tous les niveaux de l'État et la reddition des comptes. Elle est le gage de l'efficacité mais aussi de l'effectivité du service public¹.

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

➤ **L'accessibilité**

L'accessibilité, la simplicité sont essentielles pour un service dédié à tous. L'administration doit en effet s'efforcer de répondre à des demandes de plus en plus nombreuses, complexes et personnalisées, tout en produisant des textes et des procédures faciles à comprendre par l'utilisateur. Simplification et clarification des démarches administratives garantissent la neutralité, l'égalité, le respect de la loi et la qualité de la relation de l'utilisateur avec les services publics.²

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

➤ **Egalité et équité**

Le principe d'égalité impose qu'aucune discrimination ne soit faite entre les usagers : chacun doit pouvoir bénéficier des services de l'administration sans se trouver pénalisé ou inférieur en raison de sa condition sociale, de son handicap, de son lieu de résidence, ou de tout autre motif tenant à sa situation personnelle ou à celle du groupe social auquel il appartient. Cette égalité d'accès et de traitement n'interdit pas de différencier les modes d'action en fonction de la diversité des situations et des besoins des usagers, afin de lutter contre les inégalités économiques et sociales. On parle alors plutôt d'équité³.

➤ **Confiance et fiabilité**

La confiance et la fiabilité imposent de se comporter en toute circonstance en partenaires loyaux. L'utilisateur a droit à la sécurité juridique, à la fiabilité dans ses relations avec l'administration. Les modalités et les conditions de fonctionnement des services publics doivent être clairement définies. Toute nouvelle règle doit être accompagnée de modalités permettant à

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

² Idem, p18.

³ Idem, p17.

Premier chapitre Cadre général et approches théoriques du service public de l'eau potable et industrielle

l'utilisateur de s'adapter dans les meilleures conditions. L'administration doit savoir reconnaître ses erreurs, les corriger et en tirer toutes les conséquences en matière de réglementation et d'organisation de ses services ou de dédommagement des usagers lésés. Elle doit mettre à exécution sans délai toute décision de justice la concernant et concevoir sa relation avec les usagers en termes de partenariat et de respect réciproque.

➤ **La participation à la gestion**

Généralement liée aux aspects démocratiques et de gestion publique participative, ou le citoyen est considéré comme une partie prenante du service public, ce principe vise une meilleure transparence. Cette dernière s'applique le plus souvent à la gestion de certains équipements collectifs.

Selon la logique de bonne gouvernance, la participation des usagers dans la gestion des services publics permet une gestion efficace (production, distribution et qualité), et une meilleure équité par la mise en place des principes de la justice sociale (distribution à grande échelle et sans exclusion, péréquation tarifaire, redistribution égalitaire de revenus, etc.).

➤ **La cohésion sociale et le principe d'aménagement du territoire**

Assurer un accès universel pour tous les citoyens à des services publics d'intérêt général de qualité et accessible sur l'ensemble du territoire de la collectivité est une nécessité de premier rang qui vise à favoriser la cohésion sociale¹.

L'élaboration de ce principe dans le cadre d'aménagement du territoire doit être à partir des préoccupations les plus proches des citoyens, afin de répondre aux besoins du développement économique et social de la collectivité.

8. Les services publics en réseau

Avant de cerner la notion du service public en réseau, il faut bien mettre le point sur la notion du réseau. Le réseau est un concept que l'on retrouve dans divers domaines et disciplines scientifiques.

Si l'on prend comme point de départ, la définition du service public la plus communément admise par la doctrine française, celle-ci doit s'énoncer simplement : « *Une activité constitue un service public quand elle est assurée ou assumée par une personne*

¹HADDADIL, Op.Cit.

publique en vue d'un intérêt public »¹.

8.1. La notion de service public en réseau

Les besoins sociaux et le développement économique du vingtième et des nouveaux siècles font que tout citoyen prétend à un minimum de prestations et d'infrastructures publiques. Les premières correspondent aux exigences tant de l'État de droit (services publics de la sécurité et de la justice, par exemple) que de l'État-Providence (notamment : services publics de l'enseignement, de la santé et de l'assistance sociale) ; les secondes correspondent aux exigences du progrès économique, scientifique et technologique : lorsque pour être opérationnelles, elles doivent reposer sur des infrastructures spécifiques, la théorie économique les identifie à travers le terme technique de « réseaux », pour l'ériger en une doctrine et en discipline scientifique autonome : l'économie des réseaux ².

Ces infrastructures permettent ainsi « d'acheminer à partir d'un faible nombre de sources de production l'électricité, le gaz ou l'eau vers le consommateur final (réseau dit de diffusion) ou de fournir un service de transport ou de téléphonie (réseau point à point) »³, Sont donc ainsi principalement visés les services de fourniture d'énergie et d'eau, ainsi que les services des postes, des télécommunications et des transports.

Une grande majorité de ces activités de réseau est appréhendée par le droit positif français dans la catégorie juridique des services publics dits industriels et commerciaux dits « SPIC », s'opposant aux services publics qualifiés d'administratifs dits « SPA ». Elles ont en effet pour point commun de présenter un caractère essentiellement économique, orientées vers la sphère du marché : on parle parfois de « services publics marchands ».

D'un point de vue juridique, les services publics de réseau correspondent à une catégorie du service qualifié du service public à caractère industriel et commercial (SPIC).

A la différence des services publics administratifs (SPA) ⁴les SPIC se caractérisent par :

¹ *Dictionnaire de droit administratif*, Cité par Lionel Gastine. Disponible sur le site web : www.millenaire3.com/uploads/tx.../Gastine_ServicesPublics_01.pdf. A. COLIN., 2002. Consulté le 30/10/2017.

² L. BENZONI et L. ROGY, « La réglementation des réseaux en Europe. Une doctrine à la recherche de ses fondements économiques », *In Revue. Eco. Ind.*, n° 63, 1993, p. 261 et L. FLOCHEL, *Économie des réseaux : l'impact de différentes formes de libéralisation sur les Comportements et structures de marché*, thèse de doctorat en économie, Université de Paris I, décembre 1997. P37.

³ Muriel NICOLAS, *Dictionnaire économique et juridique des services publics en Europe*, préface de Karel Van Miert, avant-propos de Christian Stoffaës, collection ISUPE, édition ASPE Europe, Paris, 1998, spéc. p. 223.

⁴ Les SPA correspondent généralement à des activités relevant de la compétence obligatoire des collectivités territoriales (état civil, police, voirie...). Aucun bénéfice n'est envisageable car l'activité n'est pas lucrative.

Premier chapitre Cadre général et approches théoriques du service public de l'eau potable et industrielle

- La nature de leurs activités qui s'apparentent à celle des entreprises industrielles et commerciales privées.
- Leurs recettes d'exploitation qui proviennent du prix payé par les usagers-consommateurs.
- Leurs modalités d'organisation qui découlent des deux caractéristiques précédentes (la distribution publique du gaz et d'électricité, l'adduction en eau potable, etc).

La principale distinction que nous pouvons faire entre SPA et SPIC, est fondée sur la notion de réseau. Cette dernière offre une perspective transversale. Donc les services publics en réseau sont considérés comme des services d'utilité publique où le réseau est considéré comme un système technico-économique dont la fonction principale consiste à mettre en rapport des fournisseurs et des consommateurs de certains biens et services liés au déplacement des personnes, d'énergie ou des flux de matières, et dans ce cas, il faut mettre en évidence que le champ des activités en réseau s'étend à d'autres catégories de services.

8.2. Les caractéristiques des services publics en réseau

- Les activités de réseau présentent des caractéristiques spécifiques avec des effets positifs et négatifs pour les consommateurs et la collectivité
- Leur consommation est divisible, contrairement aux biens collectifs purs dont la consommation est indivisible. Ce sont des biens de première nécessité pour lesquels un service minimum est exigé par le législateur.
- L'existence de rendements croissants et des économies d'échelles, pour les infrastructures et dans certains cas pour l'exploitation, justifie la création de grandes entreprises, généralement publiques
- Les services publics en réseau sont générateurs d'effets externes relatifs à la demande (effet de réseau ou effet de club), ce qui signifie que la satisfaction d'un consommateur tend généralement à s'accroître lorsque le nombre de consommateurs présents sur le réseau augmente.
- Ils sont généralement générateurs d'effets externes positifs d'offre, ce qui implique que la présence d'un grand nombre de consommateurs assure la rentabilité et le profit des fournisseurs d'accès au service désiré ;
- L'absence de concurrence peut susciter une implication importante des pouvoirs publics dans la régulation des prix et le contrôle de la qualité. La puissance publique ne peut, se

passer de la manière dont sont organisés certains services en réseau qui fonctionnent en « *Monopole naturel* »¹

❖ Les activités du monopole naturel

Les monopoles naturels se rencontrent dans des secteurs de l'économie qui sont généralement les mêmes d'un pays à l'autre. Ces secteurs, souvent appelés services publics, sont très souvent des secteurs utilisant de large réseau de distribution : eau, gaz, électricité, télécommunication. D'une manière générale, le service public se nourrit d'une double tradition : celle de monopole et celle des biens.

En ce qui concerne le monopole, la théorie économique le justifie par la présence de coûts fixes², qui limitent et entravent les possibilités de concurrence, lors du déploiement des infrastructures de réseau.

Deux formes de monopole existent sur le marché des services en réseau :

- Le monopole résultant de la concurrence.
- Le monopole institutionnel réglementé.

Dans une situation de monopole réglementé, l'autorité publique décide, d'organiser l'activité de telle ou telle industrie sur la base d'un monopole, c'est-à-dire confie l'organisation, la gestion et la distribution d'un bien ou d'un service à une entreprise unique soit privée, mixte, souvent publique.

Le monopole naturel est au cœur des justifications de l'intervention publique dans des activités industrielles majeures que sont : l'énergie, les transports et les services d'environnement.

¹AHMED ZAID M., Cours de finances des administrations publiques, Master MTIP, M1, 2016.

² « En microéconomie, les coûts fixes sont des coûts de production indépendant du volume de production (à court terme).il s'agit, par exemple, des bâtiments, machines, véhicules, etc.

9. Présentation du SPEA

Les services de l'eau recouvrent deux services¹ premièrement, le service de distribution de l'**eau potable** : extraction, potabilisation, distribution et facturation d'eau.

- L'extraction vise des ressources exclusivement souterraines car les eaux de surface sont généralement de qualité à la fois inférieure et variable dans le temps. La potabilisation nécessite des traitements qui sont de plus en plus complexes et coûteux, à cause d'une détérioration de la qualité de la ressource ou d'exigences de qualité de plus en plus stricte.
- La distribution s'effectue à l'aide d'un réseau, qui peut être connecté à d'autres réseaux.
- La facturation correspond aux volumes effectivement consommés, et peut être modulée finement selon les quantités et la catégorie de consommateurs.
- Le second service est celui de l'assainissement composé de la récupération et du traitement des eaux usées. La récupération nécessite un réseau distinct du réseau de distribution. Le traitement est assuré par des stations d'épuration et les effluents sont épandus ou rejetés dans le milieu naturel.

D'après l'article 100 et 101 de la loi n° 05-12 du 28 août 2005 relative à l'eau le SPEA est un service public qui relève de la compétence de l'Etat et des communes, ces dernières exploitent le SPE en régie dotée de l'autonomie financière ou concéder leur gestion à des personnes morales de droit public².

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

9.1. Les services d'AEP

Un service classique d'alimentation en eau potable (AEP) peut être décrit au travers des cinq grandes fonctions techniques qui lui sont associées : la mobilisation de la ressource (eau

¹ JACQUET, Pierre, éditorial du n°21 spécial sur « Les partenariats public-privé : leçons d'expériences dans les pays en développement », in La lettre des économistes de l'Agence Française de Développement (AFD), [Paris], n°21, décembre 2008.

² AHMED ZAID M., (2011), « Le service public de l'eau et de l'assainissement en Algérie », Colloque international. La régulation de l'action publique dans le contexte de crise financière mondiale, Laboratoire REDYL en partenariat avec CIRIEC.

Premier chapitre Cadre général et approches théoriques du service public de l'eau potable et industrielle.

souterraine ou de surface), le traitement pour la potabilisation de l'eau , le transport éventuel , le stockage et enfin la distribution sous pression ou gravitaire , qui peut être collective ou individuelle , et comprend elle-même une série des services techniques et administratifs (intervention sur réseau, gestion clientèle, facturation).

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

Section 2 : La politique publique de l'eau et de l'assainissement en Algérie

Après l'indépendance, l'encadrement technique avait fondu avec le départ de la grande majorité des fonctionnaires français. Des directions départementales ne disposaient plus d'ingénieurs. Plus grave encore, il en était de même pour certains services en charge du fonctionnement d'installations hydrauliques d'importances vitale et stratégiques : stations de pompes, adductions urbaines, barrages... Si le secteur de l'eau n'a pas connu, fort heureusement, d'incidents graves durant la période 1962-1963, il le doit aux quelques agents techniques algériens présents qui spontanément, ont assuré la continuité du service et veillé au bon fonctionnement et à la sécurité des ouvrages et équipements. C'est seulement à partir d'octobre 1963 que les premiers ingénieurs et spécialistes algériens ont commencé à arriver et rejoindre les structures de l'administration de l'hydraulique dont une partie relevait du Ministère de la Reconstruction, des Travaux Publics, et des Transports. L'autre partie, celle des activités liées à l'irrigation avait été confiée au Ministère de l'Agriculture et de la Réforme Agraire en février 1963. Cette décision avait mis fin à l'unicité de responsabilité et de direction dans la gestion de l'eau. Elle engendra quelques difficultés de coordination et de cohérence dans l'action des services des deux administrations concernées. Toutefois, un comité de l'eau créé en juillet 1963 avait pour mission d'assurer une concertation sur les programmes et les projets hydrauliques.

1. Les différentes étapes de la politique national de l'eau depuis l'indépendance

La politique national se manifeste comme suit¹

➤ 1962-1970

- Prise en charge des projets en cours et mise en œuvre de nouveaux projets dans le cadre du plan triennal 1967 – 1969.
- Algérianisation et renforcement progressif des structures centrales et déconcentrées en charge de l'eau. En juillet 1970, ces structures ont été unifiées avec la création d'un Secrétariat d'Etat à l'Hydraulique.

➤ 1971-1989

- Mise en œuvre d'un développement hydraulique sur quatre périodes de planification successives, en cohérence avec la politique nationale de développement industriel et agricole.
- Refonte du cadre juridique de l'eau basé sur le principe de la propriété publique des ressources en eau (code civil, ordonnance révolution agricole, code des eaux de 1983)
- Création d'établissements publics et d'entreprises publiques d'études et de réalisation des infrastructures hydrauliques
- Restructuration des opérateurs en charge de la gestion des services publics de l'eau et de l'assainissement

➤ 1990-1999

- La mise en œuvre d'investissements prioritaires pour mettre à niveau l'approvisionnement en eau potable et industrielle
- La création d'agences de bassins hydrographiques en charge de la gestion intégrée des ressources en eau incluant un système de redevances d'utilisation et de protection des ressources en eau.

➤ 2000-2012

- La multiplication du nombre de barrages et de retenues collinaires ainsi que des grands transferts d'eau

¹ M.TERRA, directeur de l'alimentation en eau potable, Communiqué « la réalisation de l'Algérie dans le secteur de l'eau de 1962 à 2012 »,14 février 2013.

Premier chapitre Cadre général et approches théoriques du service public de l'eau potable et industrielle.

- La promotion de la mobilisation des ressources en eau non conventionnelles avec des unités de dessalement d'eau de mer et leurs aménagements aval ainsi que des stations d'épuration d'eaux usées permettant la réutilisation des eaux traitées.
- Le renforcement de l'accès à l'eau pour tous les usages sur l'ensemble du territoire national en ciblant la sécurisation et l'économie de l'eau.
- La création en 1999 d'un ministère chargé des ressources en eau,
- La promulgation en 2005 d'une nouvelle loi relative à l'eau et des textes d'application
- La refonte organisationnelle des établissements publics de l'eau sous tutelle
- La création de filiales de distribution d'eau et d'assainissement au niveau des grands pôles urbains du pays.

1.1. Les perspectives de la politique nationale de l'eau

Le défi qui s'impose maintenant est de poursuivre et de consolider les progrès réalisés depuis 1962 pour assurer la pérennité de la qualité de service et la gestion durable et intégrée de la ressource en eau.¹

Dans ce but, les axes stratégiques pour les prochaines années porteront sur :

- ✓ **La poursuite des programmes de développement** de l'infrastructure hydraulique de mobilisation, de transfert et de distribution d'eau potable, d'assainissement et d'irrigation en s'appuyant sur les projections du Plan National de l'Eau, à l'horizon 2030.
- ✓ **La consolidation des réformes institutionnelles** et organisationnelles en vue de renforcer la gouvernance de l'eau dans ses dimensions :
 - De gestion et de régulation des services de l'eau.
 - De développement de la formation en management et en gestion des services de l'eau, notamment au sein de l'Ecole Supérieure de Management des ressources en eau.

¹ SERVICES DE L'EAU EN ALGERIE « Faire du droit à l'eau une réalité pour tous » ; communication à la Consultation des acteurs étatiques sur les bonnes pratiques dans les domaines de l'eau et de l'assainissement ; Genève : janvier 2011.

1.2. L'eau dans la loi algérienne

Le code des eaux, promulgué en 2005, définit l'eau comme bien de la collectivité nationale. Selon ce texte, le premier principe sur lequel se fonde l'utilisation, la gestion et le développement durable des ressources en eau, est le droit l'accès à l'eau et à l'assainissement pour satisfaire les besoins fondamentaux de la population, dans le respect de l'équité en matière de services publics.

2. La gouvernance de l'Eau

La rareté de l'eau, définie en disponibilité de la ressource brute par habitant, diffère de la pauvreté en eau, qui est fonction de la capacité d'adaptation des sociétés pour mettre en valeur la ressource. C'est la pauvreté en eau qui est d'abord responsable de l'aggravation des tensions, de la concurrence locale pour une ressource rare et partant des crispations des États incertains de parvenir à répondre aux demandes de leur population. Il est donc indispensable, face aux tensions croissantes qui pèsent sur la disponibilité d'une eau de qualité, de trouver des solutions qui augmentent la quantité disponible et préservent la qualité d'un bien public avant tout local. Ces solutions sont multiples mais impliquent toutes de repenser les modes de gouvernance, en articulant notamment les différents échelons de décision et de gestion pertinents (localités, bassin hydrographique, Etat, région) et d'opérer des choix politiques difficiles.

2.1 Les fondements

- ✓ Garantir une gestion durable¹ de la ressource hydrique (eau potable et irrigation).
- ✓ Planification et gestion concertée des infrastructures et de la ressource.
- ✓ Efficience des services publics de l'eau et de l'assainissement.

2.2. Les bases de bonne gouvernance de l'eau

- ✓ Economie et préservation de l'eau.
- ✓ Système tarifaire progressif et solidaire.
- ✓ Protection contre les risques majeurs.
- ✓ Gestion participative.

¹SERVICES DE L'EAU EN ALGERIE, Op.Cit.

3. Le nouveau management public dans le secteur de l'eau en Algérie

3.1. Le partenariat Public/Privé

Entre 2005 et 2007, quatre grandes villes du pays ont été concernées par des opérations de gestion déléguée des services publics de l'eau et de l'assainissement. Il s'agit de la capitale Alger, d'Oran, de Constantine et du groupement urbain Annaba/Taref.

Des sociétés par actions ont été créées dans ces villes. L'actionnariat est exclusivement constitué de fonds publics et réparti, à parts égales, entre deux établissements publics « l'Algérienne des Eaux » et « l'Office National de l'Assainissement ». L'Etat demeure, ainsi, propriétaire des réseaux, des infrastructures et des équipements. Il est, également, seul décideur en matière de tarification.

Le partenaire étranger¹ apporte son expertise pour manager les entités de gestion en question, sur la base de contrats à objectifs tels que la distribution en H 24, l'amélioration des indicateurs de gestion et le transfert de savoir-faire.

Le Partenariat Public-Privé (PPP), l'un des outils de cette gouvernance, est présent dans d'autres secteurs : la santé, les transports, le tourisme, la défense, ... etc. Il fait appel à plusieurs théories : théorie du Nouveau Management Public (NPM), de la régulation, des externalités, des conventions, par exemple.

Défini comme une entente contractuelle entre les services publics et la sphère privée pour fournir des services traditionnellement proposés par l'Etat, le PPP dans le secteur de l'eau.

En Algérie, il a été règlementé par la nouvelle loi sur l'eau, promulguée en août 2005, qui a ainsi ouvert la voie à la Participation du Secteur Privé (PSP). La Société des Eaux et d'Assainissement d'Alger (SEAAL), fruit d'un PPP entre l'Office National de l'Assainissement (ONA), l'Algérienne Des Eaux (ADE) et SUEZ. Environnement représente l'exemple phare de PSP en la matière.

¹ **KHELLADI .M**, «Vers un nouveau management public dans le secteur de l'eau en Algérie par le recours au Partenariat Public-Privé (PPP) : cas de la SEAAL » Département des Sciences de Gestion Université d'Oran/Es-Sénia (Algérie).

4. La nouvelle politique de l'eau en Algérie

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

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

4.1. Principes de cette politique

On distingue 5 principes à savoir¹

- ✚ **Unicité de la ressource** : Gestion unitaire à l'échelle du Bassin Hydrographique. Cette gestion sera assurée par les Agences de Bassin Hydrographiques.
- ✚ **Concertation** : Cette concertation se fait par le biais des comités de bassins hydrographiques.
- ✚ **Economie** : Cette économie se fera par la lutte contre les fuites et le gaspillage de l'eau avec des objectifs basés sur le comptage systématique et la réhabilitation des réseaux ainsi que par la sensibilisation des usagers à l'utilisation de cette ressource.
- ✚ **Ecologie** : L'eau est une ressource rare et un bien collectif à protéger contre toute forme de pollution.
- ✚ **L'universalité** : L'eau est l'affaire de tous les usagers.

¹Bouchedja Abdellah, 2012, LA POLITIQUE NATIONALE DE L'EAU EN ALGÉRIE.

Section 3 : Organisation institutionnelle et réglementaire gérant les ressources en eau en Algérie

Les ressources en eau en Algérie se répartissent en trois types¹ : ressources superficielles ; ressources en eaux souterraines ; ressources en eaux non conventionnelles².

L'Algérie, disposait, jusqu'en 2000, de 44 barrages en exploitation. La capacité théorique de cette mobilisation des eaux superficielles, avoisinait les 4.5 milliards de m³. La capacité réellement mobilisable n'excédait guère 2.5 milliards de m³ pour des raisons liées principalement à une sécheresse accrue et une irrégularité spatiale et temporelle des précipitations. Les sédiments y déposés sont évalués à 20 106 m³/an de volume perdu. C'est un pays semi-aride, voire même Aride (200 à 400 mm) et les ressources en eau sont faibles, irrégulières, et localisées dans la bande côtière. Si on considère une capacité de 3.4 milliards de m³ mobilisée par les eaux souterraines, les potentialités de mobilisation totales du pays atteignaient 5.9 milliards de m³, alors que les besoins réels étaient de 6.85 milliards de m³.

- ✓ 83 % de la totalité des écoulements superficiels (estimée à 12,4 milliards de m³/an) se trouvent
- ✓ Sur la région littorale (7 % de la superficie du territoire), les 10 % restant se partageant entre les hauts Plateaux et les bassins sahariens.

1. L'organisation institutionnelle

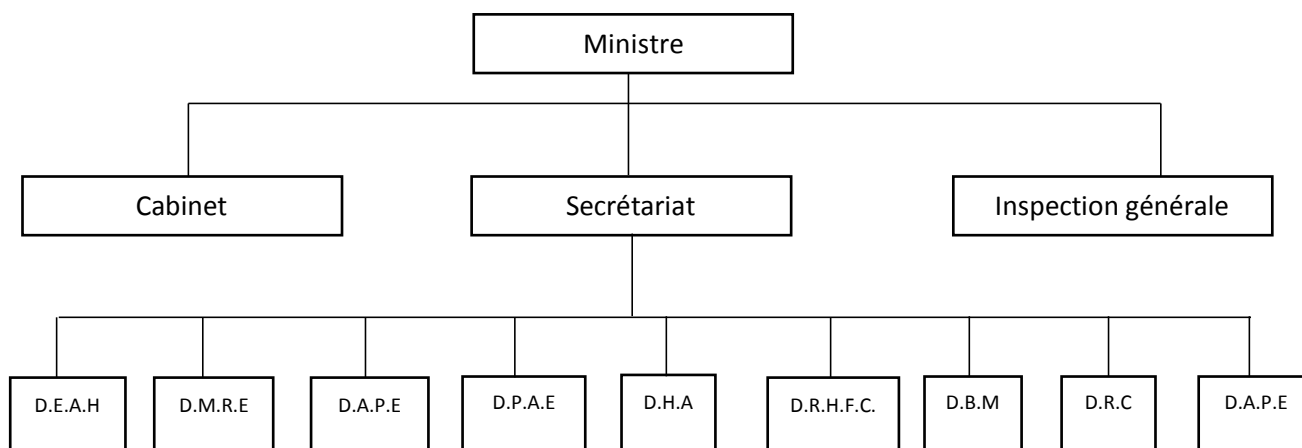
La hiérarchie organisationnelle de la gestion de l'eau en Algérie présume l'autorité directe ou sous la tutelle du ministère des Ressources en Eau (MRE) et depuis le transfert du secteur de l'irrigation qui relevait du Ministère de l'Agriculture, le MRE est le principal responsable de la politique de l'eau dont il assure l'élaboration et la mise en œuvre. Sa compétence s'étend à l'ensemble des activités relatives à la recherche, l'exploitation, le stockage, la distribution de l'eau pour les usages, à l'assainissement. Il veille, avec les ministères chargés de l'Environnement et de la Santé, à la préservation de la qualité des ressources en eau.

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

¹ L'Algérienne Des eaux en quelques chiffres, article publié dans le site officiel d'ADE, <http://www.ade.dz/>, Consulté le 11/10/2017.

² Selon la loi n°05-12 du 28 Jomada Ethania 1426 correspondant au 4 août 2005 relative à l'eau, les ressources en eau non conventionnelles font partie du domaine public hydraulique naturel et son constitué de : dessalement de l'eau de mer, la déminéralisation des eaux saumâtres, la réutilisation des eaux usées urbaines épurées.

Figure N°02 : Organigramme de l'organisation du ministère des ressources en eau en Algérie



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

Au niveau national, le MRE assure ses missions en s'appuyant en particulier sur des établissements publics à compétence nationale respectivement chargés des études et de l'évaluation des ressources hydrauliques (ANRH), de la mobilisation des eaux et de leurs transferts (ANBT), de l'alimentation en eau potable urbaine (ADE), de l'assainissement urbain (ONA) et de la gestion des périmètres d'irrigations (ONI)¹.

L'extension des services liés à l'eau exige la présence des attributions du MRE dans chaque wilaya, les Directions de l'Hydraulique de la Wilaya sous l'autorité administrative du Wali ont pour objectifs de suivre l'exécution ainsi la continuité des projets locaux planifiés, et la représentation technique aux communes².

Il existe depuis 1996, des Agences de Bassin Hydrographique (ABH) qui constituent un niveau régional de gestion des ressources en eau chargées de promouvoir la gestion intégrée de l'eau par bassin. Leurs missions principales portent sur l'évaluation des ressources, la surveillance de l'état de pollution des eaux, l'élaboration des plans directeurs d'aménagement

¹ Agence Nationale des Ressources Hydrauliques (ANRH), Agence Nationale des Barrages et Transferts (ANBT), Algérienne des Eaux (ADE), Office National de l'Assainissement (ONA), Office National de l'Irrigation et du Drainage (ONID).

² BENLIDIA M, THIVET G, Gestion des ressources en eau : les limites d'une politique de l'offre, article publié dans la revue de CIHEAM (centre international de hautes études Agronomique Méditerranéennes) n° 58, France, Mai 2010, p 3-5.

Premier chapitre Cadre général et approches théoriques du service public de l'eau potable et industrielle.

et d'affectation des ressources, ainsi que l'information et la sensibilisation des usagers à l'utilisation rationnelle de l'eau.

-La Loi sur l'Eau (2005) a institué un Conseil National Consultatif des Ressources en Eau, au sein duquel doivent s'organiser et se développer les relations de concertation et de coordination avec les autres administrations, les différents secteurs économiques et plus généralement, tous les utilisateurs.

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

Tableau N°02 : Organisation administrative du secteur de l'eau

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

Source : www.mre.org.dz.

Le tableau ci-dessus montre la répartition actuelle du service d'AEP par mode de gestion en termes de population desservie dont plus de 60% de la population est alimentée par L'ADE et plus de 20% par l'APC (la commune) et le reste par les SPA¹.

2. Les missions des différentes directions

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

- Veiller et mettre à jour l'inventaire et l'évaluation des ressources en eau et des superficies irrigables.²
- Élaborer, sur la base des données relatives aux ressources et aux besoins des utilisateur, les schémas d'aménagements hydrauliques au plan national et régional.
- Concevoir et mettre en place, avec les structures concernées, un système d'information intéressant le secteur.

¹ AHMED ZAID M., (2012) : « La gestion du service public de l'eau et de l'assainissement en Algérie Cadre légal, financement et régulation », 29^{ème} International Congress of CIRIEC, Vienne, 12-14 septembre, 22p.

² Communication qui porte sur « Organisation et mission des ressources en eau » disponible sur web : <http://unstats.un.org/>. Consulté le 25/10/2017.

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

-Élaborer, évaluer et mettre en œuvre la politique nationale en matière de production et de stockage de l'eau.

-Initier et veiller, dans le cadre du plan national, l'étude et à la réalisation des ouvrages et équipements de mobilisation et de transfert des eaux superficielles et souterraines

Veiller au fonctionnement normal des infrastructures et des installations de mobilisation et de transfert.

-Initier et mener toute action visant le développement des ressources en eau non conventionnelles.

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

-Initier, en relation avec les services et structures concernées, toutes actions visant la protection et la préservation des ressources hydriques contre toute forme de pollution.

- Définir et mettre en œuvre la politique nationale en matière de collecte, d'épuration, de rejet et de réutilisation des eaux usées et pluviales ;

- Suivre et contrôler les programmes d'études et de réalisation des infrastructures d'assainissement.

-Fixer les normes d'exploitation et d'entretien des réseaux de collecte des eaux usées et pluviales et des systèmes d'épuration ;

-Orienter, animer et contrôler l'activité et le développement des organismes relevant du ministère, chargés de l'activité de l'assainissement ;

-Participer, en relation avec les secteurs concernés, à la mise en œuvre de la politique nationale en matière de développement durable, de protection de l'environnement.

-Proposer les normes règlements et conditions d'épuration et de rejet des eaux usées.

-Initier et mener toute réflexion et étude sur la conduite et la mise en œuvre de la réforme du service public d'assainissement.

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

-Déterminer, en relation avec les structures concernées, la politique hydro-agricole en matière d'irrigation et de drainage

-Participer, avec les structures concernées, à l'élaboration des plans de développement et des schémas rationaux et régionaux en matière d'irrigation et de drainage ;

Premier chapitre Cadre général et approches théoriques du service public de l'eau potable et industrielle.

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

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

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

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

- Proposer et mettre en œuvre la politique de gestion et de promotion des personnels du secteur.
- Adapter et traduire en programmes les orientations de la politique nationale en matière de formation et de perfectionnement.
- Promouvoir et participer aux activités de recherche et de coopération.
- Participer et apporter son concours aux autorités compétentes concernées dans toutes les négociations internationales, bilatérales et multilatérales liées aux activités relevant du secteur.

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

- Entreprendre, en relation avec les structures concernées, toute action liée à la satisfaction des besoins en moyens financiers et matériels des services de l'administration centrale et des services déconcentrés ;
- Exécuter les budgets de fonctionnement et d'équipement de l'administration centrale, des services déconcentrés et des organismes relevant du secteur ;

Premier chapitre Cadre général et approches théoriques du service public de l'eau potable et industrielle.

-Inventorier et exploiter le patrimoine immobilier et mobilier de l'administration centrale et de tenir l'inventaire du patrimoine immobilier des services déconcentrés.

-Assurer le suivi des marchés publics passés par les services et organismes du secteur.

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

-Mener tous travaux d'élaboration, de coordination et de synthèse des projets de textes initiés par le secteur ;

-Veiller à la diffusion des textes législatifs et réglementaires concernant et/ou intéressant le secteur et de suivre leur mise en œuvre ;

-Veiller à l'application de la réglementation relative aux activités professionnelles relevant du secteur ;

-Étudier et suivre les affaires contentieuses concernant le secteur.

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

-Définir les actions à mettre en œuvre pour assurer la couverture des besoins en eau potable des populations et des besoins de l'industrie ;

- Suivre et contrôler les programmes d'études et de réalisation des infrastructures d'alimentation en eau ;

-Fixer les normes d'exploitation et d'entretien des réseaux et ouvrages de production et de distribution d'eau à des fins domestiques et industrielles ;

-Orienter, animer et contrôler l'activité et le développement des organismes relevant du ministère chargés de l'exploitation et de la distribution de l'eau ;

-Veiller à la sauvegarde, à la préservation et à l'utilisation rationnelle des ressources en eau ;

-Initier et mener toute réflexion et étude sur la conduite et la mise en œuvre de la réforme du service public de production et de distribution d'eau.

Conclusion

Il ressort de ce chapitre que la dotation des usagers en eau est un service public qui adhère aux principes de service public tels posés par le juriste Rolland, avec la caractéristique de constituer un service en réseau. Ce dernier met en exergue l'apparition d'un autre acteur dans la réalisation de ce service qui est l'autorité de régulation.

La loi sur l'eau consacre la recherche d'une gestion durable de la ressource en eau dont il est intéressant de faire un état des lieux des potentialités hydrauliques de la commune de Tizi-Ouzou qui représente notre champ d'investigation.

Chapitre II

*Diagnostic relatif à la
gestion de l'eau dans la
commune de Tizi-Ouzou*

Introduction

L'eau constitue à la fois un élément essentiel et un facteur stratégique dans le développement des pays, sa disponibilité conditionne de manière déterminante la répartition des populations, de l'urbanisation et des activités économiques.

Son utilisation a varié dans ses formes au cours des temps. Aujourd'hui, les concurrences s'aiguisent entre les différents utilisateurs de l'eau (villes, agriculture, industriel) et partout l'accroissement de la demande en eau et la tension se fait ressentir. Les problèmes de l'eau ne se sont imposés que durant ces dernières décennies en raison des besoins domestiques et publics, agricoles et industriels qui s'étaient accrus considérablement alors que le stock d'eau facilement relevable était gravement dénaturé par les phénomènes de rareté et de pollution. Cette raréfaction menace les ressources alimentaires. De plus, l'amplification de ce phénomène, ainsi que la concurrence et les conflits pour l'eau modifient de manière spectaculaire la valeur que nous accordons aux ressources en eau et notre façon de les utiliser, de les mobiliser et de les gérer.

L'étude diagnostique se base sur une enquête d'opinion qui a ciblé un échantillon de 70 ménages et 14 usagers (les usine, les agriculteurs, ..), ainsi que deux institutions administratives locales du secteur l'ADE et l'ONA après avoir fait un Etat des lieux de la commune, on va effectuer une étude qui va viser en premier lieu à identifier les principaux indicateurs de force et de faiblesse de gestion actuelle, dans cette commune, ensuite il s'agit de faire ressortir les contraintes liées à l'approvisionnement en eau potable et industrielle de la commune de Tizi-Ouzou, en suite il s'agit de faire ressortir à savoir :

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

Section 1 : Etat des lieux du service public de l'eau potable et industrielle dans la commune de Tizi-Ouzou

La Wilaya de Tizi-Ouzou présente un relief montagneux fortement accidenté et s'étale sur une superficie de 2994 Km² avec une population environ de 1 200 000 habitants, soit une densité de 400 h / km². Le réseau hydrographique renferme deux grands bassins versants à savoir le bassin de l'Oued Sébaou et le bassin côtier.¹

La principale ressource en eau potable de la Wilaya provient de :

- ✓ La nappe alluviale de l'Oued Sébaou : 32 % ;
- ✓ Les ressources superficielles (barrages) : 62,5 % ;
- ✓ Les sources superficielles, prise d'eau : 5 % ;
- ✓ Le dessalement : 1 %

Sur le plan hydraulique, les potentialités hydriques la wilaya de Tizi-Ouzou sont fournies par la forte pluviométrie ou la fonte de neige du massif du Djurdjura, ce qui alimente fortement deux grands oueds de la région : l'oued Sébaou et l'oued Aissiro (principaux Oueds pourvoyeur de l'eau pour la ville de Tizi-Ouzou.

1. Présentation générale du secteur d'hydraulique du centre et l'unité

Le secteur de l'hydraulique qui a bénéficié d'un montant global de 43,56 milliards de DA pour la réalisation de quatre (04) projets, ceci est inscrit dans le **plan quinquennal 2010/2014** qui a consacré une enveloppe de 265.4 milliards de DA pour la Wilaya de Tizi-Ouzou en intégrant d'autres secteurs qui ont bénéficié de ce programme à savoir : le secteur des Travaux publics qui a bénéficié d'une enveloppe de 72,88 milliards pour des opérations d'amélioration urbaine ; le secteur de l'Education nationale qui a bénéficié d'une enveloppe de 9 milliards de DA a comme programme l'éradication de tous les établissements scolaires construits en préfabriqué ; le secteur de l'Habitat qui a bénéficié d'un montant de 83 milliards de dinars²

La wilaya de Tizi-Ouzou est considérée comme l'une des plus dotées des ressources en eau au nord du pays.

Le tableau suivant présente les potentialités hydrauliques de la commune de T-O :

¹La Direction des Ressources en Eau., (2013). In Revue Regard Sur la Kabylie n°03. Tizi-Ouzou.

²Le site de l'APW de Tizi-Ouzou, www.apw-tiziouzou.org.

Tableau N° 03 : Potentialités hydrauliques de la commune de Tizi-Ouzou

potentialités	Volumes régularisé
Ressources souterraines	0.43562503 hm³/mois
Ressources superficielle (barrages et retenues collinaires)	10.015 hm³
Retenues collinaires	5.09hm³
Barrage de taksebt (AEP)	181hm³
Volumes des barrages : Barrage draâ el Mizan Barrage d' Ain Zaouia Barrage Tizi ghenif	4.925hm³
Total	201.46562503 hm³

Source : Direction de l'hydraulique de la Wilaya de Tizi-Ouzou, Juin 2017.

Si le futur barrage de Souk n'Tlata (Draa Ben Khedda), avec un volume régularisé de 96 hm³ est en instance de réalisation, par contre, trois autres barrages sont en cours d'étude au niveau de l'ANBT ; il s'agit des barrages de Sidi Khelifa (Azeffoun), Bounachi (Aït Khellili) et Zaouia (Makouda), d'une capacité globale de 122 hm³. En dépit de cette politique visiblement volontariste des autorités qui ont engagé de gros investissements pour améliorer le service public de l'eau, des points noirs subsistent encore dans le domaine de l'hydraulique.

Pour résorber le déficit constaté, la Direction de l'hydraulique de la wilaya (DHW) a procédé à la réalisation de plusieurs forages dont l'équipement est en cours pour certains, tout comme il a été procédé au renforcement de l'AEP au niveau de certaines localités qui ont souffert du manque d'eau. Pour les régler définitivement, Ya eu lieu l'initiation de deux grands transferts pour alimenter les deux flancs nord et sud, dont les populations ont souffert le martyre en la matière. Pour le flanc sud, le transfert à partir du barrage de Koudiet Acerdoun (Bouira) d'un volume de 21 hm³/an viendra renforcer en eau potable 13 communes de 184 villages avec une population de 220 000 habitants. Ces communes relèvent des daïras de Draâ El-Mizan, Tizi Ghennif, Ouadhias et Boghni. Les travaux sont en cours de réalisation, alors que la mise en service interviendra en principe à la fin 2009. Quant au flanc nord, il sera alimenté grâce au transfert à partir du barrage de Taksebt d'un volume de 7,7 hm³/an.

1.1. L'exploitation des infrastructures hydrauliques

En termes de l'exploitation, le centre de Tizi-Ouzou gère, jusqu'à la fin de l'année 2008 et début 2009, une infrastructure de mobilisation et de distribution très importante par rapport à celle des autres localités de la wilaya.

En termes d'infrastructures, le patrimoine de l'ADE de la commune de Tizi-Ouzou d'après les données de la DHW de Tizi-Ouzou est comme suit :

- 29 forages.
- 58 réservoirs à capacité total 560360m³.
- Réseau d'adduction 60875m³.

1.2. 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, ainsi que d'une multitude de petits oueds côtiers.¹

La wilaya recèle d'un potentiel important en eaux de surface ; dont une infime partie qui est seulement mobilisé. Les principales ressources en eau de surface mobilisées se présentent comme suit :

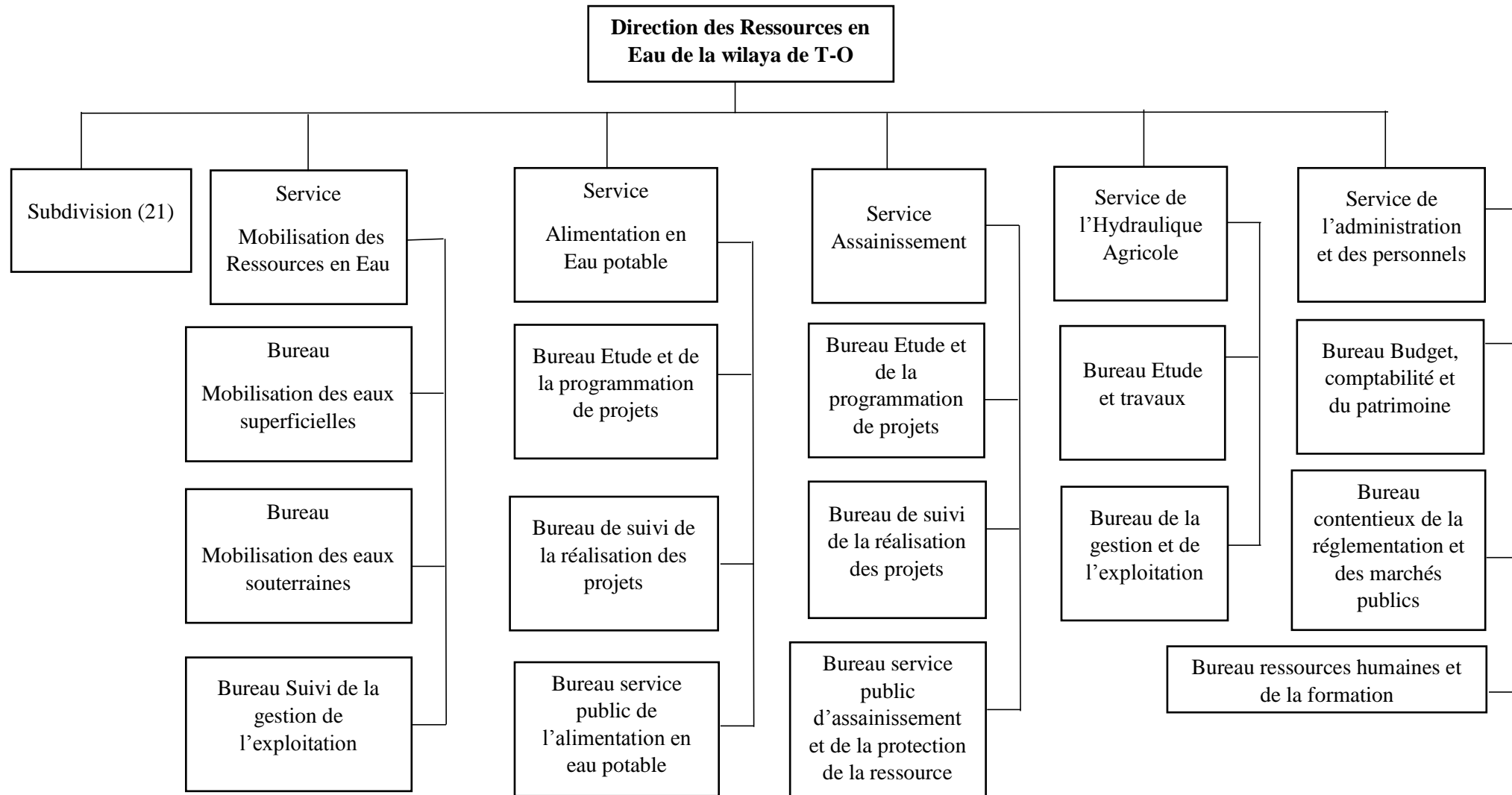
- **Les Barrages :** Le volume des eaux superficielles de la Wilaya est évalué à un Milliard de m³, dont seulement environ 192 millions de m³ sont déjà mobilisés, grâce aux barrages de Taksebt, Djebba, Draa-El-Mizan, Zaouia et Tizi-Ghennif.
- **Retenues collinaires :** La wilaya de Tizi-Ouzou compte 83 retenues collinaires réalisées en majorité durant les années 80, dans le cadre d'un programme de petite et moyenne hydraulique, totalisant ainsi une capacité de 5,59 hm³.
- **Les ressources en eau souterraines :** Les ressources en eau souterraines de la Wilaya de Tizi-Ouzou se concentrent essentiellement dans la nappe alluviale de l'oued Sébaou, 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 et de ses affluents.
- **Les forages et les puits :** L'inventaire des forages existants à travers la Wilaya de Tizi-Ouzou fait état de 435 forages, dont 209 réellement exploitées. Le volume mobilisé par

¹AMIRI D., Gestion locale et mobilisation des ressources durables, doctorat en cours, sous la direction Pr Ahmed Zaid, laboratoire REDYL.2009.

les forages et les puits de la wilaya est de 27 hm³ ; destinées à l'AEP, l'AEI et à l'irrigation.

- **Les sources :** La wilaya de Tizi-Ouzou, dispose d'un nombre important de sources ; situées en majeure partie sur le flanc Nord de Djurdjura, généralement utilisés pour l'alimentation en eau potable des zones montagneuses isolées. On dénombre pour l'ensemble de la Wilaya, 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.

Figure N° 03 : Organigramme de la Direction des Ressources en Eau de la wilaya de Tizi-Ouzou



Source : Site officiel de la wilaya de Tizi-Ouzou ; 2017

2. La situation géographique de la commune de Tizi-Ouzou

Le cadre géographique est l'une des données qui est à la base de la formation et du développement de tout établissement humain.

La commune de Tizi-Ouzou, située sur un col d'une altitude de 270 m (col : Tizi en kabyle), tire son nom d'une plante sauvage verte à fleurs jaunes qu'est le genêt (Ouzou en kabyle) qui embellit toute la région, elle est enserrée par le massif du Belloua (de 650 m d'altitude) et le massif de Hasnaoua (de plus de 600 m d'altitude).

La ville de Tizi-Ouzou, dont le nom signifie donc "Col des genêts", est à 100 Km à l'est d'Alger. Elle s'étend sur une superficie de 2.957,93 km², soit 0,13% du territoire national dont 80 % en relief montagneux à une altitude moyenne de 800 m.

Tizi-Ouzou ou le col des Genets, possède une position géographique stratégique. Elle est Située au cœur de la grande Kabylie et le col qui l'abrite constitue un passage obligé entre la haute Kabylie et la base Kabylie.

L'importance du rayonnement de l'espace géographique de la ville sur l'ensemble de sa région peut s'expliquer par le fait qu'elle est une ville relais pour son espace régional dont elle est la « métropole »¹ Elle est, en effet, un pôle attractif de toute une région où elle est un important carrefour économique, commercial et administratif.

Cette ville occupe géographiquement un point central. Les distances moyennes la séparant des autres chefs-lieux de wilayas et autres communes limitrophes sont d'une quarantaine de kilomètre environ .Elle est à moins d'une heure de la côte ainsi que de n'importe quel point du territoire de la wilaya, comme, elle se trouve à moins d'une heure et trente de la capitale et de l'aéroport international « Houari Boumediene d'Alger ».

En effet, elle est distante de 37 km de la cote méditerranée, 40 km du massif du Djurdjura, 40 km du col de Yakouren, 42km de Draa-El-Mizan, 40km du col de Tizi-Nath-Aicha (Thénia), 100km d'Alger et plus de 135 km à l'Est, au-delà des monts de l'Akfadou (Béjaia).

¹RAMDINI S., Action publique urbaine dans la ville de Tizi-Ouzou : les prémices de la politique de la ville, Mémoire de Magister en sciences économiques, option économie publique locale et gestion des collectivités territoriales, S/D Pr Ahmed Zaïd M., Laboratoire REDYL-UMMTO.2010.

La ville de Tizi-Ouzou est aussi caractérisée par son importance régionale, exprimée à travers les différentes interconnexions routières (nationales et locales). Elle est ainsi le lieu d'aboutissement d'importantes routes nationales (N°12.15.25.30 et 72) et des chemins de wilaya (N° 02.100.128.147.et 174).

Tizi-Ouzou est limitée, à l'Ouest par la commune de Draa-Ben –Khedda, au Nord par les communes de sidi Naamane et Ait-Aissa-Mimoun. A l'Est, nous trouvons la commune de Tizi-Rached. Au Sud Est, elle est limitée par les communes d'Irdjen et de Beni –Aissi.

Enfin, au sud par les communes de Maatkas, Souk-El-Tenine et Beni –Zmenzer et Tirmatine au sud-ouest.

2.1. La climatologie

La wilaya de Tizi-Ouzou, qui est une partie de l'Algérie du nord, se situe sur la zone de contact entre les masses d'air polaire et tropical.

Le climat est froid et humide entre octobre et avril, en raison des vents du nord. Le reste de l'année le climat est chaud et sec.

D'octobre – novembre à mars-avril, les masses d'air arctique l'emporte généralement et déterminent une saison froide et humide, les autre mois de l'année, les masses d'air tropical remontent et créent chaleur et sécheresse.

La pluviométrie moyenne se situe entre 600 et 1000 mm d'eau par an. Néanmoins la pluviosité est mal répartie dans l'année. La neige est importante dans le Djurdjura, celle-ci permet l'existence d'une couverture végétale verdoyante durant toute l'année.

Le climat de Tizi-Ouzou est de type méditerranéen (climat tempéré).

2.2. Présentation des données démographiques de la commune de Tizi-Ouzou

Sur le plan démographique, la commune de Tizi-Ouzou a connu une évolution importante de sa population.

En 2008, la commune de Tizi-Ouzou compte 147188 habitants et passe à 150408 à la fin de l'année de 2009 (estimation de la DPAT de Tizi-Ouzou).

La population communale de Tizi-Ouzou est estimée à 169863 habitants en 2016.

Cette évolution démographique a engendré une forte demande sur les services publics de base et a engendré ce que les économistes qualifient de situation d'encombrement ou de congestion.

3. Description de la ville de Tizi-Ouzou

Quant à la ville, celle-ci est composée d'importantes localités (quartiers et lotissements), que nous pouvons citer comme suit :

- **Le centre-ville** : il comprend différents quartiers tels que les bâtiments bleus, le quartier des Genêts, le Djurdjura, la cité du 20 Août, le quartier dit du marché, etc. La plupart de ces quartiers sont situés à proximité de la grande rue « Abane Ramdhane », principale rue commerçante de la ville.
- **La périphérie du centre-ville** : les quartiers de M'douha, les Cadis, la cité million, la cité des fonctionnaires, la cité Bekkar, lotissement Berchiche, la cité du 5 juillet, les tours- villas, la cité bouaziz, etc.
- **La haute-ville** : il s'agit de la partie la plus ancienne de la ville. Certains quartiers peuvent nous donner l'impression de circuler dans une sorte de casbah. Les rues y sont très étroites et El Dechra (le village) se décompose elle-même en plusieurs quartiers (Zellal, Ain Halouf, Ain El Soltane, Thazougarte ; etc.)
- **La nouvelle –ville** : elle est composée de plusieurs cités et se trouve au sud de la ville. À l'origine, cette nouvelle partie de la ville, construite en grande partie après l'indépendance du pays, devait supplanter, en termes d'activité commerciale, la partie du centre-ville.

Toutefois, il convient de constater que le centre-ville demeure le cœur de toute l'activité marchande de la ville. La nouvelle-ville est surtout une zone résidentielle et c'est dans cette dernière que se trouve une grande partie des infrastructures de l'université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou.

- **Les lotissements du sud-ouest et du nord est** : Tizi-Ouzou s'est beaucoup agrandi dans ces deux directions. De nombreux lotissements et villas ont été construits, citons parmi eux : le lotissement Salhi, lotissement Hamouténe, lotissement Malouli, etc.

Par ailleurs, la ville renferme un certain nombre d'organismes administratifs, de directions régionales, de plusieurs entités économique, publiques et privés de dimension régionale. C'est ainsi que Tizi-Ouzou de par sa consistance régionale ; est devenue une importante ville universitaire, administrative (politique), culturelle et économique.

4. Le système d'alimentation en eau potable

En raison de la morphologie accidentée de l'agglomération de Tizi-Ouzou ainsi que de ses besoins en eau importants, son alimentation en eau potable est complexe.

Cette alimentation en eau potable est actuellement réalisée par chaînes d'adduction, ayant chacune comme source d'alimentation un champ de captage différent, permettant l'extraction des eaux souterraines présentes dans les alluvions de l'Oued Sébaou. Il existe aussi un système de renforcement de production d'eau potable provisoire ayant origine dans le barrage de Taksebt. Ces trois chaînes de production et d'adduction d'eau les suivants :

- La chaîne de Boukhalfa, alimentée par le champ captant du même nom ;
- La chaîne du Pont de Bougie, alimentée par le champ captant du même nom ;
- La chaîne d'Oued Aissi, alimentée par le champ captant du même nom et renforcée, de façon provisoire, par les eaux provenant du barrage de Taksebt.

Le système de traitement et d'adduction existant de renforcement de la chaîne d'Oued Aissi, mis en œuvre récemment à partir du barrage de Taksebt, est provisoire. En effet, les travaux de renforcement définitif de l'AEP de la ville de Tizi-Ouzou à partir de ce même barrage, prévue dans le cadre du Système de Production d'Eau Taksebt – Souk Tleta – Boudouaou (SEBT), sont actuellement en cours.

4.1. L'alimentation en eau potable de la ville de Tizi-Ouzou

Les sources en eau alimentant principalement la wilaya de Tizi-Ouzou étant présentées, il s'avère nécessaire de présenter, dans le subséquent point, les principales chaînes d'alimentation de cette importante ville, métropole régionale de la grande Kabylie.

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 de deux stations de traitement.

La commune et la ville de T-O ont connu une forte croissance en matière des besoins en eau et des branchements au réseau d'assainissement collectif.

Selon l'ADE de Tizi-Ouzou les besoins domestiques en eau potables de la ville et de la ville et de la commune dans sa globalité, sont estimées entre 160 à 200 l /j/hab.

5. Présentation de l'établissement de gestion de l'eau potable, centre de l'ADE de Tizi-Ouzou

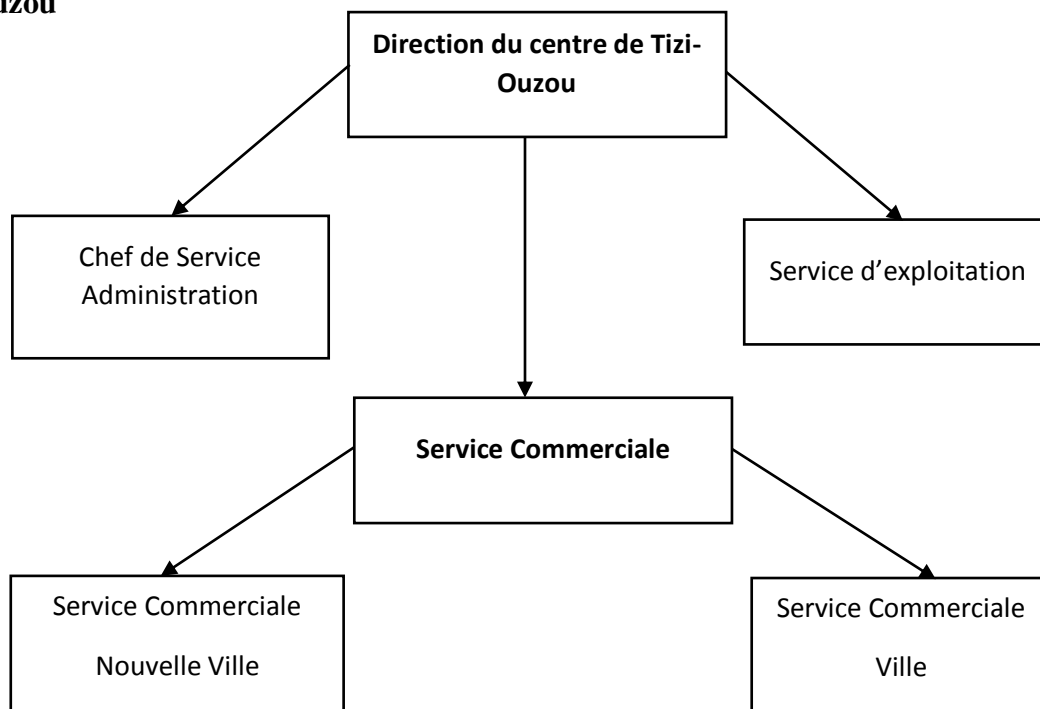
La gestion de l'eau potable dans la ville de Tizi-Ouzou relève des compétences de l'Algérienne des eaux (ADE), créée depuis 2001.-décret exécutif n° 101-01. Cet organisme est placé sous la tutelle du ministre des ressources en eau et il est doté de la personnalité et jouit d'une autonomie financière, « plus au moins relative ».

Actuellement, le centre de Tizi-Ouzou couvre tout le territoire communal et veille, quotidiennement, à la satisfaction des différents besoins en eau potable.

5.1. L'organigramme administratif de l'ADE – Tizi-Ouzou

Le centre de Tizi-Ouzou est organisé essentiellement en trois principaux services : le service d'exploitation, le service administration et moyens et le service commercial.

Figure N° 04 : Organigramme de l'organisation administratif de l'ADE – centre de Tizi-Ouzou



Source : ADE. Tizi-Ouzou 2017

5.2. Les ressources humaines au niveau de l'ADE

Sur le plan de l'encadrement humain, nous pouvons dire que les questions d'ordre managériales ne se dissocient pas de domaines des compétences. Car, il est retenu, du point de vue du management public, que la performance constitue une finalité explicite de l'action des services publics.

Cet argument est justifié par le fait que la dimension humaine est désormais considérée comme faisant partie des actifs de l'entreprise et parce que cette dernière a pour objet de rendre son activité la plus efficace possible. C'est ainsi qu'on parle, d'ailleurs, de l'efficacité productive, où l'entreprise se penche sur la meilleure combinaison productive en associant les deux facteurs de production, à savoir, le travail et le capital.

En traitant de la structure du personnel, le centre d'ADE de Tizi-Ouzou concentre une masse salariale très importante par rapport aux autres centres de la wilaya. Cette structure est composée de trois catégories : les cadres, les agents de maîtrise et les agents d'exécution dont cette structure est dotée de l'un des plus importants centres de formation en la matière.

Globalement, le management par les compétences est vu comme l'une des composantes principales du management public. De cela, une plus large diffusion nécessite un renforcement de la formation, en management, des administrateurs pour les préparer à la multiplicité de leurs responsabilités et de leurs missions : formation à la négociation, à la gestion de projets, à la communication, aux systèmes d'information, à l'animation et au management des ressources humaines¹.

6. Présentation de l'établissement de gestion de l'assainissement

L'ONA de Tizi-Ouzou est un EPIC mis en place en 2001. Le fonctionnement a été arrêté pour l'année 2002. En effet, cette date correspond à la réception totale de toutes les infrastructures, de l'assainissement des eaux usées de la ville de Tizi-Ouzou.

- ✓ Au niveau de wilaya, l'ONA gère les infrastructures de base et assiste 07 stations d'épuration ;
- ✓ 1 969,03 km linéaires de réseau d'assainissement ;
- ✓ 22 bassins de décantation,

¹ AHMED ZAID M., 2013, *Global performance and social performance of ADE (Algérienne des Eaux). Case study*, op. cit.

- ✓ 203 bassins filtration

Au niveau de l'espace communal de T-O, L'ONA gère 2 STEP ET 104,74 km dont 7,678 km linéaires de réseau d'assainissement raccordés à la STEP de pont de bougie.

En termes d'équipement roulant, l'ONA ne dispose que de quatre (4) camions hydro cureurs. Ce qui est insignifiant devant la taille du concernèrent urbain de T-O. Chiquement les services d'assainissement de 60 sur les 67 communes existantes.

Dans le cadre de la mise en œuvre de la politique national de l'assainissement, l'Office National de l'Assainissement est chargé sur le territoire national, de l'exploitation, de la maintenance, du renouvellement, de l'extension et de la construction des ouvrages et des infrastructures d'assainissement. Ainsi, il assure :

- La protection et la sauvegarde des ressources et environnement hydrique.
- La lutte contre toutes les sources de pollution hydrique.
- La préservation de la santé publique.

6.1. Présentation du système d'assainissement de la ville de Tizi-Ouzou

La ville de T-O est dotée d'un réseau d'assainissement très dense et les grands collecteurs ont été réalisés durant les années 1970 et 1980.

Trois ovoïdes drainent les eaux des bassins versants de la ville :

-La partie ouest de la ville : est drainée par un ovoïde qui prend naissance à partir du centre-ville jusqu'à la station d'épuration ouest située en contrebas de la RN 12(a boukhalfa).cette STEP est dotée d'une capacité de traitement de plus de 25 000 équivalent/habitant.

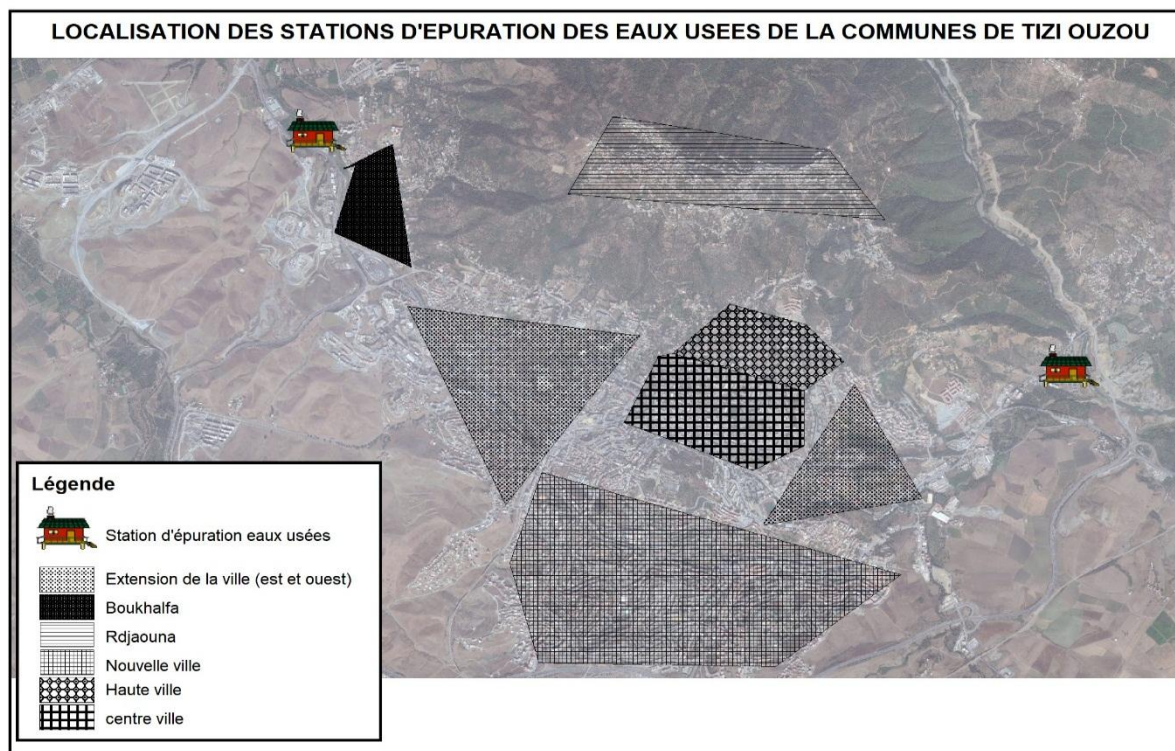
-Les eaux usées et pluviales de la partie est de la ville : sont acheminées a la station d'épuration est se trouvant au pont de bougie, d'une capacité de 120 000 éq/h par deux ovoïdes : l'un est réalisé le long du boulevard « KRIM Belkacem » (sur l'axe nouvelle ville-BASTOS-habitat) ; et l'outre ovoïde suit la rue centrale « ABANE Ramdane » jusqu'au carrefour de l'habitat, ou se joignent les deux ouvrages.

-Quant à l'extension de la ville sur le côté sud-ouest, une étude a été élaborée pour la prise en charge des eaux usées et pluviales de tout le bassin de Oued Falli.

-Les stations d'épuration : Les réseaux d'assainissement de la ville de Tizi-Ouzou sont raccordés à deux principales stations d'épuration : la station de Pont de bougie et la station de Boukhalfa.

La collecte des eaux usées vers cette station est assurée par un réseau d'assainissement d'une longueur de 7678 ml avec le rendement de 85% pour les matières en suspension et de 86% pour les matières organiques.

Carte N° 01 : Localisation des stations d'épuration de la commune de Tizi-Ouzou



Source : Etablit par l'auteur.

Section 2 : Les indicateurs de performance et de faiblesse de la gestion du service public de l'eau dans la commune 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 industrielle au niveau de la commune 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. Rapport de méthodologie 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 adressés aux chefs de ménages de la ville de Tizi-Ouzou pour bien connaître la situation actuelle de la gestion de l'eau potable et industrielle.

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

- Les questionnaires adressés aux ménages et aux usagers,
- Des données attribuées par l'ADE et ONA de Tizi-Ouzou.

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

- Notre enquête porte sur la gestion de service public de l'eau potable et industrielle de la commune de Tizi-Ouzou ;
- La durée de déroulement de l'enquête : 2 mois (septembre-octobre 2017) ;
- Plan de sondage : sondage aléatoire simple ; choix au hasard des enquêtés ;-
- La modalité de remplissage du questionnaire : en face-à-face.

L'objectif principal de notre enquête est d'identifier tous d'abord, les principales contraintes de durabilité liées à l'organisation du SPEA, mis en œuvre dans la commune de Tizi-Ouzou, de constater les différentes difficultés que rencontre le citoyen en matière d'alimentation en eau potable. Notre enquête s'est déroulée pendant le mois de Septembre et mi-October de 2017 à travers un questionnaire adressé aux chefs de ménages au niveau de la commune de Tizi-Ouzou et qui vise à traiter quelques éléments importants relatifs à notre objectif même-si les contraintes rencontrées dans le terrain en matière de disponibilité de l'information.

Toutefois, nous allons essayer de commenter les résultats de notre questionnaire destiner aux consommateurs qui comporte 31 questions et un autre destiner au usagers qui comporte 14 questions qui tournèrent autour des questions relatives aux caractères sociodémographiques des enquêtés, à la gestion des services de l'eau et de l'assainissement, leurs financement et au

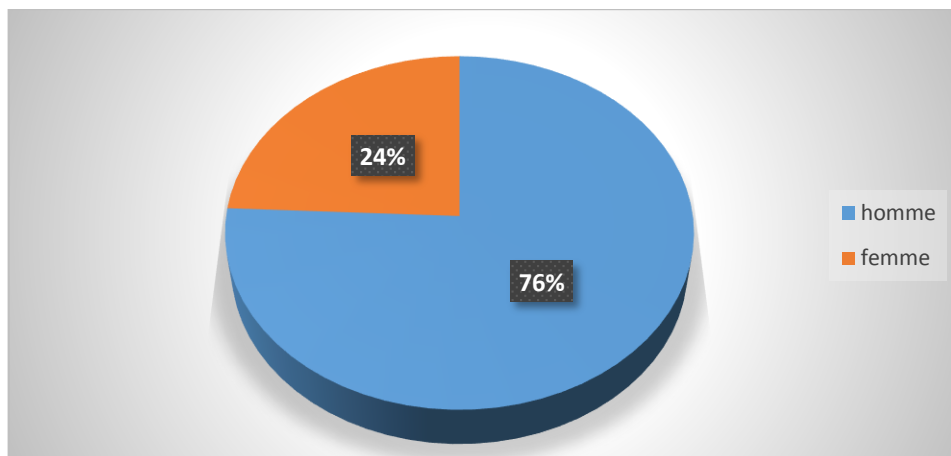
consentement à payer de ses services. Dans le point suivant, on va essayer de faire une analyse des résultats de notre enquête à travers des tableaux de croisement et graphes.

2. Principaux résultats de l'analyse

Population statistique : l'ensemble des habitants de la commune de Tizi-Ouzou et plus précisément un échantillon de 70 ménages de la commune de Tizi-Ouzou.

Le graphique suivant présente les ménages enquêtés, d'après ce questionnaire, sur un échantillon de 70 ménages (53 hommes et 17 femmes). Près de 70% des personnes sont célibataires et le reste sont des chefs de ménage, de plus, un questionnaire a été adressée aux agriculteurs, artisans et un abattoir de volaille.

Graphique N°0 1 : Répartition des ménages par sexe

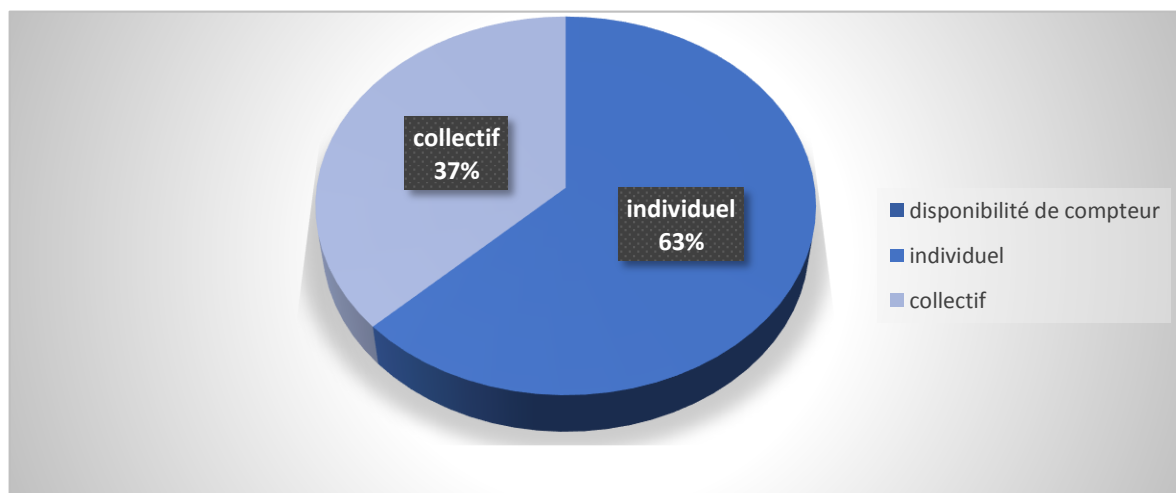


Source : Exploitation des données de l'enquête.

Concernant les caractéristiques socio-économiques des ménages, nous remarquons que les majorités des personnes questionnées sont âgées de plus de 25 ans, en ce qui concerne le niveau d'étude, près de 36% des ménages ont atteints le niveau universitaire.

A propos des équipements intérieurs et caractéristiques du logement, nous avons remarqué que plus de 60 % des ménages enquêtés ont un habitat collectif avec une disponibilité de compteur pour chacun d'eux sauf une petite minorité.

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



Source : Exploitation des données de l'enquête.

Selon notre enquête 62.85% des ménages déclare avoir un compteur individuel alors que les 37.14 % ont un compteur collectif. Selon les réponses des 70 personnes questionnés plus de 65 % d'entre eux affirment que leurs ménages est composé de plus de 5 personnes et le reste varie entre 3 à 5 personne ce qu'explique la grande quantité d'eau consommé.

2.1. Consommation moyenne des localités par jour

Tableau N° 04 : Localité / moyenne de Consommation

Moyenne C° localités	Entre 100 et 150L	Moins de 100 L	Plus de 200 L
Haute ville	4	2	3
Centre-ville	8	5	9
Nouvelle Ville	4	2	8
Autre	8	5	12

Source : Exploitation des données de l'enquête.

On peut admettre que pour toutes les localités, la consommation moyenne journalière dépasse 200L, c'est une quantité assez élevée pour des habitants qui boivent pas cette eau mais on doit affirmer qu'ils utilisent cette eau pour plusieurs taches, et comme nous avons le nombre

de personnes par foyer qui dépasse 3 ce qui justifie cette grande consommation et cela par rapport aux réponses de l'échantillon questionné.

2.2. Croisement entre les localités et le nombre de jours d'alimentation par semaine

Tableau N° 05 : Localité / Jour Aliment

Localité \ Jour Alimenté	2	3	4	5	6	7
Haute ville	2	1	0	1	1	17
Centre- ville	1	0	0	1	0	7
Nouvelle-ville	0	2	0	0	1	12
Autre	3	1	2	0	0	20

Source : Exploitation des données de l'enquête.

Pour la majorité des localités nous admettons le fait que la haute ville est alimentée en eau pendant toute la semaine d'une façon régulière, on peut expliquer ceci par l'alimentation au niveau du barrage de Taksebt.

2.3. Croisement entre localités et la consommation de l'eau du robinet ces trois dernière années

Tableau N°06 : Niveaux de la consommation de l'eau de robinet

Niveau de C° \ Localités	A augmenter	constante	A diminuer
Centre-ville	15	6	2
Haute ville	12	2	2
Nouvelle ville	15	3	2
Autre	7	2	2
Pourcentage %	70%	19%	11%

Source : Exploitation des données de l'enquête.

D'après le tableau, nous remarquons que la consommation des ménages a augmenté, d'ailleurs d'après notre enquête du terrain 70% des ménages interrogés confirment la croissance de leurs besoins à l'usage de l'eau.

2.4. Croisement entre les localités et tranche d'horaire des coupures

Le tableau suivant indique le croisement entre le lieu d'habitation et les tranches d'horaires d'AEP

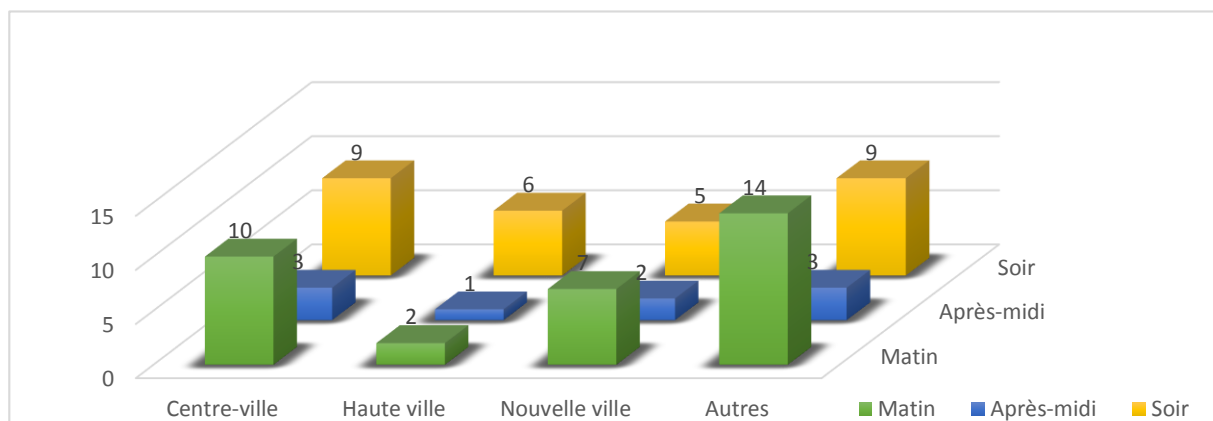
Tableau N°07 : Localité / tranche d'horaire des coupures

Tranches d'horaires Localité	Matin	Après midi	Soir
Centre-ville	10	3	9
Haute ville	2	1	6
Nouvelle ville	7	2	5
Autres	14	3	8

Source : Exploitation des données de l'enquête.

- D'après le croisement entre les localités et la tranche d'horaire où il y a pas beaucoup de coupures d'eau comme nous avons constaté selon le tableaux précédent, nous remarquons que ces dernières arrivent souvent pendant le matin pour la majorité des localités.

Graphique N° 03 : Représentation 3D des localités et les tranches d'horaires de coupures d'eau



Source : Exploitation des données de l'enquête.

2.5. Croisement entre localité et coupures d'eau

Tableau N° 08 : Localités / coupures d'eau

Coupures \ Localité	Avec des coupures	Sans coupures
Centre-ville	10	7
Haute ville	5	4
Nouvelle ville	8	4
Autres	9	14

Source : Exploitation des données de l'enquête.

Aucune localité ne présente un comportement privilégié quant à l'existence ou non des coupures d'eau, nous pouvons alors admettre que les coupures existent de manière équivalente dans toutes les localités.

2.6. Croisement entre les localités et la qualité du service

La qualité du service dans toute la commune est qualifiée d'être entre la bonne et la mauvaise.

Le tableau suivant présente la qualité du service public de l'eau à travers les localités de la commune.

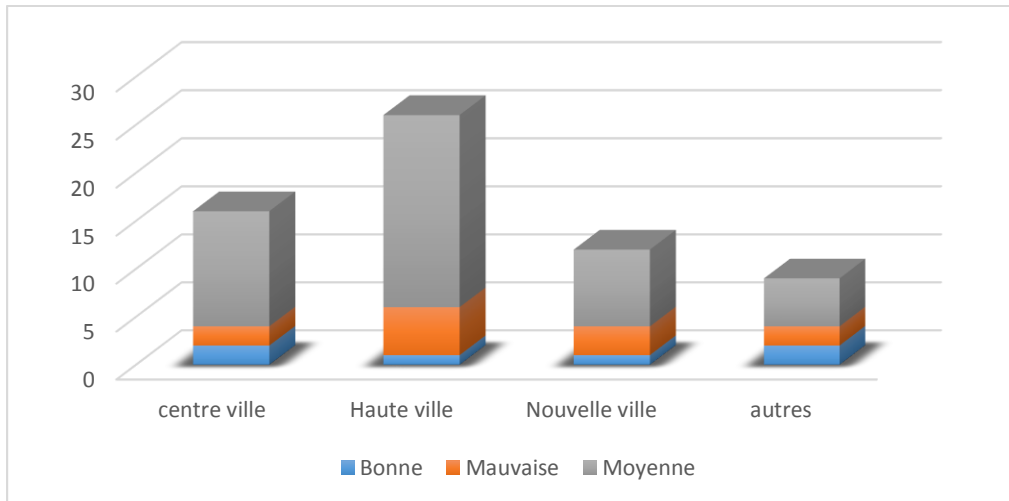
Tableau N° 09 : Localité / Qualité Service

Qualité \ Localité	Bonne	Mauvaise	Moyenne
Centre-ville	2	2	12
Haute ville	1	5	20
Nouvelle ville	1	3	8
Autres	2	2	12

Source : Exploitation des données de l'enquête.

D'après le présent tableau, nous remarquons que plus de 60% des ménages pensent que la qualité du service est moyenne, donc la qualité du service est qualifiée d'être entre la moyenne et la mauvaise.

Graphique N°04 : Croisement entre localités et la qualité du service



Source : Exploitation des données de l'enquête.

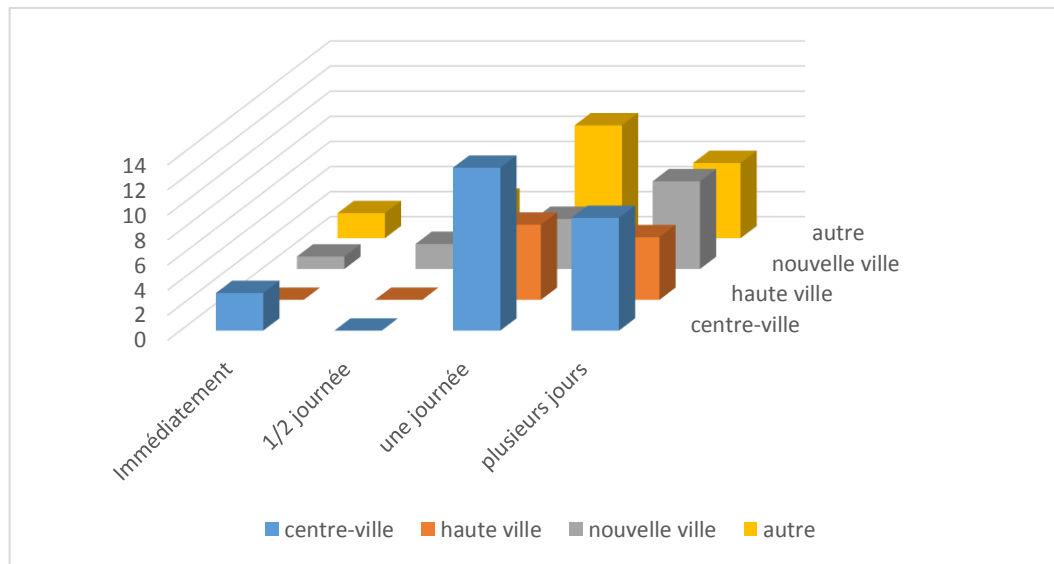
2.7. Croisement entre les localités et l'intervention des services publics de gestion de l'eau

N°10 : Croisement entre la localité et le temps d'intervention après le contact

Localité \ Temps d'intervention	Centre-ville	Haute ville	Nouvelle ville	Autres
Immédiatement	3	0	1	2
½ journée	0	0	2	3
Une journée	13	6	4	9
Plusieurs jours	9	5	7	6

Source : Exploitation des données de l'enquête

Graphique N° 05 : Représentation 3D des localités et le temps écoulé après contact



Source : Exploitation des données de l'enquête.

Nous constatons d'après le graphe que le service de gestion passe en moyenne une journée après le contact pour qu'ils interviennent.

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

Le tableau suivant indique le croisement entre la localité et le thème du gaspillage de l'eau.

Tableau N°11 : Localités/gaspillage d'eau

Gaspillage d'eau \ Localité	Non	Oui
Centre-ville	15	7
Haute Ville	6	3
Nouvelle ville	9	5
Autres	5	20

Source : Exploitation des données de l'enquête.

Selon les réponses des personnes interrogées nous pouvons constater que la moitié dont ceux qui habitent tout près du centre-ville a répondu par « oui », et cela à travers des outils audio-visuels, tandis que la moitié restante affirme qu'elle n'est pas été sensibilisée à travers des dispositifs qui vont attirer l'ensemble de la communauté sur ce sujet.

Section 3 : Les principales contraintes de durabilité liée à l'organisation institutionnelle du service public de l'eau et de l'assainissement dans la commune de Tizi-Ouzou

A travers ce présent point nous essayeront d'étudier les importants paramètres d'accès à l'eau Potable et industrielle au niveau de la commune de Tizi-Ouzou. Et parmi les éléments que comportent ces paramètres on peut citer :

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

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

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

1.1. Evaluation du nombre d'abonnés

Consommation, au niveau de la ville de Tizi-Ouzou. Quand on parle d'une bonne gestion de l'eau potable et industrielle on doit assurer une couverture totale en eau potable et traité des différentes localités et consommateurs de la commune, plus essentiellement celles de la ville de Tizi-Ouzou en générale.

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

Tableau N° 12 : Nombre d'abonnés par catégorie de consommation de la commune de
T-O

Catégorie de consommation	Nombre d'abonnés
Catégorie 1 (les ménages)	45330
Catégorie 2 (administration)	474
Catégorie 3 (commerce)	6704
Catégorie 4 (industrie)	160
Totale	52668

Source : Données de l'ADE-T.O, 2017.

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

Tableau N°13 : Structure de La consommation du 3^{ème} trimestre 2017

Catégories	C1	C2	C3	C4	TOTAL
Consommation (m ³)	73024	25715	11085	13253	123078

Source : ADE.T-O.2017.

Concernant la consommation des abonnées de la ville de Tizi-Ouzou pendant le quatrième trimestre de l'année précédent, il est indiqué dans le tableau ci-dessus. Nous remarquons que le plus grand consommateur concerne la catégorie n°1, on l'occurrence les ménages.

Le tableau suivant présente les différents usages de l'eau du robinet dans la commune de Tizi-Ouzou

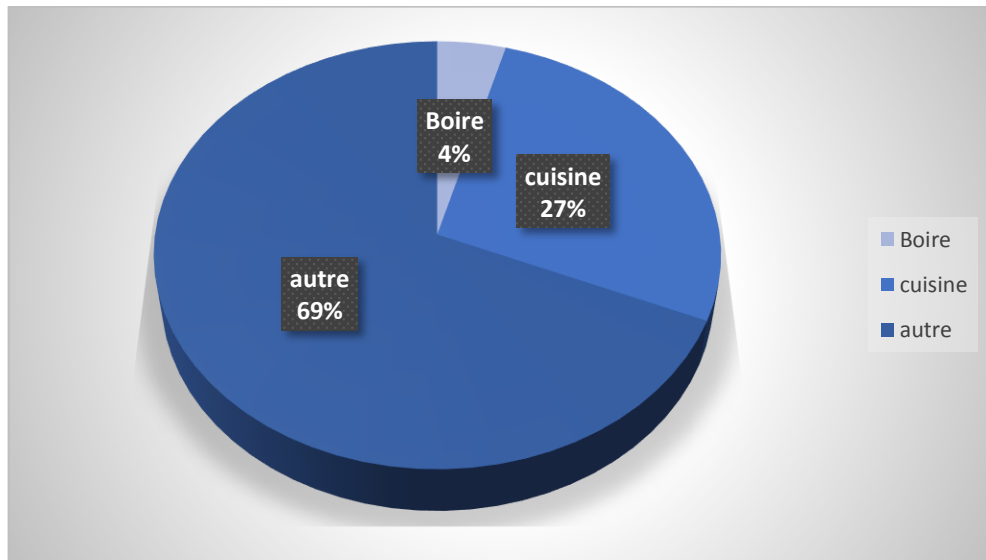
Tableau N°14 : Usage de l'eau du robinet

Usage	Boire	Cuisine	Autre
Consommations (%)	4.28%	27.14%	68.57%

Source : Exploitation des données de l'enquête.

Pour ce qui concerne la potabilisation de l'eau, on constate une relative diminution due à la qualité de l'eau distribuer, donc le service de distribution d'eau potable était dans une situation de risque ou la majorité des usagers ont confirmés la non transparence de cette eau.

Graphique N°06 : Usage de l'eau du robinet



Source : Exploitation des données de l'enquête.

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

1.2. La confrontation entre l'offre et la demande

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

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

- **Les besoins en eaux**

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

Tableau N° 15 : Estimation des besoins en termes de consommation journalière de l'eau

La consommation Journalière	Effectifs	%
Moins de 100 L/habitant/jour	14	20
Entre 100 et 150 L/habitant/jour	24	34,28
Plus de 200 L/habitant/jour	32	45,72
Total	70	100

Source : Exploitation des données de l'enquête.

A travers l'espace de Tizi-Ouzou, nous pouvons dire que les ménages de la ville sont des gros consommateurs, en ce sens, plus de 40% des ménages enquêtés estiment leur consommation plus de 200 L/habitant/jour. Ces estimations peuvent se présenter à travers le tableau suivant.

- **La qualité du SPEA**

Du côté de l'ADE, ces besoins sont largement couverts par une dotation journalière estimée à 246 L /j/habitant avec un taux de satisfaction de 98%. Mais, il reste problématique que le taux de satisfaction, en termes de qualité de service, soit moins important du point de vue des citoyens usagers-consommateurs.

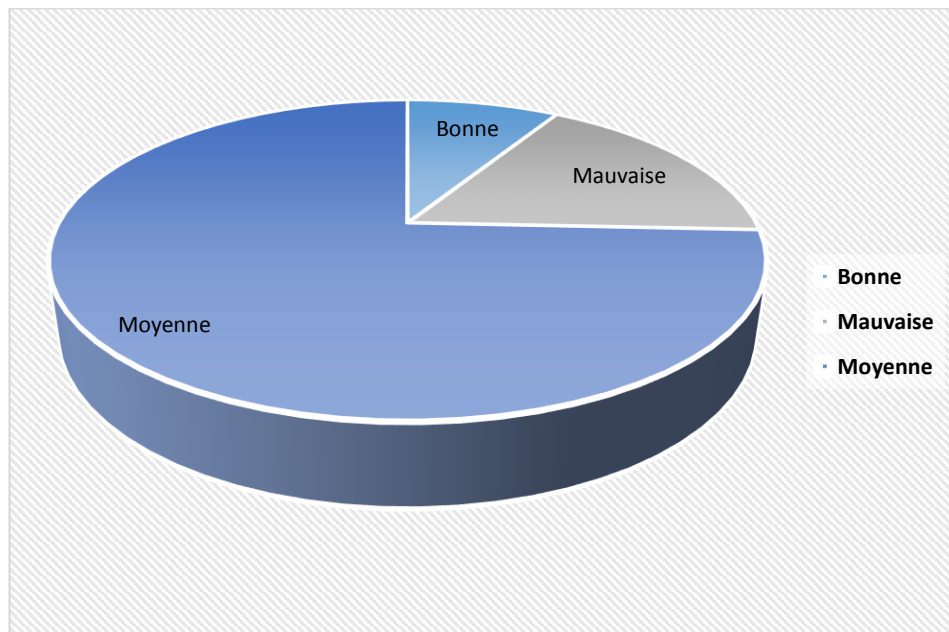
En effet, comme le montre le graphique et le tableau suivant, plus de 70% des sujets enquêtés pensent que la qualité du service rendu est moyenne et que 17.14% pensent que la qualité du service est mauvaise, cependant une minorité soit 8.57% pensent que cette dernière est bonne.

Tableau N° 16 : Qualité du service public de l'eau pour les usagers

La qualité de l'eau	Effective	%
Bonne	6	8.57
Mauvaise	12	17.14
Moyenne	52	74.28
Total	70	100

Source : exploitation des données de l'enquête.

Graphique N°07 : Qualité de l'eau



Source : exploitation des données de l'enquête.

- **La production de l'eau par l'ADE**

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

Tableau N°17 : Production de l'eau par l'ADE

Années	La production moyenne (m ³)
2013	97.398.981
2014	102.727.109
2015	112.358.095
2016	109.428.654

Source : données de l'ADE.T-O.2017

A travers ce présent tableau, on constate que la production moyenne a connu augmentation continue entre 2013 et 2015, cette évolution se résulte aux importantes ressources enregistrées en 2012. En revanche, en 2016 la production s'est déclinée passant ainsi de 112.385.095m³ à 109.428654m³ c'est à dire une diminution de 3000m³ causé par le manque de la ressource ainsi le réchauffement climatique qui prend une ampleur ces dernier années.

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

Concernant les fuites, le problème majeur rencontré à travers notre enquête, selon le langage de responsable du service technique de l'ADE, les fuites d'eau se caractérisent par l'importance des pertes physiques d'eau en termes de taux de déperdition sur les réseaux et les branchements illicites.

D'un point de vue financier, ces fuites sont liées aux problèmes de sous facturation dues à l'état des compteurs en place.

Le tableau suivant présente la production de l'eau potable de 2013 jusqu'au 30/09/2017

Tableau N°18 : Production moyenne et dotation journalière

Années	La production moyenne (m ³)	La dotation distribuée Litre/jour/habitant
2013	97.398.981	190
2014	102.727.109	253
2015	112.358.095	240
2016	109.428.654	236
30/09/2017	303.272	246

Source : données de l'ADE.T-O.2017

Tableau N° 19 : Retard observé en termes d'intervention

Retard d'intervention	%
Immédiatement	8.57
½ Jours	7.14
Une journée	45.71
Plusieurs jours	38.57

Source : exploitation des données de l'enquête.

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

Au niveau du réseau d'AEP, nous retiendrons l'inefficacité en matière d'intervention de l'ADE sur le réseau au cas de fuite. A travers notre enquête ressort le problème des retards observés en termes d'intervention dont plus de 38.57% des ménages s'adresse au service de l'ADE au cas de fuite et cela prend plusieurs jour pour réparer . Alors qu'une minorité de 8.57% des ménages signalent l'intervention de l'ADE et juste 15.71% qui sont satisfaits de cette intervention.

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

En vue de présenter les usages des eaux usées, nous avons effectué une enquête sur un échantillon de 14 usagers.

2.1. Analyse et traitement des résultats

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

Tableau N°20 : Fonctions d'usagers

Fonction	Artisans	Agriculteurs	Entité de production
Nombre	6	7	1

Source : exploitation des données de l'enquête.

Pour ce qui concerne les usagers, les entreprises productrices et agricoles. On a obtenue des réponses auprès de six (6) artisans et de sept (7) agriculteurs, de plus une (1) entité de production (abattoir).

2.1.1. La nature des eaux utilisées

Tableau N°21 : Nature des eaux utilisées

La nature de l'eau	Usées	Potable
Nombre d'utilisateurs	4	10

Source : exploitation des données de l'enquête.

D'après le tableau, on constate que la majorité des usagers enquêtés utilisent l'eau potable soit 71.42 % pour le fonctionnement de leurs activités, en revanche une minorité de 28.57% utilisent des eaux usées de rivière, bien que cette eau est moins chère comparant à l'eau potable, donc les eaux usées épurées ne sont plus exploitées dans le domaine industriel ou agricole sont rejetées directement dans les rivières.

En ce qui concerne la disponibilité de l'eau, la majorité des usagers ont déclaré l'insuffisance de l'eau ce qui les oblige à faire recours à titre d'exemple : achat des citernes.

2.1.2. La consommation moyenne

Tableau N°22 : Consommation moyenne des usagers

La consommation m ³	Moins de 10m ³	Entre 10m ³ et 30m ³	Plus de 30m ³
Nombre d'usagers	8	4	2

Source : exploitation des données de l'enquête.

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

Parmi les méthodes utilisées par les usagers afin de rationaliser leurs consommations, la plupart recycle leurs propres eaux usées, et d'autre ils envisagent des stations d'épuration interne.

2.1.3. Le principe pollueur payeur

Pour ce qui concerne les usagers des eaux usées, ce principe n'est pas appliqué d'une manière efficace et cela est confirmée par le non mobilisation des usagers par ce principe. Leurs réponses étaient négatives ce qui empêche le développement des initiatives relatives à l'environnement.

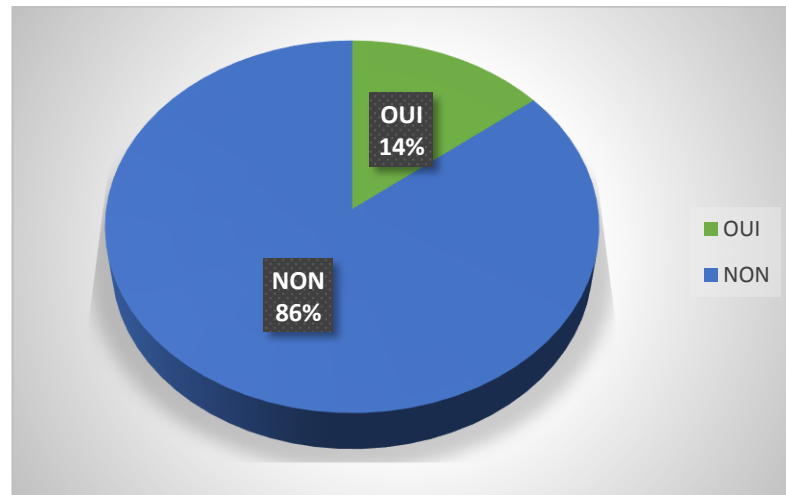
Tableau N°23 : Mobilisation sur le principe pollueur payeur

Mobilisation du principe	Pourcentage (%)
Oui	14.28
Non	85.71

Source : exploitation des données de l'enquête.

A travers ce présent tableau, on remarque que plus de 80% des usagers ne connaissent pas le principe pollueur payeur, ceci est dû au non sensibilisation des usagers par ce principe, du fait que la valeur des dommages causés n'est pas inclut dans les factures.

Graphique N°08 : Mobilisation sur le principe pollueur payeur



Source : exploitation des données de l'enquête.

Relativement à ce présent graphe, on observe que la plupart des usagers ne sont pas mobilisés par le principe pollueur payeur ce qui va entraîner des entraves au développement durable, tandis que l'environnement est un enjeu initial au développement des sociétés.

Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons mis l'accent sur les diagnostics essentiels relatifs à la gestion du service public de l'eau potable et industrielle au niveau de la commune de Tizi-Ouzou, ainsi que les différents organismes qui gèrent la ressource en eau potable et industrielle.

L'eau est un facteur indispensable au développement et à la croissance d'une économie. Sans eau, il n'y a pas de production industrielle. Quand bien même l'usage industriel de l'eau est nettement moindre que l'usage agricole, la pénurie d'eau affecte la capacité d'un Etat à s'industrialiser et peut l'obliger à procéder à des arbitrages difficiles entre ces deux secteurs d'activités, avec des conséquences majeures sur sa population, son aménagement du territoire, et partant le tissu social.

Grace à l'enquête établie, et les multiples données statiques collectées auprès des organismes publiques, nous avons pu mettre l'accent sur quelques contraintes qu'affronte la commune de Tizi-Ouzou concernant la gestion de l'eau, et cela après une analyse statistique des questionnaires adresser aux ménages et aux administrations locales de la collectivité.

Chapitre III

*L'eau et l'assainissement
dans la commune de
Tizi-Ouzou*

Introduction

Dans ce cadre l'Algérie a connu plusieurs réformes institutionnelles dans le secteur de l'eau dans le but d'améliorer l'accès et le partage équilibré des ressources en eau entre les régions. Depuis, l'Etat Algérien s'engage à renforcer la coopération scientifique et technique à travers une diversification de ses partenaires internationaux dans le secteur.

La gouvernance de l'eau dans les Pays en voie de développement (PED) dont l'Algérie est un enjeu majeur que les gouvernements et les institutions internationales identifient comme prioritaire. L'extraction vise des ressources exclusivement souterraines car les eaux de surface sont généralement de qualité à la fois inférieure et variable dans le temps¹.

Le second service de l'assainissement composé de la récupération et du traitement des eaux industrielles. La récupération nécessite un réseau distinct du réseau de distribution. Le traitement est assuré par des stations d'épuration et les effluents sont ou rejetés dans le milieu naturel. Certaines stations produisent de l'eau pouvant être à nouveau potabilité.

L'objet de ce travail est en premier temps d'explorer les différentes politiques publiques adoptées par l'Etat Algérien pour assurer la disponibilité de la ressource en eau et aussi assurer la durabilité de cette ressource importante. Ensuite ce travail essaiera de montrer les méthodes de gestion appliquées dans la commune de Tizi-Ouzou tous ont mis l'accent sur les modes de financement suivis par l'Etat afin d'assurer la disponibilité de l'eau, et à la fin on va présenter notre zone d'étude portant sur les eaux usées et la production de boue, leurs traitements et usages au niveau de STEP de la commune de Tizi-Ouzou.

¹ Bied-Charreton Marc, Makkaoui Roudha, Petit Olivier et Requier-Desjardins Mélanie, « La Gouvernance des Ressources en Eau dans les Pays en Développement », in *Cahier du C3ED* [Saint-Quentin- Yvelines], n°04-01, février 2004, p.04.

Section 1 : La gestion et le financement du service public de l'eau et de l'assainissement adapté dans la commune de Tizi-Ouzou

Le programme quinquennal envisage la poursuite de la création de sociétés de gestion des réseaux des villes ainsi que la formation de cadres et personnels chargés de la gestion de l'eau et de celle des infrastructures hydrauliques . La nouvelle politique de l'eau est basée non plus sur une approche sectorielle comme celle qui a prévalu durant les décennies précédentes mais sur une approche intégrée de la gestion qui tient compte à la fois de l'adéquation des ressources par rapport aux besoins et qui préserve l'environnement. Et il va étudier les modes de financement les plus adaptés à ce secteur-là.

1. Les modalités d'exploitation des services publics de l'eau

Les pouvoirs publics doivent assurer un approvisionnement régulier en eau dans les conditions qui la rendent accessibles à tous.

La distribution ou l'approvisionnement des ménages en eau potable sont des services publics industriels et commerciaux, soumis à des exigences de continuité, d'égalité et d'adaptabilité. Dans le domaine public de l'eau, on distingue deux modes de gestion à savoir : la gestion directe et la gestion déléguée et un modèle de partenariat public-privé.

1.1. La gestion directe

Par gestion directe, on entend un mode de gestion dans lequel la collectivité locale gère directement le service.

La gestion directe consiste à prendre en charge le service public de l'eau, comprennent sa distribution et son assainissement. Selon J Bourdin, il y a gestion directe quand le service public étudié est exploité dans le cadre d'une régie¹ ou encore par un EPIC. On peut définir la régie comme tout service public pour la gestion duquel la collectivité territoriale qui lui a donné naissance intervient directement, refusant d'en confier la gestion à une personne privée morale ou même physique²

¹BOURDIN. J., *Les finances des services publics de l'eau et de l'assainissement*. collection- Collectivité Locale, éd-Économica, Paris.1998. p38.

² AUBY.J-F (1997, P115) *Les services publics locaux*. Collection –Collectivité Locale. Ed- BERGER LEVRAULT, Paris.

On distingue trois formes de régie : la régie simple ou directe, la régie autonome, dotée de l'autonomie financière et la régie personnalisée, dotée de l'autonomie financière et de la personnalité morale.

✓ La régie simple

C'est le mode le plus ancien en matière de gestion de ces services. Selon **Pierre BAUBY** La : « *régie simple correspond à une formule dans laquelle le service public est géré directement, c'est-à-dire sans intermédiaire, par la personne publique qui se trouve à l'origine de sa création dont la collectivité gère le service avec ses propres moyens. La régie simple est actuellement pratiqué en particulier pour les services régaliens et administratifs* »¹

✓ La régie autonome

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

✓ La régie personnalisée

Est qualifiée de personnalisée la régie à la fois autonome sur le plan financier et dotée de la personnalité morale.² Celle –ci est caractérisée par la création d'un établissement public placé sous sa tutelle et qui est administré par un conseil d'administration et un directeur général (nommé le Maire).

Donc, lorsque la collectivité aura la possibilité de choisir le mode de gestion directe de ses deux services, c'est qu'elle souhaite simplifier au plus la gestion de ceux-ci.

1.2. La gestion déléguée

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

¹ BAUBY. Pierre. *Service public, services publics*. Ed- La documentation française n° 5338. 2011, PP 57-58.

²BOURDIN. J .Op. Cité. P41.

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

- **La concession** : c'est un contrat de gestion par lequel une collectivité publique confie à une personne privée (généralement) l'exploitation d'un service public.

Avec la concession, le délégataire est responsable de la gestion du service public, à ses risques et périls ; il est responsable de la prestation qu'il fournit aux usagers ; il est responsable vis-à-vis des tiers (en cas d'accident notamment) et il assure la maîtrise d'ouvrage et le risque financier¹

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

- **L'affermage** : L'affermage de service public est un contrat par lequel la personne publique responsable du service public charge un tiers, appelé fermier, de gérer le service public, éventuellement grâce à des ouvrages qu'elle lui remet, moyennant le versement à cette personne publique d'une rémunération prélevée sur les redevances versées par les usagers.²Quant à l'affermage, celui-ci diffère essentiellement de la concession par le fait que le fermier ne supporte pas les charges de l'investissement initial (les installations hydrauliques, les réseaux d'adduction de l'eau, etc.). L'utilité principale qu'on tire de l'affermage réside dans la distribution relativement équitable des charges et les gains quelle permet.

1.3. Le Partenariat public-privé

Le Partenariat public-privé englobe un certain nombre de modèles, où l'autorité publique s'allie à un secteur privé à travers un contrat pour créer la solidarité d'intérêt dans les domaines aussi variés.

La définition du terme « partenariat public-privé » varie beaucoup d'un interlocuteur à l'autre. Pour certains, les PPP renvoient à des contrats de long terme passés entre une personne publique et un cocontractant (public, privé, mixte, associatif) lui transférant, dans le cadre d'une mission relevant de la compétence de la personne publique, un droit à exploiter une activité

¹Ibidem. P 46.

²Gilles J. GUGLIELMI .Op. Cit. P 48

selon les principes fondamentaux du service public. La notion de « risque » est centrale : le cocontractant supporte une partie des risques, dans le cadre d'un transfert ou d'un partage.

En déléguant le service public d'eau potable, l'Etat ou la collectivité locale auront la possibilité de « budgétiser » ces services et bénéficieront d'une forte capacité de financement privé des investissements nécessaires à la réalisation de leurs projets en matière de création de nouveaux réseaux, rénovation et réhabilitation des réseaux, etc.

2. Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE)

La GIRE est un processus qui encourage la mise en valeur et la gestion coordonnée de l'eau, des terres et des ressources associées en vue de maximiser le bien-être économique et social qui en résulte d'une manière équitable, sans compromettre la durabilité d'écosystèmes vitaux¹. Dans la pratique, la notion de gestion des ressources en eau varie selon le contexte. Au niveau opérationnel, l'enjeu est de traduire les principes admis en action concrète. Pour ce faire, on a souvent recouru à ce qu'on appelle la gestion intégrée des ressources en eau (GIRE), où il est entendu que « gestion » englobe aussi bien la notion de gestion que celle de développement. Cependant, le concept de gestion intégrée des ressources en eau, pour lequel il n'existe pour l'instant aucune définition ne prêtant pas à équivoque, fait l'objet d'une intense controverse.

Il s'agit d'une des gestions des ressources en eau qui reconnaît à part entière² :

- ❖ Tous les aspects physiques naturels des ressources en eau de surface et souterrains, y compris les variations dans le temps et l'espace ;
- ❖ Tous les secteurs de l'économie qui dépendent de l'eau et donc leurs contributions et conséquences complètes relatives à l'eau (y compris les eaux usées) ;
- ❖ Les contraintes et objectifs nationaux pertinents touchant à l'eau, y compris les contraintes et objectifs sociaux, légaux, institutionnels, financiers et environnementaux.

En matière de lutte pour le développement économique et social, les défis auxquels sont confrontés un nombre croissant de pays sont de plus en plus liés à l'eau. La gestion intégrée des ressources en eau permet d'aider les pays à faire face aux problèmes liés à l'eau de manière efficace.

¹ Partenariat Mondial de l'Eau.

² « La problématique de la gestion intégrée de ressource en l'eau au Congo », 2016, P12.

3. La tarification des services publics de l'eau potable et de l'assainissement

L'eau potable et industrielle subit des traitements avant d'être mis à la disposition du consommateur ou d'être jeté dans la nature, c'est ce qui conduit à donner une valeur et un prix à cette ressource.

Le prix de l'eau et l'assainissement relève des règles de tarification fondé sur deux principes essentiels, qui sont : le principe de vérité de prix et celui de polluer payeur. Mais il faut qu'elle soit accessible à tous à un prix abordable et contient en outre du coût du service rendu à l'utilisateur, un certain nombre de taxes et redevances destinées à des tiers.¹

3.1. Les objectifs de tarification :

Afin d'être efficace un système de tarification doit être conçu en fonction d'un certain nombre de critères qui sont :

L'équilibre financier : tout système de tarification d'un service public doit viser à réaliser l'équilibre financier des flux des dépenses et des recettes. Les recettes concernent le prix payé par l'utilisateur et les dépenses concernent : Les charges d'exploitation (frais du personnel, dépenses d'énergie, dépenses d'entretien), Les charges financières (les emprunts), les charges de renouvellement (dotations aux amortissements) et en fin les impôts et taxes (les redevances et la TVA). Il est à noter que la recherche du bénéfice n'est pas l'objectif de ces services mais il peut être réalisé.

L'équité : cette notion revêt des conceptions diverses, pour les économistes marginalistes elle consiste à faire payer un service au niveau du coût supplémentaire qu'il entraîne, à l'opposé de ces théoriciens les sociologues confondent cette notion avec celle de l'égalité qui implique un prix identique pour chaque utilisateur en fonction du volume consommé, pour d'autres théoriciens l'équité s'inspire de la justice sociale et implique un tarif établi en fonction du revenu des utilisateurs.

La clarté et la simplicité de la tarification : ces deux éléments sont souhaitables car ils sont le seul moyen qui assure l'acceptabilité et la compréhensibilité de la politique adoptée pour le service public.

La préservation de la ressource : tout système de tarification doit parvenir à la préservation des ressources en eau en incitant à un usage rationnel et la limitation des pollutions

¹BOURDIN.J, Op.cit.p99.

et du gaspillage c'est pourquoi dans certains pays à rareté d'eau sont adoptés des tarifs progressifs afin de limiter le gaspillage, de plus il est interdit le système forfaitaire sauf dans des conditions particulières.

3.2. Les modalités de tarification

Les formules de tarification utilisées peuvent être regroupées en trois grandes familles qui sont¹

Les systèmes forfaitaires : ce système est d'une économie simple ce qui fait qu'il est le plus accepté par l'utilisateur, il associe le montant de la redevance due sur des critères aisés à quantifier comme le nombre d'occupant de l'habitation et le nombre d'appareils consommant de l'eau. Ce système est reproché par le fait qu'il incite au gaspillage étant donné que la redevance n'est pas basée sur les prélèvements réels ainsi ce système est loin d'être équitable dans la mesure où deux ménages peuvent inégalement puiser sur les ressources en eau pour un même coût.

Les systèmes proportionnel par tranches : avec ces systèmes le montant de la redevance est à la fois en fonction du volume d'eau utilisé et d'un facteur de proportionnalité qui change en fonction des tranches volumétriques consommées(ou rejetées), deux formules sont distinguées dans ces systèmes :

-La formule de tarification dégressive : qui se traduit par une facturation dont le montant en mètre cube décroît avec le volume d'eau consommé, cette tarification est inéquitable car elle favorise les consommations industrielles et agricoles sur les consommations domestiques, elle encourage une répartition inefficace des ressources dans la mesure où elle impose à certains usagers une redevance supérieure au coût du service et aux autres l'inverse, ainsi elle permet aux ménages les plus aisés d'utiliser l'eau pour des besoins secondaires à coût faible que les ménages à faible revenu pour les besoins essentiels.

-La formule de tarification progressive : c'est un système qui prévoit une augmentation du prix unitaire en fonction du volume d'eau prélevé consommé, cette formule favorise les ménages les plus pauvres et limite le gaspillage en effet la redevance reflète le coût croissant de développement de nouvelles ressources en eau et la progressivité permet la réduction de la consommation.

¹ La formation du prix de l'eau potable, perspective de politique économique, N°22 septembre 2012, publication disponible sur le site www.competitivite.lu. Consulté le 23/09/2017.

Le tarif binôme : dans certain cas il est combiné une base fixe de redevance avec une tarification proportionnelle (progressive et dégressive), la base fixe de tarifs peut selon le pays traduire une redevance forfaitaire ou la contribution de l'utilisateur aux charges fixes du service.

Les tarifications spécifiques : ce type de tarification est pratiqué lorsque les abonnés demandent un raccordement au réseau public de l'eau et d'assainissement des eaux usées c'est-à-dire un service assuré sur un territoire privé qu'est à la charge du propriétaire de l'immeuble raccordé.

3.3. Structure et composante du prix de l'eau

Le prix de l'eau s'organise autour de trois éléments¹

3.3.1. Le prix de l'eau stricto sensu

Il est la redevance couvrant le coût de l'eau c'est-à-dire le coût de production et de distribution qui comporte une base fixe et une composante volumétrique.

3.3.2. La redevance d'assainissement :

Cette redevance elle couvre le coût du service d'assainissement, elle est calculée sur la base du volume d'eau prélevé (même assiette que la facture de l'eau), elle est différenciée lorsqu'il y a cohabitation d'un système d'assainissement collectif et autonome, il peut arriver que différentes redevances se superposent lorsque le service est partagé entre différentes instances ainsi pour les usagers qui s'alimentent par d'autres sources d'eau que celle du service public une redevance particulière est adaptée même cas pour les usages agricoles et industriels.

- **Les autres redevances :**

-La redevance ressource : qui est perçue par l'agence l'eau, elle peut être acquittée par les personnes morales ou physiques qui affectent des prélèvements dans le milieu naturel soit directement soit par l'intermédiaire du service public. Elle comprend une part relative aux volumes prélevés et une autre en fonction de la consommation (écart entre volume prélevé et volume rejeté).

-La redevance pollution : c'est une autre ressource pour les agences de l'eau selon le principe « qui pollue paie et qui épure est aidé », elle s'appuie sur le volume estimé de pollution et dont le but de financer les projets de réduction de la pollution de l'eau.

¹ Bourdin. J, Op.cit., p124.

-La taxe sur la valeur ajoutée (TVA) : les services publics d'alimentation en eau potable sont obligatoirement assujettis à la TVA contrairement aux services publics d'assainissement.

4. La tarification des services publics de l'eau potable et de l'assainissement dans la commune de Tizi-Ouzou :

4.1. Le barème de tarification : La tarification des services d'eau potable dans la commune de Tizi-Ouzou appartient à la zone tarifaire territoriale : Alger-Oran-Constantine, applicable à compter du 02-01- 2005 et qui est présentée dans le tableau qui suit :

Tableau N° 24 : Tarification des services publics de l'eau potable et de l'assainissement dans la commune de Tizi-Ouzou.

Catégorie d'utilisateur	Tranche de Consommation	Tarif unitaire DA/m ³	Tarif d'assainissement
Ménages	1 ^{ère} tranche (0-25m ³)/trimestre	6.30	2.35
	2 ^{ème} tranche (25-55m ³)/trimestre	20.40	7.64
	3 ^{ème} tranche (55- 82m ³)/trimestre	34.65	12.93
	4 ^{ème} tranche (+82m ³)/trimestre	40.95	15.28
Administration /artisan et service	Tranche unique	34.65	12.93
Industriel	Tranche unique	40.95	15.28

Source : ADE de T.O 2017

4.2. Redevance fixes d'abonnement

Leurs montants est fixé par l'arrêté N° 122 du 10 avril 2005 notamment l'article 2 qui précise « *le montant des abonnements aux services publics de l'alimentation en eau potable et d'assainissement sont fixés par catégories d'usagers comme suit* » :

Tableau N° 25 : Redevances fixe d'abonnement aux services publics d'eau potable et d'assainissement

Catégorie d'usager	Abonnement au service d'eau potable (DA)	Abonnement au service d'assainissement(DA)
Ménages	240.00	60.00
Administration /artisan et service	450.00	60.00
Industriels	4500.00	2100.00

Source : Journal officiel de la république algérienne 2005.

Ce système de tarification est applicable dans les commune ou la gestion du service est assurée par l'ADE, dans les communes qui gèrent par régie communale c'est le système forfaitaire qui est appliqué et dans la plus part des cas même pas ce prix symbolique est payé, l'eau reste gratuite.

Tableau N°26 : Autres redevances de service public de l'eau potable et de l'assainissement

Les redevances	Taux
REE. redevance économique eau	4.00%
RQE redevance qualité eau	4.00%
RDG redevance de gestion (DA/m ³)	3.00%

Source : ADE.T-O.2017.

En conclusion, les services publics de l'eau ont un coût qui se compose de plusieurs éléments dont il faut tenir compte si l'on veut qu'ils puissent fonctionner correctement et durablement dans le temps. Ainsi la tarification de l'eau se base sur des objectifs économiques, financiers, sociaux et environnementaux, elle se présente comme un instrument d'une meilleure

allocation de la ressource en eau, elle régule la demande, elle est l'indice de conscience de sa valeur et sa rareté.

Section 2 : Service public de l'assainissement dans la commune de Tizi-Ouzou

L'assainissement des eaux est une question de santé publique qui intéresse les collectivités locales. Les eaux usées et les eaux pluviales véhiculent de plus en plus de pollutions, et il s'agit de savoir comment les traiter de manière efficace, sans dégrader l'environnement.¹

1. Les critères de l'assainissement

L'assainissement est un déterminant clé à la fois de l'équité dans la société et de la capacité de la société à s'autogérer² ; Un système d'assainissement qui tend vers ces buts (équité et société durable) doit satisfaire, ou au moins tendre à la satisfaction des critères suivants :

- **Prévention de la maladie** : Un système d'assainissement doit être capable de détruire ou d'isoler les pathogènes d'origine fécale.
- **Accessibilité** : Un système d'assainissement doit être à la portée des populations les plus pauvres du monde.
- **Protection de l'environnement** : Un système d'assainissement doit empêcher la pollution, retourner les nutriments vers le sol, et protéger les ressources en eaux contre les contaminations des eaux de surfaces et les eaux souterraines
- **Acceptation** : Un système d'assainissement doit respecter les valeurs culturelles et sociales, et les différentes normes d'installations.
- **Simple** : Un système d'assainissement doit être assez robuste pour être facilement entretenu dans les limites de la capacité technique, du cadre institutionnel et des ressources économiques locaux.

2-Les types d'assainissements

Il existe deux types d'installations d'assainissement³ :

¹ Hermal et Eckert (2011), « L'assainissement en un coup d'œil »; Le guide de l'assainissement. P7.

² Esrey.S et al, (1998), « Assainissement- Ecologique » ; Sida, Stockholm ; p5.

³ Ibidem p.8-9-10-11-12.

- L'assainissement collectif, avec raccord au tout-à-l'égout ;
- L'assainissement non collectif ou individuel (autrefois grâce à une fosse septique, aujourd'hui généralement avec une fosse toutes eaux).

Dans les deux cas, une redevance d'assainissement est appliquée.

2.1. Le système d'assainissement appliqué au niveau de la commune de Tizi-Ouzou

La collecte des eaux usées et pluviales s'effectue dans le cadre d'un système unitaire.

- **Le système unitaire** : Le système unitaire évacue eaux usées et eaux pluviales par un seul réseau. Les volumes à traiter sont donc beaucoup plus importants par temps de pluie que dans un réseau séparatif. Le système unitaire est généralement équipé de déversoirs d'orage ou de bassins de stockage permettant le rejet direct d'une partie des eaux en cas de pluies importantes et évitant ainsi de surcharger les outils de traitement. Souvent, l'adoption d'un réseau unitaire est liée à l'existence préalable d'un réseau pluvial récupérable. En secteur rural, la faible importance des surfaces imperméabilisées peut rendre le réseau unitaire adapté, sous réserve de milieux récepteurs acceptant des surverses (déversoirs d'orages) et de stations d'épuration supportant des à-coups hydrauliques.

3. Le traitement des eaux usées

Le rôle d'une station d'épuration est de nettoyer les eaux usées (eaux usées ménagères, industrielles et parfois pluviales) afin de rendre une eau propre au milieu naturel.

Figure N°05 : Fonctionnement d'une station d'épuration.



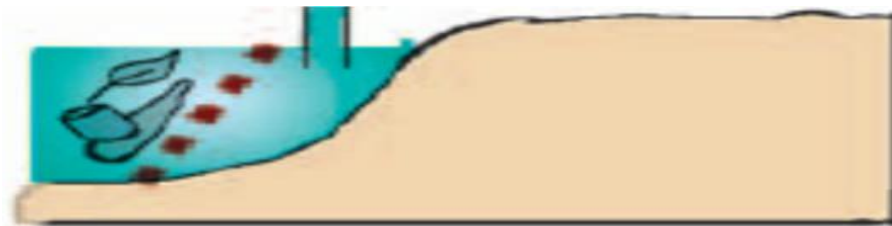
Source : ADEME

Le traitement des eaux usées se fait dans une **station d'épuration** à travers 2 filières :

3.1. Filière eau :

- **Dégrillage** : Des grilles plus ou moins fines, permettent d'éliminer les corps flottants véhiculés par le courant : feuilles, branches, déchets.
- **Dessablage** : Dans le déssableur, le sable, les graviers, les déchets se déposent.
- **Déshuilage** : Dans le dégraisseur, les huiles et graisses flottent en surface avant d'être ramassées.

Figure N°06 : Etape d'éliminer les corps flottants.

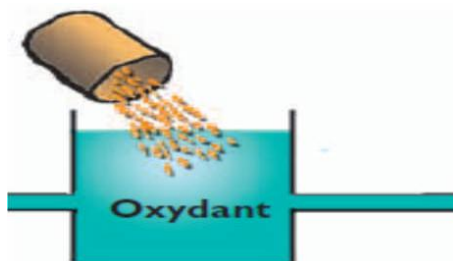


Source : élimination des corps flottants. (ONE ,2005).

3.2. Filière boue :

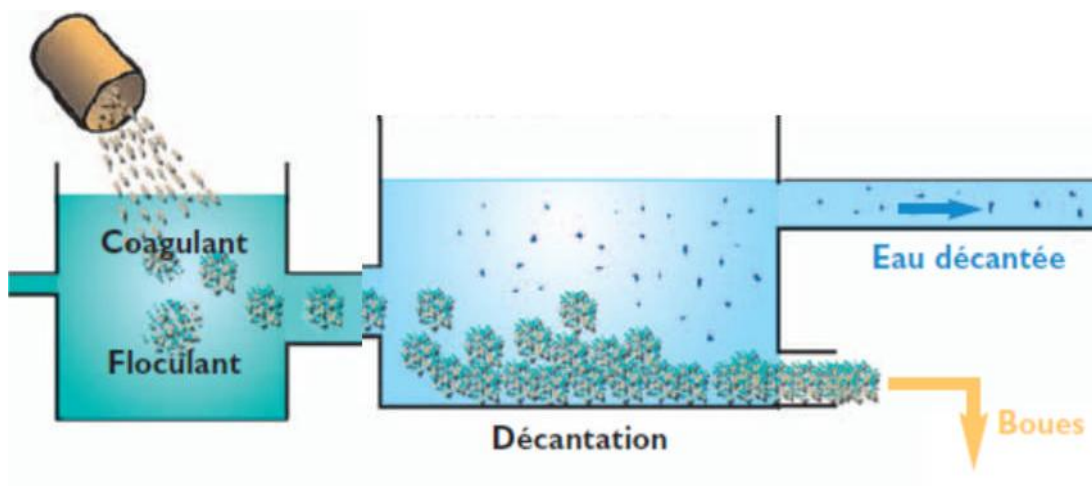
Le traitement biologique : De l'air est envoyé dans les bassins biologiques : en présence d'oxygène, les bactéries naturellement présentes dans l'eau se développent en consommant la pollution dissoute. Toutes ces bactéries forment les « boues activées ».

Figure N°07 : Etape de traitement chimique



Source : traitement chimique (ONE, 2005).

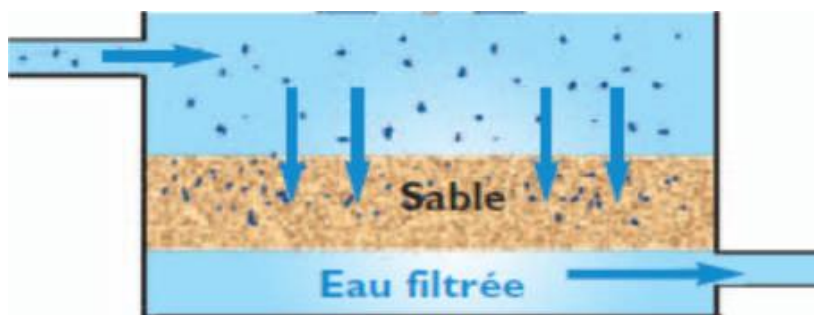
La clarification : Cette étape du traitement est destinée à séparer les boues activées (bactéries) de l'eau épurée qui est rejetée dans le milieu naturel (canal, rivière).

Figure N°08 : Clarification

Source : la clarification (ONE, 2005).

✚ Sortie :

Filtration sur sable : L'eau est filtrée sur un lit de sable. Cela permet d'enlever les matières en suspension restantes (notamment les traces de graisses).

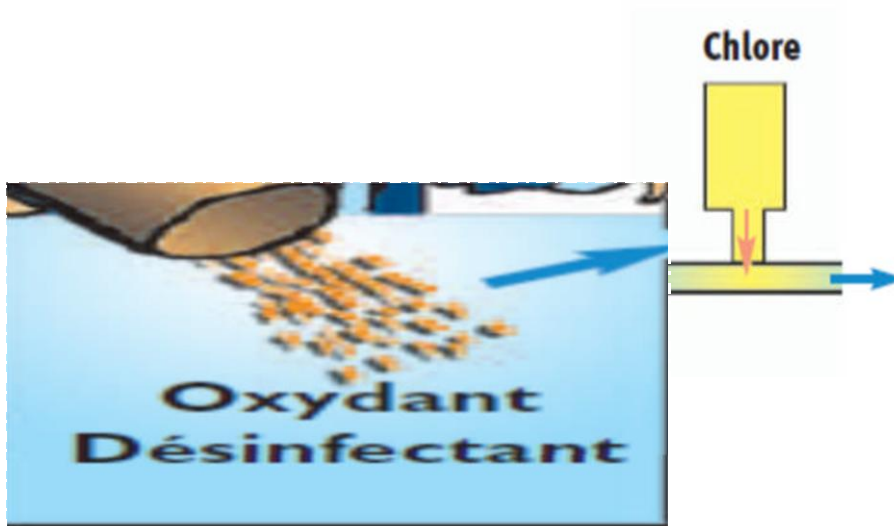
Figure N°09 : Etape de filtration.

Source : filtration (ONE, 2005).

La désinfection : L'eau épurée est rejetée dans le canal ou la rivière qui se jette dans la mer. Afin de préserver la qualité des eaux de baignade, il est indispensable de désinfecter l'eau. Cette dernière étape du traitement de l'eau se fait soit par chloration (ajout d'eau de javel), soit par ultra-violet.

C'est l'étape finale du traitement de l'eau, la plus importante puisqu'elle garantit la bonne qualité bactériologique de l'eau jusqu'au point de puisage.

Figure N°10 : Etape de désinfection.



Source : désinfection. (ONE, 2005).

Le recyclage des boues : afin d'être recyclées, les boues sont déshydratées en 2 étapes successives :

- **Epaississement par flottation**

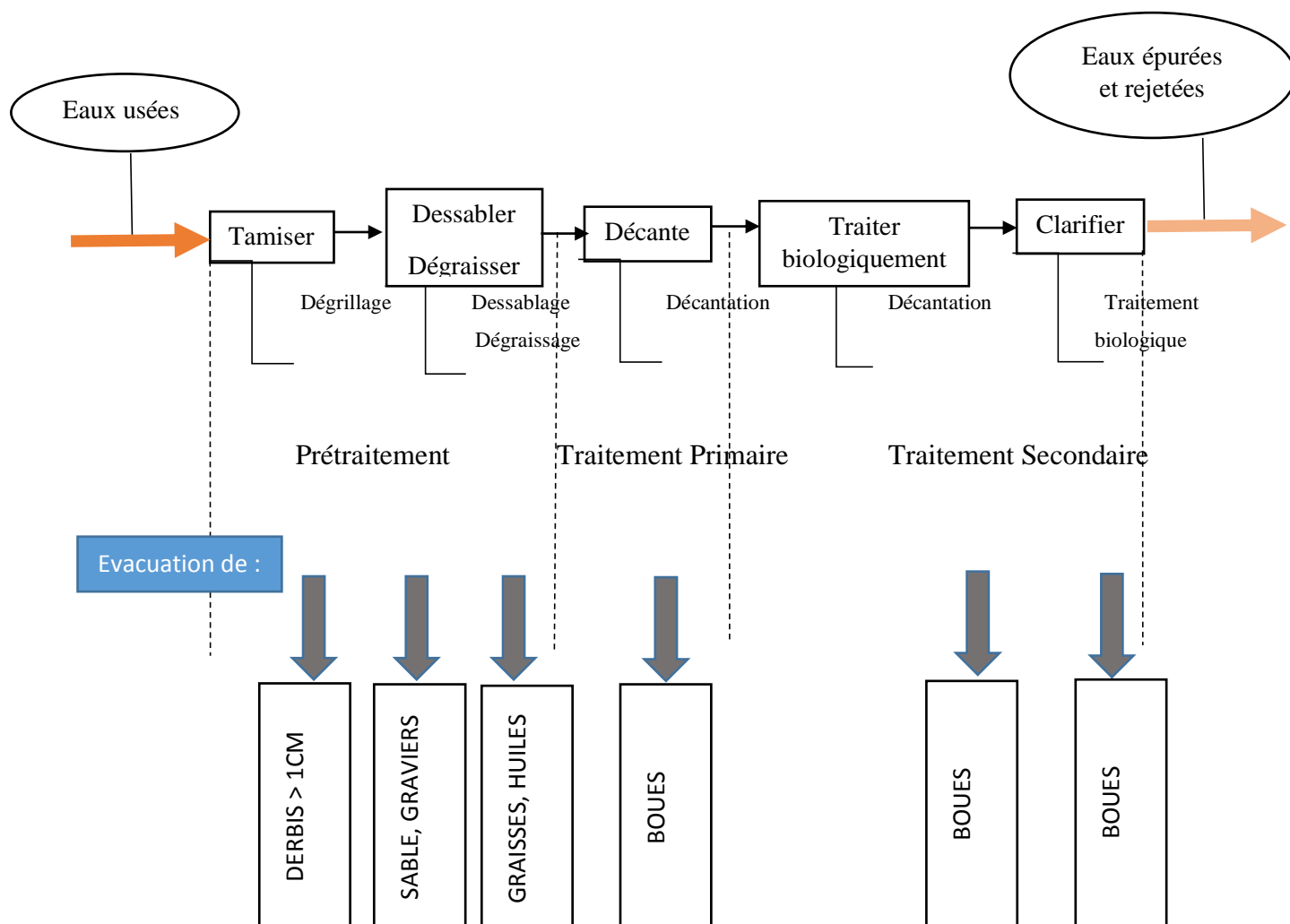
L'épaississement permet de séparer au maximum d'eau de la boue.

- **Déshydratation par centrifugation**

On additionne un produit chimique (polymère) qui rassemble les fines particules de boue en flocons, plus faciles à déshydrater. Les boues sont ensuite essorées dans des centrifugeuses.

On obtient ainsi des boues pâteuses qui seront valorisées en épandage agricole (fertilisant) après un contrôle très strict de leur qualité.

Figure N°11 : Traitement des eaux usées.



Source : Banque situation d'apprentissage et d'évaluation.

Les fonctions de service ont une position définie dans le schéma fonctionnel, l'ordre des étapes doit être scrupuleusement respecté. En effet, les eaux usées sont d'abord filtrées (dégrillage, dessablage et dégraissage), ainsi les plus grosses particules sont enlevées. Ensuite, vient la décantation des particules moyennes. A la fin du traitement, les particules les plus petites dites organiques sont éliminées à l'aide de procédés biologiques et physico-chimiques.

Les eaux usées doivent subir une épuration ou une dépollution avant d'être rejetées dans le cycle naturel. Pour cela, trois niveaux de traitements sont définis :

- Les prétraitements consistent à débarrasser les eaux usées des débris les plus volumineux, des sables et des graisses (dégrillage, dessablage et dégraissage), ce sont des étapes de séparation physique ou mécanique ;

- Les traitements primaires visent à éliminer les matières minérales et organiques en suspension par une décantation ;
- Les traitements secondaires permettent d'une part d'éliminer les matières organiques à l'aide des bactéries (traitement biologique). Le rôle de ces bactéries est de transformer naturellement la pollution organique. Elles éliminent le carbone, le phosphore et l'azote. D'autre part, un traitement physico-chimique (la clarification) permet d'éliminer les matières résiduelles par décantation.

Une fois le traitement achevé, l'eau épurée ou dépolluée (mais pas potable) est ensuite rejetée dans les fleuves ou les rivières.

4. L'usage de la boue dans la commune de Tizi-Ouzou

La valorisation agricole des boues de station d'épuration dans le strict respect des conditions règlementaires, représente une solution intéressante en matière de fertilisation et de recyclages des déchets.

Tableau N°27 : Production et l'usage de boue et l'eau épuré dans les STEP de la commune de T-O.

La production en m³.

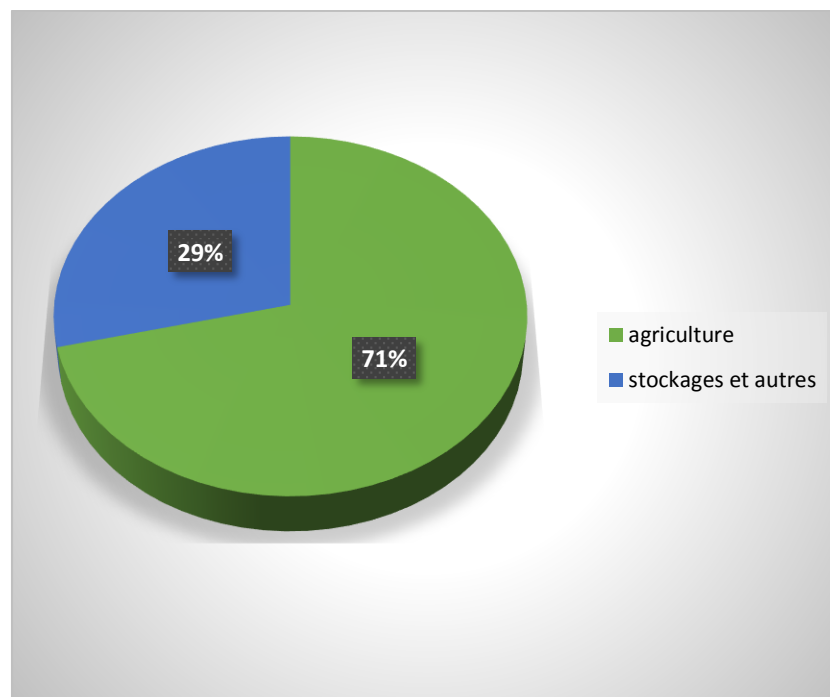
Usage de la boue La production	Agricultures	Stockage et autres	Réutilisation des eaux épurées à l'intérieur de STEP
1323.14	942.8	380.34	13414.09

Source : service hydraulique de T-o 2017.

Conformément au tableau ci-dessus, l'usage de la boue dans l'agriculture représente 71,25% de la production globale, par contre 18.74% est stocké, on peut expliquer ceci par la forte demande des agriculteurs.

Concernant la réutilisation des eaux épurées sont exploitées à l'intérieur de la STEP pour des finalités suivantes : Nettoyage des ouvrages, allées et arrosage des espaces verts des STEP.

Graphe N°09 : Représentation graphique de l'usage de la boue



Source : exploitation des données de l'hydraulique 2017.

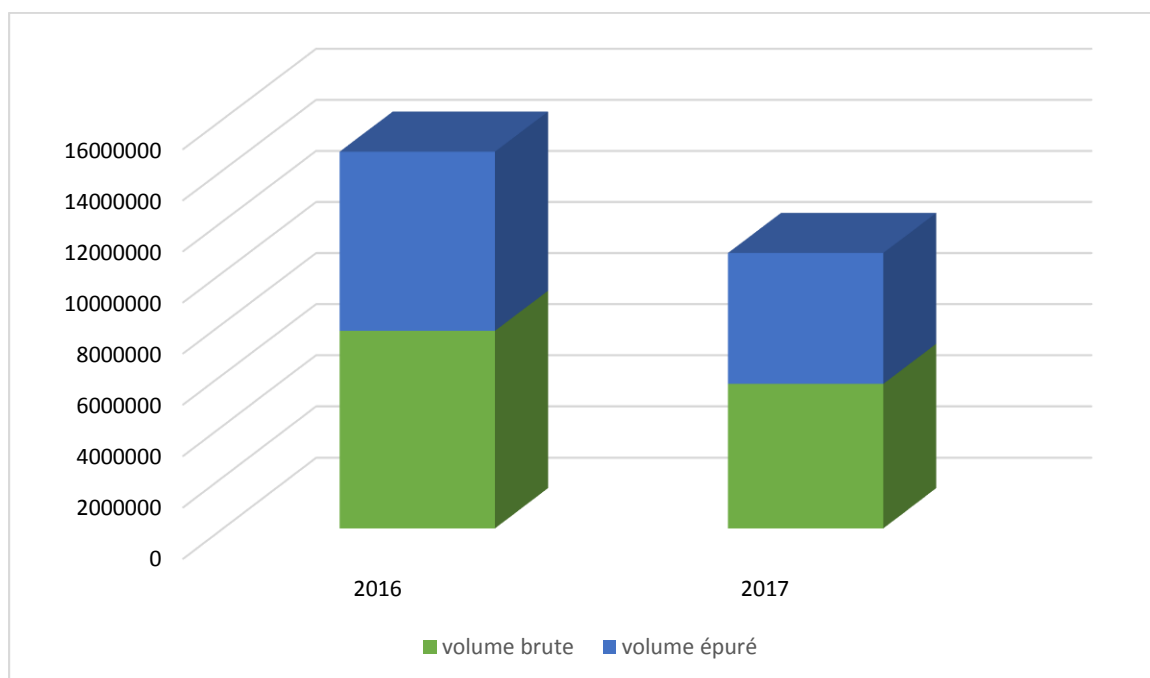
A travers ce graphe on observe une forte exploitation de boue dans l'agriculture, vu que les boues sont données gratuitement ce qui entraîne une forte demande de cette dernière puisque les couts des engrais ont augmenté.

Tableau N°28 : Volume des eaux usées et épurés en 2016 et 2017

Nom de la STEP	Année	Volume brute (m ³ /an)	Volume épuré (m ³ /an)
Pont de bougie & Boukhalfa	2016	7704219	7014910
	2017	5627598	5124135

Source : service hydraulique de Tizi-Ouzou 2017.

Graphe N°10 : Représentation graphiques des volumes bruts et épurés de la station pont de bougie et Boukhalfa



Source : exploitation des données du service hydraulique de Tizi-Ouzou 2017.

Le volume d'eau épuré en 2016 et 2017 est de 91.05% des volumes brutes, donc ces quantités des eaux usées épurés ne sont pas exploitées vue que il n'y a pas de demandeurs du secteur industriel ou agricole, est pourtant elle porte d'intérêt pour l'ensemble du secteur mais les eaux épurées sont rejeter directement dans les rivières.

La réutilisation des eaux usées est un enjeu politique et socio-économique pour le développement futur des services d'eau potable et d'assainissement à l'échelle mondiale. Elle présente, en effet, l'avantage majeur d'assurer une ressource alternative à moindre coût permettant de limiter les pénuries d'eau, de mieux préserver les ressources naturelles et de contribuer à la gestion intégrée de l'eau.

Conclusion

A travers ce présent chapitre on a tenté de montrer les différentes politiques adaptés par l'Etat algérienne pour bien mener le domaine de l'eau depuis l'indépendance, ainsi que l'évolution de ces politiques durant ces dernières années. Comme on a présenté les modes de gestion établie au niveau de la commune du pays, tout en focalisant sur le mode de gestion adopté qui est la gestion direct par les entités publique au niveau de notre commune d'étude qui est Tizi-Ouzou, et cela empêche en quelque sorte la bonne gérance de la ressource de cette commune.

La question de gestion de l'eau est indissociable du financement et d'assainissement , le financement de ce secteur été assuré par l'Etat mais après cette crise financière qui a touché tous les secteurs publiques, l'Etat s'est désengagé de son financement, c'est donc ces organismes qui prend en charge leurs financement à travers les tarifs imposé aux consommateurs de toute la catégorie, c'est pour cette cause qu'on marque une augmentation du cout de l'eau réclamé par ces consommateurs qui jugent cette ressource chère.

Le traitement des eaux usées dans la commune de T-O marque des avantages, car ces eaux une fois épurées peuvent être réutilisés à des fins agricoles ou industriel, donc l'exploitation rationnelle de cette eau épurée permet aux agriculteurs d'économiser les charges liées à leurs activité, d'ailleurs les boues produites à la fin d'épuration sont exploitées et demandées plus en plus du fait que les engrais sont cher. Cependant, ces eaux épurées sont rejetées dans les rivières.

Conclusion générale

Conclusion Générale

La problématique de l'eau est indissociable de la question du développement durable, dans la mesure où l'eau doit répondre au besoin des générations actuelles sans hypothéquer la capacité des générations futures à satisfaire les leurs. Cependant, ce processus de développement ne peut être mené si l'on n'accorde pas une importance considérable aux processus de gestion administrative, technique et financière des services de l'eau et de l'assainissement et à l'organisation institutionnelle des différents acteurs.

Depuis une quinzaine d'années, des efforts considérables ont été déployés en Algérie pour satisfaire au mieux les besoins en eau des populations et assurer ceux du développement économique. Il fallait d'abord effacer les retards et les dysfonctionnements générés au cours de la période difficile des années 1990. Il fallait aussi anticiper les demandes croissantes liées à la démographie et à l'urbanisation, et veiller à une plus juste répartition des potentialités hydrauliques entre les régions et entre les secteurs. Le principal objectif des responsables du secteur a donc été de mobiliser le maximum de ressources en eau renouvelables et, si nécessaire, d'avoir recours à d'autres ressources non conventionnelles.

Les différentes approches théoriques, mobilisées, nous ont permis d'analyser la complexité des services de l'eau en tant qu'industrie en réseau et d'identifier davantage les différents modes de gestion qui les caractérisent.

La problématique de ce travail s'interroge sur la gouvernance, les principaux facteurs ainsi que les modes de gestion de l'eau potable et l'exploitation des eaux industrielles afin d'assurer la rationalité et la durabilité de ces services au niveau de la ville de Tizi-Ouzou.

La réponse à cette problématique s'est appuyée sur l'analyse du système de gestion des services publics de l'eau potable et de l'assainissement de la commune de Tizi-Ouzou, qui est une commune urbaine, ce qui a permis d'appréhender un mode de gestion qui est la gestion par établissement public.

Le secteur de l'eau potable et de l'assainissement est aujourd'hui confronté à de multiples contraintes qui ont trait aux insuffisances et aux retards enregistrés dans l'édification des infrastructures de mobilisation, de stockage, d'adduction et de distribution de l'eau potable.

Notre enquête nous a mené à faire un diagnostic sur la situation de ce service public dans la commune de Tizi-Ouzou.

Au niveau de cette dernière, la gestion du service public de l'eau s'avère une tâche un peu plus difficile à certains niveaux. Elle se retrouve confronter au défi de développer, de rationaliser l'usage et de protéger les ressources hydriques est de taille. Les insuffisances en matière de retenues, de maintenance, et de gestion sont très lourdes dans la commune de Tizi-Ouzou. Les principaux points de forces et de faiblesse qui caractérisent cette gestion au niveau de la ville pour savoir s'ils répondent à la durabilité des services.

D'après les résultats obtenus, le problème majeur rencontré par les ménages de la ville de Tizi-Ouzou s'articule autour des problèmes des fuites au niveau des conduites liées à la distribution de l'eau ainsi à la qualité de l'eau.

L'analyse de la gestion des deux services publics dans la commune de Tizi Ouzou choisi comme terrain d'étude confirme la première hypothèse qui stipule, les problèmes de gestion de l'eau potable et industrielle prennent une place majeure ce qui incite à la protection des ressources en eau et les lacunes de gouvernance des différents acteurs dans la gestion des services publics.

Ces problèmes de gestion reviennent à l'incapacité financière des exploitants des services à prendre en charge les investissements et la rénovation des réseaux d'eau potable et d'assainissement du fait que les tarifs appliqués ne représentent pas le coût réel des services rendus et des investissements

La conciliation entre les enjeux financiers des organismes gestionnaires permettant d'assurer la pérennité et le développement des infrastructures, les enjeux sociaux de service public qui se traduisent par l'amélioration du taux d'accès à ces services et les enjeux environnementaux consistant à protéger la qualité de l'eau et son économie, constitue l'équation à résoudre pour les pouvoirs publics dans la gestion de leurs services publics de l'eau.

Jusqu'à présent, l'effort a davantage porté sur les grands ouvrages que sur les infrastructures de services aux usagers, et sur l'investissement que sur la gestion proprement dite du service de l'eau. Mais peu à peu, les orientations de la politique de l'eau évoluent pour faire face à la dégradation de la distribution dans les villes, aux conséquences d'un assainissement défectueux sur les conditions de vie et de santé des populations, à l'inefficacité persistante de l'irrigation dans les grands périmètres et à la pollution grandissante des ressources hydrauliques. L'amélioration de la gestion des services d'eau aux différents usagers s'inscrit désormais dans les priorités de la politique de l'eau. Elle s'est déjà traduite par des

changements dans l'organisation des systèmes de distribution d'eau et d'assainissement urbains et des offices d'irrigation.

L'Algérie confronte de nombreux problèmes de gestion dans le secteur de l'eau, tel que la pollution de cette ressource qui diminue sa qualité, c'est pour cette raison l'Etat a adopté le principe de pollueur payeur qui vise à sensibiliser les opérateurs économiques et industriels des effets négatifs de leurs activités sur l'eau et l'environnement, d'après notre enquête de terrain, personne ne sait que ce principe existe-il.

Tous ces éléments évoqués ci-dessus permettent de valider la deuxième hypothèse de ce travail qui met en évidence l'origine des difficultés de gestion des services de l'eau potable et de l'assainissement qui consiste dans les systèmes de tarification et les problèmes de gouvernance.

Les jalons de la nouvelle politique de l'eau sont posés. C'est une politique inspirée de principes internationaux. Les investissements colossaux engagés en matière de mobilisation des eaux conventionnelles (barrages et transferts) et non conventionnelles (stations de dessalement et d'épuration) expriment la volonté politique des pouvoirs publics de prendre en charge la question de l'eau.

Une politique de tarification rationnelle de l'eau est donc nécessaire, notamment la mise en place du barème progressif pour les grands consommateurs d'eau. Les institutions de l'Etat et les industriels devraient payer l'eau au même titre que les autres usagers. Les industriels devraient payer en plus le traitement des rejets. Des moyens de financement sont à rechercher pour réparer et finir les stations de traitement et d'épuration des eaux. On devrait aussi lutter efficacement contre la prolifération des bidonvilles dans le pays pour pallier le problème des rejets clandestins des eaux usées.

Quant aux objectifs de durabilité, la ville de Tizi-Ouzou s'est bien donné la volonté d'assurer la sécurité d'approvisionnement en eau de sa population. Cela n'est rendu possible que par la mise en exploitation des ressources existantes et encore la réhabilitation des projets relatifs à l'amélioration du SPEA au niveau de la ville ainsi que la wilaya.

D'après notre enquête de terrain la gestion des eaux usées épurées ne sont pas exploitées au niveau de la commune, de fait ils sont rejetées dans la rivière, parce que ils ne sont pas demandés dans le domaine industriel ou agricole, concernant les boues produites sont trop

demandés par les agriculteurs vu la cherté des engrais, donc les agriculteurs s'intéressent plus aux boues dégagées par la station d'épuration.

Tous ces éléments évoqués ci-dessus permettent de répondre à la troisième hypothèse de ce travail, les objectifs du millénaire pour le développement ne seront pas respectés, faute de financements peu adéquats, le système de tarification adopté doit cependant intégrer les principes de la bonne gouvernance, d'égalité et d'équité.

Enfin, les perspectives à court et moyen terme pour l'Algérie se regroupent prioritairement autour de deux axes. Tout d'abord la poursuite de la mobilisation de nouvelles ressources en eaux conventionnelles et non-conventionnelles pour sécuriser l'alimentation en eau potable et renforcer l'irrigation . Une stratégie nationale ambitieuse, ensuite, en matière de gestion de la demande.

Les programmes d'économie et de protection des ressources hydrauliques sont appelés à se traduire en objectifs ciblés et quantifiés. Les actions de sensibilisation devraient aller de pair avec une implication plus grande des usagers, notamment les agriculteurs. Donner autant d'importance à la gestion de la demande qu'à l'offre apparaît comme le défi majeur à long terme pour que la gestion des ressources en eau intègre les enjeux de durabilité, au sens environnemental et économique.

Annexes

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

Les deux tableaux suivants résument les caractéristiques socio-économiques des ménages et présentent l'effectif et le pourcentage de chaque variable.

Variables	Nbr	%	Variables	Nbr	%
<u>Sexe :</u>			<u>Niveau d'instruction :</u>		
Femmes	17	24.28	Primaire	0	0
Hommes	53	75.7	Moyen	18	25.71
<u>Age</u>			Lycée	5	7.14
De 15ans a 25ans.	22	31.42	Titulaire de BAC	9	12.85
De 25 à 35ans.	27	38.57	licence	13	18.57
De 35 à 55ans.	21	30	maitrise bac+4 ou +5 ou doctorat	25	35.71
55ans est plus.	0	0	sans diplôme	0	0
			pas de réponse	0	0
<u>Situation</u>			<u>Profession :</u>		
-Célibataire	49	70	Agriculteur	15	21.42
-Chef de ménage	21	30	Commerçant	20	28.57
			artisan	10	14.28
<u>Type d'habitat :</u>			chef d'entreprise	2	2.85
Individuel	44	62.85	manœuvre	3	4.28
Collectif	26	37.14	maitresse	1	1.42
			salarié	10	14.28
			fonctionnaire	5	7.14
			étudiant	5	7.14

**UNIVERSITE MOULOU D MAMMERRI DE TIZI-OUZOU LABORATOIRE
REDYL**

Faculté des Sciences Economiques Commerciales et de Gestion

Master Management territorial et ingénierie de projets

Le présent questionnaire s'inscrit dans le cadre de Master en Management Territorial et Ingénierie de Projet. Option : Management des Services Publics Territoriaux.

Dans le cadre de notre recherche sur la gestion durable de l'eau potable et industriel nous avons élaboré ce questionnaire qui a comme objectif principale d'enquêter sur la qualité de l'eau potable et sa disponibilité dans le temps.

A cet effet, nous vous prions de bien vouloir répondre aux questions posées ci-dessus avec un maximum de clarté possible.

NB : ce questionnaire est adressé aux chefs de ménages de la ville de Tizi-Ouzou

1. Quel est votre âge ?

- De 15 à 25ans.
 De 25 à 35ans.
 De 35 à 55ans.
 55ans et plus.

2. Sexe :

- Homme.
 Femme.

3. Situation familiale :

- Célibataire.
 Chef de ménage.

4. Niveau d'étude :

- Primaire.
 Moyen.
 Lycée.
 Titulaire du Baccalauréat.

Annexe N°02 :

- Licence.
- Maitrise Bac +4 ou +5 ou Doctorat.
- Sans Diplôme.
- Ne veut pas répondre.

5. Quel est votre localité ?

- Centre-ville
- Haute ville
- Nouvelle ville
- Autre

6. Le type de votre logement est-il :

- Individuelle.
- Collectif.

7. Etes-vous ?

- Propriétaire.
- Locataire.

8. Votre ménage est composé de :

- 2 personnes.
- 3 à 5 personnes.
- 5 personnes et plus.

9. Votre abonnement à la société de distribution date de :

- Moins de 3 ans
- Entre 3ans et 6ans.
- 6 ans et plus

10. Votre compteur d'eau est-il :

- Individuel.
- Collectif

Annexe N°02 :

11. Trouvez-vous votre alimentation en eau à partir de vos robinets, suffisante pour assurer vos besoins, ces deux dernières années ?

OUI

NON

12. Utilisez-vous l'eau du robinet pour ?

Cuisiner.

Boire.

Autres, précisez :

.....

.....

13. Trouvez-vous la qualité de l'eau ?

Bonne.

Moyenne.

Mauvaise.

14. Combien de litre vous consommez par jours ?

Moins de 100 l

Entre 100 l et 150 l

Plus de 200 l

15. Ressentez-vous une amélioration dans la qualité de l'eau durant ces trois dernières années ?

Oui.

Non.

16. Votre alimentation en eau du robinet est-elle :

Quotidienne.

6j/7.

5j/7.

4j/7.

3j/7.

Annexe N°02 :

2j/7.

1j/7.

Nulle.

17. Votre perturbation en alimentation d'eau est due au :

Défaut de paiement.

Incident technique.

Autre,

Précisez.....

.....

18. Le nombre de coupure d'eau par « semaine » est de :

Jamais.

1 fois.

2 fois.

3 fois.

4 fois Insuffisantes.

5 fois.

6 fois et plus.

19. S'il y'a des coupures, dans quelle tranche d'horaire ?

Matin

Après midi

Soir

20. Ressentez-vous une amélioration dans la disponibilité de l'eau durant ces trois dernières années ?

Oui.

Non.

Annexe N°02 :

21. Etes-vous informer sur les coupures préalablement ?

- Oui.
- Non.

22. Si oui par quels moyens ?

- Courrier.
- Journal.
- Radio.
- Autres,
précisez.....

23. Recevez-vous votre facture trimestrielle dans les délais convenus ?

- Oui.
- Non.
- Ne parvient pas.

24. Trouvez-vous le nouveau modèle de votre facture par rapport à l'ancien modèle :

- Meilleur.
- Moindre.
- Similaire

25. Vous arrive-t-il de constater des erreurs sur votre facture ?

- Oui, toujours.
- Oui, parfois.
- Non, jamais.

26. Vous payez votre facture :

- En espèce.
- Par chèque.

27. En cas de réclamation (tous types confondus), la prise en charge de cette dernière par le service commercial s'effectue :

- Immédiatement
- ½ journée

Annexe N°02 :

Une journée

Plusieurs jours

28. existe –t-il des coupures au sein de votre localité ?

OUI

NON

29. L'accueil par votre service commercial durant ces trois dernières années :

S'est améliorée.

N'a pas changée.

S'est déclinée.

30. Votre consommation en eau du robinet durant ces trois dernières années :

A augmenter.

Rester constant.

A diminuer.

31. Avez-vous été sensibilisés sur le thème du gaspillage de l'eau d'une manière ou d'une autre ?

Oui.

Non.

32. Si c'est oui comment ?

Par des affiches à travers les journaux.

Par l'outil audio-visuel.

Par des activités d'animation

Autre,

Précisez.....

.....

Merci d'avoir accepté de répondre à ce questionnaire.

UNIVERSITE MOULOUD MAMMERI DE TIZI-OUZOU LABORATOIRE REDYL

Faculté des Sciences Economiques Commerciales et de Gestion

Master Management territorial et ingénierie de projets

Le présent questionnaire s'inscrit dans le cadre de Master en Management Territorial et Ingénierie de Projet. Option : Management des Services Publics Territoriaux.

Dans le cadre de la recherche sur la gestion durable de l'eau potable et industrielle. Nous avons effectué ce questionnaire qui vise à enquêter sur l'utilisation de l'eau industrielle (traité) et sur la protection de la ressource en eau ainsi l'environnement.

A cet effet, nous vous prions de bien vouloir répondre aux questions posées ci-dessus avec un maximum de clarté possible.

NB : ce questionnaire est adressé aux différents usagers (agriculteurs, artisans,...) de la commune de Tizi-Ouzou

1. Quel est la nature des eaux utilisées ?

Usées traités

Potable

2. Combien de m³ moyen consommé par jour ?

Moins de 10m³

Entre 10m³ et 30m³

Plus de 30m³

2. Savez-vous ou sont traitées vos eaux usées ?

OUI

NON

3. La quantité de l'eau est suffisante pour assurer votre activité ?

.....

4. Est-ce qu'une tarification différenciée en fonction du niveau de consommation vous inciterait à économiser l'eau ?

Oui

Non

Ne se prononce pas

Annexe N°03

5. Connaissez-vous les associations de représentation des usagers dans le domaine de l'eau ?

Oui

Non

6. Quel est votre consommation moyenne par jours ?

.....

7. Quel est la somme que vous payez par mois ?

.....

8. Quels sont les méthodes utilisées afin de rationaliser votre consommation ?

.....

9. A votre avis le prix que vous payez est-il le prix réel de votre consommation ?

.....

10. Est ce que vous connaissez le principe de pollueur-payeur ?

OUI

NON

11. Le prix des dommages que vous causez est-il inclus dans la facture ?

OUI

NON

12. Comment vous débarrasser des eaux sales générées dans votre production ?

.....

13. Est-ce que vous rencontrez des coupures d'eau ?

OUI

NON

14. Comment vous réagissez ?

.....

Merci d'avoir accepté de répondre à ce questionnaire.

UNIVERSITE MOULOU D MAMMERI DE TIZI-OUZOU LABORATOIRE REDYL

Faculté des Sciences Economiques Commerciales et de Gestion

Master Management territorial et ingénierie de projets

Le présent questionnaire s'inscrit dans le cadre de Master en Management Territorial et Ingénierie de Projet. Option : Management des Services Publics Territoriaux.

Notre travail de recherche porte sur la gestion durable de l'eau potable et industrielle au sein de la commune de Tizi-Ouzou, pour cela nous avons effectué ce questionnaire qui nous permettez de clarifier cette étude sur les multiples modes de gestion adopté dans cette entité publique et les différentes contraintes qu'elle rencontre afin d'assurer une durabilité.

A cet effet, nous vous prions de bien vouloir répondre aux questions posées ci-dessus avec un maximum de clarté possible.

NB : ce questionnaire est adressé aux services de l'ADE de la commune de Tizi-Ouzou.

1. Quel est le mode de gestion adopté ?

Gestion direct

Gestion délégué

2. sur quelle base vous effectuez les factures ?

.....

3. D'où viennent les eaux avec lesquelles vous alimentez la wilaya de Tizi-Ouzou ?

.....

4. Ya-t-il une amélioration de la qualité de l'eau depuis leurs installations ?

OUI (précisez)

NON

5. quel sont les obstacles que vous affrontez dans cette entité publique ?

.....

.....

6. quelle est la dotation moyenne de la commune de Tizi-Ouzou ?

.....

Annexe N°04 :

9. On parle du prix de l'eau, mais que paie-t-on dans une facture d'eau ?

- Le prix de l'eau que l'on consomme.
- le service d'alimentation en eau potable.
- le service d'alimentation en eau potable et d'assainissement des eaux usées.

10. Ya-t-il une évolution en % de la disponibilité de l'eau potable ?

- OUI
- NON

11. Faites-vous des prévisions sur l'alimentation d'eau potable ?

- OUI (précisez)
- NON

12. Qui assume le fonctionnement de ce secteur ?

- L'Etat.
- La commune.
- La wilaya

13. les taxes payés elles sont fixé par rapport au :

- Frais de traitement
- M³ gaspiller.
- Les deux à la fois.

14. Ya-t-il une équité dans votre distribution pour tous les villes ?

15. Pensez-vous que les habitants de Tizi-Ouzou sont satisfaits de votre service ?

- OUI
- NON

Merci d'avoir accepté de répondre à ce questionnaire.

**UNIVERSITE MOULOU D MAMMERI DE TIZI-OUZOU LABORATOIRE
REDYL**

Faculté des Sciences Economiques Commerciales et de Gestion

Master Management territorial et ingénierie de projets

Le présent questionnaire s'inscrit dans le cadre de Master en Management Territorial et Ingénierie de Projet. Option : Management des Services Publics Territoriaux.

Dans le cadre de notre recherche sur la gestion durable de l'eau potable et industriel. Nous avons réalisé ce questionnaire qui a comme objectif principale d'enquêter sur l'origine des eaux traitées et les étapes de traitement, ainsi que leur destination finale.

A cet effet, nous vous prions de bien vouloir répondre aux questions posées ci-dessus avec un maximum de clarté possible.

NB : Ce questionnaire est adressé à la station d'épuration de la commune de Tizi-Ouzou.

1. Quelles est la taille de la station ?

.....
.....

2. Combien de m³ traités par jours ?

.....
.....

3. les eaux pluviales sont-elles collectées dans la même canalisation que les eaux usées ?

OUI

NON

4. quelles utilisations faites-vous de ces eaux pluviales stockées ?

Réserve incendie.

Recyclage des eaux de procès.

Arrosage espaces verts.

Zone de stockage

Annexe N°05

Autre (préciser)

5. quelle est la destination des eaux usée traité ?

Rivière

Entreprise industriel

Entreprise agricole

6. quelle est le nombre de station d'épuration dans la wilaya de Tizi-Ouzou ?

.....

7. quelle est la moyenne de m³ des eaux usées recyclé par jours ?

.....

8. combien Ya-t-il d'étapes dans le traitement des eaux usées dans une station d'épuration ?

.....

.....

.....

9. Citez les différentes étapes de l'épuration de l'eau (juste le principe) ?

.....

.....

10. Comment appelle t'on les déchets récupérés lors du traitement des eaux usées ?

.....

11. Quels sont les différentes étapes du traitement de ces déchets (juste le principe) ?

.....

.....

12. Quels sont les étapes de recyclage des boues ?

.....

.....

Merci d'avoir accepté de répondre à ce questionnaire

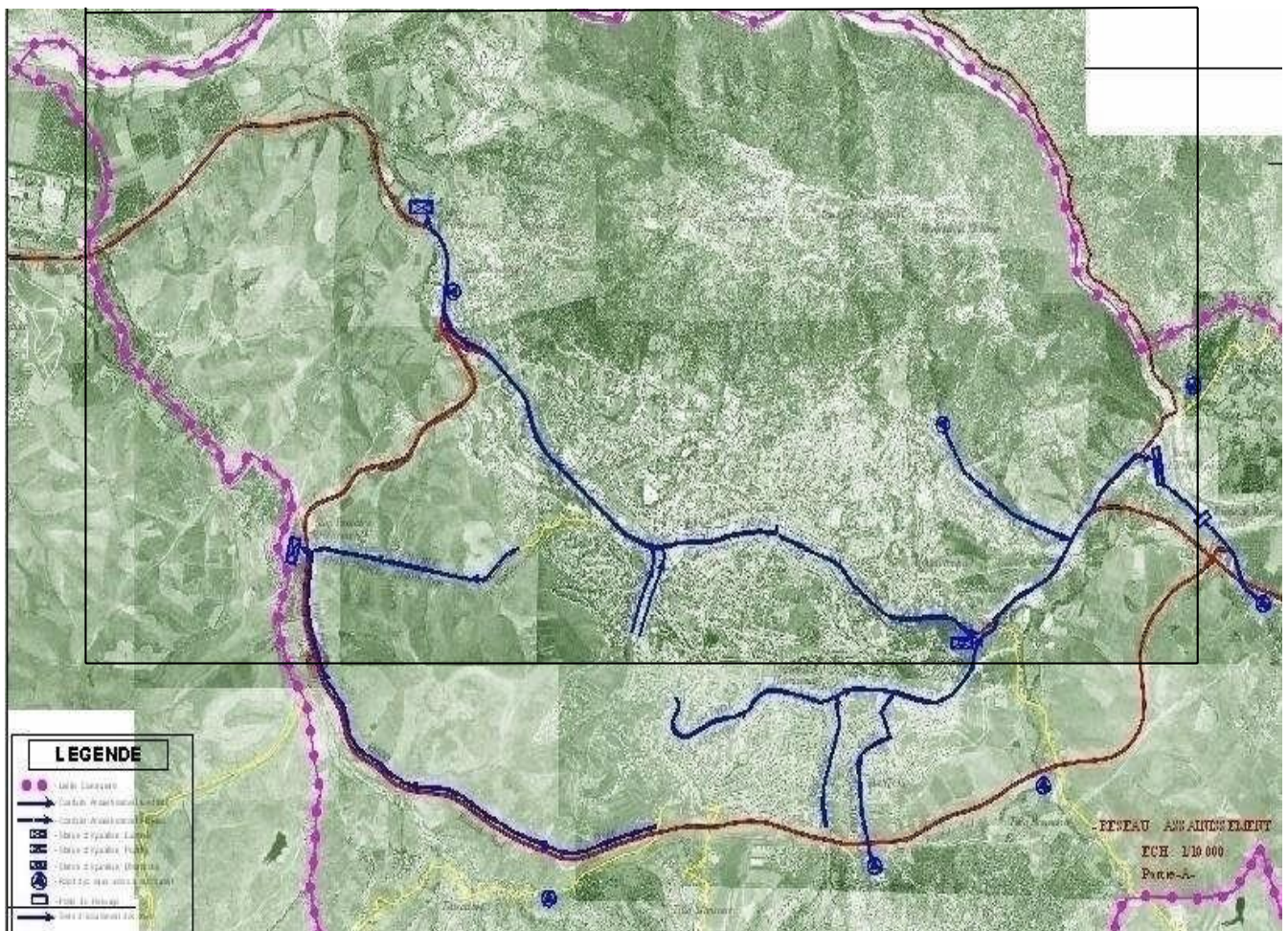
Annexe N°06 : Schéma directeur d'assainissement

Hormis le réseau d'assainissement de la ville de Tizi-Ouzou qui est raccordé aux stations d'épuration existantes, toutes les eaux usées émanant des villages limitrophes sont déversées dans la nature sans aucun traitement préalable.

Devant cet état de fait, la direction de l'hydraulique de la wilaya de Tizi-Ouzou a établi un schéma directeur qui prendra en charge :

-La projection d'une nouvelle station d'épuration supplémentaire, qui sera implantée à Oued Falli ;

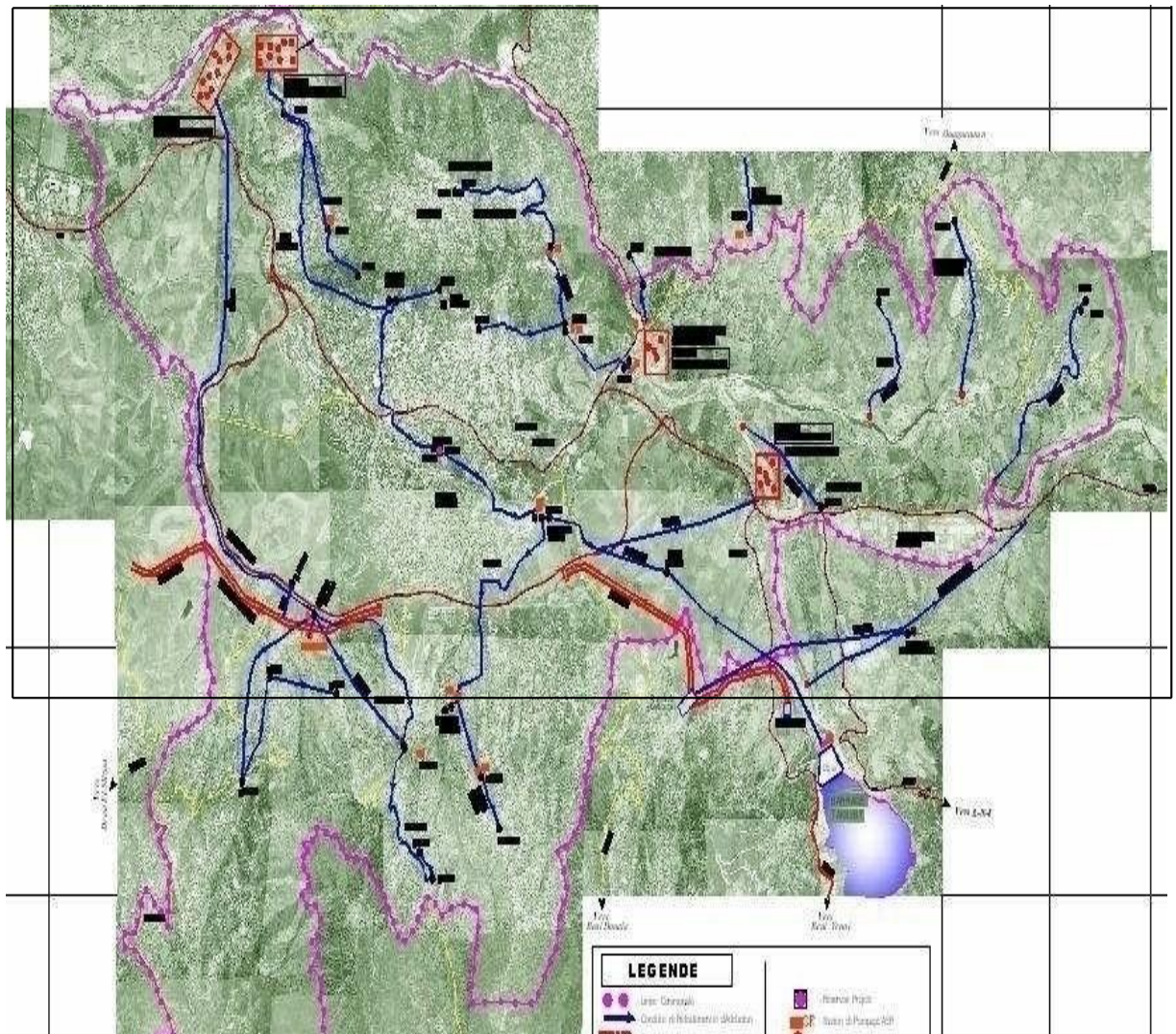
-La collecte et l'acheminement de tous les rejets à ciel ouvert des villages vers ces stations.



Annexe N°07 : Schéma directeur d'AEP

Un Schéma directeur d'AEP a été élaboré par la direction de l'hydraulique de Tizi-Ouzou. Il comprend notamment :

- La conduite de transfert vers ALGER à partir du barrage de TAKSEBT ;
- Les différents champs de captage ;
- Une quarantaine de réservoirs d'une capacité totale de plus de 50 000 m³ ;
- Un réseau de conduites d'adduction et de refoulement estimé à 50 000 ml ;
- Un réseau de distribution estimé à 130 000 ml dont 70 000 ml constituent le réseau de la ville.



Source : Révision PDEU de Tizi-Ouzou., (décembre 2008). Edition finale, « Aménagement et règlement ».

Zone de Tizi-Ouzou
Unité de Tizi-Ouzou



الديوان الوطني للتطهير
Office National de l'Assainissement

Département exploitation et maintenance

Annexe N°08

FILIÈRE BOUE

Zone de Tizi Ouzou	STEP	Quantité de boue produite (m3)	Siccité moyenne (%)	Poids en Matière sèche (Kg/ MS)	Devenir des boues			Réutilisation des eaux épurées		
					Agriculture (m)	Stockage	Autres	Volume réutilisé à l'intérieur des STEP (m3)	Nom du périmètre irrigué	Type de culture
Unité de Tizi Ouzou	EST TIZI-OUZOU	576,85	58,65	331 108,33	656,80	-	-	12 038,95	-	-
	OUEST TIZI-OUZOU	746,29	49,69	411 061,31	286	-	-	1375,14	-	-
	TADMAIT	80,10	93,79	74 650,87	52,60	-	-	5312	-	-
	AZEFFOUN	284,55	52,60	151 578,61	210,00	-	-	1845	-	-
	TIGZIRT	388,55	36,03	135 517,27	29,00	-	-	-	-	-
	BOGHNI	348,40	85,88	285 448,28	-	-	-	7805	-	-
	DRAA EL MIZAN	264,30	80,12	154 430,05	-	-	-	1152,50	-	-
Total unité	07	2689,04	-	1 543 794,72	1234,40	-	-	29 528,59	-	-

NB : * Réutilisées pour : Nettoyage des ouvrages, allées et arrosage des espaces verts des STEP.



Annexe N°09

I-1- PARAMETRES DE QUALITE DE L'EAU (MG/L)

Nom de la STEP	Année	Volume brute (m ³ /an)	Volume épuré (m ³ /an)	Paramètres de qualité à l'entrée				Paramètres de qualité à la sortie			
				DBO ₅ (mg/l)	DCO (mg/l)	MES (mg/l)	PH	DBO ₅ (mg/l)	DCO (mg/l)	MES (mg/l)	PH
-EST- Tizi-ouzou	2016	6 447 172	5 883 586	407,08	497,43	318,47	7,58	20,98	37,75	14,07	7,40
	2017 Arrêté au 30/09/2017	4 687 939	4 278 633	350,39	538,64	334,58	7,42	26,41	42,66	12,48	7,32

Nom de la STEP	Année	Volume brute (m ³ /an)	Volume épuré (m ³ /an)	Paramètres de qualité à l'entrée				Paramètres de qualité à la sortie			
				DBO ₅ (mg/l)	DCO (mg/l)	MES (mg/l)	PH	DBO ₅ (mg/l)	DCO (mg/l)	MES (mg/l)	PH
-OUEST- Boukhalfa	2016	1 257 047	1 131 324	413,73	528,89	340,61	7,81	15,24	43,18	9,18	7,44
	2017 Arrêté au 30/09/2017	939 659	845 502	462,22	632,28	392,28	7,09	7,28	41,17	9,00	6,94

Source : direction de l'Hydraulique 2017.



Tizi-Ouzou le 31/10/2017

**Zone de Tizi-Ouzou
Unité de Tizi-Ouzou**

Annexe n° 10

I-DONNEES SUR LES STATIONS D'EPURATION (STEP)

Wilaya	Nom STEP	Commune	Coordonnées Lambert (m)		Année de mise en service	Capacité		Milieu récepteur	Procédés d'épuration	Niveau d'épuration	Etat
			X	Y		Eq/hab	m ³ /j				
Tizi-Ouzou	-Est - Pont de Bougie	Tizi-Ouzou	624456,96	379671,14	2000	120 000	18 000	Oued SEBAOU	Boues Activées à moyenne charge	Secondaire	En exploitation (Bon)
	-Ouest - Boukhalfa		617429,46	381215,06	2006	25 000	3 750	Oued SEBAOU	Boues Activées à faible charge	Secondaire	En exploitation (Mauvais)
	Tadmait	Tadmait	608751,55	383344,61	2007	13 000	1950	Oued SEBAOU			En exploitation (Mauvais)
	Boghni	Boghni	612691,21	362262,09	2006	13 000	1 950	Oued de BOGHNI			En exploitation (Moyen)
	Draa El Mizan	Draa El Mizan	601618,76	360022,59	2013	26 000 30 000 avec décantation primaire	4 500	Oued KSARI			En exploitation (Bon avec réserves)

E PALESTINIENNE DES EAUX
شركة المياه الفلسطينية العامة

رقم القاتورة

تاريخ القاتورة

القاتورة

المياه الفلسطينية العامة

رقم القاتورة

تاريخ القاتورة

القاتورة

العدد	الاسم	الاسم العربي	الكمية المستهلكة	القيمة	نوع الاشتراك
3					
<p>المجموع</p> <p>أثارة التصاد الماء</p> <p>أثارة نوعية الماء</p> <p>أثارة التسيير (بيلارم)</p> <p>الرسم على القيمة المضافة</p> <p>المجموع العربي</p>					
(3)					

<p>مجموع القاتورة (رقم القاتورة)</p> <p>مجموع القيمة</p> <p>مجموع القيمة</p> <p>الطابع العائلي (الرقم بعدد)</p>	<p>رقم القاتورة</p> <p>تاريخ القاتورة</p> <p>القاتورة</p>
---	---

مبلغ المستحق

المجموع العربي

رقم القاتورة

تاريخ القاتورة

القاتورة

المجموع العربي

رقم القاتورة

تاريخ القاتورة


القاتورة

المجموع العربي

رقم القاتورة

تاريخ القاتورة

القاتورة

E.P ALGERIENNE DES EAUX السجل التجاري 01 B 0017164				الجزائرية للمياه المقر الاجتماعي: المنطقة الصناعية طريق مفتاح وادي السمار الجزائر	
التعريف الإحصائي 0 001 1618 08072 61					
التعريف الجبائي المادة الجبائية			فاتورة		
رمز الاشتراك: حالة العداد: الدليل القديم: الدليل الجديد: الكمية المستهلكة: نوع الاشتراك:			المنطقة: الوحدة: رقم الفاتورة: تاريخ الفاتورة: الفترة:		
م			القطاع: مرجع البنكي: مرجع الحساب الجاري البريدي الهاتف		
الاسم واللقب: عنوان الإيصال: الهيئة المكلفة بالتسديد:			الإسم واللقب: عنوان الإيصال: الهيئة المكلفة بالتسديد:		
الرسم على القيمة المضافة المبلغ		التطهير المبلغ		المياه المبلغ	
النسبة		سعر الوحدة		سعر الوحدة	
(3)		(2)		(1)	
المبلغ		النسبة		التجهيز	
(3)		(2)		(1)	
المبلغ		النسبة		التجهيز	
(3)		(2)		(1)	
المبلغ		النسبة		التجهيز	
(3)		(2)		(1)	
المبلغ		النسبة		التجهيز	
(3)		(2)		(1)	
المبلغ		النسبة		التجهيز	
(3)		(2)		(1)	
المبلغ		النسبة		التجهيز	
(3)		(2)		(1)	
المبلغ		النسبة		التجهيز	
(3)		(2)		(1)	
المبلغ		النسبة		التجهيز	
(3)		(2)		(1)	
المبلغ		النسبة		التجهيز	
(3)		(2)		(1)	
المبلغ		النسبة		التجهيز	
(3)		(2)		(1)	
المبلغ		النسبة		التجهيز	
(3)		(2)		(1)	
المبلغ		النسبة		التجهيز	
(3)		(2)		(1)	
المبلغ		النسبة		التجهيز	
(3)		(2)		(1)	
المبلغ		النسبة		التجهيز	
(3)		(2)		(1)	
المبلغ		النسبة		التجهيز	
(3)		(2)		(1)	
المبلغ		النسبة		التجهيز	
(3)		(2)		(1)	
المبلغ		النسبة		التجهيز	
(3)		(2)		(1)	
المبلغ		النسبة		التجهيز	
(3)		(2)		(1)	
المبلغ		النسبة		التجهيز	
(3)		(2)		(1)	
المبلغ		النسبة		التجهيز	
(3)		(2)		(1)	
المبلغ		النسبة		التجهيز	
(3)		(2)		(1)	
المبلغ		النسبة		التجهيز	
(3)		(2)		(1)	
المبلغ		النسبة		التجهيز	
(3)		(2)		(1)	
المبلغ		النسبة		التجهيز	
(3)		(2)		(1)	
المبلغ		النسبة		التجهيز	
(3)		(2)		(1)	
المبلغ		النسبة		التجهيز	
(3)		(2)		(1)	
المبلغ		النسبة		التجهيز	
(3)		(2)		(1)	
المبلغ		النسبة		التجهيز	
(3)		(2)		(1)	
المبلغ		النسبة		التجهيز	
(3)		(2)		(1)	
المبلغ		النسبة		التجهيز	
(3)		(2)		(1)	
المبلغ		النسبة		التجهيز	
(3)		(2)		(1)	
المبلغ		النسبة		التجهيز	
(3)		(2)		(1)	
المبلغ		النسبة		التجهيز	
(3)		(2)		(1)	
المبلغ		النسبة		التجهيز	
(3)		(2)		(1)	
المبلغ		النسبة		التجهيز	
(3)		(2)		(1)	
المبلغ		النسبة		التجهيز	
(3)		(2)		(1)	
المبلغ		النسبة		التجهيز	
(3)		(2)		(1)	
المبلغ		النسبة		التجهيز	
(3)		(2)		(1)	
المبلغ		النسبة		التجهيز	
(3)		(2)		(1)	
المبلغ		النسبة		التجهيز	
(3)		(2)		(1)	
المبلغ		النسبة		التجهيز	
(3)		(2)		(1)	
المبلغ		النسبة		التجهيز	
(3)		(2)		(1)	
المبلغ		النسبة		التجهيز	
(3)		(2)		(1)	
المبلغ		النسبة		التجهيز	
(3)		(2)		(1)	
المبلغ		النسبة		التجهيز	
(3)		(2)		(1)	
المبلغ		النسبة		التجهيز	
(3)		(2)		(1)	
المبلغ		النسبة		التجهيز	
(3)		(2)		(1)	
المبلغ		النسبة		التجهيز	
(3)		(2)		(1)	
المبلغ		النسبة		التجهيز	
(3)		(2)		(1)	
المبلغ		النسبة		التجهيز	
(3)		(2)		(1)	
المبلغ		النسبة		التجهيز	
(3)		(2)		(1)	
المبلغ		النسبة		التجهيز	
(3)		(2)		(1)	
المبلغ		النسبة		التجهيز	
(3)		(2)		(1)	
المبلغ		النسبة		التجهيز	
(3)		(2)		(1)	
المبلغ		النسبة		التجهيز	
(3)		(2)		(1)	
المبلغ		النسبة		التجهيز	
(3)		(2)		(1)	
المبلغ		النسبة		التجهيز	
(3)		(2)		(1)	
المبلغ		النسبة		التجهيز	
(3)		(2)		(1)	
المبلغ		النسبة		التجهيز	
(3)		(2)		(1)	
المبلغ		النسبة		التجهيز	
(3)		(2)		(1)	
المبلغ		النسبة		التجهيز	
(3)		(2)		(1)	
المبلغ		النسبة		التجهيز	
(3)		(2)		(1)	
المبلغ		النسبة		التجهيز	
(3)		(2)		(1)	
المبلغ		النسبة		التجهيز	
(3)		(2)		(1)	
المبلغ		النسبة		التجهيز	
(3)		(2)		(1)	
المبلغ		النسبة		التجهيز	
(3)		(2)		(1)	
المبلغ		النسبة		التجهيز	
(3)		(2)		(1)	
المبلغ		النسبة		التجهيز	
(3)		(2)		(1)	
المبلغ		النسبة		التجهيز	
(3)		(2)		(1)	
المبلغ		النسبة		التجهيز	
(3)		(2)		(1)	
المبلغ		النسبة		التجهيز	
(3)		(2)		(1)	
المبلغ		النسبة		التجهيز	
(3)		(2)		(1)	
المبلغ		النسبة		التجهيز	
(3)		(2)		(1)	
المبلغ		النسبة		التجهيز	
(3)		(2)		(1)	
المبلغ		النسبة		التجهيز	
(3)		(2)		(1)	
المبلغ		النسبة		التجهيز	
(3)		(2)		(1)	
المبلغ		النسبة		التجهيز	

Bibliographie

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Ouvrages

- **AHMED ZAID-CHERTOUK.M.**, Le renouveau de l'action publique en Algérie dans le contexte de crise économique mondiale, in *Renewal of public intervention and contemporary crisis. Towards the emergence of a new form of regulation ?* Ouvrage collectif sous la direction de Philippe BANCE et Luc BERNIER, Publications du CIRIEC, Wiley Blackwell, 2011.307 p.
- **AUBY.J-F**, « *Les services publics locaux* ». Ed- BERGER LEVRAULT, Paris, 1997.
- **ANDREASSIAN. V & MARGAT. J**, « *Allons-nous manquer d'eau ?* », Édition Le Pommier, Paris, 2005.
- **BAUMONT.S, CAMARD.J-F, LEFRANC.A et FRANCONI.A**, Etude intitulée « *Réutilisation des eaux usées épurées : risques sanitaires et faisabilité en Île-de-France* », ORS Ile-de-France, 2002.
- **BOVAR.O, DEMOTES-MAINARD.M, DORMOY.C, GASNIER.L, MARCUS.V, PANIER.I et TREGOUËT.B**, « *Les indicateurs de développement durable* », Dossier in l'économie française, édition 2008.
- **BOURDIN.J**, « *Les finances des services publics de l'eau et de l'assainissement* », éd-ÉCONOMICA, Paris, 1998.
- **COSTERMANS.D**, « *Le développement durable expliqué aux enfants* », Édition Luc Pire, France, 2003.
- **DE BACKER.P**, « *Le management vert* », 2e Édition, DUNOD, Paris, 1998, P 29-31.
- **DUGUIT.L** ; « *Traité de droit constitutionnel* », Tome 2,3^{ème} édition, 1928.
- **GROUD. H**, « *Mutation des services publics et territoires* », éd-l'Harmattan, Paris, 1999.
- **HASSANIA.A**, « *L'eau, la symbolique, le contexte universel* », Édition Dar El Gharb, Algérie, 2006.
- **LEVEQUE.C & SCIAMA.Y**, « *Développement durable avenir incertain* », Édition DUNOD, Paris, 2005
- **MARCHAND.C** : « *Economie des interventions de l'Etat* », col : Q.S.J, n° 3484, Paris, 1999.
- **MARTINAND.C**, « *La régulation des services publics : concilier équité et efficacité* », rapport du commissariat générale au plan, éd-ASPE-Europe, Paris, 1995.
- **PENNEQUIN.G & MOCILNIKAR.A-T**, « *L'atlas du développement durable* », Groupe Eyrolles, Édition d'organisation, 2011.
- **ROUX .J-C**, « *Les secrets de la terre, l'eau source de vie* » Edition BRGM, Orléans,

1995.

- **STOFFAIE.C**, « *Service public, question d'avenir* », rapport du groupe 2010, éd-Odile Jacob, 1995.
- **VAILLANT J-R**, « *Perfectionnement et nouveauté pour l'épuration des eaux résiduaires eaux usées urbaines et eaux résiduaires industrielles* », Éditions Eyrolles, Paris, 1974.
- **WEBER.L** : « *L'Etat acteur économique* », éd, A. Colin, Paris, 1991.

Articles de revues et communications

- **AHMED ZAID.M**, Global performance and social performance of ADE (Algérienne des Eaux). Case study, *XII Milan European Economy Workshop*, 13-14 June 2013, Milano, 2013.21p.
- **AHMED ZAID.M** : « La gestion du service public de l'eau et de l'assainissement en Algérie Cadre légal, financement et régulation », *29ème International Congress of CIRIEC*, Vienne, 12-14 septembre 2012.
- **AHMED ZAID.M**, « Le service public de l'eau et de l'assainissement en Algérie », Colloque international, *La régulation de l'action publique dans le contexte de crise financière mondiale*, UMMTO-CIRIEC, 28-29 mai 2011.
- **AHMED ZAID.M**, panelist in the round table "Local regulation around the world: different schemes, same skills?" Torino, 8 September 2011.
- **AHMED ZAID.M**, « La regulation du service public de l'eau et de l'assainissement en Algérie », Seminar "Services of general economic interest in Europe: Facts, Experience and Prospects", Pavia-Italy, Department of Public and Territorial Economics - CIRIEC International, 24-25 September 2010.
- **AHMED ZAID.M**, « *La SEAAL et la délégation du service public de l'eau et de l'assainissement dans la wilaya d'Alger* », Seminar *Services of general economic interest in Europe Facts, Experience and Prospects*, Pavia-Italy, Department of Public and Territorial Economics - CIRIEC International, 16-17 Avril 2009.
- **BENBLIDIA.M, THIVET.G**, Gestion des ressources en eau : les limites d'une politique de l'offre, article publié dans la revue de CIHEAM (centre international de hautes études Agronomique Méditerranéennes) n° 58, France, Mai 2010.
- **GUGLIEMI.G-J** : « introduction au droit des services publics », Paris 1994.
- **TRUCHET.D** : « les fonctions de la notion d'intérêt générale dans la jurisprudence du conseil d'Etat » éd-LGDJ, Paris 1977.
- Ministère des ressources en eau, Note de Synthèse Activités 2012, article publié dans le site du MRE, sep 2012, p2.

Cours, Rapports, Autres documents

- **AHMED ZAID M.**, Cours de finances des administrations publiques, Master MTIP, M1, 2016.
- **AHMED ZAID.M**, (2011), « Le service public de l'eau et de l'assainissement en Algérie », Colloque international.
- **AHMED ZAID.M**, Cours *Management du développement territorial*, Master 1 : Management territorial et ingénierie de projets, UMMTO, 2015/2016
- **AHMED ZAID.M**, Cours : *Finances des administrations publiques*, Master 1 : Management territorial ingénierie de projets, UMMTO, 2015/2016.
- **AHMED ZAID.M**, Cours : *Politique publiques territorialisées*, Master 1 : *Management territorial ingénierie de projets*, UMMTO, 2015/2016.
- **AHMED ZAID.M**, séminaire *Stratégie de développement territorial*, Master 2 : Management territorial ingénierie de projets, UMMTO, 2016.
- REDYL, Proceedings du colloque « Gestion durable des territoires, développement local et solidaire », UMMTO-UHA, octobre 2007, tome 1.
- **RAMDINIS**, Cours : *Grands services publics territoriaux*, Master 2 : Management territorial ingénierie de projets, UMMTO, 2016/2017.
- **BASTIAT.F** : « *Harmonie économique : service public, service privé* », Chapitre 17, 1850.
- Rapport du Conseil Economique, Social et Environnemental, « la gouvernance des services publics » Auto-Saisine n° 1/2013. disponible sur web : www.cese.ma.

Mémoires et thèses

- **HADDADI.L**, « *la problématique de la gestion urbaine du service public de l'eau potable et de l'assainissement en Algérie : cas de la commune de Tizi-Ouzou* », 2010.
- **KESSI.Y**, « *Essai des déterminants de la réussite d'un partenariat public-privé dans le secteur de l'eau : cas du contrat de management de la société des eaux et de l'assainissement d'Alger (SEAAL)* » département des sciences économiques, 2017.
- **KHELFAOULL**, « *Gestion durable du service public de l'eau et de l'assainissement dans la ville de Tizi-Ouzou* », Département sciences Economiques, 2012.
- **RAMDINIS**, Action publique urbaine dans la ville de Tizi-Ouzou : les prémices de la politique de la ville, Mémoire de Magister en sciences économiques, option économie publique locale et gestion des collectivités territoriales, S/D Pr Ahmed Zaïd M., Laboratoire REDYL-UMMTO, 2009.
- **TOUATL.B**, « les barrages et la politique hydraulique en Algérie, état, diagnostic et

perspectives d'un aménagement durable », thèse de doctorat d'Etat en aménagement du territoire, 2010.

Dictionnaires :

- Dictionnaire d'économie et de sciences sociales, sous la direction de C.D. Echaude maison, Nathan Paris 1993.
- A. COLIN., (2002). Dictionnaire de droit administratif, Cité par Lionel Gastrine.
- Dictionnaire économique et juridique des services publics en Europe, préface de Karel Van Miert, avant-propos de Christian Stoffaës, collection ISUPE, édition ASPE Europe, Paris, 1998, spéc. p. 223. Cité par Jacques CHEVALIER

Lois et textes réglementaires :

- Décret exécutif N° 2000-324 d'Octobre 2000 fixant les attributions du Ministère des Ressources en eau.
- Selon la loi n° 05-12 du 28 Joumada Ethania 1426 correspondant au 4 août 2005 relative à l'eau, les ressources en eaux non conventionnelles font partie du domaine public hydraulique naturel et sont constituées de : Dessalement de l'eau de mer ,La déminéralisation des eaux saumâtres ,La réutilisation des eaux usées urbaines épurées.
- Décret exécutif N° 2000-324 d'Octobre 2000 fixant les attributions du Ministère des Ressources en eau.
- 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.

Webographie :

<http://www.ade.dz>.

<http://www.mre.org.dz>.

<http://www.veoliaeau.com>.

<http://www.cairn.com>.

<http://www.joradp.dz>.

<http://wilaya-tiziouzou-dz>.

<http://www.sndl.com>.

<http://www.memoireonline.com>.

Index des Schémas, Figures, Tableau et Graphiques

Figures

Figure N°01 : Réutilisation des eaux usées épurées	13
Figure N°02 : Organigramme de l'organisation du ministère de l'eau en Algérie	33
Figure N°03 : Organigramme de la Direction des Ressources en Eau de la wilaya de Tizi-Ouzou	47
Figure N°04 : Organigramme de l'organisation administratif de l'ADE – centre de Tizi-Ouzou	52
Figure N°05 : Fonctionnement d'une station d'épuration.....	84
Figure N°06 : Etape d'éliminer les corps flottants	85
Figure N°07 : Etape traitement chimique	85
Figure N°08 : Clarification.....	86
Figure N°09 : Etape de filtration	86
Figure N°10 : Etape de désinfection.....	87
Figure N°11 : Traitement complet des eaux usées	88

Tableaux

Tableau N°01 : Évolution en % de l'utilisation de l'eau en Algérie	10
Tableau N°02 : Organisation administrative du secteur de l'eau.	37
Tableau N°03 : Potentialités hydrauliques de la commune de Tizi-Ouzou.....	43
Tableau N°04 : Localité / moyenne de Consommation.....	58
Tableau N°05 : Localité / Jour Aliment	59
Tableau N°06 : Niveaux de consommation de l'eau de robinet.....	59
Tableau N°07 : Localité /tranche d'horaire des coupures	60

Tableau N° 08 : Localités / coupures d'eau.....	61
Tableau N° 09 : Localité / Qualité Service.....	61
Tableau N°10 : Localité et temps d'intervention après le contact.....	62
Tableau N°11 : Localités/gaspillage d'eau.....	63
Tableau N° 12 : Nombre d'abonnés par catégorie de consommation de la commune de T-O	65
Tableau N°13 : Structure de La consommation du 3 ^{eme} trimestre 2017.....	65
Tableau N°14 : Usage de l'eau du robinet.....	65
Tableau N° 15 : Estimation des besoins en termes de consommation journalière de l'eau	67
Tableau N° 16 : Qualité du service public de l'eau.....	67
Tableau N°17 : Production de l'eau par l'ADE.....	68
Tableau N°18 : Production moyenne et dotation journalière	69
Tableau N° 19 : Retard observé en termes d'intervention	69
Tableau N°20 : Fonctions d'utilisateurs.....	70
Tableau N°21 : Nature des eaux utilisées.....	70
Tableau N°22 : Consommation moyenne des utilisateurs	71
Tableau N°23 : Mobilisation sur le principe pollueur payeur	71
Tableau N° 24 : Tarification des services publics de l'eau potable et de l'assainissement dans la commune de Tizi-Ouzou	81
Tableau N° 25 : Redevances fixe d'abonnement aux services publics d'eau potable et d'assainissement.....	82
Tableau N°26 : Autres redevances de service public de l'eau potable et de l'assainissement.	82
Tableau N°27 : "Production et l'usage de boue et l'eau épuré dans les STEP de la commune de T-O	89
Tableau N°28 : Volume des eaux usées et épurés en 2016 et 2017	90

Graphiques

Graphique N°0 1 : Répartition des ménages par sexe	57
Graphique N° 02 : Disponibilité d'un compteur d'eau	58
Graphique N° 03 : Représentation 3D des localités et les tranches d'horaires de coupures d'eau	60
Graphique N°04 : Croisement entre localités et la qualité du service	62
Graphique N°05 : Représentation 3D des localités et le temps écoulé après contact	63
Graphique N°06 : Usage de l'eau du robinet.....	66
Graphique N°07 : Qualité de l'eau	68
Graphique N°08 : Mobilisation sur le principe pollueur payeur	72
Graphe N°09 : Représentation graphique de l'usage de la boue	90
Graphe N°08 : Représentation graphiques des volumes bruts et épurés de la station pont de bougie et Boukhalfa.....	91

Carte :

Carte N°01 : Localisation des stations d'épuration au niveau de la commune de T-O	55
---	----

Table des matières

Introduction générale.....	01
Chapitre I : cadre général et approche théoriques du service public de l'eau potable et industrielle.....	07
Introduction	07
Section 1 : généralités et fondements théoriques du service public de l'eau potable et industrielle.....	08
1. Définition de la ressource en eau	08
2. Les usages de l'eau.....	09
3. Typologie	10
3.1. Les eaux conventionnelles.....	10
3.2. Les eaux non conventionnelles.....	11
3.2.1. Le recyclage de l'eau : l'opération d'épuration	11
3.2.2. Le recyclage des eaux usées	13
4. Le cadre théorique des services publics de l'eau potable et industrielle	14
4.1. Définition de la notion de service public.....	14
4.1.1. La notion juridique du service public	16
4.1.2. Le service public : une notion politique, économique et sociale.....	17
5. Typologie des services publics de l'eau.....	18
5.1. Les services publics d'intérêt général	18
5.2. Les services publics non-marchand (les services publics administratifs : SPA).....	18
5.3. Les services publics à caractère industriel et commercial (SPIC).....	19
5.4. Les services privés, associatifs ou à but lucratif, considérés comme de première nécessité sur un territoire	19
6. Les principales missions des services publics.....	19
7. Les principes des services publics.....	20
7.1. Les principes traditionnels des services publics.....	21
7.2. Les nouveaux principes des services publics	22
8. Les services publics en réseau.....	24
8.1. La notion de service public en réseau	25
8.2. Les caractéristique des services publics en réseau	26

9. Présentation du SPEA	28
9.1. Les services d'AEP	28
Section 2 : La politique publique de l'eau et de l'assainissement en Algérie.....	29
1. Les différentes étapes de la politique nationale de l'eau depuis l'indépendance.....	30
1.1. Les perspectives de la politique nationale de l'eau	31
1.2. L'eau dans la loi algérienne	32
2. La gouvernance de l'Eau.....	32
2.1 Les fondements	32
2.2. Les bases de bonne gouvernance de l'eau	32
3. Le nouveau management public dans le secteur de l'eau en Algérie	33
3.1. Le partenariat Public/Privé	33
4. La nouvelle politique de l'eau en Algérie	34
4.1. Principes de cette politique.....	34
Section 3 : l'organisation institutionnelle et règlementaire gérant les ressources en Algérie .	35
1. L'organisation institutionnelle	35
2. les missions des différentes directions	37
2.1. Les missions de la direction des études et des aménagements hydrauliques	37
2.2. Les missions de la direction de la mobilisation des ressources en eau	38
2.3. Les missions de la direction de l'assainissement et de la protection de l'environnement	38
2.4. Les missions de la direction de l'hydraulique agricole	38
2.5. Les missions de la direction de la planification et des affaires économiques	39
2.6. Les missions de la direction des ressources humaines, de la formation et de la coopération	39
2.7. Les missions de la direction du budget, et des moyens.....	39
2.8. Les missions de la direction de la réglementation et du contentieux	40
2.9. Les missions de la direction de l'alimentation en l'eau potable.....	40
Conclusion.....	40
Chapitre II : Caractéristiques relatif à la gestion de l'eau dans la commune de Tizi-Ouzou	41
Introduction	41

Section 1 : Etat des lieux du service public de l'eau potable et industrielle dans la commune de Tizi-Ouzou	42
1. Présentation générale du secteur d'hydraulique du centre et l'unité.....	42
1.1. L'exploitation des infrastructures hydrauliques	44
1.2. Les principales ressources	44
2. la situation géographique de la commune de Tizi-Ouzou	48
2.1. La climatologie.....	49
2.2. Présentation des données démographiques de la commune de Tizi-Ouzou.....	50
3. description de la ville de Tizi-Ouzou	50
4. le système d'alimentation en eau potable	51
4.1. L'alimentation en eau potable de la ville de Tizi-Ouzou	51
5. Présentation de l'établissement de gestion de l'eau potable, centre de l'ADE de Tizi-Ouzou	52
5.1. L'organigramme administratif de l'ADE- Tizi-Ouzou	52
5.2. Les ressources humaines au niveau de l'ADE	53
6. Présentation de l'établissement de gestion de l'assainissement.....	53
6.1. Présentation du système d'assainissement de la ville de Tizi-Ouzou	54
Section 2 : les indicateurs de performance et de faiblesses de la gestion du service public de l'eau dans la commune de Tizi-Ouzou.....	55
1. Rapport de méthodologie de l'enquête.....	56
2. Principaux résultats de l'analyse	57
2.1. Consommation moyenne des localités par jour.....	58
2.2. Croisement entre les localités et le nombre de jours d'alimentation par semaine	59
2.3. Croisement entre les localités et la consommation de l'eau du robinet ces dernière années	59
2.4. Croisement entre les localités et tranche d'horaire des coupures	60
2.5. Croisement entre les localités et coupure d'eau.....	61
2.6. Croisement entre les localités et la qualité du service	61
2.7. Croisement entre les localités et l'intervention des services publics de gestion de l'eau	62
2.8. Croisement entre les localités et le fait d'être sensibilisé sur le thème d gaspillage de l'eau.....	63

Section 3 : Les principales contraintes de durabilité liée à l'organisation institutionnelle du service public de l'eau et de l'assainissement dans la commune de Tizi-Ouzou.....	64
1. contraintes liées au service public de l'eau potable	64
1.1. Évaluation du nombre d'abonnés	64
1.2. La confrontation entre l'offre et la demande.....	66
1.3. Les mesures de détection et de lutte contre les fuites.....	69
2. Les contraintes liées à l'exploitation des eaux usées	70
2.1. Analyses et traitement des résultats.....	70
2.1.1. La nature des eaux utilisées.....	70
2.1.2. La consommation moyenne	71
2.1.3. Le principe de pollueur payeur.....	71
Conclusion.....	72
Chapitre III : l'eau et l'assainissement dans la commune de Tizi-Ouzou	73
Introduction	73
Section 1 : La gestion et le financement du service public de l'eau et de l'assainissement adapté dans la commune de Tizi-Ouzou.....	74
1. Les modalités d'exploitation des services publics de l'eau.....	74
1.1. La gestion directe	74
1.2. La gestion déléguée	75
1.3. Le « Partenariat public-privé »	76
2. Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE)	77
3. La tarification des services publics de l'eau potable et de l'assainissement	78
3.1. Les objectifs de tarification	78
3.2. Les modalités de tarification	79
3.3. Structure et composante du prix de l'eau	80
3.3.1. Le prix de l'eau stricto sensu.....	80
3.3.2. La redevance d'assainissement	80
4. La tarification des services publics de l'eau potable et de l'assainissement dans la commune de Tizi-Ouzou	81
4.1. Le barème de tarification	81
4.2. Redevance fixes d'abonnement.....	82

Section 2 : Service public de l’assainissement dans la commune de Tizi-Ouzou.	83
1. Les critères de l’assainissement	83
2-Les types d’assainissements	83
2.1. Le système d’assainissement appliqué au niveau de la commune de Tizi-Ouzou	84
3. Le traitement des eaux usées	84
3.1. Filière eau	85
3.2. Filière boue	85
4. L’usage de la boue dans la commune de Tizi-Ouzou	89
La conclusion	92
Conclusion générale	93
Annexes	97
Bibliographie	117
Listes des tableaux, schémas, figures et graphiques	121
Tables des matières	124